

予算制約式と比較静学

藤 原 秀 夫

- I はじめに
- II 予算制約式とワルラス法則の導出とその意味について
- III 比較静学と証券需給説
- IV おわりに
- 補論 1: 2. 3

I はじめに

利子率決定理論は、それが決定される市場を基準にして、流動性選好説と証券需給説の2つの理論に分かれる¹。この2つの理論の間の論争は、幅広い現実と多様な理論モデルに対応して行なわれてきた。したがってこの論争に対してどのような解決を与えるかは、現実に対する認識とともにその前提となっているモデルの基本的な性格にかかわるものである²。理論モデルは、その基本的な仮定と各経済主体の行動関数を中心にして機能している。あるモデルを前提としたこの論争に対する1つの解決は、単に現実的対応性のみで判断されるべきではない。それ以前に、その前提となったモ

-
- 1 拙稿、「ワルラス法則と不均衡状態における利子率の決定」『同志社商学』第28巻3号、1977年参照。なお本稿作成にあたり、貴重なコメントをいただいた、立命館大学経済学部北野正一助教授、に感謝します。
 - 2 周知のように、古典派と Keynes の論争、Hicks の主張など、いずれもモデルの前提及び仮定が異なる。この点については次の文献を参照。川口弘『ケインズ一般理論の基礎』有斐閣 1971年、309-326ページ。最近の不均衡理論との関連で、この論争をとり扱ったものに、中村一美「流動性選好説と貨幣の有効需要」『経済学論叢』（同志社大学）第26巻3、4号。

デルの中で論理的整合性をもった解決であるかどうか、まずもって問題とされなければならない。³たとえばヒックスに代表される *IS-LM* モデル⁴でこの論争に対する解決を行なおうとするならば、その解決がこのモデルの中で論理的整合性を有することが証明されなければならないということである。もちろん両説はモデルの中でまったく論理的には無差別であるという結論が引出されることも、先見的には否定出来ない。⁵このような論理的検討を経て、引出されてきた解決（利子率決定理論）が現実的対応性を失っているならば、その場合には、その理論が仮定をもふくめて再考されなければならない。⁶本稿は、*IS-LM* モデルで「流動性選好説」と呼ばれる利子率決定理論が論理的整合性を有するのかどうかという基本問題を検討する。その場合、主に均衡にかかわる問題のみをとり扱う。⁷すなわ

3 流動性選好説の現実的妥当性（たとえば日本経済について）についての疑問はかなり以前から述べられている。

鈴木淑夫『現代日本金融論』東洋経済新報社、1974年、75-84ページ。

4 J. R. Hicks, Mr. Keynes and the (Classics); *A Suggested Interpretation*, *Econometrica*, Vol. V, 1937, pp. 147-159.

5 同一であると主張したのは Hicks である。

J. R. Hicks, *Value and Capital*, London, 1946, pp. 157-62.

〔安井琢磨、熊谷尚夫訳『価値と資本』岩波書店、1951年、219-233ページ〕

D. Patinkin, B. Hansen, 二木雄策の各氏は両説が同一である部分とそうでない部分を含んでいることを示そうとし、また、相違する部分についての経済的意味について明らかにしようとされている。本稿での視点は異なる。すなわち、市場法則としてのワルラス法則を論理的に貫徹するならば、解決は一義的であるはずである、という視点である。これは S. C. Tsiang の次のような主張の裏返しを述べているにすぎない。Tsiang は貨幣需要概念がワルラス法則で示されるものと Keynes のものとは異なると述べている。それぞれ次の労作を参照。

二木雄策「ケインズ経済学における証券市場」『国民経済雑誌』第36巻第2号、1977年、38-59ページ。

D. Patinkin, Liquidity, Preference and Loanable Funds; *Stock and Flow Analysis*, *Economica*, XXV, 1958, pp. 300-318.

B. Hansen, *A Survey of General Equilibrium Systems*, 1970, pp. 125-156. 〔同崎不二男、木村吉男、妙見孟訳『現代の経済理論』好学社、1972年、150-89ページ〕

6 鈴木、前掲書にみられるような日本的モデルの展開は理論的にはこの上に乗って問題となりうる。

7 不均衡状態についての検討は二木前掲論文及び拙稿「市場経済とワルラス法則」『同志社商学』第29巻4・5・6号、1978年を参照。

ち、均衡点及び均衡点の比較、その移動を主な対象とする。今まで H.G. Johnson にみられるように、⁸ IS-LM モデルでの両説の対立は一時的不均衡状態においてあらわれるとする見解が支配的であり、均衡点における問題(比較静学)は厳密に検討されてこなかった。⁹ この比較静学上の問題を提起することの理由は次の点にある。すなわち両説の対立を解決しようとすることは比較静学の問題を考えるかぎり重要ではないとする、問題そのものに対する否定的見解があるからである。また、安定性が保証されているもとでの需給の一時的乗離は、重要でないとする。¹⁰ これらの見解について、論理的整合性という点からみて、一時的不均衡状態を考えることの重要性を指摘して反論することも可能であるが、より積極的には同一の次元でもって反論することが必要であると考えられる。本稿は、このことをめざしたものである。したがってここでとり扱う議論は、この論争の中のほんの一部分にかかわりをもつのみである。しかしながら、ケインズ以後の短期のマクロの貨幣的経済理論が主にこの IS-LM モデルの発展として形成されてきたのであるから、その意味で依然、理論的重要性をもった問題であると考えられる。¹¹ このような復古的な、あるいは論理的整合性という意味だけではなく、この問題を一貫して検討するのは次のような理論的

8 H. G. Johnson, *Macroeconomics and Monetary Theory*, 1971, pp. 13-14 参照。

9 少なくとも、二木, B. Hamsen, D. Patinkin 前掲論文はその例外である。同一の均衡, 利子率, 所得が均衡点において求められるから, 均衡点を問題にするかぎり, 両説の差異は重要でないとする, 考え方が根強いと思われるが, このことは検討なしにただちに受入れられるものではない。本稿の以下の議論でそのことを示す。

10 両説において安定性が共に保証されているのかどうかを本稿では問題にする。補論1で示されている。

11 たとえば, 最近の Blinder=Solow のモデルを参照。

A. S. Blinder and R. M. Solow, Does Fiscal Policy Matter?, *Journal of Public Economics*, Vol. 2, 1973.

なお, このモデルを検討したものとして, 岩佐代市「クラウディングアウト論争と富効果」『国民経済雑誌』第136巻6号, 1977年がある。

重要性及び新しい視点からである。

① この問題に対する解決はワルラス法則とか予算制約式とか呼ばれるモデルの制約条件と明確にかかわっており、最近の理論的研究がこれらの重要性あるいはインプリケーションを様々に指摘しているのであるから、このような成果を反映させる必要がある。この問題は主に、R. Clower, A. Leijonhufvud, C. F. Christ, B. Hansen, D. Patinkin 等によってなされてきた。¹²

② ある理論モデルに対応する制約条件(ワルラス法則とか予算制約式)の存在は、当然、経済主体の機能とか需給概念とかの仮定(貨幣をふくむ)から導出されるものである。したがって、IS-LM モデルに対応する制約条件はどのような仮定から導出され、とりわけ、そこではどのような需給概念がとられているのかが、このモデルでの利子率決定理論にとって重要である。それは、流動性選好説にとって貨幣需給概念が重要であることを示している。¹³すなわち予算制約式とかワルラス法則に制約されるIS-LM モデルは、流動性選好説がもつべき貨幣需給概念をもっているかどうかを検討されねばならない。この問題は主に、一貫してS. C. Tsiang が主張している。

③ IS-LM モデルは一般均衡モデル(マクロ)であり、ケインズ理論

12 R. Clower, *The Keynesian Counterrevolution; A Theoretical Appraisal, The Theory of Interest Rates*, ed. by F. H. Hahn and F.P.R. Brechling, 1965年, pp. 103-125.

A. Leijonhufvud, *On Keynesian Economics and the Economic of Keynes; A Study in Monetary Theory*, 1968.

〔根岸隆監訳、日本銀行ケインズ研究会訳『ケインジアンの経済学とケインズの経済学』東洋経済新報社、1978年〕

C. F. Christ, A Simple Macroeconomic Model with A Government Budget Restraint, *Journal of Political Economy*, Jan/Feb. 1968, pp. 53-67.

B. Hansen, D. Patinkin の前掲論文。

13 ケインズの主張した貨幣保有の動機による貨幣需要が問題である。このことを展開したものとして、S. C. Tsiang, *The Monetary Theoretic Foundation of the Modern Monetary Approach to the Balance of Payments, Oxford Economic Papers*, Vol. 29, 1978,

とは異なるものであるといった主張が様々な論点においてなされているが、¹⁴ そうであるとするならば、IS-LMモデルでケインズ理論に固有な流動性選好説は成立しないと考える方が筋が通っている。この問題がなぜ放置されているのか不思議なくらいであり、S. C. Tsiangのような主張が生まれてくるのも当然であろう。¹⁵

④ 以上の論点は貨幣的成長理論と呼ばれるような動学理論を構成する場合でも、まずもって、確定されなければならない問題と考える。¹⁶

本稿でとり扱うモデルは単純なIS-LMモデルである。様々なスペンシフィケーションはとりのぞかれる。そのようなモデルで決定されるべき内生変数は所得と利子率である。したがってこのような単純なモデルにおける利子論争¹⁷はいうまでもなく、実は貨幣需要論争と呼びかえてもさしつかえないのである。とするならば、ケインズの「一般理論」の13章以降の貨幣分析が最も単純にはこれでフォーミュレートされたとしてよいのかどうかという問題に帰着する。ケインズ理論にとってはこのような基本問題にもかかわらず、これが放置された理由は次のような点にある。

① 利子率機能が現実には重要性をもっていない（たとえば、投資に与える影響とか）。

② 他の調整径路（たとえば実質残高効果、富効果）が現実の多様性に

14 宇沢弘文『近代経済学の再検討』岩波書店（新書）1977年、参照。

15 Tsiang の主張の核心は取引需要による。

16 二木雄策「貨幣的成長論」『国民経済雑誌』第132巻1号、1975年。

この論文では貨幣需要概念の確定が動学のためにも不可欠であることが指摘されている。二木教授のこの指摘は、貨幣成長理論の基本的欠陥を指摘したものであり、今後の方向性を与えた貴重な提言である。

17 利子論争についてはおよそ次の3点が問題となりうる。

①貨幣利子率と実質利子率、市場利子率と自然利子率の問題

②それらは何によって決定されるのか

③利子率と予想の関係

①②③は相互に関連している。

①③をとり扱ったものに次の文献がある。

西脇廣治「インフレ期待と利子率」『調査と資料』（名古屋大学）64号、1975年。

対応しながら理論的に開発されてきた。

③ モデルそのものが成立する状況が相違している(たとえば日本の例)。しかしながら本稿の立場はこの基本問題の解決がなされて、それを前提として解決されるべきであると主張することである。すなわち新古典派であろうが、ケインズであろうが、論理的整合性をもつことを検討し示したのちに、現実的対応性を思考すべきであるという主張である。

II 予算制約式とワルラス法則の導出と その意味について

<1>

短期のマクロモデルが各経済主体の予算制約式とワルラス法則を制約条件としてもつということの基本的なインプリケーションは何かという問題からはじめよう。O. Lange にはじまって、D. Patinkin, B. Hansen, S. J. Turnovsky などはいずれもこれらの制約条件とコンシステントなモデルを構成しようとしている¹⁸。C. F. Christ が主張するように、このことは従来、あまり意識されてこなかった。このこと自体を意識することは、論理的整合性の追求という意味で評価されるべきである。Christ は政府中央銀行の予算制約式の重要性を強調して、乗数分析に光を当てようとしている。しかし同様に民間の経済主体の予算制約式が、それとは異なった意味で重要であることを示そうと思う。周知のように O. Lange は

18 O. Lange, Says' Law ; Restatement and Criticism, *Studies in Mathematical Economics and Econometrics*, ed. by O. Lange and F. E. McIntyre, T. O. Yntema, Chicago, 1942, pp. 49-68.

S. J. Turnovsky, *Macroeconomic Analysis and Stabilization Policies*, 1977. Patinkin, Hansen については前掲論文, 前掲書を参照。

19 C. F. Christ, *op. cit.*, p. 53.

20 とりわけ、貨幣需要概念との関連で、すなわち、以下のモデルでは家計と企業(民間)の主体が貨幣を需要するのであるから。

貨幣の交換手段機能からワルラス法則を導出した。また、Tsiang は各経済主体の予算制約式を単純に集計 (simple samuation) してこれを導出した。これらはいずれもマイクロであり、各経済主体はまったく同質と想定されており、より重要なことは生産要素をふくむ財の需給が計画需給であり、このことがケインズ理論には、理論的になじまないものであることは、Patinkin や Clower 等により指摘されている。²¹ここでは彼等の議論をふまえて、マクロモデルでの労働の需給概念を次のように規定する。家計が労働を供給し、企業がこれを需要する。生産要素は労働であり、企業の労働需要(計画需要 N^d)が有効であり、家計の労働供給(N^s)は有効でない。したがって有効雇用量 N は企業の労働需要量である。すなわち、

$$N \equiv N^d \quad \text{---(1)}$$

ただし、失業均衡の場合にかぎる。²²

(1)式は従来の Keynes 的仮定(企業家均衡の保証)と何等変わることはない。このことは労働市場において需給が clear されていないという意味で不均衡であり、モデルにおける内生変数が静止するはずがないと主張し、そのことを検討すること自体の重要性を否定するのではなく、ここでの議論との関連で、予算制約式あるいはワルラス法則がこれでもって構成されるという仮定である。このこともまた、彼等の主張点の一つである。²³ここでは単にそれを(1)式のように表現したにすぎない。だが、これは後の議論を通じる一貫した重要な前提である。

<2>

21 D. Patinkin *Money, Interest and Prices*, 2nded. New York, 1955, pp. 319.

[貞木展生訳『貨幣、利子および価格』勁草書房、1971、288-308ページ。]

なお、Tsiang, Lange, のワルラス法則については拙稿(注1)を参照。

22 不均衡とみるかぎり、時間の経過に伴ない賃金が下落すると考えなければならぬであろう。本稿においては、このことを直接問題とはしない。

23 Clower. *op. cit.*, p. 122.

さて、マクロモデルにおける予算制約式及びワルラス法則を導出しよう。その場合、導出手続は Lange 流と Tsiang, Patinkin 流では少なくとも形式的に異なる。一方は貨幣の交換手段機能から、一方は予算制約式から(したがって、ここでは導出されてきた結果を $\dot{IS}-\dot{LM}$ System での「ワルラス法則」と呼ぶことにする)。前者を踏襲した²⁴ものもあり、後者の方を踏襲した²⁵ものもある。同じように $IS-LM$ モデルを展開しながらこのように導出手続が異なるのはなぜかという疑問が生ずる。同様の疑問はすでに指摘されている。以下、通常²⁶の $IS-LM$ を問題とするのだから、財、労働、証券、貨幣から成るシステムである。

ランゲ流のワルラス法則の導出手続は次のようなものである。「証券を含む財(サービス)及び労働の供給は同時にそれと逆行する貨幣の需要を意味するから、財(サービス)及び労働の総供給額は貨幣の需要額に等しく、同様の総需要額は貨幣の供給額に等しい²⁷」ということを根拠に次の2式が成立することを主張する。ただし、この場合、(1)式のケインズの仮定を採用することにする²⁸。すなわち労働について貨幣の需要に対応するのは企業の労働需要量である。(すなわち、有効雇用量)

$$l \equiv Y + wN^d + \frac{1}{r} B^s \quad \text{---(2)}$$

$$m \equiv X + wN^d + \frac{1}{r} B^d \quad \text{---(3)}$$

(2), (3)よりワルラス法則

$$(l - m) \equiv (Y - X) + \frac{1}{r} (B^s - B^d) \quad \text{---(4)}$$

24 梶田忠彦『マクロダイナミックス』東洋経済新報社、1976、3-4ページ。

25 二本前掲論文(注5)

26 和田貞夫「ケインズ体系とワルラス法則」『経済学研究』(大阪府立大学)第16巻第6号、1971年、92-112ページ。

27 梶田前掲書、3ページ。

28 ケインズの仮定を採用しても、なおかつ、ケインズ体系でのワルラス法則(制約条件)というものが存在すると考える。この点については拙稿(注7)を参照。

が導出される。

ここで、 Y ：財の供給額、 X ：財の需要額、 B^S ；フローの証券の供給量、 B^D ；フローの証券の需要量、 r ；利子率、 w ；貨幣貸金率、 l ；フローの貨幣需要量、 m ；フローの貨幣供給量、 N^D ；労働需要量、ただし、証券はただ1種類で、每期1単位の確定利子を支払う永久債券とする。²⁹したがって $P_B = \frac{1}{r}$ 、 P_B ；証券の価格、

まず(4)式のインプリケーションを明確にしよう。(4)式はランゲ流の導出方法のマクロ経済への適用と考えられる。(4)は文字通り、財の超過供給額と証券の超過供給額の合計が貨幣のフローの超過需要額に等しいことを意味している。このことはまず財、証券（労働をもふくむ）について需要主体から供給主体への貨幣の支払い（概念的に）がなされることが前提となっている。このことは、貨幣が財、証券とは異なる交換手段機能を有する特殊な財として定式化されていることを意味する。すなわち、貨幣でもって貨幣を買うという概念は矛盾しており、成立しない。需要主体と供給主体で構成され、財、証券について需要、供給が計画され、また取引され、それらに対応して貨幣の支払い及び受取の計画、及び実行がなされるのが市場であるとするならば、(2)、(3)、(4)式はそのことを意味している)貨幣についての「市場」なるものは、この範囲では存在し得ない。上記に述べた計画需給という概念は、実際に取引された有効需給量とは異なる。ただし、ケインズの仮定(1)の下では、労働市場についてのみ有効需給量という概念が存在する。³⁰財、証券についても、このような概念の成立を主とするためには、市場において不均衡下での取引を想定しなければならない。このことは基本的なIS-LM体系やケインズ理論を検討する上では、本稿

29 簡単化のための仮定である。また、各主体の利子支払・受取は相殺されるので、予算制約式には明示しない。

30 非自発的失業者の貨幣需要は有効でないことを同時に示す。

の対象からすれば分析的拡張を意味する。³¹ さし当たり、不均衡下では調整過程が生じ、均衡でのみ取引がなされることを想定する。

以上のような分析は(4)式が財、証券、両市場における計画需給額の貨幣的対応物が、フローの貨幣超過需要額を意味していると主張することになる。このことを言い換えれば3つの超過額には制約(依存関係)が存在するということである。ただこのような制約なるものは、貨幣の交換手段機能(財、証券に対する)との関連で把握されなければならない。財、証券と同様の意味で貨幣「市場」なるものが存在すると考えて、「3つの市場」のまったく「対等」な制約と把握することは分析上誤りをきたす。たとえば、 $Y - X$ 、 $l - m$ の対応物が $\frac{1}{\nu}(B^D - B^S)$ であるとするならば、この場合証券でもって貨幣を買うという概念(証券の交換手段機能)が成立し、それぞれ財、貨幣について市場なるものが成立しなければならない。短期証券などが near money と規定される場合の分析における擬制をも否定するわけではないが、(4)式の予算制約式のもとで、IS-LM 体系を構成しようとするならば上記の転倒性は論理的矛盾であり許容されない。

さて、予算制約式からの導出に向う前に、各経済主体の機能との関連で、(2)、(3)式及び(4)式を把握しよう。本来、(2)、(3)式、したがって(4)式は、以上の分析からして当然ケインズの仮定(1)をのぞけば貨幣の機能および市場(需給概念をふくむ)についての規定により導かれたものであり、財、証券についての経済主体の機能がどのようであろうとも、その規定(概念設定)の論理的転換がないかぎり否定されないものである。ランゲ流のワルラス法則(4式)はこのように理解される。

このことをふまえた上で、次のように家計と企業の機能を設定しよう。

31 不均衡での取引を想定して、本稿での議論を展開することは可能であり、この課題は近く果たす予定である。なお次の文献はこの試みのうちの1つである。

Hal R. Varian, The Stability of A. Disequilibrium IS-LM Model, *Scand. J. of Economics*, 1977.

- ① 家計は、労働を供給し（有効雇用量のみ）消費財、証券を需要する。また、それに対応して貨幣を需要、供給する。
- ② 企業は、財（投資財＋消費財）証券を供給し、投資財を需要する。またそれに対応して貨幣を需要、供給する。

以上のような(1)、(2)の経済主体についての機能をふまえれば、(2)、(3)式はどのように理解され得るであろうかを次に示す。

(2)式の右辺は財の供給、労働の供給（有効雇用量）。債券の供給である。これらはいずれも貨幣の概念的な受取り（計画需要）を示している（ただし、労働をのぞく）。①の家計 ②の企業は、何等かの需要、供給の両方を行なう。あるいは供給を行なうから需要が出来るということである。とするならば供給が収入に対応し、需要が支出に対応する。このような対応関係は、単に家計と企業からなる経済においては各経済主体は供給（収入）なしに需要（支出）出来ないことを示すだけである。収入、支出と呼びかえても論理的な転換はない。労働については家計の有効収入、企業の有効支出となるだけである。このように(2)(3)式を貨幣の交換手段機能をふまえて、収入・支出なるもので把握するならば（労働をのぞいて計画を意味する）(2)式は経済全体の収入額（各経済主体の収入額の合計）を示しており、(3)式は経済全体の支出額を示している。(4)式はその（収入－支出）額がフローの貨幣の超過需要額に対応することを示している。このような把握は経済主体の機能にそくして把握しただけで、貨幣及び市場について、概念規定の論理的転換がなされていない以上まったく同値である。

さて、この準備をもとに予算制約式によるワルラス法則の導出に議論を向けよう。Tsiang, Patinkin, Hansen は予算制約式からワルラス法則を導出している³²。今、主に Patinkin の議論を借りながら展開する。彼

32 S. C. Tsiang, Walras' Law, Say's Law and Liquidity Preference in General Equilibrium Analysis, *International Economic Review*, Vol. VII, No. 3, 1966, pp. 329-345.

Patinkin, Hansen については前掲書参照。

等は、いずれも家計と企業からなる経済主体の貨幣の「供給」なる概念を放棄する。それは fiat money を想定し、中央銀行がこれを供給すると考えるからである。この場合、中央銀行の budget が考慮されなくてもインプリシットに前提することになる。今、このことのインプリケーションはさておき、ワルラス法則を導出しよう。

①, ②の想定の意味する貨幣「供給」の概念は消える。その代わりに中央銀行の貨幣供給及びその発行量という概念があらわれる。このことは同時に需要概念の転換を意味する。予算制約式は収入と支出という概念でもって構成される。(このこと自体2つのアプローチの上で何等の問題も生じない)

$$wN^D \equiv C + \frac{1}{\gamma} B_1^D + l_1' \quad \text{---(5)}$$

$$\frac{1}{\gamma} B_2^S + Y \equiv I + \frac{1}{\gamma} B_2^D + l_2' + wN^D \quad \text{---(6)}$$

(5)式は家計の予算制約式, (6)式は企業の予算制約式を示す。1, 2の suffix はそれぞれ家計, 企業を示す。C; 消費需要額, I; 投資需要額, l' ; フローの貨幣需要量, したがって, $X \equiv C + I$ ---(7)

(5), (6), (7)式より

$$(l_1' + l_2') \equiv (Y - X) + \frac{1}{\gamma} \{B_2^S - (B_1^D + B_2^D)\} \quad \text{---(8)}^{33}$$

(8)式が予算制約式によるところのワルラス法則である。経済全体の貨幣需要を l , 証券供給を B^S, B^D とすれば $B_2^S \equiv B^S, B_1^D + B_2^D \equiv B^D$ であるから, (4)式と(8)式の相違は $l_1' + l_2' \equiv l'$ と $l - m$ の相違にある。それを検討する以前に次のことを指摘しておこう。(4)式の導出と(8)式の導出においてはすでに分析しているように, 貨幣の財, 証券に対する交換手段機能が前提されていることについては同様である。このことについては論理的転換が

33 ただし, 貨幣供給概念がない。

なされていないことを確認しておこう。(5)式、(6)式の予算制約式は次のように変形される。

$$wN^D - C - \frac{1}{\gamma} B_1^D \equiv l_1' \quad \text{---(5)'}$$

$$\left(\frac{1}{\gamma} B_2^S + Y \right) - \left(I + \frac{1}{\gamma} B_2^D + wN^D \right) \equiv l_2' \quad \text{---(6)'}$$

(5)'式は (収入-支出) 額がフローの貨幣需要額に対応していることを示す。(6)'も同様である。したがって $l_1' + l_2'$ は経済全体としてのフローの貨幣需要額を示している。このことは次のように理解出来る。家計、企業の貨幣供給概念の放棄は、収入支出と貨幣の需給の対応関係が消失し、したがって貨幣の超過需要概念は成立しないというふうな。しかしこれは明らかに誤りである。供給概念のないところに需要概念もない。その又逆も真である。家計、企業にはもはや貨幣の供給概念はなく、それは支出という概念でもっておきかえられ、需要概念は収入-支出でもって測定されているのである。では貨幣の超過需要額という概念はどのように成立するのか？ それはすでに導入したように中央銀行のフローの貨幣供給量との差でもって測定されることになる。(4)式の貨幣の超過需要額(フロー)は(8)式貨幣需要額に対応する。いずれも(収入額-支出額)である。

$$l - m \equiv l_1' + l_2' \equiv l' \quad \text{---(9)}$$

(9)式は需給概念の転換を示すが、まったく貨幣以外の変数がどのような値をとろうとも(ただし、(4)式と(8)式が同一の値) 額においては同一である。では、(9)式で示される $l - m$ とか $l_1' + l_2'$ とは何であろうか。すなわち、(4)式における貨幣需給の差額と(8)式における収入-支出の差額もいずれも貨幣の交換手段機能や市場についての規定の転換がないかぎり、まったく同額であり、hoarding(保蔵)という概念で把握出来る。これは貨幣の価値貯蔵機能の表現である。このことは Tsiang が指摘した。³⁴「貨幣の需

34 S. C. Tsiang, *op. cit.*, pp. 328-9.

給」($l-m$)の差額であろうが、収入—支出の差額 (l') であろうが、財と証券について市場が成立し、その市場で財、証券は貨幣と交換される(計画値)のであるから、その差額は正確に財、証券の需給の差あるいは収入、支出の差に対応しており、その反映である。ただこの場合、計画された hoarding であろうと、計画された貨幣需要額と規定しようと、上記の論理的転換を意味するものではない。このことに関連して、「資産としての貨幣」という概念とのかかわり合いを述べておこう。すなわち、この概念でもって以上の結論を否定出来るかである。そのためには予算制約式をそのように理解するのではなく、次のように理解するべきである。

貨幣需要は実は「資産としての貨幣」需要である。貨幣についての「資産市場」なるものが成立して、財や証券の需給、及び収入、支出の反映ではなくて、独立した市場が想定されるのである。このような市場は現実的対応性をもっている。有価証券の売買を伴わない市中銀行による資金の貸出しである。このような市場が想定されるならば、あらたな予算制約式の導出が必要であろう。³⁵したがって、フローの貨幣の需要額についても概念及び測定³⁵の転換が必要である。この場合、それは「資本としての貨幣の需要」というべきであろう。資産としての貨幣の需要というのが証券との交換において規定されているならば、やはり市場の独立性は満たされず、上述の(4)式、(8)式の前提となった論理の転換ではない。

以上の分析を要約すれば次のようになる。ワルラス法則の2つの導出方法は仮定、前提とも同一であり、ただ貨幣の需給概念の転換により貨幣の需要額の測定が変更されるのみである。それは Tsiang の指摘するように、hoarding という概念で統一的に把握出来る。(2)、(3)式から導出された(4)式も(5)、(6)式から導出された(8)式も、(9)式のもとに財、証券の超過供給額が貨幣の需要額(すなわち hoarding)に対応し、等しいことを示す。

35 銀行という主体の予算制約式を考えればよい。

貨幣の超過需要額（民間の hoarding と中央銀行のフローの貨幣供給額の差額）を規定するために、中央銀行の budget を導出しよう。

③ 中央銀行は唯一、貨幣の供給主体である。今、民間の証券を需要することにより、フローの貨幣を供給することにする。（公開市場操作）

$$\frac{1}{r} B_3^p \equiv m' \quad \text{---(10)}$$

3 の suffix は中央銀行の主体を示す。m' ; フローの貨幣供給量。
 (10)式は家計や企業の予算制約式と明確に異なる。中央銀行は貨幣供給主体であり、家計、企業のように収入を得て支出する必要はない。収入に対応するのが、中央銀行の発行する銀行券の量である。このことは(4)式が想定した貨幣供給概念の転換である（同時に民間の需要概念の転換でもある）。中央銀行はまた、証券だけに支出する。その支出自体が実は貨幣供給なのである。だが、貨幣と証券が交換されるという意味で、上記に分析したワルラス法則の対応性はそこなわれない。さらに政府の予算制約式を導出しておこう。

④ 政府はフローの証券（企業とまったく同質のもの）を発行して得た収入をすべて財に支出（財政支出）する。

$$\frac{1}{r} B_4^s \equiv G \quad \text{---(11)}$$

(11)式についても、(10)式の場合と同様(4)式、(8)式の対応性をそこなうものではない。ただ収入をすべて支出し、この主体は貨幣を需要しないだけである。

< 3 >

以上の分析はフロー変数で述べられている。通常の IS-LM system では少なくとも貨幣についてはストック量で分析されている。以下の分析にはこれは影響しないか？ 答は否。ストックかフローかという問題は、も

36 この stock 分析こそ、Keynes の核心であることがしばしば強調される。

とも Patinkin も示しているように 期間概念と 明確にかかわりあいをもつ。

今、 t 期と $t-1$ 期とを考える。 t 期における経済主体の意志決定は t 期の期首に行なうとする。たとえば証券の t 期のストック需給量を B_t^d , B_t^s とする (d, s は小文字であることに注意)。 t 期のフロー量は次のようになる。(以下 d, s はストック量を示す)

$$B_t^d - B_{t-1}^d, \quad B_t^s - B_{t-1}^s$$

また、 t 期のフローの超過需要量とは

$$\begin{aligned} & (B_t^d - B_{t-1}^d) - (B_t^s - B_{t-1}^s) \\ & \equiv (B_t^d - B_t^s) - (B_{t-1}^d - B_{t-1}^s) \end{aligned}$$

$t-1$ 期すなわち t 期の期首が均衡していたとするならば、($t-1$ 期の値が t 期の期首の値とする) これは $B_t^d - B_t^s$ となり、フローの超過需要量³⁷ = ストックの超過需要量、となる。

ここでの分析にこのことを適用して、貨幣、証券については、ストック変数に直しておく。ただこのことは IS-LM system でストック変数が何か重要な役割を果たしていると主張するためには、期首均衡の仮定をはずし、あらたな予算制約式、ワルラス法則を導出して分析すべきであることを指摘しておく。³⁸

<4>

以上の結果をふまえて各経済主体の予算制約式を列記しておけば次のようになる。

$$wN^D \equiv C + \frac{1}{r} (B_1^d - B_1^{d'}) + (L_1 - L_1') \quad \text{---(5)'}$$

37 三木谷良一「『流動性選好』利子理論への一考察」『商大論集』第18号、1956年。

38 この課題も近く果たす予定である。

$$\frac{1}{\gamma}(B_2^s - B_2^{s'}) + Y \equiv I + \frac{1}{\gamma}(B_2^a - B_2^{a'}) + (L_2 - L_2') + wN^D \quad \text{---(6)'}$$

$$\frac{1}{\gamma}(B_3^a - B_3^{a'}) \equiv M - M' \quad \text{---(10)'}$$

$$\frac{1}{\gamma}(B_4^s - B_4^{s'}) \equiv G \quad \text{---(11)'}$$

s, d は今期の stock 変数を示す。 s', d' は期首の stock 変数を示す。 L, M は貨幣についての今期のストック需給量, L', M' は期首のそれを示す。ただし, 期首は均衡していたとする。

(10)', (11)' については異った予算制約式を考慮することも可能である。このことのインプリケーションは後に議論する。³⁹ ワルラス法則は次のように示される。

$$B_1^a + B_2^a + B_3^a \equiv B^a, \quad B_1^{a'} + B_2^{a'} + B_3^{a'} \equiv B^{a'}$$

$$B_2^s + B_4^s \equiv B^s, \quad B_2^{s'} + B_4^{s'} \equiv B^{s'}$$

$$L_1 + L_2 \equiv L_1, \quad L_1' + L_2' \equiv L_1'$$

ただし, $B^{s'} = B^{a'}, L' = M'$ とすれば

$$\{Y - (C + I + G)\} + (M - L) \div \frac{1}{\gamma}(B^s - B^a) \equiv 0 \quad \text{---(12)}$$

(12)式のワルラス法則が(4)式, (8)式と同一の貨幣について性格をもっていると結論出来る。そのことを簡単に要約すれば次のようになる。貨幣は交換手段機能を有し, 財市場, 証券市場の需給行動の対応として, その機能を果たす。同時に価値貯蔵機能を果たし, 民間の各主体は両市場において供給して収入を得, 需要すなわち支出する。この場合, 貨幣需要は民間の主体によって行なわれ, その超過需要は中央銀行の供給量との差により規定される。この場合の貨幣需要は, hoarding にあたる。以上が, ここの貨幣の定義でもある。この結論を比較静学上の問題に適用し, 今まで解決されてこなかった問題に対して光を当てようとする。又, この貨幣の

39 補論3, 参照。

定義を一貫して論理的に貫こうとする。

Ⅲ 比較静学と証券需給説

〈1〉、(2)式のワルラス法則は、予算制約式(収入支出アプローチ)から導出されようが、ランゲ流の貨幣の交換手段機能(貨幣的アプローチ)からただちに導出されようが、基本的なインプリケーションに相違ない。⁴⁰すなわち、貨幣はこのシステムでは財、証券、労働(有効雇用量)と交換され、これらの市場の需給の反映として(そのような意味では労働市場は常に均衡している)存在する。このワルラス法則においては独立した(財、証券、労働とは異なって)貨幣「市場」なるものが存在するわけではない。それは擬制された「市場」である。このような見解に対して交換手段機能、価値貯蓄機能(保蔵)をもつ simple な貨幣の定義が IS-LM system の貨幣の定義ではないという反論、またはケインズ理論にとってのそれではないという反論が生ずる。それでは異なった貨幣の定義が示されねばならないし、そのもとで貨幣の需給が設定されなければならない。その場合に予算制約式及びワルラス法則はどのようなになるのか、上述の simple な定義とどのような関連をもつかが明らかにされねばならない。ただ相違することのみを強調するだけでは定式化にはならない。ケインズは、取引需要としての貨幣需要、投機的需要としての貨幣需要を強調したが、ここでの定義とどのように関連するのかが検討されねばならない。⁴¹

(2)式も(4)式もフォーミュレートされている内容においては、simple な定義における論理的転換はみられない。ただ、貨幣供給(証券価格で測っ

40 対応関係という意味で。

41 Keynes の貨幣需要概念を定式化したものに

W. T. Newlyn, *Theory of Money*, second edition, 1971.

[小泉明監修, 山田良治, 花輪俊哉訳『貨幣の理論』東洋経済新報社, 1974年]

このような概念の定式化とケインズの仮定とをふくむワルラス法則との関連については近く果たすことにする。

た) が体系外の独立変数としてあらわれる。(10)式にみられるように、この場合、中央銀行は証券を需要することにより(証券を対貨として)貨幣を供給する。独立変数の変化が必ず証券市場の超過供給または超過需要に反映する。そうであるならば、上記の貨幣の機能からくる財、証券市場の超過需要(超過供給)(中央銀行をもふくむ)の貨幣的対応が貨幣の超過供給(超過需要)であるという、基本的なインプリケーションに変更をもたらすものではない。このことは(10)'以外の貨幣供給ルートがとられた場合はどうかという問題が生ずることを意味している。このことは後に検討するとして、⁴²その前に経済主体の行動関数を明示しておこう。

家計は予算制約式における想定(すなわち、貯蓄をする)からして消費関数は次のようになる。

$$C = C(Y) \quad 0 < \frac{dC}{dY} < 1 \quad \text{---(13)}$$

また、証券の需要関数は次のようになる。

$$B_1^a - B_1^{a'} = b_1(r, Y), \quad \frac{\partial b_1}{\partial r} > 0, \quad \frac{\partial b_1}{\partial Y} > 0 \quad \text{---(14)}$$

企業の行動関数を次のように設定しよう。

$$I = I(r), \quad \frac{\partial I}{\partial r} < 0 \quad \text{---(15)}$$

$$B_2^a - B_2^{a'} = b_2(r), \quad \frac{\partial b_2}{\partial r} > 0 \quad \text{---(16)}$$

$$B_2^s - B_2^{s'} = s_2(r), \quad \frac{\partial s_2}{\partial r} < 0 \quad \text{---(17)}$$

企業の行動関数にいずれも所得変数が導入されていないのは次のことによる。企業が利潤を基礎にして行動計画を立てるとするならば、所得の増加がどのような分配率の変化をもたらすかが、specification されなければ所得変数は導入出来ない。このことが第1点である。第2点は仮に分配率

42 補論3, 参照。

が一定であって所得とともに利潤が増減したとしても企業の証券需給がそれに依存して増減することをアプリオリに前提出来ない。⁴³ このことはシステムにおける証券の導入と関連している。企業にとって証券の供給は収入であり、その意味で external finance である。ところが一方、財の供給により利潤 ($Y - wN^D$) を純収入として得る。これが internal finance である。この両者の支出が、投資、労働需要、証券需要、貨幣需要のいずれかにどのように振り向けられるかはまったく無差別である。この両者の関係が設定されていないのであるから上記の点はまた、当然であるといえる。⁴⁴

さて、中央銀行、財政当局であるが、これらはいずれも貨幣供給、財政支出（すなわち彼等の証券需要、供給）を任意に操作出来るとする。ここで次の2点が問題である。

- ① 証券需給関数がフローの関数となっている。
- ② 貨幣需要関数が通常の IS-LM system のように明示されていない。

まず①の点から検討しよう。(5)'', (6)'', (10)', (11)' からなる予算制約式はいずれもフロー変数（今期という意味で）で導出されている。ただ証券と貨幣については今期の stock—前期の stock（期首）の差としてフローを把握しているのであるから、その意味で stock 変数が導入されている。

43 二木前掲論文でこのことが指摘されている。しかしながら、Varian は Keynes の取引需要の概念を証券市場に適用するならば、 $b_1(r, Y) + b_2(r) \equiv b(r, Y)$ として、 $\frac{\partial b}{\partial Y} < 0$ であると考えている。 $\frac{\partial b}{\partial Y} < 0$ であれば証券市場の市場均衡曲線は右上がりとなる。これは Keynes 貨幣需要概念をふくんだ証券の需要関数の定式化の1つの試みである。このような課題は重要であると考ええる。ワルラス法則が示す保蔵としての貨幣需要とこのことがどのように関連するのかが問題とされなければならない。いずれにしても流動性選好説と矛盾しない証券市場及び供給関数が設定されなければならない。

Varian, *op. cit.*, pp. 266.

44 予算制約式からみれば、無差別であり、行動関数により利子率、所得水準が変動すればそのふりわけがなされる。証券市場をさらに specify する必要がある。

IS-LM system を期首均衡を前提にして議論されている分析と考えるならば経済主体の意志決定は「フロー決意」でなければならない。今期の stock の差はフローであり、今期の不均衡を埋めようとする決意は実はフロー決意である。たとえば証券の今期フローの超過需要は（今期と前期を問題にするかぎり）、 $(B_t^D - B_t^S) + (B_{t-1}^D - B_{t-1}^S) (= B_t^d - B_t^s)$ となる。ここで前期を均衡（期首均衡）を考えるのであるから証券のそれぞれのフロー決意と今期のストック決意とが同値であり、対応する。このことは次の引用に集約される。「ストックの不均衡はかかる意味のフローの領域を通じて調整される。⁴⁵」

ここで Turnovsky の「一期前の富変数が行動関数の中に入る」⁴⁷という主張をこれとの関連で検討しておこう。この問題は(10), (17)のフローの行動関数のインプリケーションを考える上で重要である。(5)'', (6)'', (10)', (11)'からなる予算制約式は少なくとも期首の値（貨幣、証券について）が入るという意味で IS-LM system 考える場合においては、最低限の期間が明示されなければならない。今、 t （今期）と $t-1$ 時点（これを初期とする）のみを考える。この仮定は単純化のための仮定であり、以下の分析に本質的差異は与えない。（初期からの無限の時間系列の中に拡張出来る）Turnovsky は real な富変数（財の価格で測ったもの）を次のように定義する。

$$V \equiv V_1 + V_2 = \frac{\bar{M}_1}{P} + \frac{\bar{M}_2}{P} + \frac{\bar{B}_4}{P} = \frac{\bar{M}}{P} + \frac{\bar{B}_4}{P} \quad (18)$$

\bar{M} ；貨幣保有量， \bar{B}_4 ；政府の発行した証券の民間（家記と企業）の保有量， P ；財の価格，ここで，1, 2, 4の経済主体は従来と同様である。

IS-LM system では不均衡下の取引は想定されていないのであるから，財，証券についてはその期の保有量（すなわち均衡値）が定められるため

45 三木谷，二木前掲論文参照。

46 三木谷前掲論文参照。

47 Turnovsky, *op. cit.*, p. 40.

には、その市場における均衡が論理的に必要である。今、富変数が実質残高のみである場合について考えよう。(12)式のワルラス法則についての、第1章における理解からして、民間の貨幣保有量が定まるためには財、証券両市場での均衡を必要としない。両市場における超過需要が合計して0であればよい。ということは両市場におけるどちらかが一方が超過需要であれば、もう一方はそれに等しい超過供給(名目で)があればよい。このことのインプリケーションは次のように要約される。実質残高のみで富が構成されると定義されるならば、その保有量を確定(富を確定)するためには、財、証券両市場における均衡を必要としないということである。今、Patinkin にしたがって、 t 時点の行動関数の中に富変数(この場合は実質残高効果)が導入されるとしても、財、証券市場における期首(すなわち $t-1$ 時点)の均衡を体系は必要としない。富を確定しなければ行動関数が形成されないがその富を確定するためには、財、証券両市場における均衡を必要としないということである。今、富が(12)式で定義するように証券を含む場合を考えよう。その場合には富が確定されるためには、期首の保有貨幣量だけでなく、期首の証券保有量を確定しなければならない。このことは $t-1$ 時点で(期首)証券市場が均衡していなければならない。(5)'', (6)'', (10)', (11)'の system のもとでは政府証券と企業の発行する証券はまったく同一であると考えている。したがって独立に政府証券市場なるものが存在するのではない。証券は1つでその市場も1つである。周知のように、富変数の中に企業の発行した証券保有量が入らないのは、均衡においては家計及び企業により、企業から供給されたものがすべて需要されcancel out されるからである。いずれにしても富変数が(12)式のように定義されるならば、期首(すなわち $t-1$ 時点)において証券市場が均衡し、かつ貨幣供給が均衡していなければならない。このことは必然的に(12)式のもとに財市場が均衡していなければならない。Patinkin 流の意志決定

のもので⁴⁸(Turnovsky もそれを仮定している) 期首の富が確定するためには、財、証券両市場の均衡を必要とし、その結果として貨幣の需給も均衡していることが必要である。このように富変数の定義をどの市場と関連させて決めるかは重要な差異をもたらす。(13)式のような定義をもうけることは、期首における以上のような均衡を前提することにはほかならない。このことはまた確定された富が行動関数の中に入ることを論理的前提としている⁴⁹。Turnovsky の主張の核心はこのことにある。上記の分析はそれを認めれば論理的にどのような結果をもたらすかを述べた。では、(13)、(14)、(15)、(16)、(17)の行動関数にこれが明示されていないのはなぜか。それは Turnovsky とは異なり、行動関数を導出する場合に、最適化(家計の場合であれば効用、企業であれば利潤についての極大化)という手続きを用いなかったからである。いかなる最適化という概念からも離れて、行動関数を specify している。その結果として、ここでは消費関数、投資関数に富の期首値が入っていない。富の構成物、それぞれの期首値は(16)、(17)式や政府、中央銀行の予算制約式の中には明示されている。富(期首値の富)の変化が system にどのような影響を与えるかは、Turnovsky のであっても、我々の行動関数であってもいずれも分析出来る。この相違は行動関数そのものの中に富変数が入るのかどうかということであり、最適化という手続きをとるかどうかにかかわっている。しかしながら、期首の均衡(富についての)の位置が変化すればシステムはどのように変化するかという問題そのものが変更されるわけではない。家計、企業の行動論的問題である。したがって一期前の富変数が行動関数に入るという主張は論理的整合性自体については hold されている。(18)式のような想定のもとでは

48 Patinkin, 前掲書参照。

49 このような場合の富効果は今期の行動関数に含まれた今期の富に関する効果とは異なる。

$$\bar{M} \equiv L_1' + L_2' \equiv L' \equiv M' \quad \bar{B}_4 \equiv B_4^{s'}$$

ただし、期首の中央銀行の証券保有 $B_3^{a'}$ の中で政府証券の保有部分が (10') のような想定のもとでは富から差引かねばならない。Turnovsky の (10') にかわる予算制約式では政府証券の民間への販売、中央銀行への販売が明示されている。本稿ではこのような富効果がふくまれていないモデルを考察する。

②について検討しよう。貨幣需要関数が明示されていないのは、予算制約式、したがってこのシステムの制約条件であるワルラス法則の理解からして当然である。そのことは次のような方法を論理的に排除している。それは Hansen の方法である。(5)'', (6)'' を合計して次のように変形する。

$$\begin{aligned} \frac{1}{\gamma} \{ (B_1^{a'} + B_2^{a'}) - B_2^{s'} \} &\equiv \{ Y - (C + I) \} + \{ (L_1' + L_2') - (L_1 - L_2) \} \\ &+ \frac{1}{\gamma} \{ (B_1^{a'} + B_2^{a'}) - B_2^{s'} \} \quad \text{--- (19)} \end{aligned}$$

(19)式から証券の超過需要についての行動関数を specification しようという方法である。⁵⁰ Patinkin, Hansen は中央銀行の予算制約式を示さずに(それにもかかわらず中央銀行のみが貨幣を供給する)インプリントに中央銀行の貨幣供給を前提にしている。(19)式は Turnovsky の主張の検討を通じ明らかにしたことをふまえて次のように理解出来る。今、政府は考えない。とすれば、 $\frac{1}{\gamma} \{ (B_1^{a'} + B_2^{a'}) - B_2^{s'} \}$ は期首の経済全体における証券の超過需要量である。期首を均衡とすることにより、これは証券の保有量となる。今、これを h とする。同様に $L_1' + L_2'$ は期首の貨幣需要量であり、これは体系外の中央銀行により供給され、均衡しているものとする。そこでこれは期首における貨幣保有量となる。今、これを k とする。(19)式は (19)式となる。

50 B. Hansen, *op. cit.*, p. 135.

$$\frac{1}{r} \{B_1^a + B_2^a\} - B_2^s = Y - C - I + k - (L_1 + L_2) + h \quad \text{---(19')}$$

今、ケインズのように消費関数を(19式、投資関数を(16式、貨幣需要関数を

$$L_1 + L_2 = \phi(Y, r) \quad \text{---(20)}$$

とすれば

$$\begin{aligned} \frac{1}{r} \{ (B_1^a + B_2^a) - B_2^s \} = Y - C(Y) - I(r) + k_1 + k \\ - \phi(Y, r) \quad \text{---(19'')} \end{aligned}$$

(19''からこのシステムでの証券の超過需要関数は次のようになる。

$$\frac{1}{r} \{ (B_1^a + B_2^a) - B_2^s \} = \phi'(Y, r, k+h) \quad \text{---(21)}$$

(21)式をもってケインズ体系(ここでは IS-LM system)が証券の超過需要関数について、富効果 ($k+h$) がふくまれていることを示すことが出来たとする。Turnovsky も実はこの Hansen の主張、Patinkin の主張に賛成し、これを証券市場にのみ「セー法則」なるものを認めたとして批判している。⁵¹これは第1章における予算制約式の理解を適用すれば完全な誤りである。

(19式、(19'、(19''はいずれも家計、企業の予算制約条件を合体した家計、企業からなる経済全体の制約条件である (ワルラス法則)。行動関数の制約条件とはなり得ても、制約条件からただちに行動関数が導出出来ると考えているところにまさに問題がある。結論から先に述べれば、このような意味で超過需要関数を導出出来るのは、貨幣についてのみである。この system においても、すでに述べたように貨幣は財や証券を交換する手段であり、同時に保蔵されるが独立した市場をもたない。人々の財や証券の需給 (行動関数) の反映である。だから財、証券両市場の人々の行動計画

51 B. Hansen, *op. cit.*, p. 136.

Turnovsky, *op. cit.*, p. 40.

が提出されれば全体として貨幣がどれだけ収入と支出の差として需要されるのかが導出されるのである。証券がこのような貨幣の機能を果たすならば、このような導出方法もあり得よう。このような方法は貨幣の定義に反するものである。同様の手続きをふめば財市場における富効果も導出出来る。⁵² この場合、財を貨幣と考えることになり、財についての独立した市場の存在を否定することになる。Turnovsky のところで述べたように、家計・企業が最適化行動をそれぞれ消費とか投資、証券需給とかについてとるならば制約条件の常数値であるところの $k+h$ が行動関数の中に入る。もちろん最適化行動でなくても行動関数に入れることをアプリオリには排除出来ない。⁵³ しかし Hansen や Patinkin の導出方法はシステムの中における貨幣、そして予算制約式そのものの理解において誤っている形式的論法である。この形式的論法は、貨幣のシステムにおける唯一の役割にふれる矛盾した論法である。予算制約式と行動関数は同値ではない。行動関数がどのように設定されようとも、満たされなければならない制約条件が予算制約式である。財市場、証券市場における行動関数から、制約条件を媒介に必然的に導出されるのが貨幣についてのいわば擬制された「行動関数」とも言うべきものである。

〈2〉 以上の検討をふまえて、財・証券両市場で構成されたシステムを明示する。財市場、証券市場における需給均衡条件は次のようになる。

$$Y = C + I + G \quad \text{---(2)}$$

(1)', (13), (15)の行動関数を代入すれば

$$Y = C(Y) + I(r) + \frac{1}{r}(B_4^s - B_4^{s'}) \quad \text{---(2)'}$$

次に証券市場におけるフローの需給均衡条件は次のようになる。

52 $Y - (C + I + G) = (L - M) + \frac{1}{r}(B^a - B^s)$ から L , B^a , B^s の行動関数を代入して求めればよい。

53 富効果の経済的意味が探究されねばならない。

$$\begin{aligned} & (B_1^d - B_1^{d'}) + (B_2^d - B_2^{d'}) + (B_3^d - B_3^{d'}) \\ & = (B_2^d - B_2^{s'}) + (B_4^s - B_4^{s'}) \quad \text{---(23)} \end{aligned}$$

(22), (23)式に, (13), (14), (15), (16), (17)の行動関数を代入すると次のようになる。

$$b_1(r, Y) + b_2(r) + (B_3^d - B_3^{d'}) = s_2(r) + (B_4^s - B_4^{s'})$$

ここで家計, 企業の需要関数を次のように集計して示せば

$$b(r, Y) - (B_3^d - B_3^{d'}) = s_2(r) + (B_4^s - B_4^{s'}) \quad \text{---(23')}$$

(23')がフローの証券需給の均衡条件である。ただし $\partial b/\partial r > 0$, $\partial b/\partial Y >$

0

この場合, 当然政策変数もフロー変数の $B_3^d - B_3^{d'}$ であり $B_4^s - B_4^{s'}$ である。すなわち $r \cdot (M - M')$, $r \cdot G$ である。中央銀行をもふくむ経済主体の行動関数はそのフロー決意を示すものであるとするならば, その場合の政策変数は上記のものでなければならない。ここで注意されるべきは, この財, 証券からなるシステム (これを今, $\dot{L}\dot{F}$ system と名付けよう) においては政策変数は $B_3^d - B_3^{d'}$, $B_4^s - B_4^{s'}$ であり, これに対応している貨幣供給, 財政支出についての政策変数は $r \cdot (M - M')$ であり, $r \cdot G$ である。(10'(11')をみよ) この $r \cdot (M - M')$, $r \cdot G$ とは何か。今, r はこのモデルでは証券の価格の逆数である。すなわち, $M - M'/P_B$, G/P_B , ただし $r = \frac{1}{P_B}$ 。外生的に中央銀行のフローの証券需要量及び政府のフローの

証券供給量を外生的政策変数として取扱うということは, 証券価格で測った貨幣供給量及び財政支出をそのように取扱うということの意味する。これはまったく同値である。このことのインプリケーションは次のようである。中央銀行といえども (収入なしに貨幣を発行出来る, あるいは支出出来るという意味) 証券市場を通して (証券を需要して) 貨幣 (この場合 fiat money) を供給しなければならないかぎり, どれだけの額を供給出来るか

54 Keynes の賃金単位と類似している。

は民間の行動(家計, 企業の需給計画)に影響される。すなわち, 利子率の変動の影響を受ける。中央銀行の利子率を内生変数とする行動関数というものが存在して, それを通じて影響を受けるというのではなく, 中央銀行の需要をも含む証券市場全体の需給動向が利子率を決め, 結果として(均衡においては)どれだけの需要額を中央銀行がもつことになったのかが決まるのである。このことは, それに対応して貨幣供給量が決定されるのであるから, この中央銀行の貨幣供給ルート (10') を前提とするかぎり, 中央銀行はフローの名目貨幣供給額は政策変数とはなり得ないことを意味する。

中央銀行は $B_3^d - B_3^{d'}$ を決定することが出来るが, r (すなわち $\frac{1}{r} \equiv P_B$) を決定することは出来ない。財政支出 G についても同様に考えることが出来る。したがってこのシステムで

$$(dY/d(M-M'), dr/d(M-M'), (dY/dG, dr/dG)$$

なる比較静学は論理的に排除される。そのことが(10'), (11') の基本的な意味である。(10'), (11') は市場経済の根本から理解されなければならない。ここで次のような反論が生ずる。 $r \cdot (M-M')$, $r \cdot G$ を政策変数などとするのは矛盾である。それは $\frac{1}{r}(B_3^d - B_3^{d'})$, $\frac{1}{r}(B_4^s - B_4^{s'})$ を政策変数とするのと同様, 中央銀行が本来市場で決定されるべき利子率をふくめて政策変数となり矛盾である。

上記に述べたように $r \cdot (M-M')$, $r \cdot G$ を外生変数とすることは r をも外生変数とすることにほかならない。形式的反論は次のようである。実は, $r(M-M')$ は(10')により real な証券供給量 ($B_3^d - B_3^{d'}$) のことであり, したがって r を外生的に取扱っているのではない。では問題は名目額が実質額(それぞれの価格で測った)かのいずれを外生変数として扱うのかという問題に帰着するのか。答えは正である。ではなぜこの LF system (予算制約式及び各経済主体の行動関数及び行動)で実質額を政策変

数としなければならないのか？ このことはこの system における市場経済の性格を根底から理解しなければならない。中央銀行、政府の行動は証券市場において何らかの対応関係（かかわり合い）をもつことを (10′, (11′) は示している、その場合、両市場における所得、利子率は民間の需給をもふくめて市場全体の需給で決定されるのである。中央銀行、政府の行動は一部分についてのみ利子率決定に影響を与える。このような仮定のもとでは、中央銀行がいかにフローの名目貨幣供給量を政策的にとり扱うとしても、市場からの反作用をうけ、そののちに（中央銀行の decision の結果としての）フローの名目貨幣供給量が定まるのである。このことは、この特殊性（上記に述べた中央銀行、政府の行動）は導出手続にかかわらず (12′) のワルラス法則が財、証券両市場からの貨幣的対応として貨幣の超過需要が存在するという一般性の一部分を構成しているということの意味している。では、(12′) と基本的に矛盾する (12′) の一般性を損うような経済主体の存在は考えられるのかという問題になる。市場経済においては、あらゆる経済主体が貨幣をのぞく市場にかかわりあい（需給行動に参加している）をもっている。したがってこれとは矛盾する主体の存在を仮定すれば、その主体の行動をふくんだ場合、(12′) のような対応性という一般的属性は明らかに失われる。このような特殊性をもちこんで (12′) を否定しようとしても議論は混乱するだけである。これは (12′) を否定するような経済主体についての仮定をもちこんだことによる論理的転換である。Patinkin はこのような主張を出しているのである。⁵⁵ フローの名目貨幣供給量の変化が何らの市場を通さずに（この場合、財市場か証券市場）起ったとする。（よく言われるヘリコプター方式）

明らかに

$$\{Y - (C + I + G)\} + \{A(M - M') + (M - M')\} - (L - L')$$

55 Patinkin, 前掲論文参照。

$$+\frac{1}{r}(B^s - B^a) > 0 \quad \text{---(24)}$$

となる。ただし、 $L' = M'$ 。

中央銀行が操作出来るのは $\frac{M}{M}$ であると主張する、IS-LM 分析の批判がある。⁵⁶ この LF system との関連で、この見解を検討しておこう。ストックの名目供給量の変化を IS-LM 分析が目標としているのに対し、これは政策変数となり得ないと述べる。その理由はストックの M は現在にいたるまでの過去の時点（この term でいえば M' ）ですでに決定されているものであり、動かせるのは今期の変化率であるとする。この範囲ではまったく正しい。ここでの LF system においてもフロー変数を選択している。しかしこの見解はフロー変数を強調するかぎりにおいて正しい。しかし我々の意味では誤っている。今期の貨幣供給の変化率（時間概念）の決定 $\rightarrow M - M' = \Delta M$ に示されているように、ここでもフローの名目貨幣供給量を定めようとする主張と同一である。すでに上記でみたように、利子率を通じて反作用を受けなければならない。それは (10)' のような予算制約式を想定するからであるという反論に対しては、ではどのような予算制約式、あるいは貨幣供給ルートを考えればよいのかを提出せよと答えればよい。⁵⁷

第2の反論に目を向けよう。それはストックとフローについての問題である。⁵⁸ この意味ではストックとしての M が政策的に変化させることが出来るとする。このような場合を議論するために今、証券市場における需給均衡条件を次のように変形する。(23)式より

$$(B_1^a + B_2^a + B_3^a) - (B_2^s + B_4^s) = (B_1^{a'} + B_2^{a'} + B_3^{a'}) - (B_4^{s'} + B_2^{s'})$$

56 宇沢前掲書参照。

57 fixed-Value の証券の場合などである。

58 三木谷、宇沢、前掲論文及び前掲書参照。

となり、期首均衡の仮定を用いる、第2章での notation を使って変形すると、

$$(B^a + B_3^a) - (B_2^s + B_4^s) = 0 \quad \text{--- (23'')}$$

これが通常 IS-LM 分析がインプリシットに想定する証券ストック需給の均衡式である。今、それぞれ行動関数をフローのアナロジーとして設定する。

$$B^a = B(r, Y), \quad \frac{\partial B}{\partial r} > 0, \quad \frac{\partial B}{\partial Y} > 0 \quad \text{--- (23)}$$

$$B_2^s = S(r), \quad \partial S / \partial r < 0 \quad \text{--- (26)}$$

(25), (26)式を(23'') に代入する。

$$B(r, Y) + B_3^a - \{S(r) + B_4^s\} = 0 \quad \text{--- (23''')}$$

(23''') が証券市場におけるストックの需給均衡式である。M, G という政策変数を選択するということは(10'), (11)'から $\frac{1}{r} B_3^a$, $\frac{1}{r} B_4^s$ というのを政策変数にするのに等しい。上記の議論と同様に、これは予算制約式の基本的前提を犯すことになる。このような意味から、たとえ stock が政策変数に選択されたとしても、M, G による比較静学は LF system を前提とするかぎり適切でない。

以上で LF system ではどのような政策変数によって比較静学がなされなければならないかが明確になった。すなわち、

$$(dY/d(B_3^a - B_3^{a'}), dr/d(B_3^a - B_3^{a'})),$$

$$(dY/d(B_4^s - B_4^{s'}), dr/d(B_4^s - B_4^{s'})) \text{ なる比較静学である。}^{59}$$

さて、この LF system における比較静学を展開しておこう。

(22), (23)'を全微分して整理すれば

$$\begin{pmatrix} \alpha, \beta \\ \delta, \varphi \end{pmatrix} (dY) = \begin{pmatrix} d(B_4^s - B_4^{s'}) \\ d(B_4^s - B_4^{s'}) - d(B_3^a - B_3^{a'}) \end{pmatrix} \quad \text{--- (29)}$$

59 二木前掲論文(注5)でこの比較静学がなされている。ここでのモデルは、ほとんど同一であるが、(その意味で二木モデルである)分析結果は異なる。

各係数とその等号は次のようになる。

$$\alpha = r \left(1 - \frac{\partial C}{\partial Y}\right) > 0, \quad \beta = r \left\{ \frac{1}{r^2} (B_4^* - B_4^{*'}) - \frac{\partial I}{\partial r} \right\} > 0$$

$$\delta = \frac{\partial b}{\partial Y} > 0, \quad \varphi = \frac{\partial b}{\partial r} - \frac{\partial s_2}{\partial r} > 0 \quad \text{--- (28)}$$

(27), (28)式をつかって財、証券両市場の需給、均衡曲線（それぞれCC, BB, 曲線と呼び）を導出する。その傾きは次の式によって決められる。(28)式を考慮すると

$$(dr/dY)_{財} = \frac{-\alpha}{\beta} < 0 \quad \text{--- (29)}$$

$$(dr/dY)_{証} = \frac{-\delta}{\varphi} < 0 \quad \text{--- (30)}$$

(29), (30)は両市場における需給均衡曲線の傾きはいずれも負であることを示している。財市場は通常の IS 曲線と政策変数をのぞいて変更はないので、証券市場についてこのインプリケーションを示しておく。均衡利子率(期首均衡) r^* よりも今期の利子率 r が上昇したとする。すなわち $r^* < r$, 行動関数により $b^* < b$, $s_2^* > s_2$ となり、市場で超過需要が発生する。需給が均衡するためには証券需要を減少させるように Y が低下し、この部分を相殺しなければならない。これは行動関数による帰結である。ではこの傾きの絶対値の大小はどうか？ これがわからなければ両市場における均衡曲線を plot 出来ない。それは次の符号いかんによる。

$$\left| \frac{-\alpha}{\beta} \right| - \left| \frac{-\delta}{\varphi} \right| \geq 0 \quad \text{--- (31)}$$

(31)を変形すると

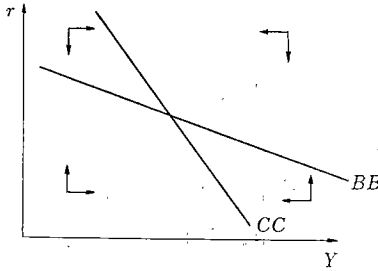
$$\frac{\alpha\varphi - \beta\delta}{\beta\varphi} \geq 0 \quad \text{--- (31)'}$$

したがって

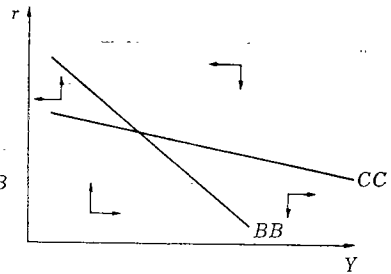
$$\alpha\varphi - \beta\delta \geq 0 \quad \text{--- (31)''}$$

(31)''が、(31)の符号を決定する。今、この(31)''の符号が何であるかをみるた

めに、(29)(30)が含む両方の case を考察してみよう。すなわち(29)、(30)式が示す case は次の2つの図で示される。



第1図



第2図

利率，所得はそれぞれ市場の超過供給，超過需要に応じて正の方向に変動すると考えよう。(伸縮性の仮定) そうすれば図からただちにわかるように第1図は安定であり，第2図は不安定な case が存在する場合である。⁶⁰ すなわち，(31)′の両曲線の傾きの大小関係は体系の安定性にかかわる問題である。通常，比較静学においては均衡点を問題にするのであるから，安定性が保証されている case をとり扱っているが，ここでもそれに従う。⁶¹ すなわち $\alpha\varphi - \beta\delta > 0$ と仮定し，第1図を選択する。このことは不安定な case を分析することの経済的意味がないというのではない。(29)式より，政府，中央銀行の政策効果を示そう。

$$dY/d(B_4^s - B_4^{s'}) = \frac{1}{A}(\varphi - \beta) \quad \text{--- (32)}$$

$$dr/d(B_4^s - B_4^{s'}) = \frac{1}{A}(\alpha - \delta) \quad \text{--- (33)}$$

60 もちろん BB 曲線が右上りの場合は安定である。BB 曲線が必ず右上りになるということが示されない以上，LF system においては不安定な場合が出現する。ここでの貨幣需要についての規定からはこれを排除出来ない。LF system であろうが，IS-LM system であろうが安定性については同一であるとする主張は一般的には成立しない。

61 不安定な case は証券市場の利率感応性が高く，不均衡は累積的になり得る。

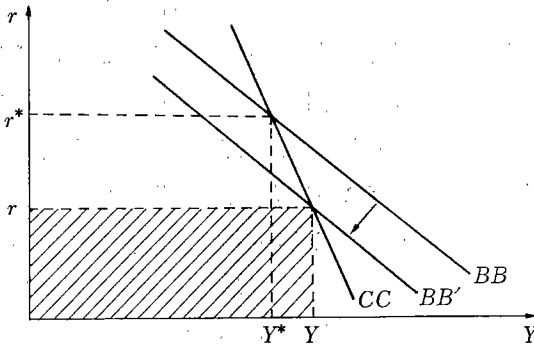
$$dY/d(B_3^a - B_3^{a'}) = \frac{1}{A}(\beta) \quad (34)$$

$$dr/d(B_3^a - B_3^{a'}) = \frac{1}{A}(-\alpha) \quad (35)$$

$$\text{ただし } A = \alpha\varphi - \beta\delta > 0 \quad (36)$$

(34)~(36)からなる政策効果でただちに判明するのは(34), (35)の中央銀行によるものである。(28), (36)より (34) > 0, (35) < 0

すなわち、中央銀行の貨幣供給を意図した証券需要量 (証券価格で測った貨幣供給量) の増加は必ず所得 (Y) を増加させ、利子率 (r) を下落させる。このことを第3図で図解する。



第3図

中央銀行の証券需要量の増加は、証券市場に外生的影響を与え、BB 曲線を下方に shift させる。ところが CC 曲線そのものには影響を与えない。したがって効果は一義的であり、r を下落させ、Y を増加させる。これは、IS-LM 分析における貨幣供給量の変化と同一の結果をもたらしている。さて、政府の証券供給量、すなわち証券価格で測った財政支出の効果であるが、(28)式、(36)式からみればその効果は一義的でない。それは、CC 曲線 BB 曲線の両方を上方に shift させる。すなわち、r, Y のいずれも

下落及び減少する case は排除されている。第3図の斜線の部分である。このことは(29)式をみれば明らかであるが、(28), (30)より $\varphi < \beta, \alpha < \delta$ なる関係は成立しないことがわかる。したがって政府の政策効果は次の3つの case のいずれかである。

case 1. $(32) > 0, (33) > 0$

すなわち $\varphi > \beta, \alpha > \delta$

case 2. $(32) > 0, (33) < 0$

すなわち $\varphi > \beta, \alpha < \delta$

case 3. $(32) < 0, (33) > 0$

すなわち $\varphi < \beta, \alpha > \delta$

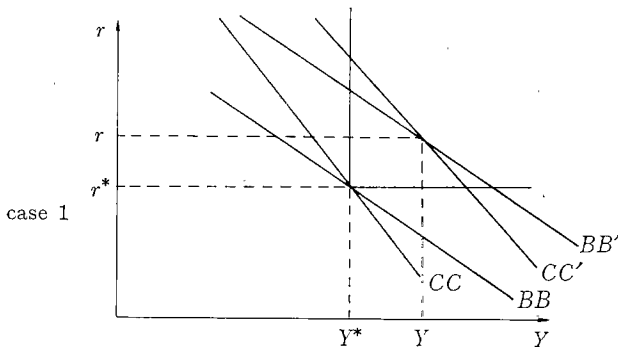
case 1. は所得を増加させ、利率を上昇させる。

case 2. は所得を増加させ、利率を下落させる。

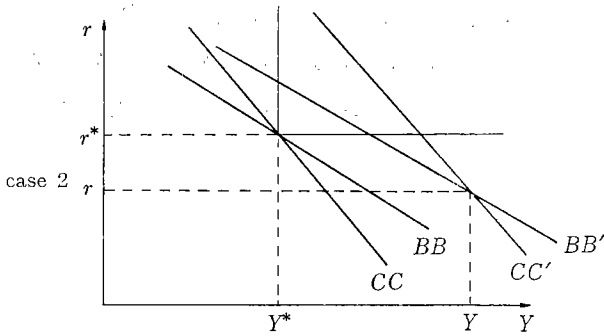
case 3. は所得を減少させ、利率を上昇させる。

このことの図解は次の第4図～第6図で示される。

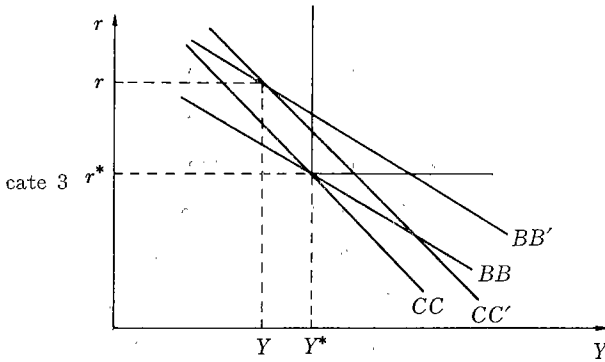
case 1～3 のいずれになるかは両曲線のシフトの大小である。これは、政府の名目額の支出がどれだけになるかが利率 r に依存しているからである。また一方、証券市場の shift は一義的に確定し、いずれの case にお



第4図



第5図



第6図

いても同一である。このことの経済的意味は次のようになる。

政府が財政支出のファイナンスを証券による借入という手段にたよれば、財市場に与える名目需要創出効果は利子率誘発的な効果をまねき、case 2. 3 においては Y, r の一種の trade-off が生じる。 Y についての拡張効果は case 2 が一番大きい。これらのいずれの場合になるかは、それぞれの行動関数の関数形に依存している。これらを政府が知り得ないとすれば、政府の財政政策に一種の不確実性を与えることになる。

〈3〉 この LF system には $IS-LM$ system における LM 曲線が存

在しない。この基本的意味はすでに述べたように、(12)式で示される貨幣についての理解からして当然である。しかし、 LM 曲線を次のように理解するならば、分析道具となり得る。この LF system における「 LM 」曲線なるものは、市場の需給均衡曲線ではなく、財、証券両市場の需給状態、すなわち、その超過需給の合計が0であるという対応である。したがって一方が超過需要であれば他方は必ず超過供給である。このときのみ経済全体の貨幣需給は均衡している。いわば財市場、証券市場から擬制された「均衡曲線」というべきものである。今、(12)式のワルラス法則を次のように変形する。

$$L-M \equiv \left\{ Y - \left(C + I + \frac{1}{\gamma} (B_4^s - B_4^{s'}) \right) \right\} + \{ s_2(r) + (B_4^s - B_4^{s'}) - b(r, Y) - (B_3^a - B_3^{a'}) \} \quad \text{--- (37)}$$

すでに示したように、貨幣についての独立した行動関数を想定しているのではなく、財、証券両市場の行動の反映とみているのであるから、(37)式から上記に述べた「 LM 」曲線が導出出来る。このような導出手続きがとれるの貨幣についてのみである。(32)式に行動関数(13), (14), (15), (16), (17)を代入して全は微分して整理すると、

$$d(L-M) \equiv \frac{1}{\gamma} (\alpha - \delta) dY + \frac{1}{\gamma} (\beta + \varphi) dr - d(B_3^a - B_3^{a'}) \quad \text{--- (38)}$$

$d(L-M) = 0$ となることより導出する。

所与の $(B_3^a - B_3^{a'})$ のもとで、この曲線の傾きは(38)式より次のようになる。

$$(dr/dY)_{\text{貨}} = \frac{\delta - \alpha}{\beta - \varphi} \geq 0 \quad \text{--- (39)}$$

(39)式は(38)式を使って次の3つの case に整理することができる。

case 1. $\alpha - \delta > 0, \varphi - \beta > 0, (39) > 0$

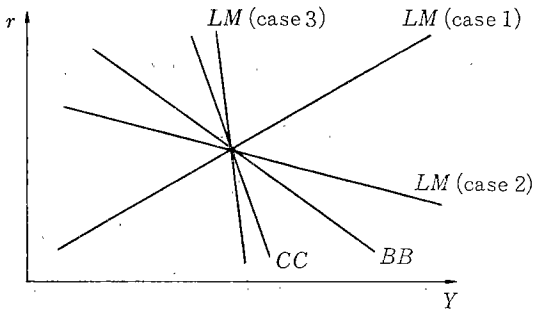
caes 2. $\alpha - \delta < 0, \varphi - \beta > 0, (39) < 0$

case 3. $\alpha - \delta > 0$, $\varphi - \beta < 0$ (39) < 0

case 1 は右上がりの曲線を示し, case 2, 3 は右下がりの曲線を示す。
case 2, case 3 は CC 曲線との位置関係が問題となる。それは次の式により判明する。

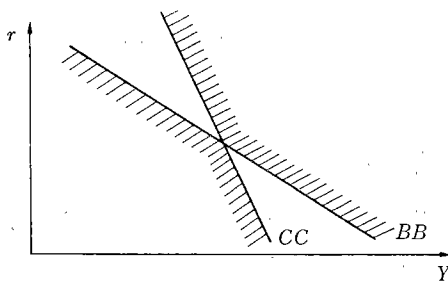
$$\frac{\delta\beta - \alpha\varphi}{\beta(\varphi - \beta)} \geq 0 \quad \text{--- (40)}$$

(39)式と(40)式より, case 2 が CC 曲線の傾きの絶対値より小さい場合を示し, case 3 がその逆である。今, そのことを第6図で示す。



第6図

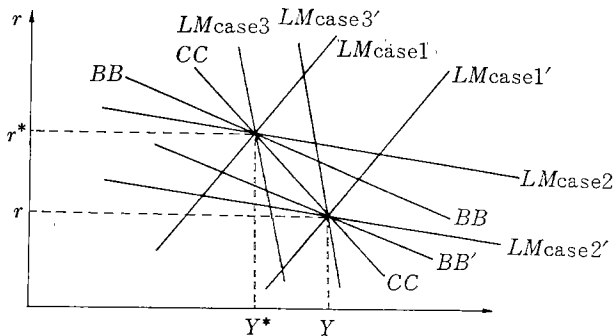
このような「 LM 」曲線の位置は(12)式のワルラス法則を満たしているかどうかを第7図で考える。



第7図

第7図の斜線で示されている部分は、一方の超過需要が他方の超過供給である領域を示す。したがって LM 曲線はこの領域を通過すればよいのであって、その範囲内ではその傾きについて水平、垂直である場合⁶²を除いて何等の制限はない。したがって第6図で導入された LM 曲線の各 case は論理的に正当である。この LM 曲線の case 1, 2, 3 が上記の財政支出効果の場合の case 1, 2, 3 と正確に対応していることがわかる。今、このことをみるために LM 曲線の shift を検討しておこう。(8)式より、 $d(B_3^a - B_3^{a'})$ だけの中央銀行の証券需要量の増加があれば、「 LM 」曲線を shift させる。 $d(B_4^s - B_4^{s'})$ の政府支出の効果は証券市場において超過供給を発生させるが、同時に財市場において超過需要を発生させ、一部分相殺させる。又、 LM 曲線の shift の要因としてはその財市場における誘発的效果も含まれる。それぞれの case を対応させて図示したのが次の第8図、第9図、第10図、第11図である。

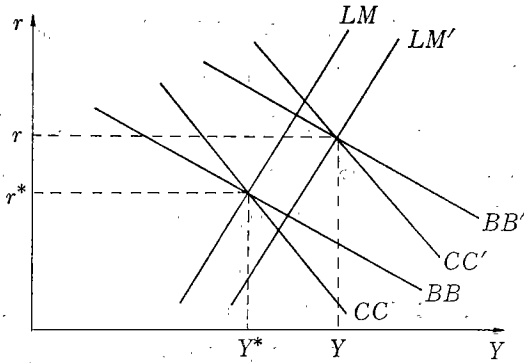
以上のように「 LM 」曲線なるものが体系とコンシステントに算出出来る。この(2)式を制約条件としてもつ LF system における3つの曲線から



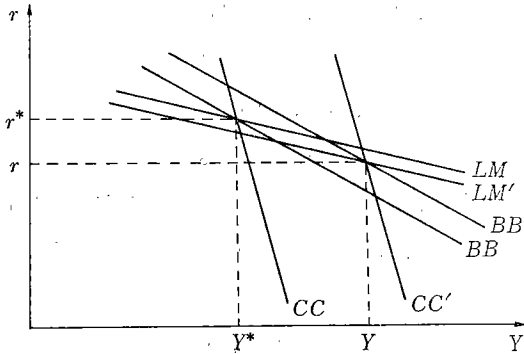
$d(B_3^a - B_3^{a'})$ の効果

第8図

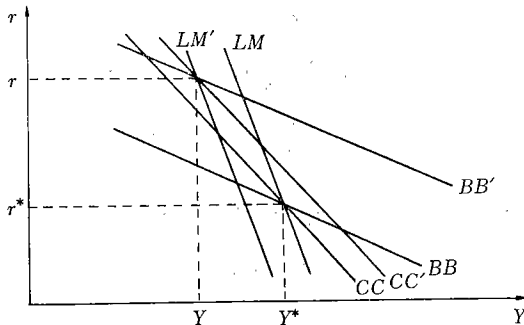
62 補論2, 参照。



$d(B_4^s - B_4^{s'})$ の効果 case 1.
第9図



$d(B_4^s - B_4^{s'})$ の効果 case 2.
第10図



$d(B_4^s - B_4^{s'})$ の効果 case 3.
第11図

なる比較静学はこのように理解出来る。

〈4〉以上のように、財、証券両市場でもって構成されたモデルは通常の *IS-LM* モデルとは異なり、不安定な case を含んでおり、また、安定的な case においても財政政策の効果が異なる *LF system* においては貨幣についての独立した市場を否定し、その行動関数が示されていない。このことから、この *LF system* を貨幣的モデルではないとする反論が生ずる。このモデルにおける貨幣は上記の分析からも明らかなように、その基本的役割である交換手段機能及び価値貯蔵機能を果たす、(5)'', (6)'' の予算制約式からも明らかなように、正の貨幣需要が存在していることは収入と支出、または供給と需要が恒等的に等しいことを論理的に排除している。このモデルにおいて貨幣の中立性なるものが保証されるためには、貨幣需要そのものを否定しなければならない。このような貨幣の機能についての定式化のもとで、一時的な需給均衡理論を構成することはどのような帰結をもたらさざるを得ないかが上記の分析の結論であった。また、これは本稿の基本的な主張でもある。この分析結果と従来の *IS-LM* 分析とを比較し、その限定された性格を抽出する。また、*IS-LM* 分析で疑問とされていたいくつかの点を解明する。

まず *IS-LM* 分析が G, M を政策変数として $(dY/dG, dr/dG)$ $(dY/dM, dr/dM)$ のような比較静学を行っているのであるから、以下、政策変数をこのように変更する。⁶³ このことは政府、中央銀行が、その資金を証券市場からファイナンスする場合でも、その名目額を操作出来ることを仮定することになる。また、行動関数を証券及び貨幣についてはストックでもって設定する。以上の2つの変更は上記の *LF system* にとって何等かの論理の変更をもたらすものであろうか？ 答えは否、*LF system* が不安定な case をふくむのは *BB* 曲線と *CC* 曲線の傾き(絶対値)の大小関係で

63 fixed-value の証券を発行する場合、あるいは需要する場合は (M, G) が政策変数となり得る。

ある。これは行動関数の設定による帰結である。また、安定性が保証された場合の財政政策の効果については、貨幣及びその超過需要（超過供給）についての把握、すなわち(19)式のワルラス法則の理解によって規定されている。では *IS-LM* モデルが同様の証券市場をふくむならば、この両者のシステムはまったく同値であるかどうかの問題である。この問題に答えていくために、上記の2つの変更を行った *LF system* をモデル化しておく必要がある。そのために(25)、(26)、(23''')を使う。式は次のように変更される。

$$Y = C(Y) + I(r) + G \quad \text{--- (41)}$$

$$B(r, Y) + B_3^d - \{S(r) + B_4^s\} = 0 \quad \text{--- (23''')}$$

(41)、(23''')の需給均衡条件と予算制約式とから

$$\begin{pmatrix} \alpha' & \beta' \\ \delta' & \varphi' \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} dG \\ dG - dM \end{pmatrix} \quad \text{--- (42)}$$

またそれぞれ $\alpha' = 1 - \frac{\partial C}{\partial Y} > 0$, $-\frac{\partial I}{\partial r} = \beta' > 0$

$$\delta' = \frac{1}{r} \frac{\partial \beta}{\partial Y} > 0, \quad \varphi' = \frac{1}{r} \left(\frac{\partial B}{\partial r} - \frac{\partial S}{\partial r} \right) > 0 \quad \text{--- (43)}$$

ただし、均衡状態を問題にするのであるから

$$B + B_3^d - S - B_4^s = 0$$

$$A' = \alpha' \varphi' - \beta' \delta' \quad \text{--- (44)}$$

両市場の需給均衡曲線はいずれも右下がりであり、(44)の符号がその傾き（絶対値）の大小関係を決定している。以前の *CC* 曲線はここでの *IS* 曲線に対応している。

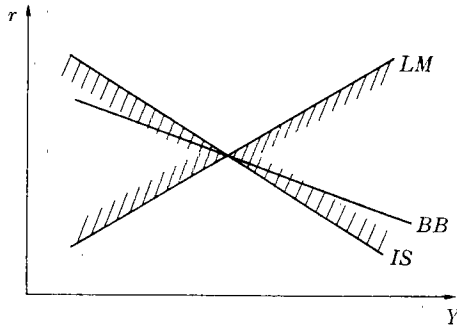
この(42)、(43)からなるモデルは、安定性及び政策効果について以前と何等変更をもたらすものではない。同様の帰結をもたらすはずであるのが、異なる点がいくつか生じるのはなぜか？ まずはじめに *IS-LM* モデルは通常安定である case しか含まない。これは矛盾か？ そうではない。これを

64 *IS-LM* 分析でも貨幣供給を次のように示せば不安定な case をふくむ。 $M = M(r, Y)$

解くカギは LM 曲線にある。 $IS-LM$ モデルでは、周知のように、貨幣市場における需給均衡式が設定される。

$$L(r, Y) = M, \quad \frac{\partial L}{\partial r} < 0, \quad \frac{\partial L}{\partial Y} > 0 \quad \text{--- (45)}$$

(45)は、このモデルが右上がりの LM 曲線をもつことを示す。(45)式を導入することにより本当に不安定な case が論理的に排除出来るのかどうか、これが問題である。それは次のような論理である。 BB 曲線は IS 曲線と LM 曲線の交点を通過しなければならない。と同時に、証券市場が均衡するためには、財市場と貨幣市場のいずれか一方で超過需要が、他方で超過供給が存在しなければならない。以上である。そのことを図示したのが第12図である。



第12図

第12図の斜線の領域がそれに当る。この論理は誤っている。その理由は次のようである。このような BB 曲線の導出は IS 曲線と LM 曲線を先に plot, すなわち、その市場状態を（たとえばどの領域が超過需要になるのかを）確定しておき、それに対応して証券市場の市場状態を確定するという方法である。これは(42)式のワルラス法則を財、貨幣から証券への対応関係とみることになり、ワルラス法則から BB 曲線の位置関係を確定することになる。市場均衡曲線はその市場の需給均衡式のみから導出され

ねばならない。しかしながら、上記のような論理は、 LM , IS 両曲線をワルラス法則抜きで均衡条件から導出し、 BB 曲線のみをワルラス法則から確定しようとする。⁶⁵ではなせ、 LM 曲線あるいは IS 曲線をそのように導出しないのか？ この場合、いずれの市場においても経済全体の行動関数が示されており、その意味でまったく対等である。その理由を示し、このような手続きを行なうことを正当化することは、同時に、3つの市場について質的に区別することである。3つの均衡曲線をまったく質的に対等であるとみなせば、論理は混乱する。これに対する本稿での解決はすでに述べたように、貨幣についての規定であり、予算制約式における貨幣の役割についての把握である。いずれにしても、上記の論理では BB 曲線はその位置関係について一義的に確定しない。本稿での解決以外のものがあればその理由が示されねばならない。(とりわけ貨幣について)

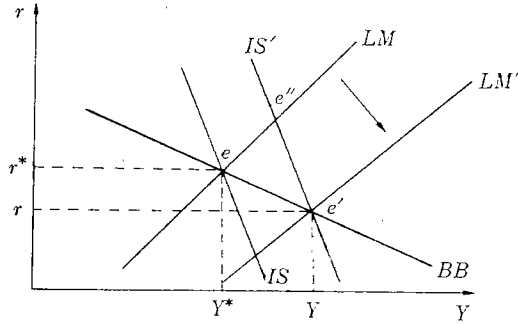
以上のように、 $IS-LM$ モデルでは不安定な case がかくされている。では安定的な case についてはどうか、第12図にそのような BB 曲線が plot されている。これは LF system での分析における case 1 に相当するものである。これは(図)が示すように LM 曲線を右上りとなるように行動関数を設定したことによる。 LF system でのようにワルラス法則から貨幣についての需給均衡条件として導出されるならば右上がりとは断定は出来ないのである。このように $IS-LM$ モデルでは安定的な case のみ、またその場合でも特定の case のみがとり扱われていることになる。以上の結果をふまえれば次のような case について一義的な解決が得られる。

① 独立投資が生じた場合の均衡点の変化⁶⁶

(ただし、case 1 の場合のみ)

65 H. G. Johnson, 前掲書参照。

66 二木前掲論文でこの case が分析されているが、本稿での結論はこれと異なる。ここでは投資が増加→所得が上昇→証券需要が増加→利率が下落、となり新しい均衡点でこの過程は止まる。これは通常の Keynes の case と異なる



第13図

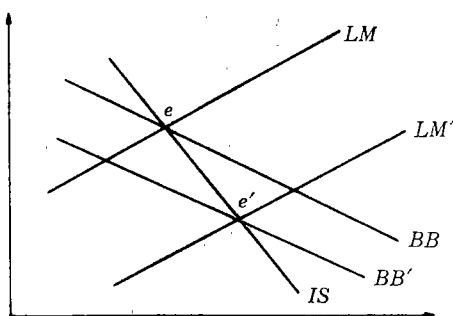
第13図に示されるように独立投資が生じ、その結果としてIS 曲線が上方に shift し、一方、BB 曲線には外生的影響を与えないから、均衡点は $e \rightarrow e'$ へと変化することになる。この場合、 $e \rightarrow e''$ への変化と把握することは BB 曲線が shift することになり、上記のような矛盾が生じる。この変化の経済的意味は次のようである。予算制約式から独立投資需要の発生はそれだけ支出が増加し、収入—支出としての貨幣需要がそれだけ減少することになる。一方、財市場における需要の増加は所得を上昇させ、これは証券市場において証券需要を増加させ、利子率を下落させる。この場合、LM 曲線の shift は次の式によって示される

$$L - M \equiv \{Y - (C + I + k) + G\} + \{(S(r) + B_4^s) - B(r, Y) + B_3^s)\} \quad (16)$$

る。それは貨幣需要についての規定が異なるからである。Keynes の場合であれば、投資が増加すれば所得が増加し、取引需要としての貨幣需要が増加し、利子率が上昇する。これはファイナンスの問題ではなく、貨幣需要の規定の相違であると考えられる。市場法則がただちに示しているのは保蔵としての貨幣需要である。これを取引需要と同一視するところに混乱が発生するといえる。市場法則を貫徹すれば均衡点については一義的な解しかあり得ない。ただこの場合でも Varian が主張するように、BB 曲線を右上りと考えれば（そのように行動関数を specify すれば）Keynes に類似した case が考えられる。しかし、この場合でも貨幣需要はあくまで、市場法則（ワルラス法則）から導かれるかぎり、上記と変更はない。

(46)式はそれが下方に shift することを示している。

② 貨幣供給が増加した場合。



第14図

第14図に示されるように、均衡点に変化する。Patinkin, Hansen はこの case をケインズの case と主張し、実質残高効果の導入の根拠につかったが、その基本的論理構造はすでに述べたように①の case と同一である。ただ Patinkin の case では貨幣供給ルートが明示されていないので、 BB 曲線の shift が発生しないところに問題があった。その場合はすでに示したように予算制約式及びワルラス法則そのものが成立しない。

以上で $IS-LM$ モデルと LF system を政策変数、行動関数を同一の次元でもって比較検討してきた。 $IS-LM$ モデルを証券市場をも含んだ一般的モデルと理解するのは誤りであり、きわめて限定された場合にのみ妥当するものである。

IV お わ り に

予算制約式及びワルラス法則に示される貨幣の定義及び役割、そしてその需要と供給についての検討をふまえ、その規定が一貫するためには、財、貨幣、証券、労働からなるモデルはいかに構成されるべきかを示した。そ

の立場から *IS-LM* モデルを検討し、その限定された性格を明らかにした。このようなマクロ的一般均衡モデルにおける貨幣は Keynes が主張した取引動機にもとづく貨幣需要の視点からのものではない。しかしながら、市場経済においてだれもが認めざるを得ない貨幣の定義から出発したこのようなモデルは論理的 consistency を有する。ではこの貨幣需要と Keynes が主張した取引需要とはどのような関係にあるのかが究明されなければならない。一方、この *LF system* での予算制約式及びワルラス法則は市場経済の基本的特徴である相互依存性を有している。それは、財、証券両市場の相互依存性であり、一方、その両市場に対する貨幣需給の依存性である。このモデルは次の点で欠陥を有する。証券の体系への導入である。企業の発行する証券は企業の external finance であるが、ここではそれが投資財、証券に支出されるか、貨幣で保有されるかは無差別である。単に収入として把握されているのみである。同時に internal finance との関係が明らかにされねばならない。証券需給説の積極的展開はこれについてのさらなる specification が必要である。以上の諸点が究明されたのちに貨幣需要概念をふくんだ貨幣的動学理論が構成されるものとする。

補 論

1. *LF system* における安定条件は $\alpha\psi - \beta\delta$ の符号に依存している。調整関数を次のように specify しよう。

$$\dot{Y} = f_1 \cdot (C(Y) + I(r) + \frac{1}{r}(B_4^s - B_4^{s'}) - Y) \quad \text{---(46)}$$

$$\dot{r} = f_2 \cdot (s_2(r) + (B_4^s - B_4^{s'}) - b(r, Y) - (B_3^s - B_3^{s'})) \quad \text{---(47)}$$

ただし、 $f_1, f_2 > 0$

(46)(47)式を線型近似して、その特性方程式を求めると、

$$\lambda^2 + \left(\frac{\alpha}{r} \cdot f_1 + f_2\psi\right)\lambda + \frac{1}{r} \cdot f_1 \cdot f_2 (\alpha\psi - \beta\delta) = 0 \quad \text{---(48)}$$

$\alpha, \beta, \phi, \delta$ は本文と同一の記号である。

$\frac{\alpha}{r}f_1 + f_2\phi > 0, \frac{1}{r}f_1 \cdot f_2 > 0$ であるから、

$\alpha\phi - \beta\delta > 0$ であれば安定、 $\alpha\phi - \beta\delta < 0$ であれば不安定な場合が存在する。この結果は本文の(3), (3)', (3)''と一致する。

2. Keynes の liquidity trap の case ($\frac{\partial L}{\partial r} = -\infty$) に対応するものをもとめよう。ただし、*LF system* で定式化されている貨幣需要は、財、証券両市場における家計、企業の行動計画の対応物として導出される。

(5)'', (6)''より

$$(L-L') \equiv \{Y - (C+I)\} + \frac{1}{r} \{(B_2^s - B_2^{s'}) - (B_1^a - B_1^{a'}) - (B_2^a - B_2^{a'})\} \quad (49)$$

(49)式と行動関数により、

$$\frac{\partial L}{\partial r} = \left(\frac{b-s_2}{r^2}\right) + \frac{1}{r} \left(\frac{\partial s_2}{\partial r} - \frac{\partial b}{\partial r}\right) - \frac{\partial I}{\partial r} \quad (50)$$

(50)より、 $\frac{\partial L}{\partial r} = -\infty$ となるためには、

$$\frac{\partial s_2}{\partial r} - \frac{\partial b}{\partial r} = -\infty \quad (51)$$

(51)式は証券市場の均衡曲線が水平になることを示している。すなわち、証券需給が変化したとしても利子率は変化しない。財政支出 $\frac{1}{r}d(B_4^s - B_4^{s'})$

の所得乗数は、通常の $\frac{1}{1 - \frac{\partial C}{\partial Y}}$ である。

3. 中央銀行及び政府の予算制約を本文で示された式から次のような式

67 49式より導出される貨幣需要関数は、(37)式から導出されるその超過需要関数は、 r, Y の関数であるが (その意味で $L = \phi(r, Y)$, $L - M = \eta(r, Y)$ である)

これは、行動関数ではなく、(49), (37)式に規定されたものである。

すなわち、 $\phi(r, Y) \equiv (49)$ 式, $Y(r, Y) \equiv (37)$ 式である。

に転換しても議論の筋道は変わらない。

$$(M-M') + \frac{1}{r}(B_4^s - B_4^{s'}) = G \quad \text{--- 52}$$

52式は政府支出のファイナンスとして、中央銀行による貨幣供給 (printing money) と民間への証券供給の2つの方法があることを示している。これは Christ, Turnovsky が用いた予算制約式である。これをさらに税収入をつけ加えることにより、次のような一般化された式で示される。

$$(M-M') + \frac{1}{r}(B_4^s - B_4^{s'}) + tY = G \quad \text{--- 53}$$

ただし t ; 税率

52, 53はいずれも政府と中央銀行を合体した予算制約式であり、財政政策と貨幣供給が結合している。 $(M-M')$ は財政当局からみれば中央銀行への証券の供給(販売)であり、中央銀行からみればその引受けである。

52式を用いて $(dY/d(M-M'), dr/d(M-M'))$ $(dY/d(B_4^s - B_4^{s'}), dr/d(B_4^s - B_4^{s'}))$ なる比較静学についての結果を示そう。この場合、貨幣供給ルートは52式のみとする。

$$\begin{pmatrix} \alpha, \beta \\ \delta, \phi \end{pmatrix} \begin{pmatrix} dY \\ dr \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} d(M-M') + \frac{1}{r}d(B_4^s - B_4^{s'}) \\ d(B_4^s - B_4^{s'}) \end{pmatrix} \quad \text{--- 54}$$

54式より、

$$dY/d(M-M') = \frac{1}{A} \cdot \phi > 0 \quad \text{--- 55}$$

$$dr/d(M-M') = \frac{1}{A} (-\delta) < 0 \quad \text{--- 56}$$

$$dY/d(B_4^s - B_4^{s'}) = \frac{1}{A} \left(\frac{1}{r} \cdot \phi - \beta \right) \geq 0 \quad \text{--- 57}$$

$$\frac{dY}{d(B_4^s - B_4^{s'})} = \frac{1}{A} \left(\alpha - \frac{1}{r} \delta \right) \geq 0 \quad \text{--- 58}$$

ただし、 $A = \alpha\phi - \beta\delta > 0$ (安定) とし、この場合も不安定な case は存在し、「LM」曲線についての議論は以前と同様に展開出来る。

57, 58の符号の確定についても同様である。