開放経済における
動態的ストック調整過程について

小　山　満　男

はしがき

ヒックス流のIS-LMモデルにより定式化されたケインジァンの所得決定に関する短期フロー均衡と、新古典派成長モデルにおける長期ストック均衡との間のギャップを埋めようとする動態的ストック調整過程あるいはストック＝フローに関する'intrinsic dynamics'の展開が、マクロ経済学における新しい発展方向の一つとして注目を浴びるにいたっている。

このような分析の先駆者としては、オット＝オット(21)、クライスト(10)、(11)、らをあげることができるが、封鎖経済においてとくに財政政策の側面からその後の研究に大きい影響を与えたものとしては、〝Does Fiscal Policy Matter ?〟なる題目のもとに書かれたブラインダー＝ソロー(5)やトービン＝ビュイター(29)がある。[1)]また J.L. スタインは(26)の日本語版(1981)序文において、この書物の出版以降の10年間におけるマクロ経済学は、マネタリスト論争、合理的予想仮説の含意および財政政策の長期的効果という現代の３大トピックスを取扱ってきたとのべている。

1）財政政策の観点から、封鎖経済に限定してこれらの論文を詳細に検討したものに菅（34）～（38）がある。参照されたい。

他方国際経済の側面において、国際収支の不均衡が貨幣ストックの供給を変化させ、体系に動態的影響を及ぼすことについては、不十分ではあったが、筆者はすでに1955年(40)において、ハロッドの近代的トランスファー過程の分析を行ったし[2)]、財政政策や貨幣政策の効果分析にあたり政府の予算制約式がきわめて重要な役割を演ずることについても、(42)、(43)において、クルュガーに関説しながら指摘しておいた。さらにメツラー流の富の効果についてもパティンキン理論(24)を援用して、国際経済における実質残高効果を(41)において取上げた。

その後、種々の事情でわたくしの研究には長期間の空白が生じたが、たまたまマクロ経済学の最近の代表的著書であるオット＝オット＝ユウ(23)、ブランソン(９)およびターノフスキー(32)を読む機会を得て、この方面の研究がかなり進展しているが、なお不充分で未解決な点も残されていることを知った[3)]。

本稿は彼等の業績をあとづけ、比較検討することによって問題点を整理し、今後の発展に資することを目的としたものである。

Ⅰ　W. H. ブランソンの所論

開題として、ブランソン(９)の第19章を中心に彼の所論を紹介することにする。

2）古典的トランスファー過程の分析であるヒュームらの物価＝正貨流通機構についても最近優れた分析がなされている。アンダーソン＝高山(３)参照。

3）アレン＝ケネン(２)と青木(４)を最近入手した。まだ読んでいないので、これらについては今後の検討にゆだねることにする。

（A）政府予算赤字を貨幣発行により金融する場合－富効果のないケース

いま y≡実質所得、c≡実質消費支出、t≡実質税収、i≡実質投資、g≡実質政府支出、r≡利子率とすると、生産物市場の均衡は、

$$y = c(\overset{+}{y - t(y)}) + i(\overset{-}{r}) + g \tag{1}$$

であり[4]、これからＩＳ曲線が導出されるに対して、貨幣市場の均衡は、M≡貨幣供給、p≡物価水準とすると、

$$\frac{M}{p} = \ell\,(\overset{-}{r}) + k\,(\overset{+}{y}) \tag{2}$$

で、これからＬＭ曲線が導出される。

以上は体系の需要側を示しており、これに対してブランソンは供給側として、総供給曲線 $p = f(y)$ を求めているが、当面 p は不変と仮定する。しからば即時的均衡(instantaneous equilibrium）または短期均衡（short-run equilibrium）は第１図のＩＳとＬＭ曲線の交点yo, ro に定まる[5]。

4）独立変数の上に付した十、一は、関数がその独立変数の変化に関し増加的か、減少的かを示す。なお以下原則として一変数関数の導関数はダッシュを付し、多変数関数の偏導関数には、独立変数のならんでいる順序に下添字 1, 2, 3 を付し、例えば $y = f(a, b)$ のとき、$\frac{\partial f}{\partial a} = f_1$ $\frac{\partial f}{\partial b} = f_2$ のようにあらわすことにする。

5）(1)式を全微分した
$[1 - c'(1-t')]dy = i'dr + dg$ からＩＳ曲線の勾配は、

$$\left(\frac{dr}{dy}\right)_{IS} = \frac{[1-c'(1-t')]}{i'} < 0$$

で右下りである。gの増加により曲線は右にシフトする。なお(２)式でＰを不変とすると、$k'dy = -\ell'dr + \frac{dM}{P}$ であり、ＬＭ曲線の勾配は、

$$\left(\frac{dr}{dy}\right)_{LM} = -\frac{k'}{\ell'} > 0$$

で右上りであり、Ｍの増加によりＬＭ曲線は右にシフトする。

つぎに、(1), (2)式を解き、誘導型

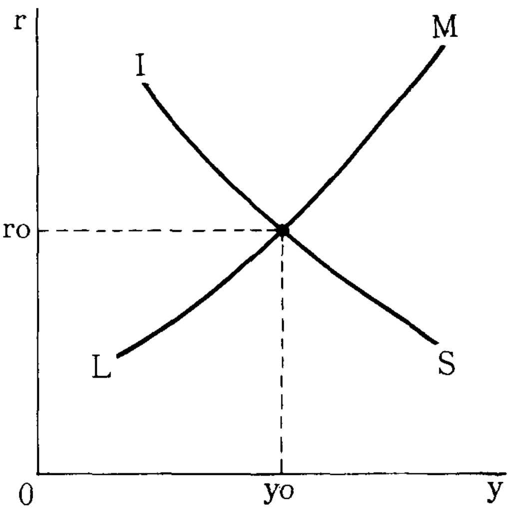
$$y = y(\overset{+}{g}, \overset{+}{M}) \tag{3}$$

を求めると、政府支出および貨幣供給量増加の即時的比較静学効果は、

$$\frac{\partial y}{\partial g} = \frac{1}{1-c'(1-t')+\frac{i'k'}{\ell'}} > 0 \tag{4}$$

$$\frac{\partial y}{\partial M} = \frac{1}{1-c'(1-t')+\frac{i'k'}{\ell'}} \cdot \frac{i'\ell'}{p} > 0 \tag{5}$$

である。



第1図

さて、均衡値 yo, roは初期の与えられた貨幣ストックの大きさ(M)に依存して決定されたものであるが、このyo, ro はその後のMの変化率を決定する意味において、貨幣ストックの動態的調整過程を惹起するのである。すなわち yo, ro においては一般に $g-t(y_o) \neq 0$ であり、いま政府予算のこの不均衡が貨幣の発行によってまかなわれるとすれば、

$$DM \equiv \frac{dM}{dt} = p\,[g-t(y)] \tag{6}$$

である。DM＝0にするようなy^*が長期ストック均衡値になるわけであるが、かかる長期均衡に収束するためには、(3)式を(6)式に代入し、Mで微分した

$$\frac{\partial\left(\frac{dM}{dt}\right)}{\partial M} = -\,p\,t'\,\frac{\partial y}{\partial M} \tag{7}$$

が負でなければならない。上述の比較静学効果 $\frac{\partial y}{\partial M} > 0$ を考慮すると、この場合安定条件は充されており、これを位相図であらわすと第2図のとおりで、M^* はy^*に対応する長期均衡貨幣ストックを表わす。

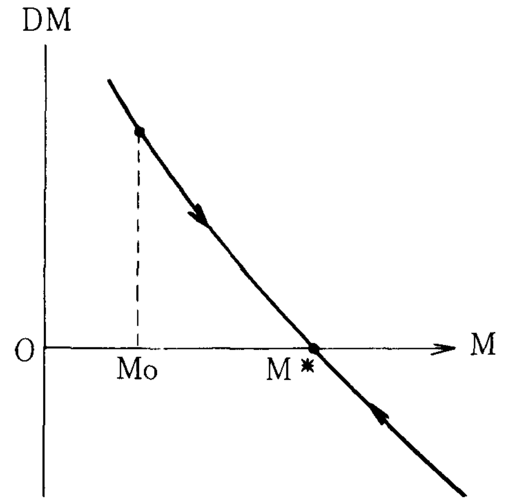
財政政策の長期的効果については、いま $y = y^*$ から出発して、政府支出増加の効果を求めると、

$$g = t(y^*)$$

を g で微分することにより、

$$\frac{dy^{*}}{dg}=\frac{1}{t'} \tag{8}$$

が得られるが[6]、これは貨幣ストックの内生的調整を含んだ長期乗数であり、短期乗数(4)とは、はっきり区別して理解する必要がある。



第2図

（B）富効果を導入したケース

前項のモデルにおいては、動態的ストック調整の生ずる唯一の源泉は貨幣の供給であった。これに反し政府予算赤字が貨幣でなく債券発行により金融されそ場合、富効果を考慮しないとすると、ＩＳ、ＬＭ両曲線はシフトせずyの変動は全く生じない。この不都合を除去するため、ブランソンはここで富効果を導入する。

いま a ≡純実質富、K ≡株式、B ≡政府債、R ≡外貨準備とすると、

$$a=\frac{K+B+R}{p} \tag{9}$$

で、これを消費関数に新しい変数として導入すると、

$$c=c\,(y-\overset{+}{t}(y),\ \overset{+}{a})\ ;\ \frac{\partial c}{\partial a}>0 \tag{10}$$

である。初期財政赤字をまかなうための貨幣Ｒまたは政府債Ｂの増加は、ＩＳ曲線を右にシフトさせる。かくて新たに富効果を導入することにより、動態的ストック調整過程に第２のチャンネルが追加されるわけである。そしてこのＩＳ曲線の右へのシフトはＬＭ曲線の位置を不変とすると、y を増加し、政府予算

6）長期の財政支出乗数については、貨幣発行の場合も公債発行の場合も全く同じで、ただ動態的調整の不安定性が後者の場合に起る可能性がある点に相違があるに過ぎない。

赤字を減少させる。このように、IS 曲線に関する限り、貨幣か政府債か、いずれの金融方法によって赤字がまかなわれようと、調整に動態的安定性が追加されるのである。

ついでブランソンはトービン流(28)のポートフォリオ接近法に従い、貨幣需要関数にも富効果を導入する。

$$\frac{M}{p}=m(\overset{-}{r},\ \overset{+}{y},\ \overset{+}{a})\ ;\ 0<\frac{\partial m}{\partial a}<1 \tag{11}$$

この場合、aの増加は貨幣需要を増加し、もし貨幣供給を不変とすると、LM曲線は左へシフトする。

そのため、いずれの方法で予算赤字が金融されるかが重大な相違を生ぜしめることになる。すなわち貨幣による金融の場合には、貨幣供給が△Mだけ増加するのに対し、$\frac{\partial m}{\partial a}<1$ から貨幣需要も増加するが、△Mよりは小であるため、貨幣の超過供給が生じ、LM曲線は右にシフトし、IS 曲線の右へのシフトとあいまち、y は増加し安定的に作用するが、政府債による金融の場合には、貨幣市場の供給側は不変で需要だけが増加するため、LM曲線は左にシフトし、IS 曲線の右へのシフトとの相対的大きさによっては、y が減少し、不安定の可能性を生ずることがある。すなわち、この場合yの誘導型は(3)ではなく、

$$y=y(M,\ B,\ g) \tag{12}$$

となるが、$\partial y/\partial B<0$ の可能性が存在し、政府債金融の場合には、

$$\frac{dB}{dt}\equiv DB=p[g-t[y(M,B,g)]] \tag{13}$$

から、

$$\frac{\partial(DB)}{\partial B}=-pt'\frac{\partial y}{\partial B} \tag{14}$$

より、前述の$\frac{\partial y}{\partial B}<0$ の可能性を考慮するとき、(14)式は正となり、不安定になること明らかである。[7)]

（C）政府予算と国際収支の相互関係

固定為替相場制の下における開放経済を考察するとき、国際収支と貨幣ストックとの間には、政府予算赤字を貨幣の発行により金融する場合と酷似した関

係があり、われわれは政府予算赤字と国際収支黒字という貨幣ストックを変動させる２つの動態的調整メカニズムをもつことになる。以下この場合を検討するにあたり、ブランソンの開放経済下のモデルを示せばつぎのとおりである。

$$i(\overset{-}{r})+g+x(\overset{-}{p},\overset{-}{e})=s(\overset{+}{y}-t(y),\frac{\bar{M}}{P})+t(\overset{+}{y})+m(\overset{+}{y},\overset{+}{p},\overset{+}{e}) \tag{15}$$

$$\frac{M}{p}=\ell(\overset{+}{y},\overset{-}{r}) \tag{16}$$

$$B=px(\overset{-}{p},\overset{-}{e})-\frac{p_f}{e}m(y,p,e)-F(\overset{-}{r}) \tag{17}$$

ここに x ≡輸出量、m ≡輸入量、 s ≡貯蓄、F ≡純資本流出、 e ≡邦貨建為替相場、 p_f ＝外国物価である。(15)式はＩＳ関係をあらわし、貯蓄関数のなかに富効果（ここでは実質残高効果と考えてよい）が導入されているが、前項と異り、(16)の貨幣需要関数には富効果は導入されていないことに注意すべき

7）富効果を導入した場合ＩＳ曲線については、

$[1-c'(1-t')]dy=i'dr+dg+\frac{\partial c}{\partial a}da$ において $\frac{\partial c}{\partial a}>0$ であるから、a 増加のときＩＳ曲線は右にシフトする。またＬＭ曲線については、

$$m_2dy=-m_1dr-m_3da+\frac{dM}{P}$$

から、

（ｉ）貨幣発行により予算赤字が金融される場合、$da=dM$（$P=1$ とする）で、$(1-m_3)>0$ からＬＭ曲線は右にシフトするのに対し、

（ii）公債発行による場合、$da=dB$（ここでＢは公債をあらわす）$dM=0$ である。$-m_3da<0$ であるから a の増加はＬＭ曲線を左にシフトさせるのである。

なおブランソンは貨幣需要関数について本文で取上げたトービン流のポートフォリオ接近法に対して、純粋に取引需要のみを取上げたいわゆるＭＰＳモデルにふれ、この場合 $\frac{M}{P}=m(r,y)$ で富効果が入らないことを指摘している。彼は実証研究の結果に照らしてＭＰＳモデルの方が現実的と考えているようであるが、ポートフォリオ接近法も捨てきれず、富効果を導入した場合も、ＩＳ曲線のシフトはＬＭ曲線のシフトを圧倒し $\frac{\partial y}{\partial B}>0$ として安定性を仮定している。ブランソン(９) Chap. 10 参照。

である。また国際収支をあらわす(17)式における純資本流出Ｆは、トービン流のポートフォリオ接近法を前提にして、国内利子率が外国利子率（小国の仮定から所与であるので省略されている）に比し相対的に上昇すれば減少すると考えられている。

さてブランソンはおよそ上述のモデルに従いつつ、(９)第15章"The Foreign Sector and the Balance of Payments" においてグラフを使用して、国際収支黒字による貨幣ストック増加の動態的調整過程を詳細にのべている。後述の如く、彼の物価Ｐの取扱いには問題点もあるが、当面、彼のグラフ的説明の主要概念をなすＩＳとＢＰ曲線について説明を加えておこう。(15)式を全微分し整理すると、

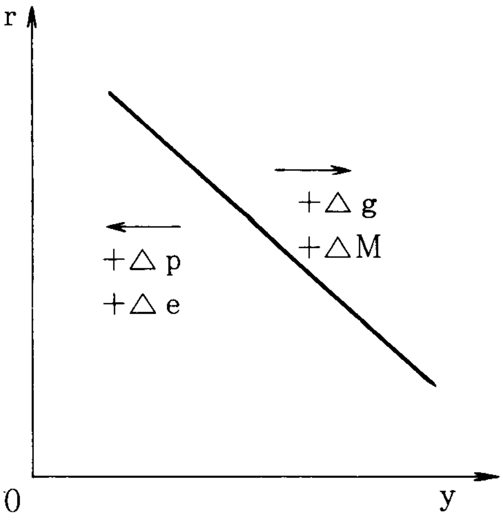
$$\frac{\partial r}{\partial y}=\frac{s_1(1-t')+t'+m_1}{i'}<0$$

からＩＳ曲線は右下がりであり、

$$\frac{\partial y}{\partial g}=\frac{1}{s_1(1-t')+t'+m_1}>0\ ;\quad \frac{\partial y}{\partial M}=-\frac{\frac{s_2}{P}}{s_1(1-t')+t'+m_1}>0\ ;$$

$$\frac{\partial y}{\partial p}=\frac{s_2\frac{M}{p^2}-m_2+x_1}{s_1(1-t')+t'+m_1}<0\ ;\quad \frac{\partial y}{\partial e}=-\frac{m_3-x_2}{s_1(1-t')+t'+m_1}<0,$$

により、政府支出と貨幣供給との増加はＩＳ曲線を右へ、実質所得と物価とは一応独立と仮定して、物価の上昇と為替相場の増加とはＩＳ曲線を左へシフトさせる。これを図示すると第３図のとおりである。



第３図

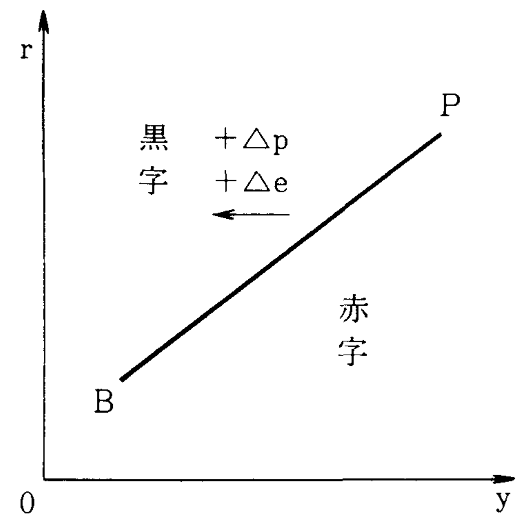
ＬＭ曲線については、改めてのべる必要はないので、つぎに国際収支をつねに均衡させるようなｒとｙとの軌跡であるＢＰ曲線の性質を調べるため、(17)式を全微分して整理すると、

$$\frac{\partial r}{\partial y}=-\frac{p_f}{e}\,\frac{m_1}{F'}>0$$

からＢＰ曲線は右上がりで、

$$\frac{\partial y}{\partial p}=\frac{\left(x+px_1-\frac{pf}{e}m_2\right)}{\frac{pf}{e}m_1}<0\ ;\ \frac{\partial y}{\partial e}=\frac{\left(px_2-\frac{pf}{e}m_3+\frac{pf}{e^2}m\right)}{\frac{pf}{e}m_1}<0$$

から、ｐとｅとが増加するとき、ＢＰ曲線は左へシフトする。なおＢＰ曲線の南東部分では、国際収支は赤字、北西部分で黒字であることも容易にわかるであろう。第４図を参照されたい。

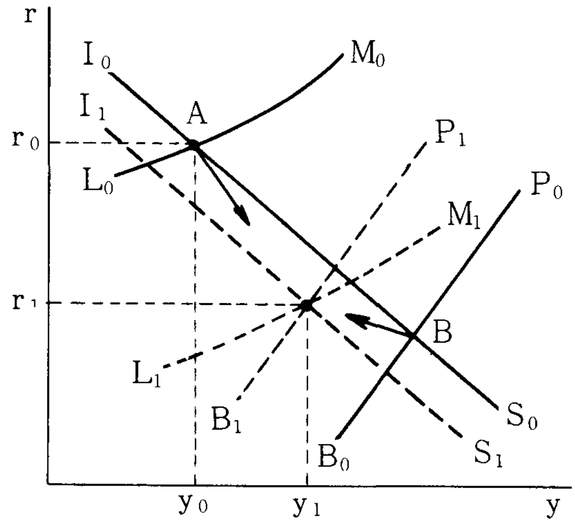


第４図

以上を準備として、第５図（彼の第15.6図に相当する）によりながらブランソンの説明を聞くことにしよう。

ここでは国内均衡をあらわすＡ点は図から明らかなようにＢＰ曲線の北西部分に位置すると仮定されているから、国際収支は黒字の状態にある。この国際収支の黒字は貨幣ストックを増加させ、そのためＬＭ曲線は右へシフトする。『このシフトは経済の需要を増加し、超過需要が生ずるため物価を上昇させる。

この物価の上昇は、$\frac{M}{P}$をＭほどには増加させないので、ＬＭ曲線の右方シフトの程度を小さくする。他方Ｐの上昇は、ＩＳ曲線をI_0S_0から左へシフトさせる（消費関数における資産効果と実質純輸出の減少とによる。）もし物価の上昇が経済の供給側において、均衡産出高と雇用量を増加させると、国内均衡点はＡ点から矢印の方向に右下に移



第５図

動する。………物価上昇によるＩＳとＬＭ曲線とのシフトは、初めのＭの増加によるＬＭ曲線のシフトを圧倒して国内均衡点Ａを左方にシフトさせることはできない。同時に物価水準の上昇は、ＢＰ曲線をB_0P_0 からシフト・アップさせ、IS曲線の左へのシフトとあいまって、Ｂ点でのＩＳとBP 曲線の交点を矢印のように左上方に移動させる。シフトしているＩＳ曲線を国内均衡点Ａは下がり、Ｂ点はそれを上がっていくので、最終的には均衡は国内的にも対外的にも、３つの曲線が共に交わるr_1, y_1に到達するであろう。Ａ点は右方へ移動するので、最終均衡での所得y_1は初期均衡での所得y_0より大きい。国際収支の黒字はその国の経済の貨幣供給と物価水準とを増加させ、ｙの増加とｒの減少とをもたらし、黒字を縮少させるよう作用し、ついにはなくしてしまうのである。』続いてブランソンは『これが国際収支分析の貨幣的接近法の背後にある調整メカニズムであり、この接近法は経常勘定や資本勘定の予測を加え合せるよりもむしろ、国際収支の動向を予想するのに、国際的な貨幣の流れの予測に集中すると共に、完全均衡は貨幣ストックを不変にするためＢ＝０を必要とすることをも認識している』と述べている。

実際(16)式を全微分すると、

$$\ell_2\,dr = -\ell_1\,dy + \frac{1}{p}\left(1 - \frac{M}{p}\frac{dp}{dM}\right)dM$$

が得られるが、一般に$\frac{M}{p}\frac{dp}{dM} < 1$と考えられるから、

$$\frac{\partial y}{\partial M} = \frac{\frac{1}{p}\left(1 - \frac{M\,dp}{p\,dM}\right)}{\ell_1} > 0$$

で、物価上昇は生じてもＬＭ曲線は右にシフトし、(15)式を全微分すると、

$$\frac{\partial y}{\partial M} = \frac{-x_1 + \frac{s_2}{p}\left(1 - \frac{M}{p}\frac{dp}{dM}\right) + m_2\frac{dp}{dM}}{s_1(1 - t') + t' + m_1} < 0$$

であるから、ＩＳ曲線は左へシフトし、さらにＢＰ曲線も

$$\frac{\partial y}{\partial M}=\frac{p\left(x+px_1-\dfrac{pf}{e}m_2\right)}{\dfrac{pf}{e}m_1}<0$$

から北西にシフトする。その限りでは、ブランソンの上に引用した文章は正しい。しかしこの場合、pとyとを互に独立と考えるのは、はたして妥当であろうか？ 事実、上の引用個所で、彼が供給側についてのべていることは、pとyとの関係を明確に認めているのであって、その意味において積極的に総供給関数 $y=y(p)$ を考慮した上での分析を行なうことが望ましいと思われる。この点についてはのちに詳しくのべることにし、さらにブランソンの完全均衡への動態分析を考察することにしよう。

(15), (16), (17)式の誘導形につき、M増加の比較静学的効果を求めると、

$$\frac{\partial y}{\partial M}=\frac{\dfrac{s_2\ell}{p}+\dfrac{i'}{p}}{(s_1(1-t')+t'+m_1)\ell_2+\ell_1 i'}>0$$

$$\frac{\partial r}{\partial M}=\frac{(s_1(1-t')+t'+m_1)\dfrac{1}{p}+\dfrac{s_2\ell_2}{p}}{(s_1(1-t')+t'+m_1)\ell_2+\ell_1 i'}<0$$

である。

さて国際収支黒字と政府予算赤字は貨幣ストックを増加させるから、開放経済下、固定為替相場制での貨幣ストックの変化率は次式で与えられる。

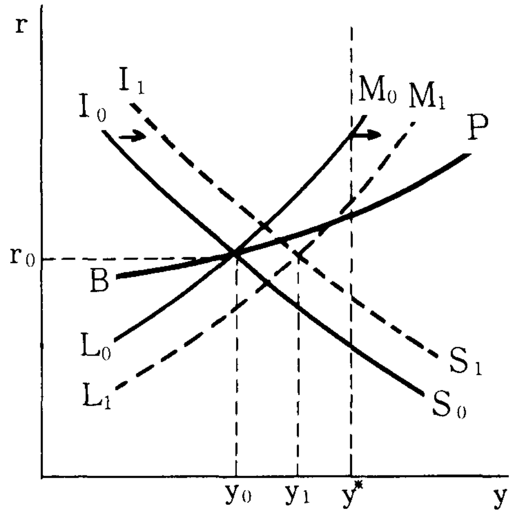
$$DM\equiv\frac{dM}{dt}=P[g-t(y(M))]+B(M)$$

これからブランソンは完全あるいは長期ストック均衡に対し２つの種類の可能性が存在するとのべている。その一つは $P[g\text{-}t(y)]=-B$ で、国際収支不均衡が政府予算の不均衡によって丁度相殺され $DM=0$ となる場合である。

いま初期均衡点 r_0, y_0 において国際収支は均衡しているが、$P[g\text{-}t(y_0)]$ が赤字であるとする。

そのとき r_0, y_0 で貨幣ストックは増加し、ＩＳとＬＭ曲線とは右にシフトし、

予算赤字は縮少する反面、国際収支赤字は増加する。予算赤字はMを増加させるに対して、国際収支赤字はそれを減少して、$P〔g-t(y)〕=-B$ である第6図の y_1 に到達するのである。簡単のため $〔g-t(y)〕\equiv d$ とすると、Pを所与として、

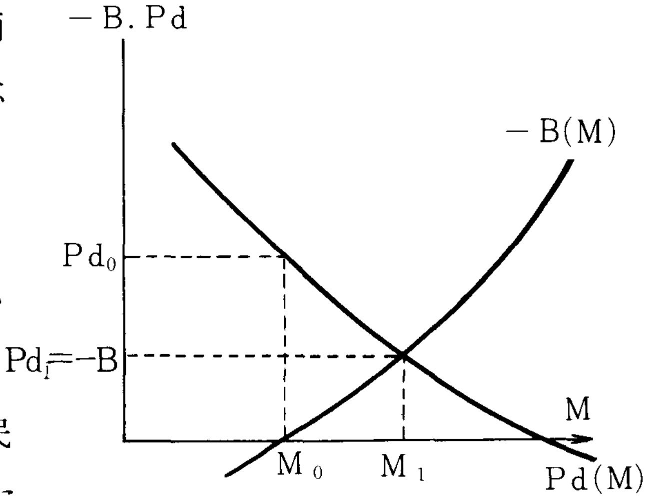


第6図

$$\frac{\partial(DM)}{\partial M}=\frac{\partial(Pd)}{\partial M}+\frac{\partial B}{\partial M}=$$

$$-pt'\frac{\partial y}{\partial M}+\frac{p_f}{e}\frac{\partial m}{\partial y}\frac{\partial y}{\partial M}+F'\frac{\partial r}{\partial M}$$

で、前述の比較静学的効果を考慮すると、$\frac{\partial(Pd)}{\partial M}<0$, $\frac{\partial B}{\partial M}<0$ であるから、第7図の如くPd曲線は右下り、$-B$ 曲線は右上りとなり、M_1点において両曲線は交わり、体系は均衡状態に一応達するのである。



第7図

しかしこの均衡は真の長期ストック均衡とはいえない。なぜならy_1において確かに貨幣ストックは不変ではあるが、この場合、貨幣はPd の率で国内民間部門に流入する一方、$-B$ だけそれに相等しい額が海外に流出しているわけであり、外国の資産保有者は国内通貨を蓄積し続け彼等のポートフォリオの均衡はやがて持続することができなくなるからである。そして彼等が外国為替市場に国内通貨を売りに出すと、為替相場eは下落せざるを得なくなり、BP曲線は下方にシフトし、ついには$Pd=-B=0$なる完全均衡に収束するのである。

以上はブランソン(9)の要旨であるが、ここでも前述の如く、Pとyとは互

に独立であると仮定されており、その限りにおいてかれの説明は一般的に首尾一貫しているとはいいがたいのである。

そこで積極的に総供給関数 $p = p(y)$ を導入することにすると、

ＩＳ曲線については、

$$i'dr = \{s_1(1-t') + t' + m_1 - (s_2 \frac{M}{p_2} + x_1 - m_2)p'\}dy - dg + (m_3 - x_2)de$$

から曲線の勾配は右下りであるが、P不変の場合に比べ急となる。またｇとＭの増加は、ＩＳ曲線を右に、ｅの増加は左にシフトさせるがシフトの絶対的大きさは、P不変の場合に比べて小である。

ＬＭ曲線とＢＰ曲線の傾斜，Ｍまたはｅ変化によるシフトの方向はP不変の場合と同じであるが、絶対的大きさはＩＳ曲線同様、P不変の場合とは異なる。[8)]

8) ターノフスキー(32)第9章でも総供給関数を考慮したモデルが、かかげられてはいるが、それ以上の分析は行われていない。

ＩＳ曲線の形状等については本文でのべたが、ＬＭ曲線については、

$$\left(\frac{\partial r}{\partial y}\right)_{LM} = -\frac{\ell_1 + \frac{M}{P^2}P'}{\ell_2} > 0, \quad \left(\frac{\partial y}{\partial M}\right)_{LM} = \frac{\frac{1}{P}}{\ell_1 + \frac{M}{P^2}P'} > 0$$

であるに対して、ＢＰ曲線については、

$$\left(\frac{\partial r}{\partial y}\right)_{BP} = \frac{P'(x + Px_1 - \frac{Pf}{e}m_2) - \frac{Pf}{e}m_1}{F'} > 0$$

$$\left(\frac{\partial y}{\partial e}\right)_{BP} = -\frac{Px_2 - \frac{Pf}{e}m_3 + \frac{Pf}{e^2}m}{P'(x + px_1 - \frac{Pf}{e}m_2) - \frac{Pf}{e}m_1} < 0$$

である。なおここで

$$(x + px_1 - \frac{Pf}{e}m_2) < 0, \quad px_2 - \frac{Pf}{e}m_3 + \frac{Pf}{e^2}m < 0$$

と仮定するが、これは輸出、輸入需要の価格弾力性概念を用い、マーシャル＝ラーナー条件と関係づけることも可能であろう。

かくて、第６図において、国際収支黒字により貨幣ストックが増加した場合、ＩＳ、ＬＭ曲線は共に右にシフトし、ｙは増加し、ｒも一般的には減少すると考えられる。他方この場合ＢＰ曲線は、ｐの変化ではなく為替相場ｅの増加によって左にシフトし、最終的にストック均衡に到達するのであるが、貨幣ストックの変化率をあらわすＤＭについては、[9)]

9）ブランソンの業績としては、本文で引用した主著(9)のほかに、(6), (7), (8)等がある。これらの関係を以下の主要項目に大別し、述べておこう。

（ｉ）物価について

(6)と(8)では総供給関数が考慮され物価の可変が仮定され、とくに(8)では、Keynes-Phillips Approach が採用されているのに対し、(7)では物価は不変と仮定されている。

（ii）資産について

(7)では２つの資産、貨幣と株式が存在し、かつ株式については国際的資本移動は行なわれないものと仮定され、資産の需給について、$K-K^g$ は民間部門の株式保有を表わし、Ｗを富とすると、

$$K-K^g=Wf^1(r, y)$$
$$M=Wf^2(r, y)$$

というメツラー型(19)の関数が採用されＬＭ曲線が導出される。(6)では(7)と同様、資産は貨幣と株式からなるが、株式は利潤の現在価値 $\frac{\pi(y)}{r}$ であらわされ、$K-K^g$ でなくＫのうち民間保有比率をλであらわしている。

(8)では資産は貨幣（Ｍ）、政府債（Ｂ）と外国証券（Ｓ）の３つからなり、

$$B=F^b(r_b, r_s, Y, W) \quad (1)$$
$$S=F^s(r_b, r_s, Y, W) \quad (2)$$
$$M=F^m(r_b, r_s, Y) \quad (3)$$

なる関数を設定し、Ｂは国際的に取引されず、ＳとＭとの国際的取引が認められ、富制約式は２つに分けられている

$$W=H+B \quad ; \quad H=S+M$$

そしてＬＭ曲線は(1)式か、$H=F^s+F^m$ によって規定されている。(9)では本文でのべた如く、貨幣、政府債、株式の3資産からなっているが、Ｋを一応はずし、$\frac{M}{P}=m(r, y, a)$ によりＬＭ曲線を考えているが、その間の説明にはギャップがある。

（次頁に続く）

$$\frac{\partial(pd)}{\partial M} = -pt' \frac{\partial y}{\partial M} + p'd \frac{\partial y}{\partial M}$$

であり、 $p'd \frac{\partial y}{\partial M} > 0$ だけ 不安定度を増加させる一方、

$$\frac{\partial B}{\partial M} = \left\{ -\frac{pf}{e} m_1 + p'(x + px_1 - \frac{pf}{e} m_2) \right\} \frac{\partial y}{\partial M} - F' \frac{\partial r}{\partial M} < 0$$

であり、最終的に為替相場の変化によって、$pd = -B = 0$ なる完全均衡に収束することは前述のとおりである。

(iii) 貯蓄関数について

(7)では $S(y-t(y), W)$ で可処分所得と富の関数となり、また投資関数は、 $i = i(r, K)$ となっているのに対し、(6)では、Sに利子率 r が独立変数として追加される一方で、 i から K(資本)がはずされている。

(8)はSおよび i について(7)と全く同じである。

(iv) 開放性について

(6)がもっぱら封鎖経済を対象とするのに対し、他はすべて開放経済を対象としている。

(v) 動態システムについて

(7)では　$DM = g - t(y)$

$DK = i(r, K)$

で資本と貨幣に関する方程式が考えられ、長期ストック均衡が、$DM = DK = 0$ で規定されるに対して、

(6)では　$DM = g - t(y)$　だけが考えられ、(8)では輸入インフレに重点がおかれ、ストック均衡にわずかふれるだけで、Pに関する動学方程式が考慮されている。

そのほか、為替相場制、政策的効果分析の有無等についても述べることができるが、複雑になるので省略する。なお上記では比較を便にするため記号は適当に変更を加えた。

なお、ブランソンと同様に、メツラーの富一貯蓄関係やポートフォリオ均衡を重視しながら、相対価格の伸縮性と完全雇用といった異なった前提のもとに、フォーレイ＝シドラウスキーやミューサの線に沿って短期均衡→動学→長期均衡を検討したものに、ドーンブッシュ(12), (13)がある。

II　ターノフスキーの不変価格モデル

わたくしの知る限り、ターノフスキーの著書(32)は、動態的ストック調整過程ーこれを真正な動学（intrinsic dynamics ）あるいは固有の動学（inherent dynamics ）と呼んでいるーを最も体系的に取上げた労作であるが[10)]、前述のブランソンとも関係するので、不変価格を仮定した第9章、第11章および論文(33)と、物価とくにインフレ率の変動を考慮した第10章、第12章との2つに大別して順次考察したいと思う。

（A）マンデル的有効市場類別原理の適用

先ず国内生産物市場について

$$Y = H(\overset{+}{Y},\ \overset{-}{r},\ Q\overset{+}{E}/P,\ \overset{-}{T}) + X(Q\overset{+}{E}/P) + Gd \tag{1}$$

あるいはこれと等値な関係として、

$$\begin{aligned} Y = C(Y-T,\ QE/P) + I(Y,\ r,\ QE/P) + X(QE/P) \\ -\frac{QE}{P}M(Y,\ r,\ QE/P,\ T) + G \end{aligned} \tag{1$'$}$$

によってＩＳ曲線があらわされる。ここにY≡実質所得、H≡国内で生産された生産物に対する実質民間支出、X≡実質輸出需要、 Gd ≡国内で生産された生産物に対する実質政府支出、Gm≡輸入品に対する実質政府支出でG≡Gd＋Gm、 P≡国内物価水準、Q≡外国物価水準、E≡外国為替の邦貨建相場である。かくて(1)式はハロッド的国際経済の所得方程式をあらわすのに対して、(1)′

10）ターノフスキーについては著書(32)のほかに論文(31)と(33)がある。著書(32)では封鎖経済に関して、第4章では政府の予算制約式が、第5章では、賃金ー物価部門でフィリプス曲線によるインフレが導入され、それらを組合せたモデルが、短期、中期、長期に区別され、第6章，第7章，第8章で取扱われている。これを基礎にして開放経済への応用が、本文にのべた如く、第9章～第12章にかけ論じられているのである。

なお、論文(31)は一部改訂のうえ、第11章として掲載されている。

式は通常用いられるもので、CおよびIには国内生産物のほかに輸入品の消費および投資が含まれている。

つぎに国内貨幣市場について、$L^D/P = L(\overset{+}{Y}, \overset{-}{r})$は実質貨幣需要をあらわすに対し、銀行部門を無視して貨幣供給Lは国内部分Dと国内通貨で測定された外貨準備Fからなる。かくて国際収支をBとすると、$\triangle F = B$である。さて貨幣供給の国内部分の変化$\triangle D$は通貨当局の統制下にあり、政府の予算制約式に従う。すなわち、

$$\triangle D + \triangle A = PGd + QEGm - PT \tag{2}$$

であり、政府予算赤字は貨幣の印刷または新規公債の発行によって金融されるのであるが、当局は$\triangle D$を次式により調整するものと仮定する。

$$\triangle D = -(1-s)\triangle F + \gamma \qquad 0 \leq s \leq 1 \tag{3}$$

すなわち当局は国際収支の変動から生ずる貨幣供給の変化を相殺するため公開市場操作を行なうのであって、$s = 0$のとき完全な不胎化が行なわれる。γは外生的貨幣政策をあらわすパラメターである。$L = L_{-1} + \triangle D + \triangle F$と書くことができるから、

$$L(Y, r) = \frac{L_{-1} + sB + \gamma}{P} \tag{4}$$

がLM曲線をあらわす。このように通貨当局の不胎化政策を明示的に導入するのが、ターノフスキーの特徴の一つである[11]。

最後に国際収支は経常勘定(CA)と資本勘定からなるが、前者につき海外からの利息の受払等を無視すると、CAは貿易収支B_Tのみからなる。いま$P = Q = 1$としてB_TをEのみの関数とし、初期貿易収支の均衡を仮定すると周知のマーシャル＝ラーナー条件により、

---

11) このモデルでは貨幣供給はLであらわし、Mは輸入をあらわすことにしている。注意されたい。

$$\frac{dB_T}{dE} = X(\eta_X + \eta_M - 1) > 0 \qquad (5)$$

で、ここにη_X, η_M はそれぞれ、輸出需要および輸入需要の価格弾性である。[12]

資本勘定について当面ターノフスキーは資本の純流入Kを、

$$K = K(\overset{+}{Y}, \overset{+}{r}) \qquad (6)$$

と仮定しているが、これが ad hoc であるという最近の諸学者の批判は十分承知しており、のちにこれを修正するのである。

かくて固定為替相場制下の即時的あるいは短期均衡モデルは、

$P = Q = 1$ として、

$$Y - H(Y, r, E, T) - X(E) - G_d = 0 \qquad (7\cdot a)$$

$$0 < H_1 < 1,\ H_2 < 0,\ H_3 > 0,\ H_4 < 0,\ X' > 0$$

$$-L(Y, r) + (L_{-1} + sB + \gamma) = 0 \qquad (7\cdot b)$$

$$B - X(E) + EM(Y, r, E, T) - K(Y, r) = 0 \qquad (7\cdot c)$$

$$0 < M_1 < 1,\ M_2 < 0,\ M_3 < 0,\ M_4 < 0$$

であり、Y, r, Bの３つの内生変数が政策変数の誘導型

$$Y = Y(G_d, \gamma, E)$$

$$r = r(G_d, \gamma, E)$$

$$B = B(G_d, \gamma, E)$$

として解かれ、偏微分することにより比較静学的効果を求めることができるのである。[13]

さて、ここで政策割当問題に移り、いま$\bar{Y}$と$\bar{B}$とを望ましい国内および対外政策目標とすると、目標と手段との間には為替相場Eを不変とすると、

12）輸入需要の弾性記号はわたくしの慣用であるη に変更しておいた。

$$Y = Y(Gd, \gamma) \tag{8・a}$$

$$B = B(Gd, \gamma) \tag{8・b}$$

なる関係があり[14]、一般的政策調整のルールとして、２つの政策手段Gdとγとを、目標変数のそれぞれの目標値からの乗離に従って調整するとすれば、

$$\dot{G}d = \alpha_{11}(Y-\bar{Y}) + \alpha_{12}(B-\bar{B}) \tag{9・a}$$

$$\dot{\gamma} = \alpha_{21}(Y-\bar{Y}) + \alpha_{22}(B-\bar{B}) \tag{9・b}$$

である。(8)にかんがみ、(9)式の右辺を均衡の周りで一次近似すると、

$$\begin{pmatrix} \dot{G}d \\ \dot{\gamma} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \alpha_{11}\dfrac{\partial Y}{\partial Gd} + \alpha_{12}\dfrac{\partial B}{\partial Gd} & \alpha_{11}\dfrac{\partial Y}{\partial \gamma} + \alpha_{12}\dfrac{\partial B}{\partial \gamma} \\ \alpha_{21}\dfrac{\partial Y}{\partial Gd} + \alpha_{22}\dfrac{\partial B}{\partial Gd} & \alpha_{21}\dfrac{\partial Y}{\partial \gamma} + \alpha_{22}\dfrac{\partial B}{\partial \gamma} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} Gd - \bar{G}d \\ \gamma - \bar{\gamma} \end{pmatrix} \tag{10}$$

---

13) ターノフスキーは(7)式を全微分して

$$\begin{pmatrix} 1-H_1 & -H_2 & 0 \\ -L_1 & -L_2 & s \\ (EM_1-K_1) & (EM_2-K_2) & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dY \\ dr \\ dB \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} dGd+(H_3+X')\ dE \\ -d\gamma \\ (X'-EM_3-M)\ dE \end{pmatrix}$$

からそれぞれ比較静学効果を求めるのであるが、そのさい左辺の行列からなる行列式D_1の符号を決定するため、$EM_1 - K_1 > 0$を仮定し、

$D_1 = -L_2(1-H_1) - H_2 L_1 - s[H_2(EM_1 - K_1) + (EM_2 - K_2)(1-H_1)] > 0$

としている。

この場合、

$$\frac{\partial Y}{\partial Gd} > 0;\ \frac{\partial r}{\partial Gd} > 0;\ \frac{\partial B}{\partial Gd} \gtrless 0;$$

$$\frac{\partial Y}{\partial \gamma} > 0;\ \frac{\partial r}{\partial \gamma} < 0;\ \frac{\partial B}{\partial \gamma} < 0$$

であるが、完全資本移動を仮定すると、$K_2 \to \infty$で、

$$\frac{\partial Y}{\partial Gd} > 0;\ \frac{\partial r}{\partial Gd} = 0;\ \frac{\partial B}{\partial Gd} > 0;$$

$$\frac{\partial Y}{\partial \gamma} = 0;\ \frac{\partial r}{\partial \gamma} = 0;\ \frac{\partial B}{\partial \gamma} < 0$$

が導出される。

14) 政策目標がこの場合２つであるから、ティンバーゲン定理によって手段の数も２つになっている。

であり、$\bar{G}d$、$\bar{\gamma}$ は目標変数の均衡値($\bar{Y}$，$\bar{B}$)に対応する手段変数の数値である。この体系が局所的安定であるための必要かつ十分条件は、(10)式の行列を△とするとき、ルース＝フルウィッツの定理により、

(i)　$tr\triangle < 0$,　　　(ii) $\det \triangle > 0$

である。$\partial Y/\partial Gd$ 等の符号を所与とすると、tr △は $\alpha_{11} < 0$, $\alpha_{12} = \alpha_{21} = 0$，$\alpha_{22} > 0$ とおくとき確実に負となり、さらに脚注(13)でのべた比較静学的効果を採用して、

$$\frac{\partial Y}{\partial Gd}\frac{\partial B}{\partial \gamma} - \frac{\partial Y}{\partial \gamma}\frac{\partial B}{\partial Gd} = \frac{(EM_2 - K_2)}{D_1} < 0 \tag{11}$$

で△の行列式の値も上に選択した αij により正となる。かくて安定的な政策割当は、

$$\dot{G}d = \alpha_{11}\ (Y - \bar{Y}) \qquad \alpha_{11} < 0$$
$$\dot{\gamma} = \alpha_{22}\ (B - \bar{B}) \qquad \alpha_{22} > 0$$

であり、財政政策は国内目標に、貨幣政策は対外目標というマンデルの命題が得られるのである。

しかし以上の分析では、その基礎をなす経済の関係式はすべて静的であり、体系の唯一の動態をあらわすものは政策手段の調整に過ぎない。これはブランソンやターノフスキーのいう'intrinsic dynamics'　を無視するものであり、適当とはいえない。[15)]

---

15) (11)式は適当に変形すると、

$$\frac{\dfrac{\partial Y}{\partial G}}{\dfrac{\partial Y}{\partial \gamma}} > \frac{\dfrac{\partial B}{\partial G}}{\dfrac{\partial B}{\partial \gamma}}$$

であり、有効市場類別原理あるいは政策の比較優位を示している。
小山(44) 参照。

(B) 'intrinsic dynamics' 下でのポリシー・ミックス

第11章におけるターノフスキーのモデルは、IS曲線およびLM曲線については、前述のモデルと可処分所得Y^Dを明示的に導入した点を除いてほとんど同じであるが、資本移動に関する ad hoc な定式化に代わり、トービン流の資産に関するポートフォリオ接近法が積極的に採用されている。すなわちここでは、貨幣のほかに金融資産として国内政府債と外国政府債とが存在し、これら両資産は両国民により需要されるが一般には不完全代替であると仮定する。小国の仮定から外国の所得および利子率は所与で、政府債はすべて永久債とすると、

$$\frac{A^{D,d}}{r}=J^D(Y, r, W) \qquad J^D_1 \gtrless 0,\ J^D_2>0,\ 0<J^D_3<1 \tag{1}$$

$$\frac{A^{F,d}}{r}=J^F(r) \qquad J^{F\prime}>0 \tag{2}$$

$$\frac{C^d}{r^*}=N(Y, r, W) \qquad N_1 \gtrless 0,\ N_2<0,\ 0<N_3<1 \tag{3}$$

で、ここに$A^{D,d}$は国内債に対する自国民の需要、$A^{F,d}$は外国人の需要、C^dは外国債に対する自国民の需要で、r, r^*はそれぞれ自国債および外国債の利子率である。いま物的資本はないものと仮定すると民間部門の富は、

$$W=L+\frac{A^D}{r}+\frac{C}{r^*} \tag{4}$$

で、富に関する制均式は、

$$W=L+\frac{A^D}{r}+\frac{C}{r^*}=L^d+\frac{A^{D,d}}{r}+\frac{C^d}{r^*} \tag{5}$$

であり、3つの国内資産需要関数のうち、2つだけが独立で、国内貨幣市場が均衡であるとすると、

$$\frac{A^D}{r}+\frac{C}{r^*}=J^D(Y, r, W)+N(Y, r, W) \tag{5$'$}$$

である。そこで残余世界についても(5)と同様のことが妥当し、これを(5)に加えると、国内貨幣、外国貨幣、国内債、外国債という4つの市場のうち3つが独立ということになる。内・外貨幣市場が均衡すると仮定すると、追加される独立の均衡条件として、国内債市場の均衡条件

$$\frac{A^D}{r}+\frac{A^F}{r}=J^D(Y,\ r,\ W)+J^F(r) \tag{5''}$$

を課すことができると共に、

$$A=A^D+A^F \tag{6}$$

である。

即時的均衡体系を完結するため、実質可処分所得

$$Y^D=(1-u)(Y+A^D+C) \tag{7}$$

を導入する。ここにA^D+Cはそれぞれの国の政府債保有から得られる利子所得であり、のちにみるように、利子所得を考慮したことがこの章の一つの特色であると同時に、税収がTに固定されず、租税関数の形を一定として、Yのほか利子所得にも適用されていることに注意する必要がある。

つぎに‘intrinsic dynamics’を考察するため、先ず政府予算制約式

$$\dot{D}+\frac{\dot{A}}{r}=G+A-u(Y+A^D+C)\equiv g \tag{8}$$

を導入する。すなわち政府予算赤字gは、貨幣または国内債の発行によってまかなわれねばならない。また総国内貨幣供給のうち、外貨構成部分の変化は国際収支に等しいから、

$$\dot{F}=B \tag{9}$$

で、(8)と(9)とを加えると、$\dot{L}=\dot{D}+\dot{F}$から

$$\dot{L}+\frac{\dot{A}}{r}=g+B \tag{10}$$

となる。

ところで貨幣供給の国内部分Dについてはつぎの調整過程を仮定しよう。

$$\dot{D}=\theta g-(1-s)B \qquad 0\leqq\theta\leqq 1,\ 0\leqq s\leqq 1 \tag{11}$$

ここでθは政府予算赤字のうち貨幣発行により金融される割合であり、sは前述の不胎化の程度を示している。Fを加えると、

$$\dot{L}=\theta g+sB \tag{12}$$

$$\frac{\dot{A}}{r}=(1-\theta)g+(1-s)B \tag{13}$$

が得られる。

国際収支は、

$$B=T(Y^D, r, W)-Gm+\frac{\dot{A}^F}{r}-\frac{\dot{C}}{r^*}+C-A^F \tag{14}$$

$$T_1<0,\ T_2>0,\ T_3<0,\quad 1>H_1-T_1>0$$

で、ここに$T\equiv$貿易収支であり、$C-A^F$は国際的純利息の受取りをあらわすから、経常収支は、

$$b=T(Y^D, r, W)-Gm+C-A^F \tag{15}$$

である。これに対して純資本流入は$\frac{\dot{A}^F}{r}-\frac{\dot{C}}{r^*}$であらわされ、(2)および(3)式から$\dot{Y}, \dot{r}, \dot{W}$ の関数であり、これは前述のad hoc な$K(Y, r)$と対比さるべきである。[16)]

かくて即時的均衡関係式は、

$$Y=H[(1-u)(Y+A^D+C), r, W]+X+Gd \tag{16・a}$$

$$L=L(Y, r, W) \tag{16・b}$$

$$\frac{A^D}{r}+\frac{C}{r^*}=J^D(Y, r, W)+N(Y, r, W) \tag{16・c}$$

$$\frac{A^D}{r}+\frac{A^F}{r}=J^D(Y, r, W)+J^F(r) \tag{16・d}$$

$$A=A^D+A^F \tag{16・e}$$

$$W=L+\frac{A^D}{r}+\frac{C}{r^*} \tag{16・f}$$

で、ヤコビアンが0でないとすれば、6つの変数 Y, W, r, A^F, C, A^D がA, Lその他の外生変数等により決定される。

またLとAの変化を示す動態方程式は、

---

16) この個所は後出の高山教授の継続的資本移動の新しい説明のほか、小山(43)で取上げられているフロイドらの説明とも比較されたい。
ただフロイドは資本移動や国際収支調整の動学は考察しているが、ここでの主題の一つである政府赤字の金融は無視している。

$$\dot{L}+s\left(\frac{\dot{C}}{r^*}-\frac{\dot{A}^F}{r}\right)=\theta g+sb \qquad (17\cdot a)$$

$$\frac{\dot{A}}{r}+(1-s)\left(\frac{\dot{C}}{r^*}-\frac{\dot{A}^F}{r}\right)=(1-\theta)\ g+(1-s)\ b \qquad (17\cdot b)$$

であるが、(16)式から g と b とは L，A の関数としてあらわされ、$\dot{C}$ と $\dot{A}^F$ も $\dot{L}$, $\dot{A}$ の関数であるから、

$$\psi_1(\dot{L},\ \dot{A})=\theta g(L,A)+sb(L,A) \qquad (18\cdot a)$$

$$\psi_2(\dot{L},\ \dot{A})=(1-\theta)\ g(L,A)+(1-s)b(L,A) \qquad (18\cdot b)$$

であり、$\psi_1(0,0)=\psi_2(0,0)=0$ である。しかし一般的な場合、体系の局所的安定性の性質がきわめて複雑になるため、ターノフスキーは、(i)資本移動が存在しない場合と、(ii) 完全資本移動という２つの極端なケースについてのべているが、ここでは論文(33)の仮定にあわせ、以下完全資本移動に限定して考察を進めることにする。

この場合、$r=r^*$でわれわれは２つのタイプの政府債を区別することはもはやできず、L^d 所与とすると(4)式から政府債に対する総需要が決定されて、(16)式は(19)式に変形される。

$$Y-H[(1-u)(Y+A^D+C),\ r^*,\ W]-X-Gd=0 \qquad (19\cdot a)$$

$$L\ (Y,\ r^*,\ W)-L=0 \qquad (19\cdot b)$$

$$L+(A^D+C)/r^*-W=0 \qquad (19\cdot c)$$

Y，Wと単一の政府債 A^D+Cは、L，A等に対して解くことができ、比較静学効果を求めるとつぎのとおりである。

$$\frac{\partial Y}{\partial L}=\frac{H_3-H_1(1-u)r^*(L_3-1)}{\triangle}>0$$

$$\frac{\partial W}{\partial L}=\frac{[1-H_1(1-u)]+L_1H_1(1-u)r^*}{\triangle}>0$$

$$\frac{\partial(A^D+C)}{\partial L}=-\frac{r^*[(1-H_1(1-u))(L_3-1)+H_3L_1]}{\triangle}$$

$$\frac{\partial g}{\partial L}=-u\left(\frac{\partial Y}{\partial L}+\frac{\partial(A^D+C)}{\partial L}\right)$$

$$\frac{\partial b}{\partial L}=(1-u)T_1\frac{\partial Y}{\partial L}+[T_1(1-u)+1]\frac{\partial(A^D+C)}{\partial L}+T_3\frac{\partial W}{\partial L}$$

$$\frac{\partial Y}{\partial A}=\frac{\partial W}{\partial A}=\frac{\partial(A^D+C)}{\partial A}=0,\qquad \frac{\partial A^D}{\partial A}=-\frac{\partial C}{\partial A}$$

$$\frac{\partial g}{\partial A}=1,\qquad \frac{\partial b}{\partial A}=-1$$

で、$\triangle=H_3L_1+L_3[1-H_1(1-u)]+L_1H_1(1-u)r*>0$ である。

そこで⒆式を t に関して微分し、⒇を用いると一次接近として[17)]、

$$\dot{A}^D+\dot{C}=\alpha\dot{L}\qquad \alpha\equiv\frac{\partial(A^D+C)}{\partial L}$$

が得られ、$\dot{A}^F=\dot{A}-\dot{A}^D$ を考慮すると、$\dot{C}-\dot{A}^F=\alpha\dot{L}-\dot{A}$ で、これを⒄式に代入すると、動態システムは、

$$\begin{pmatrix}1+s\alpha/r* & -s/r*\\ \alpha(1-s)/r* & s/r*\end{pmatrix}\begin{pmatrix}\dot{L}\\ \dot{A}\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}\theta g+sb\\ (1-\theta)g+(1-s)b\end{pmatrix}\qquad(21)$$

となる。ところでこの一対の微分方程式が、$\dot{L}$ と $\dot{A}$ に対してコンシステントであるためには、$s\neq0$ でなければならない。なぜなら $s=0$ であれば、2つの方程式は $\dot{L}$ に対する2つの相互に矛盾した方程式に退化してしまうからである。このことは完全資本移動の下においては、公開市場操作を行なうことによって、完全に資本流入を不胎化することが実現不可能な政策であることを意味する[18)]。そこで $s\neq0$ と仮定すると、㉑式は

$$(1+\alpha/r*)\dot{L}=g(L,A)+b(L,A)\qquad(21'\cdot a)$$

---

17) ここで一次接近とあえていう意味は明らかでないが、おそらく $\frac{\partial\bar{Y}}{dt}\neq0$ を考えているのであろう。

18) $B>0$ と仮定して通貨当局が政府債の公開市場売操作により、これを完全に不胎化しようとするならば、$\dot{D}=-B<0$ であろう。完全資本移動の仮定のもとで、このことは $(\dot{A}^F-\dot{c})/\bar{r}^*=B>0$ に等しい資本の純輸入を誘発し国内貨幣供給は不変にとどまるのである。

$$\frac{s}{r*}(1+\alpha/r*)\dot{A}=[(1-\theta)+\alpha(s-\theta)/r*]g(L, A) \qquad (21'\cdot b)$$
$$+(1-s)b(L, A)$$

となり、この右辺を一次展開して、$g_2=1$, $b_2=-1$ を用いると、(21'・a) はAとは独立なLだけの微分方程式となり、Yの定常条件はAには依存することなく、(21'・a) のみに依存することになる。そして定常条件 $\dot{L}=0$ から、均衡においては、

$$g(L, A)+b(L, A)=0 \qquad (22)$$

であり、これはマッキノン＝オーティズの均衡条件に一致しており、定常均衡においては、政府予算赤字は経常勘定赤字に相等しくなければならないのである[19]。

なお(21'・a) 式にかえり、$(1+\alpha/r*)>0$ で、この式がAとは独立であるという事実から、L従ってYの局所安定の十分条件は、

$$g_1+b_1<0 \qquad (23)$$

であるが、ターノフスキーは実証分析の結果、この条件が充されるものと予想している。同時に民間国民支出と輸入需要に富効果がなく、$H_3=T_3=0$ なる場合には $(g_1+b_1)>0$となり、体系は不安定になるが、その不安定の原因は、可処分所得の一部として、政府債に対する利息の支払が存在するからであって、この利息の支払を無視するならば、安定性は再び復活するのである。

さてマンデルらの初期ポリシー・ミックスの理論が静的関係式を前提とし、'intrinsic dynamics' を無視していることについては、前項でふれたとおりであるが、しからば政府予算制約と国際収支調整から生ずる'intrinsic dynamics' を考慮に入れるとき、マンデルの有効市場類別原理は一体どのような影響を受

19) マッキノン(18)、オーティズ(21)参照。かれらは政府予算制約式の役割を承知しているが、体系の均衡だけを論じ動学を考慮していない。

けるのであろうか？　この割当問題については第11章では論文(31)を補足する形で僅かにふれられているに過ぎないので、脚注(20)にゆずり、ここではやや重複するところもあるが、論文(33)によりつつ、完全資本移動の仮定の下に、割当問題を詳細に展開することにする。[21)]

20）ターノフスキーは、'inherent dynamics' を扱うとき、アゲヴリ＝ボーツ (1) に従い、国際収支Bより対外目標として外貨準備水準Fがより適当だとして、国内目標 $\bar{Y}$ と対外目標 $\bar{F}$ に対し、マンデルに従って、財政政策を前者に、貨幣政策を後者に割当て、第11章では。

$$\dot{D}=\theta g-\gamma_1(\bar{F}-F) \qquad \gamma_1>0 \tag{25. a}$$

$$\dot{A}/r=(1-\theta)g+\gamma_1(\bar{F}-F) \tag{25. b}$$

$$\dot{F}=\bar{B} \tag{25. c}$$

$$\dot{G}=\gamma_2(\bar{Y}-Y) \qquad \gamma_2>0 \tag{25. d}$$

なる動態システムを設定し、さらにFが対外目標として導入されているのでLでなく、これをDとFとに別個に分け、更にBのなかの $\dot{C}$, $\dot{A}^F$ を $\dot{D}$, $\frac{\dot{A}}{r}$, $\dot{F}$ で解くことによって、最終的に次式に到達している。

$$\dot{D}=\theta g(D+F,\ A,\ G)-\gamma_1(\bar{F}-F) \qquad \gamma_1>0 \tag{25'・a}$$

$$\frac{\dot{A}}{r}=(1-\theta)g(D+F,\ A,\ G)+\gamma_1(\bar{F}-F) \tag{25'・b}$$

$$\dot{F}=\lambda_1 b(D+F,\ A,\ G)+\lambda_2 g+\lambda_3(F-\bar{F}) \tag{25'・c}$$

$$\dot{G}=\gamma_2[\bar{Y}-Y(D+F,\ A.\ G)] \tag{25'・d}$$

体系が安定で、$F=\bar{F}$、$Y=\bar{Y}$、$g=b=0$　なる均衡に到達するには、

$$\begin{pmatrix} \theta g_1 & \theta g_2 & \theta g_1+\gamma_1 & \theta g_3 \\ r(1-\theta)g_1 & r(1-\theta)g_2 & r(1-\theta)g_1-\gamma_1 r & r(1-\theta)g_3 \\ \lambda_1 b_1+\lambda_2 g_1 & \lambda_1 b_2+\lambda_2 g_2 & \lambda_1 b_1+\lambda_2 g_1+\lambda_3 & \lambda_1 b_3+\lambda_2 g_3 \\ -\gamma_2 Y_1 & -\gamma_2 Y_2 & -\gamma_2 Y_1 & -\gamma_2 Y_3 \end{pmatrix}$$

なる行列の固有値の実部が負であることが必要であると述べている。そして結論として、「政策手段の調整はもっと大きく複雑な動態システムの一部にすぎないので、安定性は適当に γ_1、γ_2 を選択することだけに依存するのではなく、有効市場類別原理はそれだけでは安定のための必要でも十分条件でもない」とのべている。

ここでは論文(33)とは異なり、本文でのべた国際収支に対する貨幣的接近法ではなく、国際収支を構成する個々の勘定を総和する従来の接近法に従って（25'c）が導出されているが計算の詳細は示されていない。私見によれば、λ_1, λ_2, λ_3 は以下のようにして導出することができよう。

（次頁に続く）

先ず即時的均衡モデル

$$Y=H[(1-u)Y+(A^D+C),\ r,\ E,\ W)+X(E)+G \qquad (1'\cdot a)$$

$$0<H_1<1,\ H_2<0,\ H_3>0,\ H_4>0,\ X'>0$$

$$L(Y,\ r,\ W)=L \qquad L_1>0,\ L_2<0,\ 0\leq L_3\leq 1 \qquad (1'\cdot b)$$

$$L+\frac{A^D+C}{r*}=W \qquad (1'\cdot c)$$

$$L=D+F \qquad (1'\cdot d)$$

において、富Wと政府支出Gを先決変数として、$Y=Y(\overset{+}{W},\overset{+}{G})$，$L=L(\overset{+}{W},\overset{+}{G})$ $\frac{A^D+C}{r*}=N(\overset{+}{W},\overset{-}{G})$ なる誘導型について、即時的な比較静学効果を求めるとつぎのとおりである。

$$\frac{\partial Y}{\partial G}=\frac{1}{r*J'}>0,\quad \frac{\partial(A^D+C)}{\partial G}=-\frac{L_1}{J'}<0,\quad \frac{\partial L}{\partial G}=\frac{L_1}{r*J'}>0 \qquad (2'\cdot a)$$

$$\frac{\partial Y}{\partial W}=\frac{1}{J'}[H_1(1-L_3)+\frac{H_4}{r*}]>0,$$

$$\frac{\partial(A^D+C)}{\partial W}=\frac{1}{J'}[[1-H_1(1-u)](1-L_3)-L_1H_4]>0 \qquad (2'\cdot b)$$

いま、$r=r^*=1$とすると、$\frac{\dot{A}^F}{r*}=0$で$\dot{A}=\dot{A}^D$となる。かくて$B=b-\dot{C}$であるが、$C=N(Y,\ r^*,\ W)$から、$\dot{C}=N_1\dot{Y}+N_3W$であり、他方$Y=Y(L,\ A)$，$W=W(L,\ A)$から$\dot{Y}=Y_1\dot{L}+Y_2\dot{A}$，$\dot{W}=W_1\dot{L}+W_2\dot{A}$であるからこれを代入すると、

$$B=\dot{b}-\dot{C}=b-(N_1Y_1+N_3W_1)\dot{L}-(N_1Y_2+N_3W_2)\dot{A}$$

である。ところで、$\dot{L}=\dot{D}+\dot{F}$であるから、これに(25′. a)，(25′. b)を考慮すると

$$B=\dot{F}=b-\{N_1Y_1+N_3W_1\}\{\theta g-\gamma_1(\bar{F}-F)\}$$
$$-\{N_1Y_2+N_3W_2\}\{(1-\theta)g+\gamma_1(\bar{F}-F)\}$$

いま簡単のため$\{N_1Y_1+N_3W_1\}=\alpha$，$\{N_1Y_2+N_3W_2\}=\beta$とすると、

$$(1+\alpha)\dot{F}=b-\{\alpha\theta+(1-\theta)\beta\}g+\{\alpha\gamma_1-\beta\}\{\bar{F}-F)\gamma_1$$

である。かくて、

$$\lambda_1=\frac{1}{1+\alpha},\quad \lambda_2=-\frac{\alpha\theta+(1-\theta)\beta}{1+\alpha},\quad \lambda_3=-\frac{(\alpha-\beta)}{1+\alpha}\gamma_1$$

であることがわかるであろう。

21）記号は第11章にあわせるよう適宜変更を加えた。とくに第11章では債券は永久債であると仮定されたのに対して、論文(33)では可変利子つき公債が仮定されているので、（$\bar{r}=r^*$と仮定して）$N=\frac{A^D+C}{\bar{r}}$に相当する、そのため本文(2′. a)、(2′. b)の比較静学効果も(33)とは少し異なっている。

$$\frac{\partial L}{\partial W}=\frac{1}{J'}\{L_1H_4+L_3\{1-H_1(1-u)\}+L_1H_1\}>0$$

ここに　$J'=\dfrac{1}{r*}\{1-H_1(1-u)\}+L_1H_1>0$　である。

つぎに動態方程式として、第1に政府予算制約式は、

$$\dot{D}+\dot{A}=G+Gm+A-uY\equiv g \tag{3'・a}$$

で、gは政府債か貨幣の発行によりまかなわれる。第2に外貨準備の蓄積は国際収支に等しいから、

$$\dot{F}=(X-M-Gm)+\frac{\dot{A}^F}{r*}-\frac{\dot{C}}{r*}+C-A^F \tag{3'・b}$$

で、(3'・a)と(3'・b)とを加えると、

$$\dot{W}=\dot{D}+\dot{F}+\frac{(\dot{A}^D+\dot{C})}{r*}=(X-M)+G+(A^D+C)-uY \tag{3'・c}$$

である。ところで可処分所得は支出面からみると、

$$(1-u)Y+A^D+C=H+M+S \tag{4'}$$

に相等しく、富の蓄積は貯蓄Sに等しいから、

$$\dot{W}=S((1-u)Y+A^D+C,\ r,\ W) \tag{5'・a}$$
$$0<S_1<1,\ S_2<0,\ S_3<0.$$

である。ここでターノフスキーは第11章と異なり、$\dot{F}$を規定するにあたり最近とくに重視されている国際収支に対する貨幣的接近法の立場から、

$$\dot{F}=\dot{L}-\dot{D} \tag{5'・b}$$

に着目すると共に、(1'・a)～(1'・c) をtで微分して、

$$\dot{L}=L_W\dot{W}+L_G\dot{G} \tag{6}$$

を導出する[22]。

最後に政策の特定化を行なうにあたり、マンデルと同様に、財政政策は国内目標$\bar{Y}$に、貨幣政策は対外目標$\bar{F}$に割当てるとすると、

---

22) この点については、脚注(20)で詳しくのべておいた。

$$\dot{D}=\gamma_1(F-\bar{F}) \qquad \gamma_1>0 \tag{7'·a}$$

$$\dot{G}=\gamma_2(\bar{Y}-Y) \qquad \gamma_2>0 \tag{7'·b}$$

であり、これを代入すると、体系は、

$$Y=H[(1-u)Y+(A^D+C),\ r*,\ E,\ W]+G \tag{8'·a}$$

$$L=L(Y,\ r*,W) \tag{8'·b}$$

$$L+\frac{A^D+C}{r*}=W \tag{8'·c}$$

$$\dot{W}=S[(1-u)Y+(A^D+C),\ r*,\ W] \tag{9'·a}$$

$$\dot{G}=\gamma_2(\bar{Y}-Y) \tag{9'·b}$$

$$\dot{F}=L_W S[(1-u)Y+(A^D+C),\ r*,\ W] + L_G\gamma_2(\bar{Y}-Y)-\gamma_1(F-F) \tag{9'·c}$$

となる。

さて定常均衡においては、

$$S=\dot{W}=\dot{G}=\dot{F}=0 \tag{10'}$$

であり、所得目標も外貨準備の望ましい水準も到達されるので、(8)′，(9)′ の定常解は、目標値 $\bar{Y}$，$\bar{F}$ とコンシステントである。ただし前述の如く、自国政府は政府債の発行をやめる必要はない。定常均衡では、(10)′ 式のみでなく、$\frac{(A^D\dot{+}C)}{r*}=\dot{D}=0$ を必要とするが、これを (3′・a)，(3′・b) に代入すると、

$$\dot{A}=g=-(X-M-Gm+C-A^F)\equiv-b \tag{11'}$$

で、政府赤字は経常勘定赤字に等しく、政府赤字は政府債の追加発行によってまかなわれるが、それは残余世界によりいくらでも吸収することができる。これは資本の完全移動を前提としているからで、そうでない場合には、$g=b=0$ で $\dot{A}=0$ でなければならない。その上、完全資本移動の場合、$\bar{F}$ は g がすべて・政府債によってまかなわれるときにのみ達成されることに注意すべきである。なぜならば、

$$\dot{D}=\theta g+\gamma_1(F-\bar{F}) \tag{12'}$$

において、$\theta \neq 0$とすると、定常条件$\dot{D}=0$は、

$$F = F - \theta g/\gamma_1 \tag{13'}$$

を意味し、Fは達成されないからである。

つぎに動態システム(8)', (9)' にかえり、一次近似した体系の特性方程式を求めると、

$$\begin{pmatrix} Sw-\lambda & S_G & 0 \\ -\gamma_2 Yw & -\gamma_2 Y_G-\lambda & 0 \\ LwSw-\gamma_2 L_G Yw & LwS_G-\gamma_2 L_G Y_G & -\gamma_1-\lambda \end{pmatrix} = 0 \tag{14'}$$

であり、ここに,

$$Sw = S_1(1-u)Yw + S_1(A^D+C)w + S_3,$$

$$S_G = S_1(1-u)Y_G + S_1(A^D+C)_G$$

である。これを展開すると、

$$(\lambda+\gamma_1)[\lambda^2 + (\gamma_2 Y_G - Sw)\lambda + \gamma_2(YwS_G - SwY_G)] = 0 \tag{15'}$$

で、富の蓄積過程と政府支出の調整とは部分システムを形成し、安定条件は

$$\gamma_1 > 0, \tag{16'・a}$$

$$\gamma_2 Y_G - Sw > 0, \tag{16'・b}$$

$$\gamma_2(S_G Yw - SwY_G) > 0 \tag{16'・c}$$

で、(16'・a)は政策調整ルール(7'・b)から直ちに得られるのに対して、あとの2つは、(2)' で得られた即時的比較静学効果を考慮すると、

$$(S_1H_4 - S_3H_1)[(1-u) - r^*L_1] + S_1 r^*(1-L_3) + S_3 - \gamma_2 < 0 \tag{16''・b}$$

$$S_1 r^*(1-L_3) + S_3 < 0 \tag{16''・c}$$

で、これから富効果$H_4>0$, $L_3>0$, および$S_3<0$がすべて安定的に作用すること、とくに(16''・c)から貯蓄に対する負の富効果が安定の必要条件であることがわかる。さらに積極的政府の安定政策が実施されないとき、体系の安定のため$Sw<0$が必要であるが、それが充たされ、パラメターが適当な値をとる場合に

は、上述の政策割当は、目標への安定的調整を保証するであろう。しかしこれまでの割当問題に関する文献において重要な役割を果たしてきた有効需要類別原理は、もはや中心的なものとはなりえず、体系の安定性は貯蓄関数とくに、所得および富係数の相対的大きさに依存することになる。[23]

（C）高山論文について

論文(27)において高山教授はこれまで教授自身展開してきた財政および貨幣政策の効果分析を、新しい基本構想のもとに再考察することを企図しているが、ここでいう新しい構想ないし特徴とは、(i)資本勘定の新しい特定化、(ii) これまでの文献において多くみられる誤解に動機づけられて、正しい貨幣的関係を再考察すること、(iii) ブランソン＝ターノフスキー流の接近法に従って、富効果を陽表的に考慮したうえで政策効果を再検討することにある。教授の短期均衡に関する基本モデルは、

$$Y=Z(Y-t,\ r,\ W)+T(Y-t,\ r,\ W)+G \tag{1}$$

$$M+B=L(Y,\ r,\ W) \tag{2}$$

$$B=T(Y-t,\ r,\ W)+K \tag{3}$$

であり、ここにＺは民間の総支出で輸入部分を含む点でこれまでのＨとは異なり、Ｔは貿易収支をあらわす。かくて(1)式は通常の開放経済での所得方程式、(2)式は貨幣市場の一応の均衡をあらわすが、左辺に今期首の貨幣ストックのほかに国際収支Ｂが外貨準備の変化分として附加されており、後述するごとく、このように左辺を修正するところに、貨幣的関係についての教授の正しい認識が存在すると主張されるのである。(3)式において資本収支Ｋの関数的特定化が意図的になされていないのは、前述(1)の特徴をとくに強調したいためである。

23）脚注(20)参照

（i）資本収支関数の特定化

簡単のため政府予算は均衡しているものと仮定して、一国の総予算制約式はつぎのとおりである。[24]

$$Z+(L-M)+(S_1^d-S_1)+(S_2^d-S_2)+G\equiv Y \tag{4}$$

ここにS_1とS_2とは今期首に存在する国内債と外国債のストック、S_1^dとS_2^dとは次期に繰越されるストックである。従って$(L-M)$, $(S_1^d-S_1)$, $(S_2^d-S_2)$は貨幣、国内債および外国債の保蔵をあらわすフローの数量であり、証券はいずれも可変利子率をもつものとし、資本の不完全移動を仮定しているので、内外証券は質的に相異なるものとして区別されている。

国内債の需給の均衡条件は

$$S_1^d+S_{1f}^d=S_1+S_{1f}(\equiv\bar{S}_1) \tag{5}$$

で、S_{1f}^dとS_{1f}とは国内債に対する外国人の次期首と今期首の保有ストックをあらわし、小国の仮定から外国利子率は所与でありそれは外国債に対する外国の需給によって決定されるものとする。すなわち、

$$S_{2f}^d=S_{2f} \tag{6}$$

で、外国債に対する自国民の需給S_2^dとS_2とは小国の仮定によって無視され一般に$S_2^d\neq S_2$である。かくして上記の記号を用いると資本の純流入は、

$$K\equiv(S_{1f}^d-S_{1f})-(S_2^d-S_2) \tag{7}$$

である。[25] $W\equiv M+S$, $S\equiv S_1+S_2$とすると総予算制約式は、

$$(Z+G)+L+S_1^d+S_2^d\equiv Y+W \tag{4'}$$

となり、行動方程式にYとWとが影響すること明らかである。かくて(1), (2)式と同様に、証券に対する需要関数も小国を仮定すると、つぎのように特定化さ

24）この総予算制約式については附録において、私的（家計、企業）部門、銀行部門、政府部門の3部門分割が行われ、さらに詳しい説明がなされている。

25）(7)式において、$S_{1f}^d-S_{1f}$はターノフスキーの$\dot{A}^F$、$S_2^d-S_2$は$\dot{C}^d$に相当している。

れる。

$$S_j{}^d = S_j{}^d(Y-t,\ r,\ W),\ S_{jf}{}^d = S_{jf}{}^d(r) \quad j=1,2. \tag{8}$$

で、ここに

$$\partial S_j{}^d/\partial(Y-t)>0,\quad 1>\partial S_j{}^d/\partial W>0,\quad i=1,2. \tag{9a}$$

$$\partial S_1{}^d/\partial r>0,\quad \partial S_{1f}{}^d/\partial r>0,\quad \partial S_2{}^d/\partial r<0,$$
$$\partial S_{2f}{}^d/\partial r<0 \tag{9b}$$

である。また(4)′式から

$$\frac{\partial Z}{\partial Y}+\frac{\partial L}{\partial Y}+\frac{\partial S_1{}^d}{\partial Y}+\frac{\partial S_2{}^d}{\partial Y}\equiv 1 \tag{10}$$

$$\frac{\partial Z}{\partial W}+\frac{\partial L}{\partial W}+\frac{\partial S_1{}^d}{\partial W}+\frac{\partial S_2{}^d}{\partial W}\equiv 1 \tag{11}$$

であり、(5)式を(7)式に代入すると

$$K=(S_{1f}{}^d - S_2{}^d)+S-\bar{S}_1 \tag{12}$$

であるが、(8), (9)式を考慮すると、

$$K=K(Y-t,\ r,\ M,\ S,\ \bar{S}_1) \tag{13}$$

と書くことができ、

$$\partial K/\partial r>0,\qquad \partial K/\partial(Y-t)<0, \tag{14a}$$

$$0<-\frac{\partial K}{\partial \underline{M}}\left(=\frac{\partial S_2{}^d}{\partial W}\right)=1-\frac{\partial K}{\partial S}, \tag{14b}$$

$$\partial K/\partial \bar{S}_1=-1 \tag{14b}$$

である。

以上が教授の資本収支関数の特定化であり、これを従来の文献における特定化である

$$K=K(r,\ Y);\quad \partial K/\partial r>0,\quad \partial K/\partial Y\geq 0 \tag{15}$$

と比較すれば、(イ) M, S, $\bar{S}_1$ というストック変数のKへの影響が考慮されていること、(ロ) $\partial K/\partial Y$の符号が逆になり種々の政策効果について従来悩まされていた曖昧さが除去されること[26]、(ハ) さらにフローとしての資本移動の継続性を説明するのにポートフォリオ接近法を採用する場合、ターノフスキーに

みられたように、利子率の水準ではなく利子率の変化率を考慮する必要があったが、教授の場合その必要はなく、行動関数に富効果が入るために継続的資本移動が生ずるのである。このような教授の資本収支に関する特定化は、符号の点でなお若干の疑問を残すとはいえ、新しい構想として大いに評価さるべきであろう。[27]

(ii) 基本的貨幣関係

生産物と証券市場に関する均衡条件式(1)と(5)とを(4)式に代入すると、

$$L - M = T + K \tag{16}$$

がえられるが、$B \equiv T + K$を考慮すると、(2)式がえられ、短期均衡として、(2)式を(5)式で代置することも可能である。

さて教授は(2)式を変形した

$$L - M = B \tag{2$'$}$$

をもって、貨幣市場における基本的不均衡あるいは、国際収支に対する貨幣的接近法の基本方程式をあらわすものと考え、従来のように固定為替相場制のもとで、(2)$'$ ではなく

$$M = L \tag{16}$$

によって貨幣関係を特定化するのは、固定為替相場制における基本的不均衡の性質を曖昧にするものとして、ブランソンやターノフスキー(31)を厳しく批判し

26) 国際収支$B = X - M(Y) + K(r, Y)$をYで微分すると、
$\frac{\partial B}{\partial Y} = -\frac{\partial M}{\partial Y} + \frac{\partial K}{\partial Y}$であり、限界輸入性向$\frac{\partial M}{\partial Y} > 0$を考慮するとき、(15)式のように
$\frac{\partial K}{\partial Y} > 0$と仮定すると、$\frac{\partial B}{\partial Y}$の符号は曖昧となる。

27) ターノフスキーの場合、前述のように$\frac{A^{Dd}}{r} = J^{D}(Y, r, W)$, $\frac{A^{Fd}}{r} = J^{F}(r)$ $\frac{C^{d}}{r^{*}} = N(Y, r, W)$において理由を明示することなく、$J_1^{D} \gtrless 0$, $N_1 \gtrless 0$と仮定されている。かくて$K = \frac{\dot{A}^{F}}{r} - \frac{\dot{C}^{d}}{r^{*}}$であることを考慮すると$\frac{\partial K}{\partial Y} > 0$で符号は確定できないことになる。

ている。さらに附録において、Mがこれまでの文献において、M＝D＋Fなる形で表現されていることにかんがみ、『M＝Lで、しかもM＝D＋Fとかくこと自体は誤りではないが、Mを今期の貨幣ストックと同一視することは誤りである。なぜならば、Fは今期の国際収支の不均衡を含んでおり、従って上の式のMは次期首の貨幣ストックであるのに対して、われわれのM＋B＝LにおけるMは今期首の貨幣ストックをあらわすからである。従来の文献ではしばしばDが貨幣政策手段として用いられているが、もしこれが、M＝L，M＝D＋Fにおいてなされると、次期のDの変化が今期の産出高水準に影響を与えるという奇妙なことになる』とのべている。

しかしこのような教授の批判は少くともターノフスキーにはあたらない。確かに論文(31)および(32)第11章においてターノフスキーは、

$$L = D + F \quad \text{（ここでのLは上述のMに相当する）} \tag{11.3}$$

から、

$$L = D + F = L(Y,\ r,\ W) \tag{11.4}$$

を導出しているが、それに先立つ第9章においては、同じ

$$L = D + F \tag{9.12}$$

の第一次定差

$$L = L_{-1} + \triangle D + \triangle F \tag{9.13}$$

をとり、$\triangle F \equiv B$を考慮するとともに、

$$\triangle D = -(1 - s)\triangle F + \gamma \tag{9.16}$$

から、

$$L(Y,\ r) = \frac{L_{-1} + sB + \gamma}{P}$$

を導出しているのであって、この解釈は第11章においてもそのまま採用されていると考えるのが妥当である。かくてL(すなわちM)は今期の貨幣供給であり、$L_{-1} + \triangle D$は今期、$\triangle F$を加えたものは次期のものとあえて考えるべき必然性は存在しないのである。

(iii) 富効果の導入

教授は短期均衡をあらわすものとして、(1), (2)式と資本収支の特定化によってえた、

$$B=B(Y-t,\ r,\ M,\ S,\ \bar{S}_1)\left(\equiv T(Y-t,\ r,\ W)+K(Y-t,\ r,\ M,\ S,\ \bar{S}_1)\right] \quad (18)$$

とを連立させて誘導型

$$Y=Y(M,\ S,\ G,\ \bar{S}_1) \quad (19)$$

$$r=r(M,\ S,\ G,\ \bar{S}_1) \quad (20)$$

について即時的比較静学効果を求めたのち[28)]、ストック変数の時間的変化を生ずるものとして、

(a) M, S, $\bar{S}_1$ を所与とするとき短期均衡において、国際収支(B)と資本収支(K)とが均衡する保証はなく、両者が不均衡な場合次期首のMやSは変化する。

---

28) つぎの3つの政策の短期的効果を導出している。

(i) 公開市場買操作の場合 ($dM=-dS=-d\bar{S}$, で$dG=0$)

$$\frac{dY}{dM}>0, \qquad \frac{\partial r}{\partial M}<0$$

(ii) 政府支出増加を貨幣発行により金融する場合

($dG=dM>0$, $dS=d\bar{S}_1=0$)

$$\frac{dY}{dG}>0, \qquad \frac{dr}{dG}\gtrless 0$$

(iii) 政府支出増加をボンド発行により金融する場合

($dM=0$、$dG=dS=d\bar{S}_1>0$)

$$\frac{dY}{bG}\gtrless 0, \qquad \frac{dr}{dG}>0$$

いずれも富効果をもつ封鎖経済の通常の結果と一致するが、さらに完全資本移動で $F_r\to\infty$ のときには、

(i) $\frac{dY}{dM}=\frac{dr}{dM}=0$, (ii) $\frac{dY}{dG}>0$, $\frac{dr}{dG}=0$, (iii) $\frac{dY}{dG}>0$, $\frac{dr}{dG}=0$

となり、周知のマンデルの結果が、富効果をもつケースに拡張した場合にも妥当する。

（ｂ）政府予算赤字はＭまたはＳの変化によって金融される。

という２つのルートをあげているが、以下政府予算は常に均衡するという仮定を設けて(ｂ)のルートは無視して、もっぱら(ａ)のルートを対象としてつぎの動態的方程式をかかげている。

$$\dot{M}=\varphi(M,\ S)\equiv B[Y(M,\ S,\ G,\ \bar{S}_1)-t;\ r(M,\ S,\ G,\ \bar{S}_1),\ M,\ S,\ \bar{S}_1] \quad (21)$$

$$\dot{S}=\psi(M,\ S)\equiv -F[r(M,\ S,\ G,\ \bar{S}_1),\ Y(M,\ S,\ G,\ \bar{S}_1)-t,\ M,\ S,\ \bar{S}_1] \quad (22)$$

そのうえで、

$$\varphi(M^*,\ S^*)=0,\quad \psi(M^*,\ S^*)=0 \quad (23)$$

で定義される長期均衡状態（M^*，S^*）の存在と安定性とにふれ、種々な政策の長期的効果の分析に及んでいるが、とくに安定性について、これまでの局所的安定ではなく、オレヒ(Olech) の定理を採用して大域的安定条件を導出していることは、注目に値する。[29]

29）オレヒの定理「実平面の微分方程式　$\dot{x}_i=f_i(x_1,\ x_2)$　$i=1.2$ が与えられたとき、$f_i(x_1^*,\ x_2^*)=0$ で定義された均衡点（$x_1^*,\ x_2^*$）はもしすべての（$x_1,\ x_2$）に関して、

$$f_{11}+f_{22}<0,\qquad f_{11}f_{22}-f_{12}f_{21}>0$$

で、$f_{11}f_{22}\neq 0$ か $f_{21}f_{12}\neq 0$ であるなら大局的安定である」

本文の $\dot{M}=0$，$\dot{S}=0$ なる長期均衡に果たして体系が収束するかどうかに上述の定理を適用すると、比較静学的効果から $\varphi_M<0$，$\psi_M>0$ であるが φ_S と ψ_S の符号は曖昧である。しかし $\psi_M\psi_S\neq 0$，$\psi_M\varphi_S\neq 0$ を考慮すると大局的安定の十分条件は、すべての(M，S）に対し、

（イ）$\varphi_M+\psi_S<0$、（ロ）$\varphi_M\psi_S-\psi_M\varphi_S>0$

である。筆者は $\psi_S<0, \varphi_S>0$ のときと、$\varphi_S<0$、$\psi_S<0$ のときとについて位相図を画き収束の状況を図示している。

なお、長期均衡状態について、簡単のため利子の受払を無視すると、注(28)でのべた３つの政策の長期的効果は、Y^* を長期均衡所得とすると、

(i) $\dfrac{dY^*}{dM}=0$，　(ii) と(iii) $\dfrac{dY^*}{dG}=1$

である。

III　可変価格モデル

以上われわれは不変価格モデルについてかなり詳細に論じてきたが、Ⅰで関説したブランソンの価格の取上げ方とも関係があるので、インフレに関するマンデル、ジョンソン、ドーンブッシュらの貨幣的接近法に対抗するものとして、ブランソン(8)およびターノフスキー(32)が、ケインズ＝フィリプス接近法あるいは、ブランソン＝クーリー＝ターノフスキー接近法と呼ぶものを、ターノフスキー(32)の第10章および第12章によりながら簡単にのべておこう。

第12章「動態的開放巨視経済モデルにおける輸入インフレと政府の諸政策」においては、固定為替相場および資本の完全移動を仮定して、即時的均衡モデルと動態方程式とが、つぎのように設定されている。

$$Y-H(\overset{+}{Y^D},\ \overset{-}{r^*-\pi},\ \overset{+}{\sigma},\ \overset{+}{W})-X(\overset{+}{\sigma})-Gd=0 \qquad (1.a)$$

$$Y^D-(1-u)\left(\frac{Y}{\varphi(\sigma)}+r^*n\right)+\pi W=0 \qquad (1.b)$$

$$W-n-L(\overset{+}{Y},\ \overset{-}{r^*-\pi},\ \overset{+}{-\pi},\ W)=0 \qquad (1.c)$$

$$p-\gamma_0-\gamma_1(Y-\bar{Y})-\gamma_2\pi-\gamma_3 q=0 \qquad (1.d)$$

$$\gamma i=\delta\alpha_i,\quad i=0,1,2\ ;\ \gamma_3=\alpha_3\delta+(1-\delta)$$

$$\dot{W}=S(\overset{+}{Y^D},\ \overset{+}{r^*-\pi},\ \overset{-}{W})+(\pi-p)W \qquad (2.a)$$

$$\dot{\sigma}=[q-\alpha_0-\alpha_1(Y-\bar{Y})-\alpha_2\pi-\alpha_3 q]\sigma \qquad (2.b)$$

$$\dot{\pi}=\rho(p-\pi) \qquad (2.c)$$

(1.a)は周知の如く生産物市場の均衡を、(1.b)は可処分所得Y^Dが利子を含む税引き後の実質所得に期待された資本利得または損失πWを加えたものに等しいこと、(1.c)は実質金融資産Wが実質債券ストック(n)と実質貨幣ストックとの和に等しいこと、(1.d)は一国の総合物価ではかったインフレ率を規定したもので、qは外国のインフレ率をあらわし、その背後にわれわれの重視する国内賃金ー物価の部門に関するターノフスキーの考え方が前提となっているので、やや詳しく紹介しておく。

いまPを一国の総合物価あるいは生計費指数とすると、それは国内品物価P_1

と輸入物価ＱＥとの一次同次関数としてあらわすことができる。[30]

$$P=\varphi(P_1, QE) \tag{3}$$

さらに自国民の効用関数がコブ＝ダグラス型であるとすると、

$$P=P_1^{\delta}(QE)^{1-\delta} \tag{3'}$$

で、これを時間に関し対数微分すると、

$$p=\delta\ p_1+(1-\delta)(q+e) \tag{4}$$

で、ここに小文字の p，p_1 は $\dot{P}/P$，$\dot{P}_1/P_1$ でそれぞれ生計費と国内品のインフレ率をあらわし、(1)の $\sigma\equiv QE/P$ であることを考慮すると、同次性の仮定から　$P/P_1\equiv\varphi(\sigma)=\sigma^{1-\delta}$　(5)

とかくこともできる。

一方国内生産物のインフレ率は、次式で決定されるものとする。

$$p_1=a_0+a_1(Y-\bar{Y})+a_2w+a_3(q+e) \tag{6}$$

$$a_1>0,\ 0<a_2\leq 1,\quad 0\leq a_3<1,\ 0<a_2+a_3\leq 1$$

$w\equiv$ 貨幣賃金の上昇率、$\bar{Y}\equiv$ 産出高の能力水準であるが、ここで周知の総合物価の期待変化率 π で拡張したフィリップス曲線

$$w=\beta_0+\beta_1U+\beta_2\pi \qquad \beta_1<0,\ 0\leq\beta_2\leq 1 \tag{7}$$

と、失業率(U)と産出高との関係

$$U=\delta_0+\delta_1(Y-\bar{Y}) \tag{8}$$

を考慮すると、

$$p_1=\alpha_0+\alpha_1(Y-\bar{Y})+\alpha_2\pi+\alpha_3(q+e) \tag{9}$$

$$\alpha_1>0,\quad 0\leq\alpha_2\leq 1,\quad 0\leq\alpha_3<1,\quad 0<\alpha_2+\alpha_3\leq 1$$

---

30) この点についてさらに詳しい説明がターノフスキー(32)第10章でなされている。なお第10章では短期モデルのため、富効果は導入されておらず、輸入インフレは、(i) 直接需要効果、(ii) 直接国際収支効果、(iii) 直接価格効果、(iv) 直接生計費効果の４つのチャンネルを通し、国内経済に影響するものと考えられている。

となる。(1.d) は(4)式に(9)式を代入し、固定為替相場制の仮定から $e=0$ とおいて得られたものである。[31]

(1.a)−(1.c) から内生変数はつぎの誘導形で解くことができ、

$$Y=Y(W,\ \sigma,\ \pi)\quad ;\quad Y^D=Y^D(W,\ \sigma,\ \pi)\ ;$$

$$p\equiv p(W,\ \sigma,\ \pi)\quad ;\quad n=n(W,\ \sigma,\ \pi)$$

これを(2.a)−(2.c) に代入すると、W, σ, π に関する微分方程式を導出することができる。なおターノフスキーは体系の安定性と斉一状態の性質を考察するにあたり、均衡において、$P_1=QE$ であるように単位を選択し、斉一状態では、$\sigma=\varphi(\sigma)=1,\ \varphi'(\sigma)=1-\delta$ であり、さらに実質貨幣需要 $\ell=L(Y,\ r^*-\pi,\ -\pi W)$ において、

$$\frac{\partial \ell}{\partial \pi}=-(L_2+L_3)\leq 0$$

を仮定している。[32] (2.c) 式が適応的期待仮説に依拠していることも周知のとおりである。

ターノフスキーは(2)式の動態システムに対して、$\rho\to 0$ である固定された期待と $\rho\to\infty$ である完全予見という２つの極端な場合を仮定して２階の微分方程式にしているが、その場合においてさえ安定条件がきわめて複雑であることにかんがみて、本文においては安定化要因と不安定化要因について若干のコメントを加えるにとどめている。なかんずく自分のモデルが国際収支に関する種々

31) $\frac{\partial S}{\partial \sigma}=0$ という仮定については、かつて筆者が(41)第７章で指摘したように、ローセン＝メッツラー(16)のいわゆる「為替相場変動の価格効果」を無視することに相当するわけで、ミード、ストルパー、ハーベルガー、らの国内支出関数についての仮定と密接に関係し、為替市場の安定条件に影響する。なお、ターノフスキーは附録で貯蓄とマーシャル＝ラーナー条件の関係にもふれている。

32) steady stateはここでは斉一状態と訳しておいた。なおターノフスキーの邦訳書では一貫して定常状態なる訳語が用いられているが、stationary state は steady state の特殊ケースであるので、訳語は区別して用いるのが望ましい。

の接近法を統合したものであることを強調して、弾力性接近法におけるマーシャル＝ラーナー条件がこのモデルではもはや critical ではないこと、また所得＝吸収接近法からは、漏損としての貯蓄、輸入および課税が安定的に作用すること、さらに最近の貨幣的接近法はインフレ期待と貨幣需要関数のパラメターの役割を重視するが、新開教授に従って、この場合にも大きいρ，L_3，γ_2が不安定的に作用することを指摘していることは、安定条件の導出に誤りと思われる点はあるが興味深いものがある。[33]

つぎに短期における財政および貨幣政策と輸入インフレの効果については、政策手段と目標とを明示するため、

$$W = d + f + n \tag{11}$$

を考慮し、（d≡国内貨幣政策手段、f≡対外目標）(1)式のｎを消去した上で、

$$\begin{pmatrix} 1 & -H_1 & 0 & 0 \\ -(1-u) & 1 & 0 & (1-u)r^* \\ L_1 & 0 & 0 & -1 \\ -\gamma_1 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dY \\ dY^D \\ dp \\ df \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} dGd \\ -(1-u)r^* dd \\ d\bar{d} \\ \gamma_3 dq \end{pmatrix} \tag{12}$$

から、（$\bar{d}$はｄが外生的に選択されることを示す）

$$\frac{\partial Y}{\partial Gd} > 0, \qquad \frac{\partial Y}{\partial \bar{d}} = 0$$

であり、完全資本移動の場合、財政政策は国民所得の変動に対し有効であるが、貨幣政策は無効であるという周知の命題がこのモデルでも得られること、また対外均衡については

$$\frac{\partial f}{\partial Gd} = L_1 \frac{\partial Y}{\partial Gd} > 0, \qquad \frac{\partial f}{\partial \bar{d}} = -1$$

で、拡大的財政政策が国際収支を改善するに対して、当局による公開市場買操作が民間の外国からの債券の購入により完全に相殺されることが指摘されてい

33）国際収支に対する接近法については、佐野(45)第２章を参照されたい。

る。

最後に斉一状態について、体系が安定であるとすると、(2)式に対する定常条件と(1. c) とから、

$$S(Y^D, r^* - \pi, W) = 0 \tag{13}$$

$$p = \pi = p_1 = q \tag{14}$$

で、国内インフレ率は、世界インフレ率に束縛される。また(13)式を前述の

$$p_1 = \alpha_0 + \alpha_1(Y - \bar{Y}) + \alpha_2\pi + \alpha_3(q + e), \qquad e = 0 \tag{15}$$

に代入すると、

$$(1 - \alpha_2 - \alpha_3)q = \alpha_0 + \alpha_1(Y - \bar{Y}) \tag{16}$$

であり、国民所得および雇用の斉一状態での水準はパラメターである α_i を別にすると、世界インフレ率qのみに依存し、qで微分すると

$$\mathrm{sgn}\ \frac{\partial Y}{\partial q} = \mathrm{sgn}\ (1 - \alpha_2 - \alpha_3)$$

で $1 - \alpha_2 - \alpha_3 > 0$ のときYは増加するが、$\alpha_2 + \alpha_3 = 1$ のとき不変である。このように、固定為替相場のもとで、自国政府は斉一状態での産出高とインフレ率とをコントロールすることはできないし、通貨の一回限りの切下げも有効ではないのである。

つぎに斉一状態における財政および貨幣政策と輸入インフレの効果については、適当に(11)式を考慮して(1. a)～(1. c) と(13), (14)式とを連立させ G_d, $\bar{d}$ で微分して解くと、

$$\frac{\partial Y}{\partial G_d} = 0, \qquad \frac{\partial Y}{\partial \bar{d}} = 0,$$

$$\frac{\partial f}{\partial G_d} = L_4 \frac{\partial W}{\partial G_d} > 0, \qquad \frac{\partial f}{\partial \bar{d}} = -1$$

等の乗数効果がえられるが、これらを短期の効果と比較すると、とくに財政政策の所得変動効果の有効性に相違があることに注目しなければならない。

む す び

本稿においてわたくしはブランソンの著書(9)第19章の説明を手がかりに動態的ストック調整過程を厳密なかたちで数学的に展開するとともに、かれの価格変動についての口頭での説明が必ずしも斉合的でないことを指摘し、総供給関数を積極的に導入することによりこれを修正することをこころみた。ターノフスキーの著書(32)はブランソンの分析を拡大、発展させたものであり、開放経済はもとより封鎖経済に関しても、モデルの微分型と定差型的表示やストックとフローとの関係等に関し斉合性に格段の理論的配慮を加えたうえで、いわゆる'intrinsic dynamics' を積極的に取上げた体系的労作である。本稿においてはそのすべての面に触れることはせず、固定為替相場制のもとで資本の完全移動を仮定した上で、高山(27)の新しい基本構想にも批判的に関説しながら、諸学者の研究を統一的立場から比較検討するとともに、従来の文献で経済政策の側面で支配的役割を演じたマンデル流のポリシー・ミックスの理論が動態的ストック調整を考慮するとき、いかに変容されるかも考察した。

しかし残された問題は多い。とくにクーリーの名前を入れてターノフスキーが、ブランソン＝クーリー＝ターノフスキー接近法と呼んだ理論を提示するためには、変動為替相場制の考察が不可欠であり、ここでは省略したターノフスキーの変動為替相場下の分析をクーリー(14)等を含め再検討することによって、為替相場決定の最近の理論に接近することも今後の課題の一つであろう。しかしここでわたくしがとくに強調しておきたいことは、ブランソンが前述のようにケインジァンの短期フロー均衡と新古典派成長モデルにおける長期ストック均衡あるいは balanced growth との接続を強調したにもかかわらず、ここに引用したブランソン、ターノフスキー、高山において考察されたものは、長期均衡とはいえ、balanced growth の特殊ケースである定常状態（stationary state）を主としたものに過ぎない。これは数学的分析の困難性から真にやむをえないと考えられるが、J.L.スタインらによる貨幣的成長理論の発展等を

考慮に入れながら[34]、balanced growth との接続を積極的にはかることは、今後に残された最大の課題であると考えられるのである。

(82. 7. 18)

《追　記》

むすびにおいて残された最大の課題として指摘しておいた『短期フロー均衡とbalanced growth との接続』について、わたくしは其後研究を進めている過程で、たまたまターノフスキー自身が、S. J. Turnovsky, "Macroeconomics and Growth in a Monetary Economy : A Synthesis," Journal of Money, Credit and Banking, Feb. (1978), pp. 1—26. において、わたくしと同じ問題意識のもとに、いわゆるintrinsic dynamics と貨幣的成長理論等との総合をこころみた論文をすでに発表していることを発見した。予定の紙幅もすでに越えているので、ここではこの論文の存在を追記するにとどめその内容等については後日機会を得て改めて論じたいとおもう[35]。

34) スタイン(26)、小村(39)第7章参照
なお封鎖経済の場合に限定されているが、ターノフスキー(32)第7章 Intermediate-Run Macroeconomic Model はbalanced growth との接続を目指したモデルとして大いに参考となるであろう。

35) 貨幣的成長理論等のなかには、インフレの厚生費用や最適貨幣拡大率決定の問題が含まれている。

《参考文献》

(1) Aghevli, B.B.and G.H.Borts, 'The Stability and Equilibrium of the Balance of Payments Under a Fixed Exchange Rate,' Journal of International Economics, 3(1973), 1-20.

(2) Allen, P. R. and P. B. Kenen, Asset Markets, Exchange Rates, and Economic Integration; A Synthesis, Cambridge University Press, (1980).

(3) Anderson, R. K. and A. Takayama, 'Devaluation, the Specie Flow Mechanism and the Steady State, Review of Economic Studies, June(1977), 347-61.

(4) Aoki, M, Dynamic Analysis of Open Economy, Academic Press, (1981).

(5) Blinder, A. S. and R. M. Solow, 'Does Fiscal Policy Matter,' Journal of Public Economics, Feb. (1974), 319-37.

(6) Branson, W. H. and R. L. Teigen, 'Flow and Stock Equilibrium in a Dynamic Metzler Model,' Journal of Finance, Dec. (1976), 1323-39.

(7) Branson, W. H., 'The Dual Roles of the Government Budget and the Balance of Payments in the Movement from Short-Run to Long-Run Equilibrium,' Quarterly Journal of Economics, Aug. (1976), 345-67.

(8) ――――, 'A "Keynesian" Approach to Worldwide Inflation,' in L. B. Kraus and W. S. Salant eds. World Wide Inflation, The Brooking Institution, (1977) 63-106.

(9) ――――, Macroeconomic Theory and Policy, 2nd ed., Harper & Row, Publishers, (1979).

(10) Christ, C.F., 'A Short-run Aggregate Demand Model of the Interdependence of Monetary and Fiscal Policies with Keynesian and Classical Interest Elasticities,' American Economic Review, May(1967), 434-43.

(11) ――――, 'A Simple Macroeonomic Model with A Government Budget Constraint,' Journal of Political Economy, Jan./Feb. (1968), 53-67.

(12) Dornbusch, R., 'Portfolio Balance Model of the Open Economy,' Journal of Monetary Economics, Jan. (1975), 3-20.

(13) ――――, 'Capital Mobility, Flexible Exchange Rates and Macroeconomic Equilibrium,' in E. Claasen and P. Salin eds. Recent Issues in International Monetary Economics(1976), 261-78.

(14) Kouri, P. J. K., 'The Exchange Rate and the Balance of Payments in the Short Run and in the Long Run,' The Scandinavian Journal of Economics, No. 2(1976), 280-304.

(15) Krueger, A. O., 'The Impact of Alternative Government Policy under Varying

Exchange Systems,' Quarterly Journal of Economics, May(1965), 195-208.
(16) Laursen, S. and L. A. Metzler, 'Flexible Exchange Rates and the Theory of Employment,' Review of Economics and Statistics, Nov. (1950), 281-99.
(17) Levin, J. H., 'International Capital Mobility and the Assignment Problem,' Oxford Economic Papers, 24(1972), 54-67.
(18) Mckinnon, R. I., 'Portfolio Balance and International Payments Adjustment,' in R. A. Mundell and A. K. Swoboda eds. Monetary Problems of the International Economy, (1969), 199-234.
(19) Metzler, L. A., 'Wealth, Saving and the Rate of Interest,' Journal of Political Economy, Apr. (1951), 93-116.
(20) Mundell, R. A., International Economics, Macmillan, (1968).
(渡辺太郎・箱木真澄・井川一宏訳『国際経済学』ダイヤモンド社, (1971).
(21) Oates, W. E., 'Budget Balance and Equilibrium Income,' Journal of Finance, Sept. (1966), 489-98.
(22) Ott, D. J. and A. Ott, 'Budget Balance and Equilibrium Income,' Journal of Finance, March(1965), 71-77.
(23) Ott, D. J., A. F. Ott and J. H. Yoo, Macroeconomic Theory, McGraw Hill, (1975).
(24) Patinkin, D., Money, Interest and Prices, 2nd ed., Harper & Row, (1965).
(25) Silber, W. L., 'Fiscal Policy in IS-LM Analysis: A Correction,' Journal of Money, Credit and Banking, Nov. (1970), 461-73.
(26) Stein, J. L., Money and Capacity Growh, Columbia University Press, 1971.
(佐藤隆三訳『マネタリズムとケインジアン理論の統合』春秋社, (1981).
(27) Takayama, A., 'The Wealth Effect, The Capital Account, and Alternative Policies under Fixed Exchange Rates,' Quarterly Journal of Economics, Feb. (1978), 117-47.
(28) Tobin, J., 'A General Equilibrium Approach to Monetary Theory,' Journal of Money, Credit and Banking, Feb. (1969), 15-30.
(29) Tobin, J. and W. E. Buiter, 'Long-Run Effects of Fiscal and Monetary Policy on Aggregate Demand,' in J. L. Stein ed., Monetarism, (1976), 273-309.
(30) Tsiang, S. C., 'The Dynamics of International Capital Flows and Internal and External Balance,' Quarterly Journal of Economics, May(1975), 195-214.
(31) Turnovsky, S. J., 'The Dynamics of Fiscal Policy in an Open Economy,' Journal of International Economics, May (1976), 115-42.

(32) ————, Macroeconomic Analysis and Stabilization Policy, Cambridge University Press, (1977).
(石 弘光・油井雄二訳『マクロ経済分析と安定政策』マグロウヒル好学社, 1980).

(33) ————, 'The Dynamics of an Open Economy with Endogeneous Monetary and Fiscal Policies,' Weltwirtschaftliches Archiv, Band115(1979), 201-23.

(34) 菅 壽一, 「財政政策のクラウディング・アウト効果について」広島大学『経済論叢』, 第1巻第1号 (1977), 30−70.

(35) ————, 「政府予算制約と財政政策の有効性」, 広島大学『経済論叢』, 第1巻第2号 (1977), 31−53.

(36) ————, 「政府予算制約と安定政策のパラドックス」広島大学『経済論叢』, 第3巻第4号 (1980), 223−53.

(37) ————, 「財政政策の長期的有効性に関する一考察−Blinder-Solowの2つの命題をめぐって」, 広島大学『経済論叢』, 第4巻第3号 (1981), 163−98.

(38) ————, 「財政政策の取引・ポートフォリオ効果とマネタリスト論争」広島大学『経済論叢』, 第4巻第4号 (1981), 229−61.

(39) 小村衆統,『貨幣とインフレーションの理論』春秋社, (1981).

(40) 小山満男,「所得分析に対する一つの補論」広島大学『政経論叢』第5巻第1号 (1955), 111−18.

(41) ————, 『国際経済理論』千倉書房, (1964).

(42) ————「資本移動と国際収支均衡−R. A. マンデルのモデルを中心として−」世界経済評論, 9月号 (1969), 35−40.

(43) ————, 「資本移動と国際収支均衡(2)」世界経済評論, 10月号 (1969), 26−39.

(44) ————, 「国際経済におけるポリシー・ミックス論に関する一考察」広島大学『政経論叢』, 第21巻第4号 (1972), 65−82.

(45) 佐野進策,『国際収支理論研究』, 広島大学経済研究双書1 (1982).