

財政支出のファイナンスと貨幣政策*

——実質国債残高一定と目標インフレーション率
の同時達成について——

藤 原 秀 夫

I. 問題の所在

赤字財政支出（財政支出＋国債の利払い－税収入）は貨幣や国債の追加的発行によってかならずファイナンスされなければならない。しかしながら相対的に高いインフレ（－ション）率をもつ経済では、貨幣の追加的発行によって赤字財政支出をファイナンスすれば、民間の経済主体の手持ち貨幣残高を増加させ、より高いインフレ率¹が実現する可能性が存在する。また、この高いインフレ率自体を社会的に許容されるような水準にまで引き下げることが、そもそも貨幣政策の目的となる²。このようなインフレーション下の経済では赤字財政支出のいわゆるマネー・ファイナンスは反インフレーション的な観点から制約を受けることになる。そして赤字財政支出のいわゆるボンド・ファイナンスに対する依存度が高まり、国債残高が累積してゆく可能性が存在する。本稿の目的はこのような状況に直面している経済が財政収支の均衡と貨幣政策によるインフレ率の引き下げを同時に達成するための条件を単純なマクロモデルにより分析することである。

*本稿作成にあたり、とくに、神戸大学三木谷良一教授、神戸商科大学北野正一助教授から、多くの御教示を得ました。記して謝意を表します。

- 1 前提と経済構造や経済主体の行動様式に依存している。
- 2 もちろん貨幣政策だけでなく他の政策手段（たとえば所得政策）がこれに割あてられるかもしれない。

本稿は拙稿「長期予想インフレーション率と貨幣政策」³の続編であり、分析されるモデルは基本的に同一の特徴をもっている。

II 財政収支の均衡条件と貨幣政策

まず問題となる赤字財政支出に関する予算制約条件を明示しておこう。

$$(1) \quad p(G - \tau y) + iB = \dot{M} + \dot{B}$$

G : 実質財政支出, τ : 税率 ($0 < \tau < 1$), y : 実質所得, M : 貨幣供給量, B : 国債残高 (名目額), p : 価格, i : 名目利子率

(1)式は財政支出に関する通常の予算制約式であらためて説明の必要はないであろう⁴ (国債の利子への課税はないと仮定する)。よく仮定されるように、ここでの国債は確定利付永久債券とする。また、 \dot{M} , \dot{B} は M , B の単位時間あたりの増加量を示す ($\dot{M} = \frac{dM}{dt}$, $\dot{B} = \frac{dB}{dt}$)。本稿ではインフレーション自体が問題であるから価格が明示されている。(1)式の左辺が正であれば赤字財政であり、貨幣供給量が国債残高かまたはその両方が増加していくことになる。すなわち経済全体の金融資産が蓄積していく。

$$(2) \quad \dot{W} = \dot{M} + \dot{B}$$

W : (名目) 金融資産残高 ($W = M + B$)

インフレーション下では金融資産についても実質値と名目値の区別が重要である。実質金融資産残高の変化を定義しておこう。

$$(3) \quad \left(\frac{\dot{W}}{p} \right) = \frac{\dot{M}}{p} + \frac{\dot{B}}{p} - (\mu + b) \hat{p} = \dot{\mu} + \dot{b}$$

$$\mu = \frac{M}{p}, \quad b = \frac{B}{p}$$

3 拙稿「長期予想インフレーション率と貨幣政策」『同志社商学』第34巻第3号, 昭和57年。

4 C. F. Christ, A Simple Macroeconomic Model with A Government Budget Restraint, *Journal of Political Economy*, Jan./Feb., 1968, 参照。

$$\hat{p} : \text{インフレ率} \left(\frac{1}{p} \frac{dp}{dt} \right)$$

(3) 式をつかって (1) 式の予算制約式を変形して赤字財政支出のファイナンスと実質金融資産の蓄積との関係を明確にしよう。

$$(1)' \quad G - \tau y + ib = \dot{M} + b + (\mu + b) \hat{p}$$

(1)' 式の左辺は実質財政収支を示しており、これが正であれば経済に実質財政赤字が存在することを意味している。そしてその場合、金融資産も増加していくが、実質値でみればその増加は価格水準の変動すなわちインフレ率の水準によっても影響を受ける。インフレ率が高い程実質財政赤字に対応する実質金融資産の増加は小さい。いわゆるインフレーション・タックス (Inflation Tax) ⁵ である。このことを示したのが (1)' 式の右側の $(\mu + b) \hat{p}$ の項である。ここで反インフレーション政策としての貨幣政策を定式化しておこう。その場合、経済が長期的に平均的にどの程度のインフレ率で推移するかの予想が重要であろう。すなわち当該経済におけるインフレ率のトレンドに対する予想である。このような予想は通常の適応的予想仮説を結合したマクロモデルでは明示されていない。ここでこれをインフレ率に関する長期予想 ($\bar{\pi}$) と呼ぼう。⁶ 政策当局 (中央銀行) にしる民間の経済主体にしる、このような長期予想インフレ率 ($\bar{\pi}$) をもっていると想定する。そしてこの長期予想インフレ率が相対的に高水準で社会的に許容されるインフレ率 (\hat{p}_0) を越えている状態を想定しよう。政策当局は社会的に許容されるインフレ率を目標インフレ率として選択し、それと現実のインフレ率を比較考慮して目標インフレ率を実現するべくコントロール可能な貨幣供給量の増加率 (\hat{M}) を調整するものとしよう。

$$(4) \quad \hat{M} = M(\hat{p}_0 - \hat{p}), \quad M' > 0, \quad M(0) = \hat{p}_0 < \bar{\pi}$$

(4) 式の定式化は現実のインフレ率が目標インフレ率よりも大きければそ

5 S. J. Turnovsky, Alternative Passive Monetary Policies in An Inflationary Economy, *Journal of Macroeconomics*, winter 1979, Vol., 1, No. 1.

6 前掲拙稿参照。

の程度にしたがって貨幣供給増加率を目標インフレ率よりも上昇させる。逆は逆である。目標と現実が等しい均衡状態では目標インフレ率に一致するように貨幣供給増加率を設定すると仮定している。⁷(4)式のような貨幣政策は直接的間接的に実質貨幣残高の変動に対して影響を与える。実質貨幣残高の変動は(4)式をつかえば次の方程式で示される。

$$(5) \quad \dot{\mu} = \mu \cdot \{M(\hat{p}_0 - \hat{p}) - \hat{p}\}$$

本稿では貨幣供給は財政支出のファイナンスをつうじてのみなされると仮定する。この仮定のもとで、貨幣供給量の増加率が反インフレーション政策（すなわち貨幣政策）の政策手段として使用されるということは、(1)式および(1)'式の赤字財政支出のファイナンスに決定的な制約を与えることになる。(1)式の予算制約式で実質財政支出は政策変数であり、政策当局（財政当局）により外生的に決定される。貨幣供給量の変動が(4)式の貨幣政策によって決定されるとすれば、赤字財政支出のなかで貨幣の追加的発行によってファイナンスされない部分は国債の追加的発行によってかならずファイナンスされなければならない。この論理は(1)'式の実質表示においても当然、貫徹している。実質財政赤字が実質貨幣残高の変動でファイナンスされない部分は実質国債残高の変動か金融資産に関するインフレーション・タックスによってファイナンスされなければならない。実質貨幣残高の変動が(4)式の反インフレーション的貨幣政策により影響を受けるわけであるから実質国債残高の変動もこの貨幣政策の影響を受けることになる。現実のインフレ率が目標インフレ率よりも大きくて、社会的に許容できないインフレーションが進行すると、政策当局は貨幣供給増加率を下げていくので実質貨幣残高を押し下げ実質国債残高を押し上げる力が働くことになる。このような赤字財政支出のファイナンスの制約要因である目標インフレ率の実現をめざした貨幣政策が同時に実質国債残高を累積させ

7 前掲拙稿参照。

ない条件を分析するのが本稿の課題である。目標インフレ率と現実のインフレ率が一致した状態を均衡状態とするのだから、その均衡状態では(4)、(5)式よりただちにわかるように実質貨幣残高の変動も停止し、一定値をとる($\mu=0$)。同時に実質国債残高の変動も停止し、一定値をとる状態($\dot{b}=0$)を均衡状態として考えるわけだから、それは実質金融資産ストックが一定の状態を意味しており、インフレーション・タックスを考慮した(差引いた)実質財政収支が均衡している状態を意味することになる。

$$(1)'' \quad G - \tau y + i\dot{b} - (\mu + b)\dot{\hat{p}} = \dot{\mu} + \dot{b} = \left(\frac{\dot{W}}{P} \right) (=0)$$

(4)(5)式の貨幣政策のもとで実質国債残高が累積しない条件をもとめることは(1)'式の左側のインフレーション・タックスを考慮した実質財政収支の均衡のための条件をもとめることと同じである⁸。実質残高が一定でも名目国債残高は累積するが、本稿ではそのことは問題としない。

III 基本モデル

インフレ率を考慮して財政支出のファイナンスと金融資産の蓄積の関係および反インフレーション的貨幣政策との結合を定式化したので、ここで民間の経済主体の行動様式および市場均衡条件を設定し、モデルをコンピュータ体系にしよう。次のように通常の短期のマクロ的諸関係を仮定する。

$$(6) \quad sy = I(i - \pi) + G, \quad 0 < s = 1 - c(1 - \tau) < 1, \quad I' < 0$$

$$(7) \quad \mu = l(i, \pi)y, \quad l_i < 0, \quad l_\pi < 0$$

$$(8) \quad \hat{p} = f(y, \pi), \quad f_y > 0, \quad f_\pi > 0^9$$

π : 短期予想インフレ率, c : 消費性向, I : 実質投資, $l \cdot y$: 実質貨

8 本稿では、財政収支の均衡とは(1)''式のことを言う。実質国債残高が一定ということは、均衡においては、名目所得に占める名目国債残高の比率が一定であるということと同じである。

9 $f_\pi = 1$ でないことに注意せよ。 $f_\pi = 1$ はマネタリストの主張である。

幣需要

(6) 式と (7) 式はそれぞれ商品市場と貨幣需給の均衡条件を示しており、均衡を仮定する。(8) 式はインフレ予想を考慮した価格変動方程式である。実質財政支出は外生的な政策変数である。投資関数や貨幣需要関数の変数である短期予想インフレ率とすでに述べた長期予想インフレ率の相違について述べておこう。インフレ率についてどの特定の時点においてもインフレ率の実現値とその時点についてだけの予想値とが存在する。予想形成の時点を示すならばそれは一期前ということになる。この場合の予想を短期予想と呼ぶ。どの特定の時点においてもインフレ率についての予想値はこれだけというわけではない。すでに述べたように、インフレ率が平均してどの程度で推移するのかというトレンドに対する予想が存在するとも考えることもできる。すでに述べたように、これをその時点におけるインフレ率の長期予想と呼ぶ。このようにどの特定の時点においても、インフレ率についての2つの予想（短期予想と長期予想）が存在するとも考える。本稿で考えるモデルは資本蓄積を考慮しないという意味で短期モデルであるが、それ以外に長期予想が固定しているという意味で短期という用語を使用することにする。¹⁰ インフレ率についての長期予想は少なくとも投資関数に何等かの影響を及ぼすかもしれないが、短期ということでのこの問題を捨象する。¹¹ (6) (7) (8) 式によって短期予想インフレ率の経済主体の行動に及ぼす影響は定式化されているが、予想形成過程が定式化されていない。しばしば採用されるのは適応的予想仮説である。この仮説ではインフレ率の長期予想と短期予想の区別はないし、本稿での用語にしたがえば短期予想のみが存在する。固定した長期予想インフレ率が短期予想インフレ率の形成に影響を及ぼすことを考慮して、本稿では次のように定式化する。¹²

10 前掲拙稿参照。

11 短期であっても長期予想インフレ率が大きく変化するというような場合が存在することも可能であるが、ここでは、それを比較静学分析の範囲内でとり扱う。

12 前掲拙稿参照。

$$(9) \quad \dot{\pi} = r(\pi - \hat{p}) + \lambda(\hat{p} - \pi), \quad r > \lambda > 0$$

短期予想インフレ率の修正を決定している要因は2つある。一つは固定した長期予想インフレ率と現実のインフレ率のズレであり、もう一つは短期予想インフレ率自体と現実のインフレ率のズレである。どちらが支配的な影響を及ぼすかを示したのが $r > \lambda > 0$ の仮定である。たとえば長期予想インフレ率よりも一期前の現実のインフレ率が大きい場合、今期の現実のインフレ率は下落するであろうと予想するという想定である。そしてこの影響が支配的であるというわけである。(9)式の右辺の第2項は通常の想定と同じである。この定式化によれば長期予想インフレ率が不変であることから、現実のインフレ率の上昇は短期予想インフレ率の下落につながる。¹³この点がここでの短期の重要な特徴である。長期予想インフレ率が変化するような長期モデルにおいてはこのことは妥当しない。¹⁴さて本稿の(6)(7)(8)(9)式に(5)式をつけ加えたモデルに(1)'式の予算制約式をつけ加えたモデルを基本モデルとして、反インフレーション的貨幣政策と財政収支の均衡とが両立するかどうかを分析するのであるが、よく知られた一つの問題点が存在する。それは資産効果の問題である。(1)'式の予算制約式が示すように、実質財政赤字は実質金融資産の蓄積につながるのであるから、蓄積されていく実質金融資産ストックが経済主体の行動(投資、消費、貨幣需要)に影響を及ぼすはずであるということである。この影響を定式化したのが資産効果である。本稿ではまず資産効果がない場合を考えて、次にそれが存在する場合を考えることにする。それは資産効果がない場合にもとめられる条件が資産効果が存在する場合にも相対的に存続すると考えられるからである。(1)'(5)(6)(7)(8)(9)の各式によって示されるコンプリート体系をより集約的に示しておこう。

13 $\dot{\pi} = (\lambda - r)\hat{p} + (r\pi - \lambda\pi)$; $\lambda < r$

14 長期モデルについては、前掲拙稿参照。

$$\begin{cases} (10) & \dot{\mu} + \dot{b} = G - \tau y(i - \pi) + ib - (\mu + b) f\{y(i - \pi), \pi\} \\ (11) & \dot{\pi} = r[\bar{\pi} - f\{y(i - \pi), \pi\}] + \lambda[f\{y(i - \pi), \pi\} - \pi] \\ (12) & \dot{\mu} = \mu \cdot M[\hat{p}_0 - f\{y(i - \pi), \pi\}] - f\{y(i - \pi), \pi\} \end{cases}$$

ただし (6) (7) 式からわかるように

$$(13) \quad \dot{y} = y(i - \pi) \quad y' = -\frac{I'}{s}$$

$$(14) \quad i = i(\mu, \pi) \quad i_{\mu} = \frac{1}{y'l + y'l_i} < 0$$

$$i_{\pi} = \frac{-y'l_{\pi} - y'l_i}{y'l + y'l_i} < 1$$

(10) (11) (12) 式からなる体系は、資産効果が存在しないため、実質国債残高の変動が短期予想インフレ率や実質貨幣残高の変動に何の影響も与えないという特徴をもっている。これらの変動は、政策変数としての実質財政支出が与えられれば、(11) (12) の部分体系によって決定される。そして、実質貨幣残高や短期予想インフレ率の変動は、貨幣政策を示す (5) 式や (6)~(9) 式の短期の行動様式および予想形成プロセスを示すマクロ的諸関係をとおして実質国債残高の変動を決定する。この体系は以上のような意味における分離体系である。したがって (11) (12) の体系によって実質貨幣残高や短期予想インフレ率の変動を検討し、ついで (10) 式により実質国債残高の変動を検討することにより、体系全体を分析することが可能である。この体系の均衡状態は $\dot{\mu} = \dot{\pi} = \dot{b} = 0$ によって与えられ次の式によって示される。

$$\begin{cases} (15) & \hat{p} = \hat{p}_0 = \hat{M} < \bar{\pi} < \pi \\ (16) & \left(\frac{\dot{W}}{p}\right) = 0, \quad G - \tau y + ib - (\mu + b) \hat{p}_0 = 0 \end{cases}$$

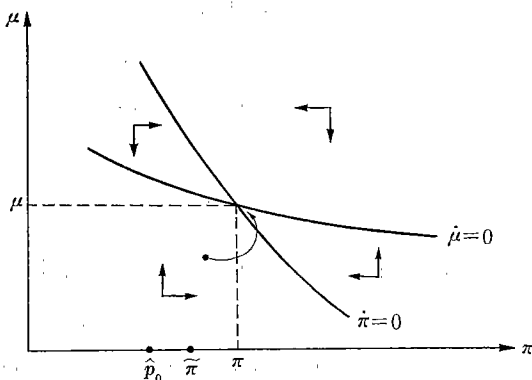
(15) (16) 式が示すように均衡状態では現実のインフレ率が目標インフレ率と貨幣供給増加率に等しくなり、経済全体の実質金融資産は一定であり、インフレ・タックスを考慮した実質財政収支が均衡している。固定している長期予想インフレ率が目標インフレ率より大きいような、いわば潜在的イ

インフレ圧力の強い経済を仮定し、経済主体が短期予想の形成においてこの長期予想を重視するため、短期予想インフレ率が現実のインフレ率や長期予想インフレ率よりも大きい状態になっている¹⁵。この均衡状態では貨幣政策の有効性、すなわち目標インフレ率の実現と実質国債残高が一定であるということが両立している。体系が安定であれば、インフレ率についての長期予想が固定している短期的範囲内でのみこの均衡状態が持続する。したがってこの体系の示す均衡状態の局所的安定性が検討されなければならない。実質財政支出は与えられているので、短期予想インフレ率 (π) と実質貨幣残高 (μ) の変動は (ii) (12) 式の微分方程式からなる体系によって独立に決定されるので、まず (12) 式で示されるこの部分体系の均衡の局所的安定性を調べよう。それは (ii) (12) 式の均衡近傍における 1 次近似系の特性方程式の各係数を調べることによってわかる。

$$(17) \begin{cases} \rho^2 + a_1\rho + a_2 = 0 \\ a_1 = (r - \lambda)(f_{vy}'(i_\pi - 1) + f_\pi) + \lambda + \mu(M' + 1)f_{vy}'i_\mu > 0 \\ a_2 = \lambda\mu(M' + 1)f_{vy}'i_\mu > 0 \end{cases}$$

(17) から (ii) (12) 式の体系の均衡 (15) は局所的安定であることがわかる。

(π , μ) の運動を位相図で示しておこう。



<第 1 図>

第1図に描かれているように実質貨幣残高および短期予想インフレ率は初期に不均衡であってもかならず均衡値に収束する。したがってこの体系では貨幣政策は有効であり、目標インフレ率はかならず実現する。この体系が無条件に安定である理由は長期予想インフレ率の固定性と(9)式の予想形成過程の特定化 ($\gamma > \lambda > 0$) による。たとえば、現実のインフレ率が均衡状態から離れて長期予想インフレ率および短期予想インフレ率より大きい場合にかかわらず短期予想インフレ率が下落し、現実のインフレ率は押し下げられることになる。(9)式の予想形成過程の特定化は長期予想インフレ率と現実のインフレ率の乖離が短期予想に支配的影響をおよぼすことを意味している。短期予想インフレ率の下落はそれ自体のインフレ率への影響や予想実質利率の上昇をとおしてインフレ率の下落につながる。以上のように実質貨幣残高や短期予想インフレ率の変動は均衡値にかかわらず収束するが、しかしこの均衡状態(15)において実質国債残高が一定となり、インフレ・タックスを考慮した実質財政収支が均衡(10式)するかどうかはわからない。実質貨幣残高や短期予想インフレ率が均衡状態にあるときに、すなわち(15)式の均衡状態が成立しているときに、実質国債残高が一定値に収束するかどうかを検討しよう。一定値に収束するとすれば(10)~(12)式の体系は安定であり、(15)(10)式の均衡状態は両立する¹⁷。短期予想インフレ率および実質貨幣残高の均衡値が成立していることは同時にそれに対応する一定の均衡利率、均衡実質所得が成立していることを当然意味する。実

15 $\dot{\mu}=0, \dot{\pi}=0$ より, $\gamma(\hat{\pi}-\hat{p}_0)+\lambda(\hat{p}_0-\pi)=0$
 $\gamma>\lambda>0, \hat{\pi}>\hat{p}_0$ より, $\pi>\hat{\pi}$

16 詳細は前掲拙稿参照。

17 (10)~(12)の連立微分方程式体系の一次近似系の特性方程式をもとめることによって、局所的安定性を調べることもできる。

$$\begin{cases} \rho^3 + \bar{a}_1 \rho^2 + \bar{a}_2 \rho + \bar{a}_3 = 0 \\ \bar{a}_1 = (\gamma - \lambda)(f_{yy}'(i_{\pi} - 1) + f_{\pi}) + \lambda + \mu(M' + 1)f_{yy}'i_{\mu} - (i - \hat{p}_0) \\ \bar{a}_2 = (i - \hat{p}_0)\{(\lambda - \gamma)(f_{yy}'(i_{\pi} - 1) + f_{\pi}) - \lambda - \mu(M' + 1)f_{yy}'i_{\mu}\} \\ \quad + \lambda\mu(M' + 1)f_{yy}'i_{\pi} \\ \bar{a}_3 = (i - \hat{p}_0)(-\lambda\mu)(M' + 1)f_{yy}'i_{\mu} \end{cases} \nearrow$$

質国債残高の変動は (10) 式で示されている。 π , μ , y , i の各変数は均衡値であり変動しない。したがって実質国債残高が一定値に収束するかどうかの条件は (10) 式の微分方程式の実質国債残高 (b) についての均衡近傍における微係数 $\left(\frac{\partial \dot{b}}{\partial b}\right)$ が負になることである。

$$(13) \quad i - \hat{p}_0 < 0$$

(13) 式は均衡名目利子率が政策当局の設定する目標インフレ率よりも小さくなければならないことを示している。目標インフレ率は現実のインフレ率に等しいのであるから、それは均衡実質利子率の実現値が負でなければならないことを意味している。実質貨幣残高や短期予想インフレ率、したがって均衡名目利子率や均衡実質所得は実質国債残高の変動の影響を受けないし、安定的に均衡状態に収束するわけだから、究極的に実質国債残高の変動を規定するのは国債に関する利子支払とインフレーション・タックスである。これが (13) 式のもつ意味である。(13) 式の均衡は安定であることがすでに示されているので、(10)~(12) の体系が安定であり、(13) (16) の均衡状態が両立するためには、すなわち反インフレーション的貨幣政策とインフレ・タックスを考慮した実質財政収支の均衡とが両立するためには、均衡実質利子率の実現値が負でなければならないという非常にきびしい条件が必要であるということを (13) 式は示している。この条件をもう少し詳しく検討しよう。均衡名目利子率はこの体系の政策当局の設定する目標インフレ率をふくむ外生的パラメーターに依存している。たとえば、政策当局が目標インフレ率をどの水準に設定するかは均衡名目利子率の水準にも影響を及ぼすのである。(13) 式で示される均衡状態における均衡名目利子率と外

局所的安定性の条件は、 $\left\{ \begin{array}{l} \tilde{a}_1 > 0 \\ \tilde{a}_3 > 0 \\ \tilde{a}_1 \tilde{a}_2 > \tilde{a}_3 \end{array} \right.$ が成立することである。

$$\tilde{a}_1 \tilde{a}_2 - \tilde{a}_3 = \{(\gamma - \lambda)(f_{yy}'(i_x - 1) + f_x) + \lambda + \mu(M' + 1)f_{yy}'i_u\} \times \tilde{a}_2 - (i - \hat{p}_0)^2 \{(\lambda - \gamma) \cdot (f_{yy}'(i_x - 1) + f_x) - \lambda - \mu(M' + 1)f_{yy}'i_u\}$$

$i - \hat{p}_0 < 0$ であれば、局所的安定であることがわかる。

生パラメーターの依存関係を明らかにしよう。ここでは外生パラメーターとして、 γ , λ , $\bar{\pi}$, \hat{p}_0 のみを取りあげよう。均衡実質貨幣残高および均衡短期予想インフレ率を決定している条件は

$$(19) \quad r\{\bar{\pi} - f(y(i-\pi), \pi)\} + \lambda\{f(y(i-\pi), \pi) - \bar{\pi}\} = 0$$

$$(20) \quad f(y(i-\pi), \pi) = \hat{p}_0$$

(19)(20) 式を (13), (14) 式をつかって全微分し、外生パラメーターと内生変数 (π , μ , i) の均衡値との依存関係を示しておこう。¹⁸

	π	μ	i
γ	(+)	(-)	(+)
λ	(-)	(+)	(-)
\hat{p}_0	(-)	(+)	(-)
$\bar{\pi}$	(+)	(-)	(+)

この表からわかるように均衡名目利子率は γ , λ , \hat{p}_0 , $\bar{\pi}$ の外生パラメーターの値に依存している。したがって (18) の条件をこのことを考慮して変形すると

$$(18') \quad h = i - \hat{p}_0 = h(\hat{p}_0; \bar{\pi}, \gamma, \lambda)$$

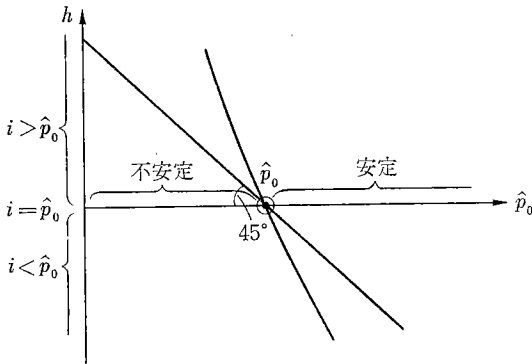
$$h_{\hat{p}_0} < -1, \quad h_{\bar{\pi}} > 0, \quad h_{\gamma} > 0, \quad h_{\lambda} < 0$$

18 $D = -\lambda f_{yy'} i_{\mu} < 0$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{d\pi}{d\hat{p}_0} = -\frac{1}{D} (\gamma - \lambda) f_{yy'} i_{\mu} < 0 \\ \frac{d\mu}{d\hat{p}_0} = \frac{1}{D} \{ (\lambda - \gamma) (f_{yy'} (i_{\pi} - 1) + f_{\pi}) - \lambda \} > 0 \\ \frac{d\pi}{d\gamma} = \frac{1}{D} \{ (\hat{p}_0 - \bar{\pi}) f_{yy'} i_{\mu} \} > 0 \\ \frac{d\mu}{d\gamma} = -\frac{1}{D} (\bar{\pi} - \hat{p}_0) (f_{yy'} (i_{\pi} - 1) + f_{\pi}) < 0 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{d\pi}{d\bar{\pi}} = \frac{1}{D} (-\gamma) f_{yy'} i_{\mu} > 0 \\ \frac{d\mu}{d\bar{\pi}} = -\frac{1}{D} \gamma (f_{yy'} (i_{\pi} - 1) + f_{\pi}) < 0 \\ \frac{d\pi}{d\lambda} = -\frac{1}{D} (\pi - \hat{p}_0) f_{yy'} i_{\mu} < 0 \\ \frac{d\mu}{d\lambda} = -\frac{1}{D} (\hat{p}_0 - \pi) \cdot \\ \quad (f_{yy'} (i_{\pi} - 1) + f_{\pi}) > 0 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{di}{d\hat{p}_0} = \frac{1}{D} \{ (\lambda - \gamma) (f_{\pi} - f_{yy'}) i_{\mu} - \lambda i_{\mu} \} < 0, \quad \frac{di}{d\gamma} = \frac{1}{D} (\bar{\pi} - \hat{p}_0) (f_{\pi} - f_{yy'}) i_{\mu} > 0 \\ \frac{di}{d\bar{\pi}} = \frac{1}{D} \gamma (f_{\pi} i_{\mu} - f_{yy'} i_{\mu}) > 0, \quad \frac{di}{d\lambda} = \frac{1}{D} (\hat{p}_0 - \pi) (f_{\pi} - f_{yy'}) i_{\mu} < 0 \end{array} \right.$$

(18)' を政策当局の設定する目標インフレ率 \hat{p}_0 の関数として図示すれば次のようになる。



<第 2 図>

長期予想インフレ率 (π) や短期予想の修正スピードを示すパラメーター (γ と λ) の変化の均衡名目利子率の効果をさしあたり考慮しないで目標インフレ率のみに分析を集中すれば、(18) 式と第 2 図の条件から次のような興味深い結果が得られる。長期予想インフレ率や短期予想形成に関するパラメーターおよび他のすべての経済主体の行動態度や政策変数が与えられているとすれば、政策当局が設定する目標インフレ率の水準が実質国債残高が一定値に収束するかどうかを決定している。目標インフレ率を相対的に低く設定すると実現する均衡名目利子率の水準はそれだけ高くなり、貨幣政策の有効性と実質国債残高の一定という目標は両立しない可能性が存在する。この 2 つの目標の間にはトレード・オフ関係が存在するのである。他の外生パラメーターが与えられている場合、目標インフレ率をどの水準に設定すれば両目標が達成できるかを示したのが第 2 図である。長期予想インフレ率 π や予想形成における長期予想の影響の強度を示すパラメーター γ の上昇はいずれも均衡名目利子率を上昇させる結果となり、この 2 つの目標の間のトレード・オフ関係を悪化させ (h 関数の右側へのシフト)

ト) 政策当局が相対的に目標インフレ率を高い水準に設定しなければ目標インフレ率の実現と実質国債残高の一定という2つの目標は両立しない。反対に $r > \lambda > 0$ の範囲内で λ が上昇すれば h 関数は左側にシフトし、相対的に低水準の目標インフレ率と実質国債残高一定という目標が両立する。 λ の上昇は経済主体が短期予想形成過程において短期予想と現実のズレを相対的に重視するようになったことを意味する。本稿では $r > \lambda > 0$ であるかぎり貨幣政策はかならず有効であり、正の目標インフレ率はかならず実現する。実質国債残高一定という目標と目標インフレ率の実現がトレード・オフ関係にある基本的理由は、反インフレーション的貨幣政策により財政収支のファイナンスが制約されることと、反インフレーション的貨幣政策が強化されれば（目標インフレ率が低水準に設定され）均衡名目利子率はそれだけ上昇するという結果にもとめられる。たとえば政策当局が目標インフレ率を下げると、(4)式で示された貨幣政策の結果、貨幣供給増加率は目標インフレ率よりも低い水準に調整され、インフレ率が目標インフレ率よりも大きな水準から目標インフレ率に接近してゆくので均衡実質残高は低下する。一方、目標インフレ率の低下は予想形成において長期予想が重視されることを考慮すれば長期予想インフレ率とのズレが大きくなり、短期予想インフレ率を上昇させる。実質残高の低下は名目利子率上昇の要因であるが、短期予想インフレ率の名目利子率への効果は確定しない。しかしながら、均衡においてはインフレ率はこの新しい目標インフレ率に等しいのであるから、均衡名目利子率は短期予想インフレ率以上に上昇して均衡実質所得を低下させ、この面から短期予想インフレ率のインフレ率への直接的効果を相殺していなければならない。このように目標インフレ率を低下させると、均衡名目利子率はかならず上昇し、実質国債残高が累積する可能性が強まるのである。長期予想インフレ率の上昇や予想形成における長期予想を重視するという態度が強まると、均衡短期予想イン

フレ率は上昇し、均衡実質残高を低下させ、均衡名目利子率を短期予想インフレ率以上に上昇させる。その結果、政策当局によって同一の目標インフレ率が設定されていたとしても実質国債残高が累積する可能性が強まる。

IV 資産効果が存在する場合

反インフレーション的貨幣政策の有効性と実質国債残高が一定値に収束すること、すなわちインフレ・タックスを考慮した実質財政収支が均衡することが両立する条件は (18) 式で示されたが、この条件は実質金融資産ストックの増加が実質所得を増加させないかぎり、あるいはその効果が相対的に小さい場合には資産効果が存在しても基本的には妥当する。均衡実質所得への資産効果が正でかつ大きい程、税収入の水準も大きく (18) の条件をゆるめる結果となるが、反対に均衡名目利子率への資産効果が大きい程 (18) の条件はよりきびしくなる。このような資産効果が存在したとしても (18) の条件そのものが消失するということはないし、均衡実質所得への正の資産効果が十分に大きいと先見的に想定する理由は何もない。とりわけ実質国債残高の増加の所得への効果は名目利子率の上昇を伴うので不確定である (実質貨幣残高の増加の所得への効果はかならず正である)。この所得への資産効果が全くない場合には名目利子率への資産効果だけ (18) の条件はきびしくなるはずである。さて資産効果が存在する場合には商品市場と貨幣需給の均衡条件は次のように修正される。

$$(6') \quad y = C((1-\tau)y, \mu+b) + I(i-\pi) + G, \quad I' < 0$$

$$(7') \quad \mu = L(i, \pi, y, \mu+b), \quad L_i < 0, \quad L_\pi < 0, \quad L_y > 0$$

C : 実質消費, L : 実質貨幣需要

あらたにつけ加えられる条件は

$$(19) \quad 1 > \frac{\partial C}{\partial \{(1-\tau)y\}} = C_y > 0, \quad \frac{\partial C}{\partial (\mu+b)} = C_w > 0,$$

$$1 > \frac{\partial L}{\partial (\mu+b)} = L_w > 0$$

実質財政支出は一定であり需給均衡を仮定するのであるから、 μ, b, π を一定として (6)' (7)' の連立方程式を解けば次のようになる。

$$(20) \quad y = F(\mu, b, \pi)$$

$$(21) \quad i = H(\mu, b, \pi)$$

(20) (21) の符号条件は

$$\left\{ \begin{array}{l} F_\mu = \frac{1}{A} (C_w L_i + I' (1 - L_w)) > 0 \\ F_b = -\frac{1}{A} (C_w L_i - I' L_w) \geq 0 \\ F_\pi = -\frac{1}{A} (-I' - L_\pi I') > 0 \\ H_\mu = \frac{1}{A} \{(1 - C_y (1 - \tau)) (1 - L_w) - C_w L_y\} \geq 0 \\ H_b = -\frac{1}{A} \{- (1 - C_y (1 - \tau)) L_w - C_w L_y\} > 0 \\ H_\pi = \frac{1}{A} \{- (1 - C_y (1 - \tau)) L_\pi + I' L_y\} \geq 0 \\ A = (1 - C_y (1 - \tau)) L_i + I' L_y < 0 \end{array} \right.$$

ここで、次のように実質国債残高の実質所得への効果を仮定しよう。

$$(22) \quad F_b = 0^{19}$$

基本モデルの修正はこれらの点だけであるから、(20), (21) 式を (13), (14) 式の代わりに使うこと²⁰にして体系を修正すると次のようになる。

$$(23) \quad u + \dot{b} = G - \tau y + i b - (\mu + b) f(y, \pi)$$

19 消費需要への資産効果は存在するが、この効果を貨幣需要への資産効果により、名目利率が上昇して相殺する場合がある。

20 この体系も (22) の仮定により (23) と (24), (25) とに分割可能な分離体系である。ただし、均衡利率は、実質国債残高に依存している。

$$(24) \quad \dot{\pi} = \gamma \{\bar{\pi} - f(y, \pi)\} + \lambda \{f(y, \pi) - \pi\}$$

$$(25) \quad \dot{\mu} = \mu \{M \{\hat{p}_0 - f(y, \pi)\} - f(y, \pi)\}$$

(23)~(25) の体系の均衡状態の特徴は 基本モデル (10)~(12) と同一であり、(13) (16) 式で示される。以前と同様の手続きによってこの体系の均衡近傍における局所的安定性を検討しよう。(20)~(25) 式の1次近似系の特性方程式をもとめると、

$$(26) \quad \begin{cases} \rho^3 + b_1 \rho^2 + b_2 \rho + b_3 = 0 \\ b_1 = \{ \hat{p}_0 - (i + bH_b) \} + \overbrace{(\gamma - \lambda)(f_y F_\pi + f_\pi) + \lambda + \mu(M' + 1)f_y F_\mu}^{(+)} \\ b_2 = \{ (i + bH_b) - \hat{p}_0 \} \overbrace{\{ (\lambda - \gamma)(f_y F_\pi + f_\pi) - \lambda - \mu(M' + 1)f_y F_\mu \}}^{(-)} \\ \quad + \overbrace{\lambda \mu(M' + 1)f_y F_\mu}^{(+)} \\ b_3 = \{ \hat{p}_0 - (i + bH_b) \} \overbrace{\lambda \mu(M' + 1)f_y F_\mu}^{(+)} \end{cases}$$

局所的安定性のための必十条件は

$$(27) \quad b_1 > 0, \quad b_3 > 0, \quad b_1 \cdot b_2 > b_3$$

$$(28) \quad b_1 b_2 - b_3 = \{ \overbrace{(\gamma - \lambda)(f_y F_\pi + f_\pi) + \lambda + \mu(M' + 1)f_y F_\mu}^{(+)} \times b_2 \\ + \{ \hat{p}_0 - (i + bH_b) \} \overbrace{[\{ (i + bH_b) - \hat{p}_0 \} \{ (\lambda - \gamma)(f_y F_\pi + f_\pi) \\ - \lambda - \mu(M' + 1)f_y F_\mu \}]}^{(-)} \}$$

(27) の必十条件が満たされるためには (26) (28) からわかるように

$$(29) \quad (i + bH_b) - \hat{p}_0 < 0$$

という条件が必要である。(18) の条件と比較すれば、(13) (16) の均衡状態が成立するための条件が、実質国債残高の変動が名目利率に与える正の効果が存在するだけきびしくなっている。均衡名目利率にこの効果を加えた値が目標インフレ率の水準よりも小さくなければ、目標インフレ率の実現と実質国債残高の一定値への収束という2つの政策目標が達成されないことを (29) 式は意味している。実質国債残高の名目利率の正の効果は一定で

あるから、また実質国債残高の実質所得への効果はゼロであるから、この条件が(18)式と基本的に同一の特徴をもっていることは明らかである。(23)～(25)の体系で実質貨幣残高や短期予想インフレ率の変動は(24)～(25)式の部分体系によって決定される。均衡名目利子率への外生パラメーター (r , π , \hat{p}_0 , λ) の効果は基本的に同一である。基本モデルの分析と同様の分析が展開できる。実質国債残高の変動の実質所得への効果が消費需要への効果が十分に大きいために正であれば、それだけ(29)の安定条件をゆるめる結果となる。しかしこの効果が十分に大きいとする理論的な根拠は何等存在しない。

V 結 語

長期予想インフレーション率が高水準にあるような経済で、目標インフレ率の実現をめざした貨幣政策の有効性と実質財政収支の均衡や実質国債残高が累積しないことが両立するかどうかを検討した。本稿のモデルの重要な特徴は予想形成過程および貨幣政策の特定化にある。インフレ率についての長期予想を重視する予想形成態度および長期予想の固定性は貨幣政策の有効性を保証しかつ高める役割を果たすが、同時にインフレーション対策としての貨幣政策と結合して実質国債残高の累積の可能性を強める。また、目標インフレ率を低く設定すること自体が均衡名目利子率を高め、実質国債残高の累積の可能性を強める。両政策目標を達成するためには、均衡実現実質利子率が負でなければならないという条件が必要である。資産効果が存在する場合にも一定の条件付きでこの条件が妥当する。