非裁量的貨幣政策と名目利子率および実質利子率の変動*

藤　原　秀　夫

I

本稿の目的は，インフレーション抑制政策が採用された場合の国債累積問題を，単純なマクロ経済モデルのフレームワークの範囲内で，取り扱うことである。ここで述べる国債累積問題とは，名目所得に対する国債残高の比率が累積することを指す。この比率が累積する条件は，財政赤字の全額を追加的国債発行によりファイナンスすることを前提とすれば，税引後実質利子率が実質成長率より大きいことである[1]。これがいわゆるドーマー条件であるが，本稿では，近似的にこの条件がみたされることによりすでに述べたような意味で国債残高が累積した場合に，そのことが名目利子率に上昇圧力を加え，実質利子率を上昇させ，実質所得を減少させて，財政赤字および国債累積が持続する可能性（クラウディングアウト的不安定性）を分析することにする。ここで問題とするインフレーション抑制政策

* 本稿は，金融学会関西部会（1984年1月21日）の筆者の報告にもとづいている。御意見をいただいた方々に感謝いたします。

1 拙稿「非裁量的貨幣政策の国債残高―名目所得比率に及ぼす影響について」『同志社商学』，第35巻第1号，1983年7月，参照。
本稿は，この論文の続編として書かれたものである。この論文では，国債残高の累積の利子率への反作用は問題とされていない。この点を問題とすることが本稿の主要なねらいである。

は，マネタリストのもので，政策手段として貨幣供給増加率を採用し，インフレーションを抑制するためにこれを十分に低水準に設定する場合を検討する。分析は，投資の資本蓄積におよぼす影響を無視できるという意味で，比較的短期に限定する[2]。したがって均衡状態では実質成長率はゼロであるが，本稿では，インフレーション抑制政策としての貨幣政策とインフレーションおよび国債累積の関係を問題としているのであるから，短期的局面に分析を限定しても十分に問題の本質を検討することができる。とりわけ，マネタリストの主張する予想（インフレ率）の変化によってシフトするフィリップスカーブを採用する場合には，均衡においては，一定の条件のもとで，貨幣供給増加率と実質成長率は無関係になるのであるから（二分法の成立），インフレーション下では，問題の本質を短期的局面でも十分に検討することができる。

本稿は，貨幣政策と国債累積の関係を分析するだけでなく，国債残高の累積が同時に名目利子率を上昇させ，さらに国債残高を累積させるメカニズムを検討するのであるが，そのために，名目所得に対する国債残高の比率が長期予想名目利子率に影響を与えることを通じて名目利子率に決定的な影響を及ぼしている状況を想定している。大量の国債残高が市場で売買される場合に，資産保有者にとって重要な点は，現行の利子率水準よりも，むしろ先々の利子率水準であり，したがってキャピタルゲインが獲得できるかどうか（キャピタルロスが発生するかどうか）である。このような状況下においては，名目利子率に与える流動性[3]の効果は小さいと考えられ

2　修正フィリップス曲線をふくみ予想インフレ率を内生化したモデルでは，現実のインフレ率と予想インフレ率が等しくなった状態をいわゆる「長期」均衡と呼んでいる。また，投資の生産力効果を分析にとり入れた場合を長期分析と呼ぶ場合があるが，これは別の次元の問題である。本稿では，投資の生産力効果を無視するという意味で短期という用語を使用している。同時に「長期」という用語は予想に関して使用している。
本稿のモデルに資本蓄積をふくませることは容易である。あくまで分析の単純化である。

3　ここで流動性と呼んでいるのは実質貨幣残高のことである。債券市場が実質表示↗

る。このことを前提にすれば，クラウディングアウト的な不安定性を提示することは容易である。

II

まずインフレーション抑制政策の内容を明確にしよう。

貨幣供給増加率 ($\hat{M}=m$) を政策当局が決めた十分に低い目標インフレ率 ($\hat{p}_0$) に等しく設定する場合である。

$$(1)\quad \hat{M}=m=\hat{p}_0\ (=\text{const.})$$

次に，十分に低い目標インフレ率を実現するように，現実のインフレ率 ($\hat{p}$) との差に着目して貨幣供給増加率を調整する場合である。

$$(2)\quad \hat{M}=M(\hat{p}_0-\hat{p}),\qquad M'>0,\ M(0)=m=\hat{p}_0$$

(1), (2) のいずれを採用しても均衡状態に変化はない。

さて，(1), (2) 式のようなインフレーション抑制政策が政策当局により採用され，基準となる目標インフレ率したがって貨幣供給増加率が公表されているものとする。このことが経済主体の予想にどのような影響をおよぼすかが問題である。このような政策の持続性に信頼がもたれない場合には，予想イフレ率 (π) とりわけ中・長期の予想インフレ率[4]は，政策当局の設定した目標インフレ率から乖離し，将来，貨幣供給増加率が増加するものと経済主体が判断するならば，これを上回るであろう[5]。しかしながら，政策当局の設定した目標インフレ率および貨幣供給増加率が持続する

↘になっているので，それに対応して使用している。

4 この節での予想インフレ率というのは，政策との関連でみているので，今期予想する次期の予想インフレ率というよりも，今期以降政策が持続すると判断される期間内のいわば平均的インフレ率というようなものである。そのように解釈すれば (3) 式の経済的意味は理解できる。本稿の想定するような状況では，短期的な意味での予想インフレ率の変化は重要性がないと判断し無視している。

5 $\pi>\hat{M}$ という状態である。

と経済主体が判断している場合には，予想インフレ率がこの目標インフレ率によって抑え込まれる可能性が強い。インフレーション抑制政策の目的の1つは，このインフレ期待を抑え込むことにあることは明確である。ここでは，単純化のためにまずこのような状態を想定しよう。そして次節で予想の変化を明確にとりあげることにする。

(3)　$\hat{M}=\pi$

次に，本稿のモデルで核となる名目利子率（i）の決定メカニズムを説明しておこう。本稿では，債券市場をとりあげ，名目利子率以外の他の内生変数が与えられれば，この市場の（ストックの）需給均衡によって名目利子率は決定されると考えよう。すでに述べたように大量の国債残高が存在する場合には，国債（永久債券と仮定する）の収益率の構成要素のなかで，キャピタルゲイン（または，キャピタルロス）がとりわけ重要である。これを考慮すると国債の名目収益率（r_t）は，次のようになる。

(4)　$r_t=\dfrac{1}{p_t^B}+\dfrac{(p_{t+1}^B)^e-p_t^B}{p_t^B}$　$(1/p_t^B=i_t)$

ここで，p^B は国債の市場価格であり，$(p^B)^e$ は，国債の予想市場価格である。第 t 期の国債名目収益率は，第 t 期の名目利子率に第 t 期に予想されるキャピタルゲイン（もしくは，キャピタルロス）を加えたものである。第 t 期に予想されるキャピタルゲインは，次期の予想価格 $(p_{t+1}^B)^e$ に依存している。したがって(4)式の r は，国債の予想収益率である。第 t 期に予想する第（$t+1$）期の国債の予想価格の形成過程を次のように特定化する。

(5)　$(p_{t+1}^B)^e=p_t^B+\alpha(\widetilde{p}_t^B-p_t^B)$，$0<\alpha\leq 1$

ここで $\widetilde{p}_t^B$ は国債の長期予想価格である。したがってこれに対応して $\tilde{i}_t$ を長期予想名目利子率とする。国債の長期予想価格を次のように概念規定することにしよう。第 t 期に形成される国債価格の長期予想とは，第（$t+1$）期以降の一定期間にわたる国債価格の平均的傾向についての予想で

ある。すなわちトレンドについての予想である。この逆数が長期予想利子率である。(5) 式では，経済主体が国債の市場価格についての次期（$t+1$）の予想価格（短期予想 $(p^B_{t+1})^e$）を形成する場合に，現在の市場価格 (p^B_t) を基礎にして，長期平均的な予想と現実の市場価格の差を考慮することが想定されている。(4) 式を，(5) 式を考慮して名目利子率を使って変形しておこう。

$$(4)' \quad r_t = i_t + \alpha(i_t/\tilde{i}_t - 1), \quad 0 < \alpha \leq 1$$

(4)′ は，国債の予想収益率は，現在の利子率水準だけではなく，利子率についての現在以降の長期平均的予想に依存していることを示している。たとえば，将来，名目利子率が現在よりも平均的に上回ると予想される場合 $(\tilde{i}_t > i_t)$ には，キャピタルロスが予想されているわけであるから[6]，国債の予想収益率はそれだけ名目利子率よりも低い水準になる。本稿では，ストックの債券需要は，名目利子率だけではなくこの長期予想名目利子率にも依存する。

さて，この長期予想利子率を規定している要因が問題である。これを明らかにすれば，(4)′ の予想メカニズムは完結する。将来の国債価格したがって利子率の水準がどのようになるかの予想は，経済主体による将来の債券市場の需給関係のよみ込みいかんである。現時点での国債残高の水準が大きければ大きい程，利子率が将来かわらないとした場合でも利払いの関係から，自己累積的に国債が累積する可能性が強い。一方，将来の国債残高の増加を吸収するのは，将来の貯蓄見通しである。現在の所得水準が高ければ高い程，一般的には楽観論が支配的となり将来の貯蓄水準も高いと予想するであろう。また所得水準は税収の基礎であり，この水準が高いと

6　$i/\tilde{i} < 1$ の場合は $r < i$ であり，次期にキャピタルロスが発生すると予想されていることになる。逆の場合はキャピタルゲインである。
この程度は，次期の期待形成における長期予想の影響の度合いを示すパラメーター α にも依存している。

予想することは，この面から財政赤字や国債の累積の可能性が弱められると予想することにつながる。以上のような点を考慮すれば，将来の債券市場の需給関係の動向について，現時点での国債残高と先々の名目所得水準の予想との相対関係に少くとも依存していると考えることは，一定の根拠があるということになる。単純化のために，現在の名目所得水準に対する国債残高の比率を考えよう。この比率が上昇すれば，経済主体は，債券市場の将来の需給関係が供給過剰傾向となり，長期平均的名目利子率の上昇を予想すると想定する。この点を次のように定式化しておこう。

$$(6)\quad \begin{cases} \tilde{i}=l(b/y) & l'>0 \\ b=B/p, \end{cases}$$

ここで，Bは名目国債残高，pは価格，yは実質所得とする。したがって国債残高に対する名目所得の比率は，b/y となる。

ここで，(4)′，(6) 式をつかって債券市場の需給均衡条件を定式化すると

$$(7)\quad b=h(r,\ y,\ \mu,\ \pi) \qquad h_r>0,\ h_y<0,\ h_\mu=0,\ h_\pi=0$$

$\mu=M/p$ （Mは貨幣供給），h は実質国債残高に対する需要。

(7) 式は，実質国債残高の需給均衡条件となっている。実質国債残高に対する需要は，国債の名目予想収益率の増加関数である。$h_y<0$ については，実質所得の増加は貨幣の取引需要の増加を生み出し，これをみたすために保有債券の売却が市場で生ずると考えていることを示している。この仮定はここでの問題にとって本質的なものではない。$h_y>0$ でも債券市場および生産物市場の一時的均衡の安定性が保証されれば（h_y はあまり大きくない）同様の分析結果となる[7]。ここでは債券市場の需給均衡を仮定する。国債残高が大量に存在する場合でかつインフレーション抑制政策がとられインフレ予想が抑え込まれているのであるから，債券と実物財との投機的

7 実質所得上昇→名目利子率下落→(投資増加)→実質所得上昇というルートで一時的均衡が不安定になる可能性がある。この点を排除すれば $h_y>0$ でも同様の分析結果となる。

選択は，その需要性を失っていると考えられる。したがってここでは，貨幣と債券の投機的選択を重視し，名目利子率に対する流動性効果と同様でこれを無視することにしよう。このことが $h_\pi=0$ の意味である。[8]

(7)式に(4)′，(6)式を代入し，次のように変形しておこう。

$$(7)' \quad b=E(i,\ y,\ b,\ \mu,\ \pi)$$

$$E_i>0 \quad E_y<0\ , \quad E_b<0\ ,^{9} \quad E_\mu=E_\pi=0$$

E_y の符号について次のように仮定する。[10] 実質所得 (y) の増加は，名目所得に対する国債残高の比率を低下させ，長期予想名目利子率の下落を通じて債券需要を増加させるが，一方，すでに述べたように貨幣の取引需要の増加をみたすようにストックの債券需要を減少させる。この2つの効果のうち後者の方が相対的に大きいと想定することにする ($E_y<0$)。これは分析のための単純化である。

次に，(1)式の貨幣供給および財政赤字と国債発行の関係を説明する。貨幣供給は，財政赤字のマネーファイナンスによるルートのみであると仮定する。この場合の貨幣供給と国債発行の関係は，(1)式を考慮することにより，次のように定式化される。

$$(8) \quad \dot{b}=(G-\tau y)+\{(1-\tau)i-\hat{p}\}b-\mu m$$

ここで G は実質財政支出，τ は税率である。実質財政支出と税率は政策変数であり一定とする。[11]

8　$h_\pi<0$ であっても，分析結果の大筋はかわらない。

9　$E_i=h_r\left(1+\alpha\cdot\frac{1}{l}\right)>0$

$$E_y=h_r\cdot\alpha\frac{i}{\tilde{i}^2}l'\frac{b}{y^2}+h_y\gtrless 0 \qquad E_b=h_r\alpha l'\frac{1}{y}\left(\frac{-i}{\tilde{i}^2}\right)<0$$

10　このように仮定することは，結局，長期予想利子率に与える影響について実質国債残高のみを重視することになるが，$E_y>0$ であっても一時的均衡の安定性が保証されれば，分析結果の大筋はかわらない。

11　(8)式をみればわかるように，実質貨幣残高の増加は，実質国債残高の低下を通じて，名目利子率を下落させるように作用する。本稿で流動性効果と呼んでいるのは，実質貨幣残高の増加が実質債券需要を増加させて名目利子率を下落させる直↗

これにフィリップスカーブおよび通常の生産物市場の需給均衡条件を加えればモデルは完結する。

$$(9)\quad sy=I(i-\pi)+G\ ,\quad I'<0,\quad 0<s=1-c(1-\tau)<0$$

I は実質投資，s は貯蓄率，c は消費性向である。(9)式についてはあらためて説明の必要はないであろう。ここでは需給均衡を仮定する。

フィリップスカーブは，マネタリストの想定するものを採用する。[12]

$$(10)\quad \hat{p}=f(y)+\pi\ ,\quad f'>0$$

(1)，(3)，(4)′，(6)，(7)((7)′)，(8)，(9)，(10) の各式からなる体系を整理し集約すれば次の微分方程式体系をえる。[13]

$$(10)\quad \dot{\mu}=-\mu f\{\phi(b)\}$$

$$(11)\quad \dot{b}=G-\tau\phi(b)+[(1-\tau)\varphi(b)-f\{\phi(b)\}-m]b-\mu m$$

$$(12)^{[14]}\quad \begin{cases} y=\phi(b\,;\pi,\ G,\ \mu), & \phi_b<0,\ \phi_\pi>0,\ \phi_\mu=0,\ \phi_G>0 \\ i=\varphi(b\,;\pi,\ G,\ \mu), & \varphi_b>0,\ 1>\varphi_\pi>0,\ \varphi_G>0 \end{cases}$$

↘接的効果を指している。本稿のモデルでは，実質貨幣残高が名目利子率に全く作用しないと仮定しているのではないことに注意されたい。

12 この節の場合には，予想インフレ率が貨幣供給増加率に等しいという想定をおいている。したがって貨幣供給増加率と現実のインフレ率が等しくなった場合にはじめて予想と現実が等しくなる。
(10)式のフィリップスカーブを $\hat{p}=f(y)+\beta\pi$，$0\leq\beta<1$ というように変更すればケインジアンのものとなるが，本稿が $\beta=1$ の場合のみに限定しているのは，「自然」失業率や「長期」均衡実質所得のもとで成立している利子率を中立利子率とし，市場利子率をこれに概念的に対置し，国債残高の累積という信用面の要因が中立利子率の実現を阻止する，すなわち自然失業率の成立を阻止するということを分析するためである。このフィリップスカーブ（(10)式）を支持したのではない。

13 (2)式の裁量的なインフレ抑制政策のための貨幣政策を採用した場合の体系は次のようになる。しかし，均衡状態に変化はない。

$$\begin{cases} \dot{\mu}=\mu[M\{-f(\phi(b))\}-f\{\phi(b)\}-m] \\ \dot{b}=G-\tau\phi(b)+[(1-\tau)\varphi(b)-f\{\phi(b)\}-m]b-\mu M\{-f(\phi(b))\} \end{cases}$$

14 (12)式は，(7)′，(9)式の一時的均衡条件を，b，μ，π，G を外生変数として y，i の内生変数について解いたものである。したがって経済的に意味のある均衡解の在存を仮定している。

$$\phi_b=\Delta^{-1}I'(1-E_b)>0,\quad \phi_\pi=\Delta^{-1}(-I')(E_i)>0$$
$$\phi_G=\Delta^{-1}E_i>0,\quad \varphi_b=\Delta^{-1}s(1-E_b)>0,\quad 1>\varphi_\pi=\Delta^{-1}I'E_y>0$$
$$\varphi_G=\Delta^{-1}(-E_y)>0,\quad \text{ただし，}\ \Delta=sE_i+I'E_y>0$$

⑽〜⑿式の体系の均衡状態は $\dot{\mu}=\dot{\pi}=0$ によって与えられる。

$$
(13)\quad \begin{cases} f\{\phi(b^*)\}=0 \\ G-\tau\phi(b^*)+[(1-\tau)\varphi(b^*)-f\{\phi(b^*)\}-m]b^*-\mu^*m=0 \end{cases}
$$
[15]

⒀より,

$$
(14)\quad \begin{cases} \hat{p}^*=m(=\pi)=\hat{p}_0 \\ f(y^*)=0 \end{cases}
$$

Ⅲ

この節では，⑽〜⑿式で示される体系の均衡状態（⒀式）の特徴，とりわけ貨幣供給増加率と実質利子率の関係および体系の安定性を検討しよう。⒀式および⒁式からわかるように貨幣供給増加がインフレーション抑制のために目標インフレ率に等しく設定されるという想定とインフレ期待がこの政策によって抑え込まれ予想インフレ率も目標インフレ率に等しくなっているという仮定のもとで，均衡状態においては，均衡インフレ率は，貨幣供給増加率に等しく，したがって，目標インフレ率が実現している。同時に，貨幣供給増加率と予想インフレ率が常に等しいと仮定しているのであるから，「長期」フィリップスカーブによって，すなわち $f=0$ によって実質所得が決定される。[16] 均衡状態では，実質所得は，有効需要に依存しない。この均衡実質所得に対応して成立している失業率が「自然」失

15　政策変数や内生変数の均衡値にもよるが，かならず均衡税引後実質利子率は負でなければならないわけではない。本稿では，均衡税引後実質利子率は正であることを貨幣政策との関連で仮定している。

16　⑽式のフィリップス曲線は物価ヴァージョンであるが，失業率との関係を明確にするためには次のように解釈すればよい。ただし $\hat{p}=\hat{w}$ で実質賃金率は変動しないものとする（w は貨幣賃金率)。
$\hat{p}=\hat{w}=f(N/\bar{N})+\pi$（$N$ は雇用量，$\bar{N}$ は労働供給量でここでは1とする）において $y=F(N)$（短期の生産関数）を考慮してやれば⑽式がえられる。そして均衡状態では，均衡実質所得に対応する均衡失業率が実現している。

業率である。この「自然」失業率は，有効需要の変動によっては影響を受けない（労働市場の）構造的な失業率である。均衡実質所得や「自然」失業率が成立している状況では，(9) 式の生産物市場の均衡条件よりわかるように，貯蓄率や実質財政支出，投資態度を与えれば，これに対応して (14) 式はいわゆる「長期」均衡状態におけるフィッシャー命題の成立を意味している。(10) 式のフィリップスカーブの仮定のもとでは，均衡状態では予想インフレ率および均衡インフレ率を変化させる政策パラメーターは，貨幣供給増加率のみである。そして貨幣供給増加率の変化は同じ程度だけ均衡インフレ率を変化させる。貯蓄率や投資関数の関数形（投資態度）が与えられれば唯一の均衡実質利子率が実現しているのであるから，予想インフレ率の変化は名目利子率に100%反映される。(13) 式はこのことを意味している。この結果には，消費関数が，すなわちここでは貯蓄率が実質貨幣残高（流動性）や予想インフレ率に依存しないという仮定が決定的である。

このことと中立利子率との関連を考えておこう。[17]

不変の実質利子率（$i^*-\pi^*=i^*-\hat{p}^*$）が成立している。

予想インフレ率や均衡インフレ率は貨幣供給増加率に等しいものであるから，同時に不変の名目利子率が成立している。このように「自然」失業率を成立させる利子率を中立利子率と呼ぶことにする。[18] 均衡状態が不安定

17　本稿では，利子論における諸概念の学説史的規定やそれをめぐる論争を検討することを目的としたものではないことを断っておかねばならない。あくまで，本稿のモデルにおける定義である。なお，中立利子率については，ハロッドの次の有名な著作を参照されたい。

R. F. Harrod, *Money*, 1969（塩野谷九十九訳『貨幣』）参照。

18　「自然」失業率仮説において，貨幣的側面から検討されなければならないのは，それに対応する「自然」利子率という概念であろう。フリードマンも，このことについてはほんのわずかであるが次の文献で述べている。すなわち，「長期」均衡状態から現実のインフレ率が乖離していることは，同時に市場利子率が「自然」利子率から乖離していることを意味するというように。彼がこの面でウィクセル理論を受けついでいるとしているのであるから，この面からの検討がぜひ必要であろう。ここでは，ハロッドに影響されて中立利子率という概念をつかっている。

M. Friedman, The Role of Monetary Policy, *American Economic Review*, March 1968, 参照。

であれば，この中立利子率は実現せず，したがって「自然」失業率および(有効需要に依存しない)均衡実質所得は実現しない。この体系の均衡状態の不安定性を問題とすることは，市場利子率がこの中立利子率から乖離する要因を問題とすることに等しい。本稿では，その要因を，反インフレーション政策が施行される過程での国債残高の累積と名目利子率の上昇の悪循環の発生が市場利子率の上昇をつうじて実質所得を下落させることにもとめている。

均衡状態において，インフレーション抑制のための貨幣政策の名目利子率および実質利子率の関係を明確にしておこう。それは以上の検討からも明らかであるが，⒀式を全微分し⑿式を考慮して，貨幣供給増加率の実質利子率，名目利子率への効果をもとめると，

[19] (15)
$$\begin{cases} \dfrac{\partial i^*}{\partial m}=1 \quad \left(\dfrac{\partial \hat{p}^*}{\partial m}=1\right) \\[2ex] \dfrac{\partial (i^*-\pi)}{\partial m}=\dfrac{\partial (i^*-\hat{p}^*)}{\partial m}=0 \end{cases}$$

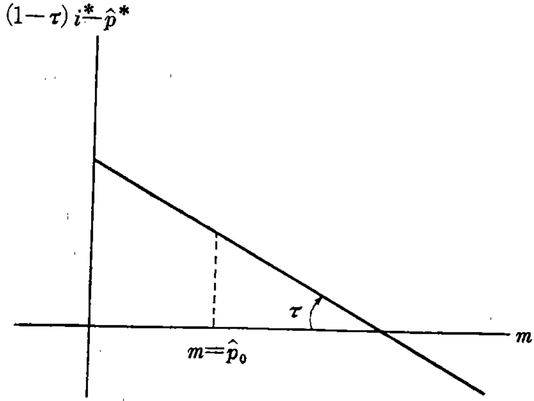
均衡状態が不安定であれば中立利子率は実現しない。したがって均衡状態におけるフィッシャー命題もまた成立しない。市場利子率の中立利子率からの乖離という安定性問題を検討することは，この面からフィッシャー命題の成立の是非を検討することに等しい。貯蓄率が実質貨幣残高や予想インフレ率に依存するかどうかという視点からのフィッシャー命題の通常の検討は，本稿の分析との対比でいえば，主に「長期」均衡状態に限定されたものである。

さて，国債累積問題にとって重要なのは，⑻式をみれば容易にわかるように，均衡税引後実質利子率 $((1-\tau)i^*-\pi=(1-\tau)i^*-\hat{p}^*=(1-\tau)i^*-m)$ である。そしてこれと貨幣政策との関連である。

19 $\partial b^*/\partial m=-\phi_\pi/\phi_b$, $\partial i^*/\partial m=-\dfrac{1}{\phi_b}(\varphi_b\phi_\pi-\varphi_\pi\phi_b)=1$

⑯ $\partial\{(1-\tau)i^*-\hat{p}^*\}/\partial m=-\tau<0$

⑯式は，貨幣供給増加率を十分に低位に設定すればそれだけ均衡名目利子率も均衡インフレ率も低水準になるので，均衡税引後実質利子率は税率の程度だけ上昇することを示している[20]。このことは，本稿のモデルの均衡状態の特徴（⑭式）から明らかであり，すでに検討したことからも明確である。



本稿では，非裁量的な固定ルールによるインフレーション抑制政策を問題としているのであるから，貨幣供給増加率を十分に低位に設定しているため，上の図で示されているように均衡税引後実質利子率が正の値をとるような状態を想定することにする。

さて，以上でこの体系の安定性を検討することの経済的意味およびその準備ができたので，次に均衡の安定性の問題を検討することにしよう。

⑽～⑾式の均衡近傍（⒀式）での一次近似系を問題とし，その係数行列をもとめると

$$(17)\quad J=\begin{bmatrix} 0 & -\mu^* f'\phi_b \\ -m & -\tau\phi_b+\{(1-\tau)\varphi_b-f'\phi_b\}b+(1-\tau)i^*-\hat{p}^* \end{bmatrix}$$

20　均衡ではフィッシャー命題が成立していることの直接的結果である。

この体系の均衡の局所的安定性のための必十条件は，$tr(J)<0$，$det(J)>0$ である。

$$
(18)\quad \begin{cases} tr(J) = -\tau\phi_b + \{(1-\tau)\varphi_b - f'\phi_b\} b^* + (1-\tau) i^* - \hat{p}^* > 0 \\ det(J) = -m\mu^* f'\phi_b > 0 \end{cases}
$$

(18)より，この体系の均衡は局所的に不安定である[21]（$tr(J)>0$）。

インフレーション抑制のため，貨幣供給増加率を十分に低位に設定していることが安定性にとって決定的である。そのため均衡近傍における税引後実質利子率が正の値をとっている。もちろん，均衡税引後実質利子率が負の値をとるほど貨幣供給増加率が高水準に設定されたとしても，ただちに安定性が保証されるというわけではない。国債のクラウディングアウト効果を示す ϕ_b の絶対値や国債の名目利子率に与える効果 φ_b の値が十分に大きければ不安定となる。貨幣供給増加率を低位に設定するという反インフレーション政策が国債のクラウンディングアウト効果と結合して不安定性を引き起こす。この経済的意味を確認しておこう。たとえば，均衡状態が成立しているもとで実質財政支出が増加したとしよう。インフレーション抑制政策のため，均衡税引後実質利子率は正の値をとっているから，実質国債残高の累積が始まる。この変化は長期予想利子率を上昇させ，国債の予想収益率を下落させ債券需要を減少させる。実質国債残高の増加と債券需要の減少により名目利子率は上昇する。一方予想インフレ率は貨幣政策により，抑え込まれているので変化しない。したがって実質利子率および税引後実質利子率は上昇し，投資減少→実質所得減少という現象と実

21 (2)式の場合は注(13)のような体系になるので，この体系のヤコビアンを $\tilde{J}$ とすれば

$$
\begin{cases} \mathrm{tr}(\tilde{J}) = -\tau\phi_b + \{(1-\tau)\varphi_b - f'\phi_b\} b + (1-\tau) i^* - \hat{p}^* + \mu^* M' f'\phi_b \gtrless 0 \\ \det(\tilde{J}) = -m\mu^* f'\phi_b(M'+1) > 0 \end{cases}
$$

したがって $|\phi_b|$，φ_b が相対的に小さく M' が十分に大きければ体系は安定となりうる。$|\phi_b|$ や φ_b が小さいということは，ここで問題にしている国債残高の名目利子率に与える効果が小さいということである。

質国債残高累積という現象が相互に影響しながら持続する。この傾向の強さは ϕ_b の絶対値や φ_b の大きさに依存している。すなわち，実質国債残高の増加の長期予想利子率の上昇に与える効果 (l') が強ければ強い程，この国債累積を伴なうクラウディングアウト的不安定性は強まる。この過程が持続するなかでインフレ率は下落を続けるのであるから実質貨幣残高は増加し続ける。この流動性効果が名目利子率に与える影響が強ければ不安定性を相殺する可能性は存在する。本稿では，この効果は大量国債発行下における不況過程では小さいと想定している。いずれにしてもインフレーション抑制政策が採用された場合，クラウディングアウト的不安定性が短期的局面で一時的にしろ発生する可能性が存在する。そしてその場合には，マネタリストの主張する「自然」失業率に対応する中立利子率は実現しない傾向をもっているということになる。

IV

前節のモデルでは，予想インフレ率がインフレーション抑制のための貨幣政策によって抑え込まれ，常に貨幣供給増加率に等しいと仮定してきたが，市場利子率が中立利子率から乖離すること（すなわち不安定性）は，予想インフレ率を内生化しても示すことができる。ここでは，単純な適応的予想仮説を採用してこのことを明らかにしよう。

(19) $\dot{\pi}=\lambda(\hat{p}-\pi)$, $\infty>\lambda>0$

(19) 式により予想インフレ率を内生化した場合の体系は，(12) 式を考慮すれば，次のようになる。

(20) $\dot{\mu}=\mu[m-f\{\phi(b,\ \pi)\}-\pi]$

(21) $\dot{b}=G-\tau\phi(b,\ \pi)+[1-\tau)\varphi(b,\ \pi)-f\{\phi(b,\ \pi)\}-\pi]b-\mu m$

(22) $\dot{\pi}=\lambda f\{\phi(b,\ \pi)\}$

(20), (21), (22) 式の体系の均衡状態は $\dot{\mu}=\dot{b}=\dot{\pi}$ で与えられる。

$$
(23)\quad \begin{cases}
f\{\phi(b^*,\ \pi^*)\}+\pi^*=m \\
G-\tau\phi(b^*,\ \pi^*)+[(1-\tau)\varphi(b^*,\ \pi^*)-f\{\phi(b^*,\ \pi^*)\}-\pi^*]b^* \\
\quad -\mu^* m=0 \\
f\{\phi(b^*,\ \pi^*)\}=0
\end{cases}
$$

したがって (23) 式は次のことを意味している。

$$
(14)'\quad \begin{cases}
\hat{p}^*=m=\pi^*=\hat{p}_0 \\
f(y^*)=0
\end{cases}
$$

(23) 式で示される均衡状態の特徴については前節と同様である。均衡税引後実質利子率と貨幣供給増加率の関係も[22]全く同一である。

(20)〜(22) 式を次のように表現しておこう。

$$(20)'\quad \dot{\mu}=H(b,\ \pi)$$

$$(21)'\quad \dot{b}=F(\mu,\ b,\ \pi)$$

$$(22)'\quad \dot{\pi}=Q(b,\ \pi)$$

ただし，均衡におけるそれぞれの微係数は，

$$
(24)\quad \begin{cases}
H_b=-\mu^* f'\phi_b<0 \\
H_\pi=-\mu^*(f'\phi_\pi+1)<0 \\
F_\mu=-m<0 \\
F_b=-\tau\phi_b+(1-\tau)i^*-\hat{p}^*+\{(1-\tau)\varphi_b-f'\phi_b\}b^*>0 \\
F_\pi=-\tau\phi_\pi+\{(1-\tau)\varphi_\pi-f'\phi_\pi-1\}b^*<0 \\
Q_b=\lambda f'\phi_b<0 \\
Q_\pi=\lambda f'\phi_\pi>0
\end{cases}
$$

(20)′〜(22)′ の体系の均衡近傍における一次近似系の特性方程式は次のように

22　(23) 式を全微分して $\partial b/\partial m$, $\partial\pi/\partial m$ をもとめると
$\partial\pi/\partial m=1$, $\partial b/\partial m=-\phi_\pi/\phi_b$, したがって $\partial i/\partial m=1$, $\partial\hat{p}/\partial m=1$,
$\partial((i-\tau)i-\hat{p})/\partial m=-\tau<0$
ここでも貨幣供給増加率は均衡税引後実質利子率を正にする程小さいと仮定する。

なる。

$$(25)\quad \rho^3-(F_b+Q_\pi)\rho^2-(F_\mu H_b+F_\pi Q_b-F_b Q_\pi)\rho+F_\mu(H_b Q_\pi-Q_b H_\pi)=0$$

各係数の符号を(24)によって調べると，

$$(26)\quad \begin{cases} -(F_b+Q_\pi)=\tau\phi_b-\{1-\tau)i^*-\hat{p}^*\}-\{(1-\tau)\varphi_b-f'\phi_b\}b^* \\ \qquad -\lambda f'\phi_\pi<0 \\ -(F_\mu H_b+F_\pi Q_b-F_b Q_\pi)=-m\mu^* f'\varphi_b+\{(1-\tau)i^*-\hat{p}i^*\}\lambda f'\phi_\pi \\ \qquad +\tau b^*\lambda f'\phi_b\gtreqless 0 \\ F_\mu(H_b Q_\pi-Q_b H_\pi)=-m\mu^*\lambda f'\varphi_b>0 \end{cases}$$

この体系の均衡が局所的に安定であるための必要条件は，(26)の各係数の符号が正となることである。(26)よりこの条件はみたされていないことがわかる。この体系の均衡は局所的不安定である。

以上の検討からわかるように，予想インフレ率を内生化しても，(14)′で示される均衡状態は安定ではなく，市場利子率は，(14)′に対応する中立利子率の水準に収束する傾向はないことがわかる。均衡から乖離した場合の各内生数の運動方向については，一般的には確定しない。たとえば実質国債残高の上方への累積的乖離は直接的に名目利子率を上昇させるが，一方，実質所得を下落させインフレ率を下落させるので予想インフレ率が下落し名目利子率を間接的に低下させる。このため名目利子率の変動は，一般的には確定しない。

V

本稿では，インフレーション抑制のための貨幣政策は国債残高を累積させる傾向をもつのであるが，同時にそのはねかえりとして国債残高の累積の名目利子率および実質利子率の持続的上昇を問題とし実質所得を持続的に低下させるメカニズムを検討してきた。その分析のなかで重要な役割を

果たしたのが，名目利子率への実質貨幣残高（流動性）の効果が相対的に小さくて，実質国債残高の名目利子率への影響が決定的であるという想定である。本稿の分析の範囲内ではこの効果が強ければ強い程不安定である。そして，この不安定性の問題を，市場利子率の中立利子率からの乖離の問題と位置づけたのである。