

開放体系下のマクロ経済と財政政策

高木, かおる

<https://doi.org/10.15017/4491682>

出版情報：経済學研究. 53 (6), pp.57-71, 1988-03-10. 九州大学経済学会
バージョン：
権利関係：



開放体系下のマクロ経済と財政政策

高 木 か お る

1. はじめに

本稿は、財政政策および財政赤字がマクロ経済に及ぼす影響を、財および資本の国際的取引をとりこんだ開放体系の枠組みの中で検討することを目的とする。

開放体系下のマクロ経済を分析の対象とする場合、変動相場制における為替レートの決定メカニズムをどのようにとらえるかが重要な問題となる。伝統的なとらえ方として、国際取引における外国為替のフローとしての流れに着目し、為替の流入・流出が均衡するように為替レートが調整される、とみる立場がある。こうしたとらえ方はフロー・アプローチとよばれ、Mundell [8]、Fleming [3]などに代表される。一方、為替レートをストックの流れの中でとらえるほうが適切であるという意見もある。すなわち、国際取引される金融資産の残高に対する需要・供給が均衡するように為替レートは調整されるという考え方であり、こうした立場はアセット・アプローチあるいはストック・アプローチなどとよばれる。本稿は、金融資産残高の国際取引における需給均衡から為替レートが決定されるという意味において、アセット・アプローチの立場にたつ。

ところで、本稿は、財政赤字と経常収支との関係を「中立命題」の妥当性という観点から理論的にとらえることも目的の1つとしているが、そうした意味で整合性をもつモデルとして Blanchard [1]のモデルがある。Blanchard のモデルは小国の場合に限って議論が展開されているので、Blanchard モデルの2国モデルへの拡張が必要とされるが、そうした方針で行われた研究として、Frenkel & Razin による一連の文献 [4] etc., Buiter [2] ならびに井堀 [6]などをあげることができる。Frenkel & Razin による研究の不完全なところは、所得あるいは産出を所与として扱っているという点である。すなわち、この仮定は、経済が常に完全雇用状態にあり、しかも資本ストックの変化すなわち純投資は発生しないという前提があってはじめて成立する。Buiter は、Blanchard モデルに企業部門の投資活動を導入することによって産出を内生化しているが、労働市場については完全雇用を前提としている。

本稿は、不完全雇用状態をとりこんだかたちで Blanchard モデルの拡張を行いたい。さらに、Buiter の定式化と比較するとかなり単純ではあるが、投資活動を明示したモデルを構築し、従来の研究より一歩進んだ産出の内生化を試みている。ただし、Blanchard モデルは本来動学モデルであるが、本稿はとくに短期均衡状態に限って分析を行うため、集約されたモデルでは投資は重要な意味をもたないことになる。

分析の手順としては、まず2節でオリジナルの Blanchard モデルの概略を紹介する。3節で基本となるモデルの構築を行い、そのうえで短期均衡モデルへの集約を図る。4節では、いくつかの具体的な財政政策をとりあげ、そのマクロ効果について比較静学分析を行う。

2. 総消費関数

2節では Blanchard モデルの概略を紹介しよう。Blanchard は次の2つの前提から出発している¹⁾。

第1に、各個人はミクロ・レベルの消費水準を決定する際に、現時点だけでなく将来予想される経済も視野に入れて意思決定を行うと想定している。このとき、個人が視野におく時間的範囲を表現する指標として死亡確率を用いることができる。仮に、各個人は瞬間的死亡確率 p に直面しており、さらにこの死亡確率はすべての個人にとって等しく、常に一定であるとしよう。このとき、個人の期待余命は、任意の年齢において $1/p$ で与えられる。この $1/p$ を Blanchard は「horizon index」とよんでいる。すなわち、 p がゼロに近いほど個人は無限の視野をもつことになり、いわゆるパロー流の無限期間のモデルに近づくことになる。逆に、 p が大きいほど、個人は意思決定において将来より現在を重視することになる。人口成長を簡単化のため捨象し、さらに、毎時新たに出生する世代の規模を p で標準化すると、相当規模の人口が毎時出生するという想定のもとでは、任意の時点で生存している総人口は常に1となる。

第2に、各個人の死亡時点が不確実であることから発生しうる、意図せざる正あるいは負の遺産の取扱いの煩雑さを回避するために、特殊な生命保険会社の存在を仮定している。この私的な保険会社は、自由参入および利潤ゼロの条件下で、個人が生存している間はその保有資産に対し毎時保険率 p の保険金を支払い、個人が死亡した瞬間に保険料としてその資産を受け取る、という契約を各個人と結ぶ²⁾。このような保険会社の存在を容認すれば、個人が出生時および死亡時において債権・債務を保有する可能性を考慮に入れる必要はなくなる。

以上の2つの大きな前提にしたがって、ミクロ・レベルの生涯予算制約付き生涯期待効用最大化問題を解くことになる。簡単化のため個人の瞬間的効用を対数関数で表すとすれば、結果としてミクロの消費関数がえられ、さらに、人口構成に関する前提に基づいてこれを集計 (aggregate) すれば、マクロの総消費関数が導出される。すなわち、

$$(1) \quad C = (p + \theta)(A + H)$$

をえる。ここで、 C は消費、 p は各個人の死亡確率で $0 < p < 1$ 、 θ は個人の主観的な時間選好率で $\theta \geq 0$ である。さらに、 A は総資産であり、

$$(2) \quad \dot{A} = rA + wL - C - T$$

ただし、 r は利率率、 w は実質賃金、 L は雇用労働力、 T は租税である。また、 H は可処分労働所得

1) Blanchard の想定している経済については、Blanchard [1]、Buitier [2] ならびに井堀 [6] を参照。

2) より具体的に説明すると次のようになる。任意の時点における個人の保有資産を a とすれば、各個人は、生きている間は毎期 pa の保険金を受け取り、死亡した時点で資産 a を保険会社に手渡す。こうした活動を行う私的保険会社は、完全競争下で大数法則が成立していると考えれば、その存在を容認しうるのであろう。Yaari [10] 参照。

の割引現在価値，すなわち，

$$(3) \quad H = \int_t^{\infty} (wL - T)e^{-\int_t^s (r+p)dv} ds$$

で定義される。(3) を時間に関する変化率で表すと，

$$(4) \quad \dot{H} = (r+p)H - wL + T$$

となる。Blanchard は、 H を人的富 (human wealth)、 A を非人的富 (nonhuman wealth) とよんで区別している³⁾。

3. モデルの構成

3節では、Blanchard モデルの2国モデルへの拡張を試みる。モデルの構築をはじめるとして、価格体系に関する前提について若干ふれておきたい。財の価格決定については小国を想定して議論を進める。すなわち、自国を小国と仮定すると、他国通貨建ての財の価格は一定となる。簡単化のため経済に存在する財を1種類と考えると、他国通貨建ての財の価格を1で基準化すれば、自国通貨建ての財の価格は為替レートに等しくなる。いいかえるならば、為替レートを財の2国間相対価格と解釈することができるのである。

まず、自国財市場の均衡から考えよう。財の供給面は、資本ストック (K) と労働 (L) から産出量 (Y) が生産される、新古典派マクロ生産関数を用いて示される。生産関数を1次同次とすることにより、次式がえられる：

$$(5) \quad Y = Lf(K/L)$$

すなわち、労働1単位あたり産出量 (Y/L) は資本-労働比率 (K/L) に依存して決定されることになる。このとき生産関数 f は、新古典派体系の一般的仮定をみたまものとする。すなわち，

$$f' > 0, f'' < 0$$

が成立する。また、限界生産力説から、資本および労働の収益率はおのおのの限界生産力に等しくなる：

$$(6) \quad r = f'(K/L)$$

$$(7) \quad w = f(K/L) - K/Lf'(K/L)$$

財市場の需要面は、消費 (C)、投資 (I)、政府支出 (G)、純輸出 (あるいは貿易収支) (Z) の4つからなる：

$$(8) \quad Y = C + I + G + Z$$

消費については、2節で説明した Blanchard の定式化を採用する。すなわち、消費は総資産 (A) と可処分労働所得の割引現在価値 (H) に依存し、消費性向は死亡確率 (p) と主観的時間選好率 (θ) の和になる：

3) 以上の導出過程の詳細については、Blanchard [1]、Buiter [2] あるいは本稿の付録1を参照されたい。本稿では不完全雇用状態をモデルに導入しているため、消費関数のマイクロからマクロへの集計化の際、労働所得の定式化に若干の留意が必要である。

$$\begin{aligned} (9) \quad & C = (\rho + \theta)(A + H) \\ (10) \quad & \dot{H} = (r + \rho)H - wL + T \\ (11) \quad & \dot{A} = rA + wL - C - T \end{aligned}$$

(9)～(11) はおのおの前節の (1), (4) ならびに (2) に対応し, その説明はここでは省略する。

投資すなわち資本ストックの変化率は, 最適資本ストック (\bar{K}) と現存資本ストック (K) との大小関係に依存して決まる。もし, 現存資本ストックが最適資本ストックを下回れば ($\bar{K} > K$), 実物資本への投資が促進され, 逆の場合には ($\bar{K} < K$), その乖離を埋めるため実物資本のとりくずしが行われる。両者が等しいときには純投資はゼロとなり, 資本ストックは一定水準に維持される。最適資本ストックを単純化のため所与とすると, 以上は次のように示される⁴⁾ :

$$(12) \quad \dot{K} \equiv I = I(\bar{K} - K) \quad I' > 0, I(0) = 0$$

純輸出は, 国内の総供給 (Y) と総需要 ($C + I + G$) の差として決定され, それ自体の定式化は考えない。 $Z > (<) 0$ であれば, 自国は純輸出 (入) 国であることを, あるいは貿易収支黒字 (赤字) 国であることを意味する。

次に, 資産市場の定式化に移ろう。いま, 自国の民間部門が保有しうる資産として, 実物資本 (実物資本が生み出す収益に対する請求権すなわち equity), 自国政府部門が発行する公債ならびに対外資産の3つの存在を仮定する。すなわち, 公債を B , 自国通貨建て対外資産を F で表すと,

$$(13) \quad A = K + B + F$$

となる。資産にたいする資金の供給 (A) にたいし, その資金は具体的に実物資本 (K) および自国公債 (B) のかたちで需要され, 残りは対外資産 (F) として保有されている, と解釈することができる。実物資本にたいする equity と公債とは完全代替的な資産であると仮定するから, 公債が生み出す収益は利子率 r となる⁵⁾。対外資産 (F) は, 自国資産市場における資金の総供給 (A) と総需要 ($K + B$) の差額として決まる。ここで, $F > (<) 0$ であれば, 自国は対外債権 (務) 国であることを意味している。

以上, 自国について財市場および資産市場を考察した。他国についてもこれらの定式化は対称的に行われる。したがって, 各変数に「*」をつけることによって他国の変数を表すものとすれば,

$$\begin{aligned} (5') \quad & Y^* = L^* f^*(K^*/L^*) \quad f^{*'} > 0, f^{*''} < 0 \\ (6') \quad & r^* = f^{*'}(K^*/L^*) \\ (7') \quad & w^* = f^*(K^*/L^*) - K^*/L^* f^{*'}(K^*/L^*) \\ (8') \quad & Y^* = C^* + I^* + G^* - Z/\pi \\ (9') \quad & C^* = (\rho + \theta^*)(A^* + H^*) \\ (10') \quad & \dot{H}^* = (r^* + \rho)H^* - w^*L^* + T^* \\ (11') \quad & \dot{A}^* = r^*A^* + w^*L^* - C^* - T^* \\ (12') \quad & \dot{K}^* \equiv I^* = I^*(\bar{K}^* - K^*) \quad I^{*'} > 0, I^*(0) = 0 \\ (13') \quad & A^* = K^* + B^* - F/\pi \end{aligned}$$

4) ここで, 何をもって最適と定義するかという問題が残る。本稿の仮定は, 4節以下の分析が短期均衡状態に限定されている限りでは問題ないであろう。一般的には, 最適資本ストックはモデルの中で内生的に決定されると考えた方がよいかもしれない。あるいは, 長期均衡状態における資本ストック水準を最適資本ストックとみなすこともできる。

5) この仮定はすでに2節で用いている。

となる。ただし、 π は自国通貨建て為替レートである。上記の各変数のうち「*」のついた変数はすべて他国通貨建てで表示されている。死亡確率については、簡単化のため両国間で等しいと仮定している。(8)右辺の第4項が自国の場合と符号が逆になっているのは、自国にとっての純輸出は他国にとっては純輸入（すなわちマイナスの純輸出）であることによるものである。さらに、この純輸入が為替レートで除されているのは、自国通貨建ての表示である Z を他国通貨建てに換算するためである。

(13') 右辺第3項の対外資産についても同様の理由により、他国にとっての他国通貨建て対外資産は $-F/\pi$ となる。

ここで、財市場および資産市場の均衡については次のように考える。(8)および(8')によって自国・他国のおおので財市場の均衡がすでに完結しているように見えるが、実は(8)あるいは(8')は純輸出(Z)を決定しているにすぎないのである。それでは、財市場の均衡はどのように表示されるかという、(8)および(8')から Z を消去することによってえられる式、すなわち

$$(14) \quad Y + \pi Y^* = C + I + G + \pi(C^* + I^* + G^*)$$

によって与えられる。(14)は、いわば国際財市場の均衡を表現している。つまり、(14)左辺は自国財の総供給と他国財の総供給の和の自国通貨建て表示であり、他方、右辺は自国財の総需要と他国財の総需要の自国通貨建て表示である。資産市場についても同様に、(13)と(13')から F を消去することによって国際資産市場の均衡式

$$(15) \quad A + \pi A^* = K + B + \pi(K^* + B^*)$$

がえられる。すなわち、(15)左辺は国際資産市場への両国からの自国通貨建て資金供給を表現しているのに対し、右辺は両国からの自国通貨建て資金需要である。

次に、財市場および資産市場に関連して、両国の政府部門の予算制約式を定式化しておこう。政府にとっての支出は、公債費を除く政府支出（これを G と定義した）と、政府債務（すなわち公債）に対して支払わねばならない利子（ rB ）であり、それに対する政府の収入は租税収入（ T ）のみである。政府支出が政府収入を上回るとき、その差額は新たに公債を発行することによって調達され、逆に、収入が支出を上回ればその分だけ公債が市場から回収される。したがって、政府の動学的な予算制約式は、

$$(16) \quad \dot{B} = G + rB - T$$

と定式化される。(16)から明らかかなように、公債の変化率（ \dot{B} ）は財政赤字を意味している。他国についても同様に、政府の予算制約式

$$(16') \quad \dot{B}^* = G^* + r^* B^* - T^*$$

が定式化される。ここで、変数の取扱いについて次のように仮定しよう。まず、自国について、政府支出（ G ）および税収（ T ）は、自国の政府部門が自由にコントロールしうるパラメータすなわち政策変数とする。また、公債残高（ B ）もパラメータ G および T を変化させるのに対応して政府が動かす政策変数とする。ただし、その変化率（ \dot{B} ）は(16)をみたすかたちで内生的に決定される⁶⁾。他

6) 公債残高そのものを政府が自由にコントロールしうると考えるのは若干問題があるかもしれない。しかしここでは、政府支出あるいは税収の増減に応じて、追加的公債発行を増やすあるいは減らすことによって政府はその残高を操作しうると仮定する。

方、他国に関する変数については、簡単化のため、政府支出 (G^*)、税収 (T^*) さらに公債残高 (B^*) はすべて外生的に与えられるものとする。

最後に、国際金融市場を定式化する。資本の国際間移動が完全であれば、自国資本と他国資本の収益率は等しくなる。他国資本の収益率はその利子率に他国の通貨価値の上昇率を加えたものであることから、為替レート上昇率を e ($\equiv \dot{\pi}/\pi$) とし、さらに為替レート上昇率を為替レートの減少関数とする

$$(17) \quad r = r^* + e(\pi) \quad e' < 0$$

となる⁷⁾。

以上で基本となるモデルの構築が完了した。4節では、とくに短期均衡分析に限定して検討を行いたい。議論を進めるにあたって留意の必要な点にふれておこう。第1に、財市場および資産市場に比較して国際金融市場均衡の調整はきわめて速いスピードで達成されると仮定する。第2に、国際財市場の需給均衡の調整は雇用労働量によって弾力的に行われる⁸⁾。一方、国際資産市場の需給均衡調整は為替レートによって行われる⁹⁾。

4. 短期均衡モデルと比較静学分析

短期均衡とは、ストック量 (モデル中の変数では $A, A^*, H, H^*, K, K^*, B, B^*$) 所与のもとで、それらとその他のパラメータにたいして成立する均衡状態である。したがって、所与のストック変数は「 $\bar{\quad}$ 」をひいて区別すれば、次のような集約された短期均衡モデルがえられる：

$$(18) \quad Y + \pi Y^* = C + I + G + \pi(C^* + I^* + G^*)$$

$$(19) \quad Y = Lf(\bar{K}/L)$$

$$(19') \quad Y^* = L^* f^*(\bar{K}^*/L^*)$$

$$(20) \quad L = L(r; \bar{K}) \quad L_r > 0$$

$$(20') \quad L^* = L^*(r^*; \bar{K}^*) \quad L^*_{r^*} > 0$$

$$(21) \quad C = (p + \theta)(\bar{A} + \bar{H})$$

$$(21') \quad C^* = (p + \theta^*)(\bar{A}^* + \bar{H}^*)$$

$$(22) \quad I = I(\bar{K} - \bar{K})$$

$$(22') \quad I^* = I^*(\bar{K}^* - \bar{K}^*)$$

7) (17) の定式化については次のように解釈するとよいであろう。まず、為替レート上昇率 (e) は予想為替レート (π^e) と現実為替レート (π) の大小関係に依存して決定されるものとする。すなわち、為替レートが将来上昇 (下落) すると予想される時 ($\pi^e > (<) \pi$) 為替レート上昇率は正 (負) となる ($e > (<) 0$)。さらに、予想為替レートは現実為替レート水準に次のようなかたちで依存すると考える：

$$\pi^e = \pi^e(\pi) \quad 0 \leq d\pi^e/d\pi < 1$$

すなわち、現実為替レートが上昇 (下落) するとき、予想為替レートも上昇 (下落) するが ($d\pi^e/d\pi \geq 0$)、その上昇 (下落) の度合は現実為替レートよりも小さい ($d\pi^e/d\pi < 1$)。本文の分析では、上記の為替レート予想に関する前提は明示せず、(17) から議論をはじめている。

8) 本稿のモデルでは総人口を1、雇用労働量を L としているから、 $1-L$ によって失業人口が表現される。これが本稿における不完全雇用状態の表示である。

9) 本稿では変動相場制下の為替レートを、資産すなわちストック量の国際的需給均衡を調整する機能をもつ変数と解釈している。したがって、その意味において本稿はいわゆるアセット・アプローチの立場にたつものである。このことは、短期均衡分析のみならず、基本となる動学モデルおよび長期均衡状態についてもあてはまる。

$$\begin{aligned}
 (23) \quad & w = w(L; \bar{K}) \quad w_L < 0 \\
 (23') \quad & w^* = w^*(L^*; \bar{K}^*) \quad w_L^* < 0 \\
 (24) \quad & \bar{A} + \pi \bar{A}^* = \bar{K} + \bar{B} + \pi(\bar{K}^* + \bar{B}^*) \\
 (25) \quad & r = r^* + e(\pi) \\
 (26) \quad & \dot{B} = G + r\bar{B} - T \\
 (26') \quad & \dot{B}^* = G^* + r^*\bar{B}^* - T^*
 \end{aligned}$$

ここで (20) および (20') は、基本モデルの (6) および (6') から雇用労働量 (L および L^*) を利子率 (r および r^*) の関数として書き直したものである。また、(23) および (23') は、(7) および (7') を陰関数のかたちに簡略化したものである。

本題にはいる前に、短期的に各変数がどのような因果関係から決定されるかを考察しておこう。短期均衡は、両国の資本ストック (\bar{K} および \bar{K}^*)、人的富 (\bar{H} および \bar{H}^*)、非人的富 (\bar{A} および \bar{A}^*) ならびに公債残高 (\bar{B} および \bar{B}^*) が所与の状態から出発する。このとき、国際資産市場の均衡 (24) から、為替レート (π) が決定される。また (21), (21'), (22) ならびに (22') から両国の消費 (C および C^*) と投資 (I および I^*) が決定され、さらに所与の政府支出 (G および G^*) により両国の財市場における総需要が決定される。すると、すでに決定されている為替レートとあわせて国際財市場における自国通貨建ての総需要が決まる。国際財市場の短期均衡 (18) から財の総供給が決まるが、これだけで両国のおおの供給 (すなわち Y および Y^*) が決定されるわけではない。この関係は、(18) ~ (20') から、国際財市場短期均衡をみたす 2 国の利子率の組合せ (r, r^*) として表されるにすぎない。この両国間の利子率の関係を図式化したものが図 1 の QQ 曲線である。 QQ 曲線が $r-r^*$ 平面上で右下がりになることは容易に確かめることができる (付録 2)。他方、為替レートは為替レート上昇率 (e) を定め、その結果、国際金融市場均衡 (25) を促すように 2 国間の利子率に変化が生じる。しかも、この国際金融市場における調整は、国際財市場における調整よりもきわめてすばやく行われる。国際金融市場均衡をみたす 2 国間の利子率の関係 (r, r^*) を図式化したものが図 1 の MM 曲線であり、 MM 曲線が正の、しかも 45° の傾きをもつことは明らかである (付録 2)。以上から、両国の短期均衡利子率は、国際財市場および国際金融市場の均衡を同時に成立させる水準に決まる。図 1 上では、この均衡水準は、 QQ 曲線と MM 曲線の交点 E によって定まる。短期均衡利子率が決定すると、(20) および (20') から両国の雇用労働量 (L および L^*) が、さらには (19) および (19') から産出量 (Y および Y^*) が決まる。また、労働市場に関しては、両国のおおので国内市場が閉じている、すなわち労働が国際的に移動することはないと前提しているから、すでに定まった雇用労働量を調整するかたちで ((23) および (23') から) 2 国の賃金 (w および w^*) が決まることになる。一方、両国政府部門の予算制約式 (26) および (26') から、所与の政府支出 (G および G^*)、租税収入 (T および T^*) ならびに公債残高 (\bar{B} および \bar{B}^*) と先に決定された短期均衡利子率により、財政赤字の追加的発生量 ($D \equiv \dot{B}$ および $D^* \equiv \dot{B}^*$) が決まる。

以上が、短期均衡モデルにおける変数間の因果関係である。続いて、この短期均衡モデルを用いて各種財政政策の効果を検討することにしよう。本稿では、他国の政府部門に関する変数 (G^*, T^* および \bar{B}^*) を外生変数として取り扱い、自国の政府部門がとる財政政策の効果にのみ注目するわけであ

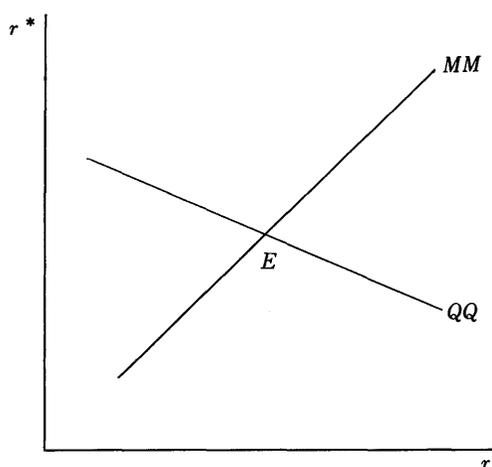


図1

るが、具体的には次の5つの場合を考えることにする：

政策1：政府支出増大 ($\Delta G > 0$)

政策2：減税 ($\Delta T < 0$)

政策3：政府支出増大+公債償還 ($\Delta G = -r\Delta\bar{B} > 0$)

政策4：減税+公債償還 ($\Delta T = r\Delta\bar{B} < 0$)

政策5：政府支出増大+増税 ($\Delta G = \Delta T > 0$)

以上の5つの政策のうち政策1および政策2は、(26)から明らかなように、政策実施時点で財政赤字の追加的発生すなわち公債残高の増大を容認する政策である。一方、政策3～政策5は、政策実施当初において、財政赤字の追加的発生は容認されないという大前提のもとでとりうる、いわゆる均衡財政政策である。ここで、先にふれた変数間の因果関係に関する説明から明らかなように、租税 (T) の増大あるいは減少は、モデルで内生的に決定される変数に短期的には全く影響を及ぼさない。したがって政策2は短期的には効果ゼロで、単に財政赤字の追加的発生を招くにすぎないことがわかる。また、同じ理由から、政策5は短期的に政策1と同じ効果をもつことになる¹⁰⁾。したがって、上にあげた5つの政策のうち、政策1、政策3ならびに政策4を検討すれば十分である。加えて、(21)、(21')、(22)ならびに(22')から明らかなように、短期均衡状態すなわちストック量の変化が発生しない範囲に分析の対象を限定すれば、両国の消費 (C および C^*) および投資 (I および I^*) は自国の財政政策からなら影響をうけない。

まず、政策1から検討してみよう。政府支出 (G) の増大は、国際資産市場 (24) および国際金融市場 (25) には影響を及ぼさないから、 MM 曲線のシフトは生じない。他方、 G の増大により自国総需要の増大したがって国際財市場における総需要の増大が生じ、その結果 QQ 曲線の右方向シフトが生じる(図2 QQ' 曲線)。ゆえに、政府支出増大の結果、両国利子率の短期均衡点は図2上で、当初の均

10) ただし、そのとき発生する財政赤字の規模については必ずしも等しいとはいえない。

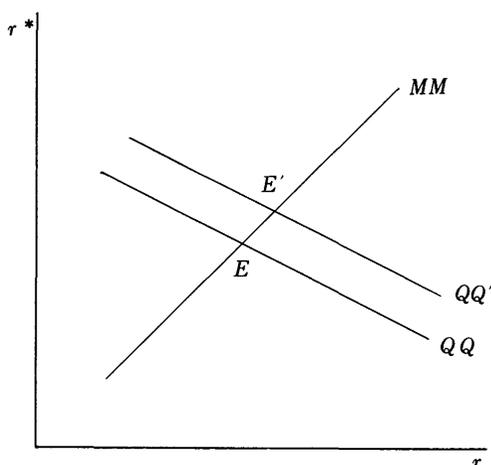


図 2

均衡点 E から新たな均衡点 E' へと移動することになる。自国の政府支出増大によって生じた国際財市場における超過需要を相殺する分だけ総供給の増大が必要とされるが、これは両国における雇用労働量の増大によって調整される。このとき、生産要素の限界生産力に変化が生じ、両国の利子率(r および r^*)は上昇し、賃金(w および w^*)は下落する。他方、為替レートに変化は生じていないため、国際金融市場の調整は必要とされない。以上の経過は図 2 では MM 曲線上の E から E' への移動に対応する。

次に、政策 4 の考察に移ろう。租税 (T) の減少は短期的にはどの市場にも影響を及ぼさないが、他方、減税の財源補償としておこなわれる公債償還の結果国際資産市場では超過需要が生じ、この需給の不一致は為替レートの変動により調整されねばならない。ここで、為替レートが上昇するか下落するかは、自国が対外債権国であるか債務国であるか (同じことであるが、他国が債務国であるか債権国であるか) に依存する。もし、自国が債権国 (あるいは他国が債務国) であれば ($F > 0$) 為替レートは上昇し、逆に自国が債務国 (あるいは他国が債権国) であれば ($F < 0$) 下落する ((24), (13) あるいは (13') から)。為替レートが上昇すると、国際金融および国際財両市場に需給不一致が生じる。国際金融市場では、為替レート上昇から派生する為替レート上昇率 (e) の下落の結果、 MM 曲線の左方向シフトが生じる (図 3-1 MM' 曲線)。他方、国際財市場の均衡をあらわす QQ 曲線もシフトするわけだが、どちらの方向へシフトするかは、自国が貿易黒字国であるか赤字国であるか (いいかえれば他国が貿易赤字国であるか黒字国であるか) に依存する。もし、自国が貿易黒字国 (他国が赤字国) であれば ($Z > 0$)、 QQ 曲線は右方向へシフトし (図 3-1 QQ' 曲線)、逆に自国が貿易赤字国 (他国が黒字国) であれば左方向へシフトする (図 3-1 QQ'' 曲線)。以上から、自国が対外債権国のとき ($F > 0$)、自国が貿易黒字国であれば図 3-1 上の短期均衡点は E から E' へ、逆に貿易赤字国であれば E から E'' へと移ることがわかる。

とくに自国が対外債権国かつ貿易黒字国の場合をくわしく考察することにしよう。政策 4 の結果、自国の利子率が当初と比較して上昇するか下落するかは明確ではないが、他国の利子率は必ず上昇す

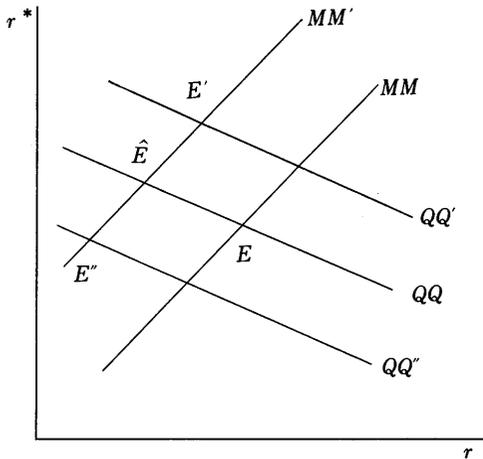


図3-1

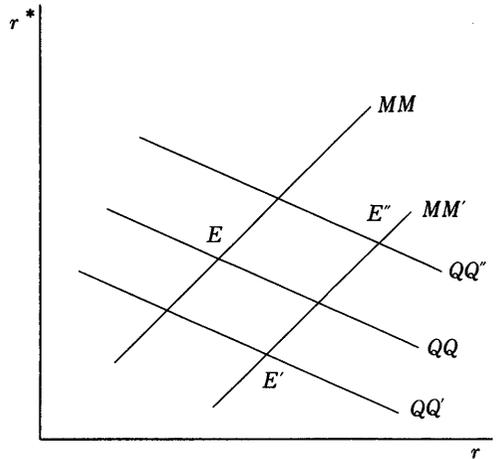


図3-2

ることが確認される。国際資産市場では自国の政府部門の公債償還により超過供給が発生する。この国際資産市場における不均衡を調整するため為替レートは上昇し、さらに国際金融および国際財市場に波及効果が生じる。国際金融市場では為替レート上昇によって生じる両国間の金融資産収益の為替差益を求めて資本の移動が起こり、その結果、自国の利子率は下落し、他国の利子率は上昇する。このとき、これらの変動の割合は QQ 曲線の傾きに依存する。しかも、この国際金融市場の調整は国際財市場の調整に比較して速いスピードで達成される。以上は、図3-1の QQ 曲線上の E から \hat{E} への移動で示される。他方、国際財市場において、為替レート上昇の結果超過需要が発生するか超過供給が発生するかは、両国の貿易収支上の関係に依存する。いま、自国を貿易黒字国したがって他国を貿易赤字国と考えているから、為替レート上昇による財市場における総需要の増大が総供給の増大を上回り、国際財市場全体としては超過需要が発生している。この超過需要を解消するために、両国で生産の拡大したがって雇用の促進が図られ、そのため、生産要素の限界生産力に変化が生じることにより、両国の利子率 (r および r^*) は上昇し、賃金 (w および w^*) は下落する。これは図3-1では MM' 曲線上の \hat{E} から E' への移動で示される。以上から、国際金融および国際財両市場における調整は共に、他国の利子率に上昇圧力を加え、自国の利子率については逆方向への圧力を加えることがわかる。いいかえれば、自国の利子率が上昇するか下落するかは、両市場の調整に関する弾力性に依存することになる。自国が貿易赤字国の場合(図3-1 QQ'' 曲線)および対外債務国の場合(図3-2)についても同様な推論が可能である。

最後に、政策3について考察しよう。減税は短期的になんら影響を及ぼさないことから、結局政策3は、政策1と政策4の組合せと考えることができる。すなわち、政策3による MM 曲線のシフトは、自国が対外債権国であるか対外債務国であるかに依存し、自国が債権国であれば ($F > 0$) MM 曲線は左方向へ(図4-1 MM' 曲線)、債務国であれば ($F < 0$) 右方向へ(図4-2 MM' 曲線)シフトする。他方、 QQ 曲線のシフトについては、政策1と政策4のシフトが同時に起こると考えればよいことになる。たとえば自国が対外債権国の場合 ($F > 0$) を考えると、もし自国が貿易黒字国ならば (Z

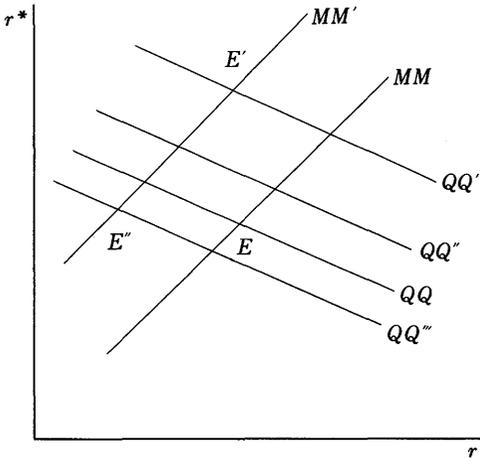


図 4-1

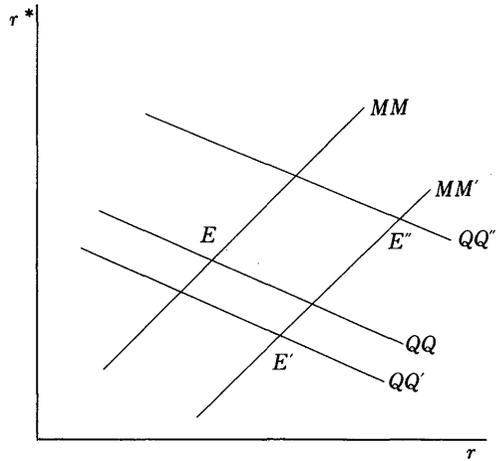


図 4-2

>0), 公債償還にともなう QQ 曲線の右方向シフト幅 (図 3-1 QQ' 曲線) と政府支出増大にともなう QQ 曲線の右方向のシフト幅 (図 2 QQ' 曲線) を合わせた分だけ QQ 曲線はシフトすることになり (図 4-1 QQ' 曲線), したがって, そのシフト幅も政策 1 および政策 4 より必ず大きくなる。ところが, もし自国が貿易赤字国ならば ($Z < 0$), 公債償還にともなう QQ 曲線のシフト方向 (図 3-1 QQ'' 曲線) と政府支出増大にともなう QQ 曲線のシフト方向 (図 2 QQ' 曲線) とは逆方向であるから, 政策 3 により QQ 曲線がどちらの方向にシフトするかは, 2 つの効果の相対的大きさによって決まることになる。もし政府支出増大の効果の方が公債償還の効果よりも大きいならば, QQ 曲線は右方向へシフトすることになり (図 4-1 QQ'' 曲線), 利子率等への影響は政策 4 の自国が貿易黒字国の場合と同様に考えることができる。他方, 公債償還の効果政府支出増大の効果を上回る場合には QQ 曲線は左方向へシフトすることになり, しかもそのシフトの幅は政策 4 の場合よりも小さい (図 4-1 QQ''' 曲線)。自国が対外債務国の場合 ($F < 0$) についても同様に考察できる (図 4-2)。

以上, 政策 3 の効果については, その場合分けがかなり複雑になるが, 基本的には政策 1 および政策 4 の組合せと考えてよい。利子率や賃金への効果の波及過程についてもこれまでの考察と類似しているので説明は省略する。

5. おわりに

3 節で構築されたモデルに基づいて 4 節で行った各財政政策の比較静学分析の結果をまとめたものが表 1 である。表 1 には, 各政策によって国際財市場均衡をあらわす QQ 曲線および国際金融市場均衡をあらわす MM 曲線がどちらの方向へシフトするのか, また為替レート (π) および両国の利子率 (r および r^*) について, 政策の結果新たに達成される短期均衡水準が政策実施前と比較していかなる変化をするのか, ならびにそれにもなう財政赤字の発生状況を示している。さらに表 1 では示していないが, 政策の結果生じる経常収支 ($Z + rF$) の変化についても考察することができる。

表1

政策		シフト		π	r	r^*	D	
		QQ	MM					
1		右		/	+	+	+	
2		/		/	/	/	+	
3	$F > 0$	$Z > 0$	右	左	+	?	+	?
		$Z < 0$?			?	?	?
	$F < 0$	$Z > 0$?	右	-	?	?	?
		$Z < 0$	右			+	?	+
4	$F > 0$	$Z > 0$	右	左	+	?	+	?
		$Z < 0$	左			-	?	-
	$F < 0$	$Z > 0$	左	右	-	?	-	?
		$Z < 0$	右			+	?	+
5		1と同じ					+	

最後に、財および資本の国際取引を考慮したモデルを用いて行った、以上の財政政策の理論的分析について総括しておこう。第1に、いわゆる均衡財政政策がマクロ変数に及ぼす影響は、貿易収支ならびに対外資産ポジションに依存する。また、財市場および金融市場の調整の弾力性にも依存する。財政政策が経常収支に及ぼす影響については、貿易収支および対外資産ポジションと、さらに利率の変化にともなって生じる対外投資収益（すなわち貿易外収支）の変化が関与する。第2に、中立命題の妥当性に関連して、中立命題が完全に成立している状況でも、財政政策は国内および国際的にマクロの影響をもつことがわかる。ただし、本稿の分析は短期均衡状態の考察に焦点をしばっているから、財政政策の消費水準への波及効果を変数の変化として明示的に観察することはできず、したがって本稿のみで中立命題の妥当性について結論づけることはできない。

本稿は短期均衡状態に限って分析を行ったが、その延長として、長期均衡分析を行い本稿の結果と比較検討することが今後の課題となる。それに付随して、動学プロセスの安定性についても確かめねばならない。また、本稿では他国の財政政策に変更はないとして分析を行ったが、自国・他国の政府部門がそれぞれ独自に政策決定を行うとした場合を、例えばゲームの理論を応用して議論することも可能である（例えば Hamada [5]）。

付 録 1

個人は生涯期待効用を最大化する。個人にとっての不確定要素を死亡時期のみに限定すれば、簡単化のため個人の瞬間的効用関数を対数関数によって表すとき、個人の目的関数は、

$$(A1) \quad \int_t^{\infty} \log c(s, v) e^{-(\theta+p)(v-t)} dv$$

となる。ここで、 $c(s, t)$ は s 時点に生まれた個人の t 時点における消費、 p は個人の瞬間的死亡確率で一定、 θ は個人の主観的時間選好率で定数とする。

各個人が t 時点で $a(s, t)$ の資産を保有しているならば、Yaari 流の生命保険会社の存在のもとで、個人の動学的予算制約式は、 t 時点における利率および非利子所得をそれぞれ $r(t)$ 、 $y(s, t)$ とするとき、

$$(A2) \quad \frac{da(s, t)}{dt} = [r(t) + p]a(s, t) + y(s, t) - \tau(s, t) - c(s, t)$$

となる。すなわち、 t 時点で生存している個人は、 $r(t)a(s, t)$ を利子として、 $pa(s, t)$ を生命保険会社から保険金として、さらに $y(s, t)$ を非利子所得として受け取り、それらの収入から租税 $\tau(s, t)$ および消費 $c(s, t)$ を差し引いた残りが資産の増加分（すなわち貯蓄）となる。したがって、横断性条件

$$(A3) \quad \lim_{v \rightarrow \infty} e^{-\int_t^v [r(\mu) + p] d\mu} a(s, t) = 0$$

のもとで、個人の生涯予算制約式は

$$(A4) \quad \int_t^{\infty} c(s, v) e^{-\int_t^v [r(\mu) + p] d\mu} dv = a(s, t) + h(s, t)$$

ただし、 $h(s, t) = \int_t^{\infty} [y(s, v) - \tau(s, v)] e^{-\int_t^v [r(\mu) + p] d\mu} dv$

と表現される。

以上から、個人は、制約式 (A4) のもとで (A1) を最大化することになる。結果として、ミクロの消費関数

$$(A5) \quad c(s, t) = (p + \theta)[a(s, t) + h(s, t)]$$

が導出される。さらに、(A5) を Blanchard の人口構成に関する想定に基づいて集計化することにより、マクロの総消費関数

$$(A6) \quad C(t) = (p + \theta)[A(t) + H(t)]$$

がえられる。このとき、非人的富 $A(t)$ は、

$$(A7) \quad A(t) = \int_{-\infty}^t a(s, t) p e^{-p(t-s)} ds$$

で与えられ、(A7) を時間に関して微分すれば、

$$(A8) \quad \frac{dA(t)}{dt} = pa(t, t) - pA(t) + \int_{-\infty}^t \frac{da(s, t)}{dt} p e^{-p(t-s)} ds$$

となる。(A8) 右辺第 1 項は t 時点で新たに出生する世代の資産であり、 $a(t, t) = 0$ からゼロである。また、第 2 項は t 時点で死亡する人の資産であり、これは t 時点で生存している個人に対して生命保険会社が支払う保険金の総額と一致する。以上および (A2) から、 t 時点における賃金および雇用労働力をそれぞれ $w(t)$ および $L(t)$ とすると、

$$(A9) \quad \frac{dA(t)}{dt} = r(t)A(t) + w(t)L(t) - C(t) - T(t)$$

がえられる。人的富 $H(t)$ は、

$$(A10) \quad H(t) = \int_{-\infty}^t h(s, t) p e^{-p(t-s)} ds$$

によって与えられ、さらに (A4) から

$$(A11) \quad H(t) = \int_t^{\infty} [w(v)L(v) - T(v)] e^{-\int_t^v [r(\mu) + p] d\mu} dv$$

あるいは、微分方程式のかたちで、

$$(A12) \quad \frac{dH(t)}{dt} = [r(t) + p]H(t) - w(t)L(t) + T(t)$$

$$\lim_{v \rightarrow \infty} H(v) e^{-\int_t^v [r(\mu) + p] d\mu} = 0$$

をえる。

(A9) および (A12) の導出過程で、総賃金所得は毎時すべての個人に等しく分配される、すなわち、

$$(A13) \quad w(t)L(t) = \int_{-\infty}^t y(s, t) p e^{-\rho(t-s)} ds$$

と仮定していることに注意が必要である。もし完全雇用を前提とすれば、雇用労働力 (L) = 総人口 (1) であるから、総賃金所得 = $w(t)$ となる。しかし、本稿では不完全雇用状態を前提としている ($L \leq 1$) から、マイクロ・レベルの賃金所得を aggregate すると $w(t)L(t)$ となる。この点が本稿の定式化と Blanchard および Buiter の定式化との相違点である。

付 録 2

QQ 曲線および MM 曲線の傾きは次のようにして確かめることができる。本稿のモデルにおける短期均衡条件は

$$(A14) \quad L(r; \bar{K})f(\bar{K}/L(r; \bar{K})) + \pi L^*(r^*; \bar{K}^*)f^*(\bar{K}^*/L^*(r^*; \bar{K}^*)) \\ = C + I + G + \pi(C^* + I^* + G^*)$$

$$(A15) \quad C = (p + \theta)(\bar{A} + \bar{H})$$

$$(A15') \quad C^* = (p + \theta^*)(\bar{A}^* + \bar{H}^*)$$

$$(A16) \quad I = I(\bar{K} - \bar{K})$$

$$(A16') \quad I^* = I^*(\bar{K}^* - \bar{K}^*)$$

$$(A17) \quad w = w(L; \bar{K})$$

$$(A17') \quad w^* = w^*(L^*; \bar{K}^*)$$

$$(A18) \quad r = r^* + e(\pi)$$

$$(A19) \quad \bar{A} + \pi \bar{A}^* = \bar{K} + \bar{B} + \pi(\bar{K}^* + \bar{B}^*)$$

である。まず国際資産市場の均衡条件 (A19) から π が決定される：

$$(A20) \quad \pi = \pi(\bar{B}; \bar{A}, \bar{A}^*, \bar{K}, \bar{K}^*, \bar{B}^*)$$

このとき、 G 、 T 、 \bar{B} の値が与えられると、国際財市場の均衡条件 (A14) から、 $r - r^*$ 平面上での QQ 曲線が負の傾きをもつことを確かめることができる：

$$\left. \frac{dr^*}{dr} \right|_{QQ} = -\frac{wL_r}{\pi w^* L_r^*} < 0$$

他方、国際金融市場の均衡条件 (A18) から MM 曲線の傾きを導くことができる：

$$\left. \frac{dr^*}{dr} \right|_{MM} = 1 > 0$$

(A20) を (A14) および (A18) に代入して全微分することにより (A21) がえられる：

$$(A21) \quad \begin{bmatrix} wL_r & \pi w^* L_r^* \\ 1 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dr \\ dr^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} dG + \frac{Z}{\pi} \pi_B d\bar{B} \\ e' \pi_B d\bar{B} \end{bmatrix}$$

(A21) の係数行列式は、

$$J = -wL_r - \pi w^* L_r^* < 0$$

である。(A21) を基として政策 1、政策 3 ならびに政策 4 の比較静学を行うことにより次の結果をえる。

政策 1 $dG > 0$, $dT = d\bar{B} = 0$

$$\frac{dr}{dG} = \frac{dr^*}{dG} = -\frac{1}{J} > 0$$

政策 3 $dG = -rd\bar{B} > 0$, $dT = 0$

$$\frac{dr}{d\bar{B}} = \frac{1}{J} \left[r - \left(\frac{Z}{\pi} + \pi w^* L_r^* e' \right) \pi_B \right]$$

$$\frac{dr^*}{d\bar{B}} = \frac{1}{J} \left[r - \left(\frac{Z}{\pi} - wL_r e' \right) \pi_B \right]$$

政策4 $dT = rd\bar{B} < 0, dG = 0$

$$\frac{dr}{d\bar{B}} = -\frac{1}{J} \left(\frac{Z}{\pi} + \pi w^* L_r^* e' \right) \pi_B$$

$$\frac{dr^*}{d\bar{B}} = -\frac{1}{J} \left(\frac{Z}{\pi} - wL_r e' \right) \pi_B$$

参 考 文 献

- [1] Blanchard, O. J., "Debt, Deficits, and Finite Horizons," *Journal of Political Economy*, 93-2, 1985.
- [2] Buiter, W. H., "Fiscal Policy in Open, Interdependent Economies," *N. B. E. R. Working Paper*, No. 1429, 1984.
- [3] Fleming, M. J., "Domestic Financial Policies under Fixed and Floating Exchange Rates," *I. M. F. Staff Papers*, 9, 1962.
- [4] Frenkel, J. A. and A. Razin, "Fiscal Policies in the World Economy," *Journal of Political Economy*, 94-3, 1986.
- [5] Hamada, K., "Strategic Aspects of International Fiscal Interdependence," *Economic Studies Quarterly*, 37-2, 1986.
- [6] 井堀利宏, 『日本の財政赤字構造』, 東洋経済新報社, 1986.
- [7] 黒坂佳央, 「開放マクロ成長モデルにおける資本所得税と資本蓄積」, 香西泰編, 『税制改革への提言』, 日本経済研究センター, 1986.
- [8] Mundell, R. A., "Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates," *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 29, 1963.
- [9] 宇沢弘文・鬼塚雄丞, 『国際金融の理論』, 東京大学出版会, 1983.
- [10] Yaari, M. E., "Uncertain Lifetime, Life Insurance and the Theory of the Consumer," *Review of Economic Studies*, 32, 1965.