

資 料

固定為替レート制と経済安定化政策

横 山 将 義

はじめに

マンデルとフレミングのモデルでは、固定為替レート制下において財政政策（政府支出、租税収入の変更）および為替政策（為替レートの変更）は経済安定化に有効な手段になりうるとされる⁽¹⁾。他方、金融政策（貨幣供給の変更）は国際収支を均衡させる役割を担い、景気調整に無力となることが示される。本稿では、固定為替レート制下における経済安定化政策の効果と有効性に焦点をあてて、GDPと利子率の決定、国際収支調整と金融政策の関係を整理する⁽²⁾。とくに、固定為替レート制下では生産物市場と国際収支の關係に着目すべきことを提示する。また、経済安定化政策の発動方法、国際的な相互依存のもとでの経済安定化政策の効果も取り上げる。

(1) Mundell (1968) chap.18, Fleming (1962) を参照。

(2) 昨年、大畑弥七・横山将義『国際経済学』（成文堂）を出版し、第8章において「固定為替レート制下のマクロ経済政策の効果と有効性」を扱った。そこでは、テキストとしての制約から標準的な説明にとどめている。本稿は補助教材としての性格をもち、GDPと利子率の決定、金融政策による国際収支調整をより詳細に解説するとともに、政策割り当てに関する補足、2国モデルにもとづく政策効果分析を取り上げる。このため、本稿には拙著と重複した部分がある。

はじめに、小国の基本モデルを提示し、経済安定化政策（財政政策および為替政策）がどのような効果を発揮するのかを考える。つぎに、投資の利子感応度がゼロ、流動性のわな（貨幣需要の利子感応度が無限大）という不況モデル、投資の利子感応度が無限大、古典派の貨幣数量説（貨幣需要の利子感応度がゼロ）という好況モデルを想定して経済安定化政策の有効性を検討する。また、国内均衡と対外均衡という政策目標に対して、財政・金融・為替政策をどのように用いるかを整理する。さらに、小国モデルから発展させた2国モデルのもとで、財政・金融・為替政策がいかなる効果をおよぼすかを考察する。

1 基本モデル

ここでは、物価と賃金の硬直性、不完全雇用を仮定する。この仮定により需要サイドからGDP（所得）が決まることになる。また、固定為替レート制のもとでは為替レートが将来にわたって一定に維持され、現在の為替レート e と予想為替レート e^e は一致する（為替レートと予想為替レートは自国通貨表示とする）。それゆえ、為替レートの予想変動率 $\frac{e^e - e}{e}$ はゼロに等しい。さらに、この国は小国であり、当該国の経済行動は外国に波及せず、外国の経済変数は与件となる。

固定為替レート制のもとでは、為替レートは一定の水準に維持されなければならない。貿易収支と金融収支の差額である国際収支が黒字の場合⁽³⁾、国際取引において自国は受取超過になるから、外国為替市場では外国通貨の超過供給が発生する。これは自国通貨の超過需要が発生することに等しい。このとき、中央銀行は外国通貨を購入し、自国通貨を売却するという介入を行う。すなわち、中央銀行は外貨資産を積み増し、貨幣供給の増加を図ることで、為替レ-

(3) 国際収支統計において、資本移転等収支を微小とすれば、国際収支は貿易収支と金融収支の差額に等しい。通常、金融収支には外貨準備が含まれるが、外貨準備は政策変数であり、金利格差に応じた資本移動とは異なる。ここでいう金融収支は「外貨準備を除く金融収支」（従来の資本収支にマイナスの符号を付したものを）を意味する。以下においても同様である。

トを一定に維持しようとする。反対に、貿易収支と金融収支の差額である国際収支が赤字の場合、国際取引において自国は支払超過になり、外国通貨の超過需要と自国通貨の超過供給が生じる。中央銀行は外貨資産を取り崩し、貨幣供給を減少させようとする。このような介入を通じて為替レートは一定に維持される。言い換えれば、貨幣供給は国際収支の動向によって決まる内生変数になるわけである。

さて、基本モデルはつぎのとおり示される。

$$(1) \quad Y = C_0 + c(Y - T) + I_0 - br + G + (x + z)e \frac{P^*}{P} + m^* Y^* - mY$$

$$(2) \quad BP = (x + z)e \frac{P^*}{P} + m^* Y^* - mY + f(r - r^*)$$

$$(3) \quad \frac{M}{P} = kY - h(r + \pi^e)$$

ここで、 Y : GDP (所得), C_0 : 独立消費, c : 限界消費性向, T : 租税収入, I_0 : 独立投資, b : 投資の利子感応度, r : 実質利子率, G : 政府支出, x : 輸出の為替レート感応度, z : 輸入の為替レート感応度, e : 自国通貨表示の為替レート, P : 物価水準, m : 限界輸入性向, BP : 国際収支, f : 資本移動の利子感応度, M : 名目貨幣供給, k : 貨幣需要の所得感応度, h : 貨幣需要の利子感応度, π^e : 期待インフレ率である。物価 P を 1 に規定化することで名目値と実質値の区別は不要になる。なお、右肩に * を付した記号は外国の変数を意味している。

(1) 式は生産物市場の均衡条件である。消費支出は独立消費 C_0 と可処分所得 $Y - T$ に依存する部分から構成される。可処分所得が増加すると、消費はその範囲内で増加する。すなわち、限界消費性向 c は正であるが、1 より小さい値をとる。投資支出は独立投資 I_0 と利子率 r に依存する部分から成り立つ。利子率の上昇は投資の利子感応度 b の大きさに投資支出を減少させる。このため、

br の前の符号はマイナスになる。政府支出 G および租税収入 T は外生的な政策変数である。 J カーブ効果が発生しないとすれば、為替レート e の上昇は、輸出の為替レート感応度 x の大きさを輸出を増加させ、他方で、輸入の為替レート感応度 z の大きさを輸入を減少させる。ここから、為替レートの上昇は純輸出の増加を引き起こす。また、外国の所得 Y^* が増加すれば限界輸入性向 m^* の規模で輸入（自国の輸出）が増加し、自国の所得が増加すれば限界輸入性向 m の大きさを輸入が増加する。

(2)式は国際収支 BP をあらわす。国際収支は、財・サービスの純輸出 $(x+z)e + m^*Y^* - mY$ から金融収支 $-f(r-r^*)$ を差し引いたものに等しい。なお、財・サービスの純輸出を単純化して「貿易収支」とよぶ場合がある⁽⁴⁾。資本移動の方向は、自国の金融資産の収益率 r と外国の金融資産の収益率 $r^* + \frac{e^e - e}{e}$ のいずれが高いかに依存する。ただし、為替レートの予想変動率 $\frac{e^e - e}{e}$ をゼロとすれば、資本の流出入は内外利子率格差 $r - r^*$ によって決まる。仮に $r < r^*$ の場合、自国から外国に資本流出（対外投資）が発生し、金融収支は改善（黒字化）する。反対に $r > r^*$ の場合、外国から自国に資本流入（対内投資）が発生し、金融収支は悪化（赤字化）する。資本移動の規模は資本移動の利子感応度 f の大きさによる。内外利子率格差に応じて有限の率で資本移動が発生する不完全資本移動のケースでは $f > 0$ であり、内外利子率格差に応じて無限大の率で資本移動が発生する完全資本移動のケースでは $f = \infty$ になる。

固定為替レート制のもとでは、(1)式と(2)式から生産物市場と国際収支を同時に均衡させる所得 Y と利子率 r の水準が決まる。それゆえ、GDP（所得）と利子率は、これら2本の連立方程式から導かれるわけである。財政政策（政府支出 G および租税収入 T の変更）は所得に影響をおよぼすが、金融政策（貨幣供給 M の変更）は所得に影響を与えないことが示唆される。なお、政策当

(4) 厳密に言えば貿易・サービス収支に相当する。

局は不胎化政策を採用しないと考える。

固定為替レート制下では、貨幣供給は内生変数となる。(3)式の貨幣市場の均衡条件において、生産物市場と国際収支の同時均衡をみたます Y と r から貨幣供給 M の規模が決まることになる。貨幣需要は所得 Y と名目利子率 $r + \pi^e$ に依存する。所得の増加は貨幣需要の所得感応度 k の大きさに取引需要を増加させる。また、名目利子率の上昇は貨幣需要の利子感応度 h の大きさに投機的需要を減少させる。なお、期待インフレ率 π^e を一定とすれば ($\Delta\pi^e = 0$)、名目利子率 $r + \pi^e$ と実質利子率 r は一致する。以下では簡単化して r を利子率と表記する。

2 GDP, 利子率, 貨幣供給の決定

まず、(1)式から生産物市場の均衡をあらわす IS 曲線を導き出す。図1において、縦軸に利子率 r 、横軸に GDP または所得 Y をはかれば、 IS 曲線は右下がりに描かれる。利子率の低下は投資需要を刺激し、所得の増加を引き起こすからである。

(1)式を変形して利子率 r について示せば、

$$(4) \quad r = -\frac{1-c+m}{b}Y + \frac{C_0 - cT + I_0 + G + (x+z)e + m^*Y^*}{b}$$

である。右辺の第1項 $-\frac{1-c+m}{b}$ は IS 曲線の傾きにあたる。とくに投資の利子感応度 b が大きいほど、利子率の低下にともなう投資刺激効果も大きく、 IS 曲線は緩やかになる。第2項は IS 曲線の縦軸切片をあらわす。利子率を一定とした場合、政府支出 G の増加、租税収入 T の減少 (減税)、為替レート e の上昇、外国所得 Y^* の増加は所得を拡大させる。このため、これらは IS 曲線を右方にシフトさせる要因になる。

つぎに、(2)式から国際収支の均衡を考える。国際収支の均衡とは、貿易収支から金融収支を差し引いた値がゼロになることを意味する。国際収支が均衡

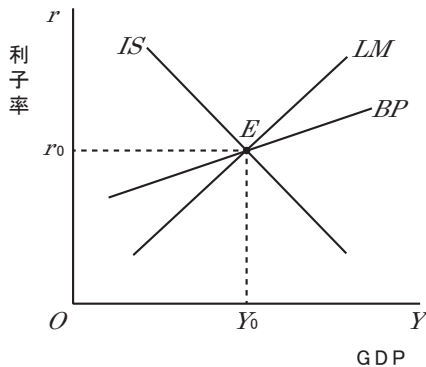
するとき、外国為替市場における需給も一致する。図1において、国際収支の均衡 ($BP=0$) を維持する所得と利率の組み合わせを求めれば、右上がりの BP 曲線が導かれる。所得の増加は、輸入の増加を通じて純輸出の減少を招き、国際収支赤字を生じさせる。これを解消するためには利率が上昇し、対内投資の拡大をとおして金融収支が悪化することが必要である。この結果、国際収支 (貿易収支 - 金融収支) は均衡を回復する。

$BP=0$ として(2)式を利率 r についてあらわせば、

$$(5) \quad r = \frac{m}{f}Y - \frac{(x+z)e + m^*Y^*}{f} + r^*$$

になる。右辺の第1項 $\frac{m}{f}Y$ は BP 曲線の傾きにあたり、資本移動の利率感応度 f が大きいほど BP 曲線は緩やかに描かれる⁽⁵⁾。第2項および第3項は BP 曲線の縦軸切片である。為替レート e の上昇、外国所得 Y^* の増加によって BP 曲線は右方 (下方) にシフトする。一定の所得のもとで、為替レートの上昇と外国所得の増加が生じれば、純輸出が増加して国際収支黒字が発生する。国際収

図1 基本図



(5) 完全資本移動の場合、 $f = \infty$ であるから、(5)式は $r = r^*$ と簡略化され、 BP 曲線は外国利率の水準に応じて水平な直線として描かれることになる。

支黒字を解消するためには、利子率が低下して対外投資が拡大し、金融収支が改善することが必要である。外国利子率 r^* の上昇は BP 曲線を左方（上方）にシフトさせる。所得が一定の場合、外国利子率の上昇は対外投資の拡大を通じて金融収支の改善をもたらす。それゆえ、内外金利差 $r - r^*$ を一定に維持するように自国利子率も上昇し、対内投資をうながすことで金融収支の改善が相殺される。

(3)式から貨幣市場の均衡をあらわす LM 曲線が求められる。図1において、貨幣市場を均衡させる利子率と所得の組み合わせは右上がりの LM 曲線として描かれる。貨幣供給を一定とした場合、所得の増加は取引需要の拡大を通じて貨幣の超過需要を発生させる。このため、利子率の上昇を通じて貨幣の投機的需要が減少することで貨幣市場の均衡が回復する。

(3)式を利子率 r について示せば、

$$(6) \quad r = \frac{k}{h}Y - \frac{M}{h}$$

である。右辺の第1項 $\frac{k}{h}$ は LM 曲線の傾きにあたり、貨幣需要の利子感応度 h が大きいほど LM 曲線は緩やかに示される。また、第2項は LM 曲線の縦軸切片であり、一定の所得のもとで貨幣供給 M が増加すると、利子率が低下するために、 LM 曲線は右方（下方）にシフトする。

固定為替レート制のもとでは、図1における IS 曲線と BP 曲線の交点において均衡 GDP と均衡利子率が決まる。それゆえ、 IS 曲線、 BP 曲線をシフトさせる要因が生じると、GDP と利子率の水準も変化する。図1で示される均衡 GDP (Y_0) は、(2)式から利子率 r を求めて(1)式に代入すれば、

$$(7) \quad Y = \frac{1}{1 - c + m + b \frac{m}{f}} \left[C_0 - cT + I_0 - br^* + G + \frac{b+f}{f} \{ (x+z)e + m^* Y^* \} \right]$$

である。政府支出 G の増加、減税（租税収入 T の減少）、為替レートの切り下げ (e の上昇)、外国所得 Y^* の増加、外国利子率 r^* の低下にしたがって、

GDPが大きくなることがわかる。なお、(7)式には貨幣供給 M が含まれていない。これは金融政策が景気の調整に効力を発揮しないことを意味している。

つぎに、(2)式に(7)式を代入し、図1における均衡利子率 r_0 を求めると、

$$(8) \quad r = \frac{1}{1-c+m+b\frac{m}{f}} \left[\frac{m}{f} (C_0 - cT + I_0 + G) - \frac{1-c}{f} \{ (x+z)e + m^* Y^* \} + (1-c+m)r^* \right]$$

を得る。政府支出 G の増加、租税収入 T の減少、外国利子率 r^* の上昇は利子率を上昇させる要因になる。また、為替レート e の上昇と外国所得 Y^* の増加は利子率を低下させる。

図1では、 IS 曲線と BP 曲線の交点 E において均衡 GDP と均衡利子率が決定され、 E 点をとるように貨幣供給の大きさすなわち LM 曲線の位置が決まるという関係にある。金融政策によって LM 曲線がシフトしたとしても、 IS 曲線や BP 曲線の位置に影響を与えることはなく、GDP や利子率を変化させる要因にならない。為替レートを一定に維持するために、国際収支調整の結果として LM 曲線の位置が決まるわけである。 BP 曲線と LM 曲線はともに右上がりであり、それらの傾きの大小は確定できない。図1では、 LM 曲線の傾きが BP 曲線の傾きより大きいものとしている。 BP 曲線の傾きは $\frac{m}{f}$ 、 LM 曲線の傾きは $\frac{k}{h}$ であるから、国際間の資本移動が活発化して資本移動の利子感応度 f が大きければ、あるいは貨幣需要の利子感応度 h が小さければ、 BP 曲線は LM 曲線より緩やかに描かれる。反対に、資本移動の利子感応度が小さければ、あるいは貨幣需要の利子感応度が大きければ、 BP 曲線は LM 曲線より急な形状で示される。これらの傾きの大小が国際収支の動向と金融政策の発動方法に影響をおよぼす。ただし、均衡 GDP や均衡利子率の水準に影響を与えることはない。

(7)式の均衡GDPと(8)式の均衡利子率を(3)式に代入すれば、貨幣供給 M は、

$$(9) \quad M = \frac{1}{1-c+m+b\frac{m}{f}} \left[\left(k - h\frac{m}{f} \right) (C_0 - cT + I_0 + G) + \frac{h(1-c)+k(b+f)}{f} \{ (x+z)e + m^* Y^* \} - \{ h(1-c+m) + bk \} r^* \right]$$

である⁽⁶⁾。為替レート e の切り下げ、外国所得 Y^* の増加、外国利子率 r^* の低下は国際収支黒字を招き、貨幣供給を増加させる。しかし、財政政策（政府支出 G 、租税収入 T の変更）が貨幣供給に与える影響は確定できない。 G 、 T にかかる係数は $h\left(\frac{k}{h} - \frac{m}{f}\right)$ となるから、 LM 曲線の傾き $\frac{k}{h}$ が BP 曲線の傾き $\frac{m}{f}$ より大きければ（ LM 曲線が BP 曲線より急な形状で描かれれば）、政府支出の増加、租税収入の減少によって国際収支黒字が発生し、貨幣供給は増加する。反対に、 LM 曲線の傾きが BP 曲線の傾きより小さければ、政府支出の増加、減税によって国際収支赤字が発生し、貨幣供給は減少する。

3 経済安定化政策の効果

前節から、金融政策（貨幣供給の変更）は景気調整に無効になることが導かれた。ここでは、財政政策（政府支出の変更）と為替政策（為替レートの切り下げ）を取り上げ、それぞれの政策効果を検討する。

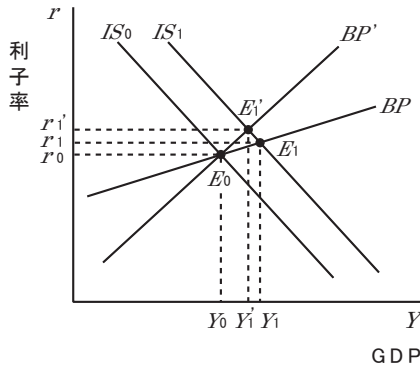
3-1 財政政策

(1) 資本移動性と財政政策の効果

図2を用いて、資本移動の利子感应度 f の大きさと財政政策の効果を考える。前節において、固定為替レート制のもとでの所得水準は IS 曲線と BP 曲線の

(6) (9)式は、外生的な貨幣供給の増加（たとえば買いオペ）が生じると、同規模で貨幣供給が減少することを意味する。

図2 資本移動性と財政政策



関係から決まることをみた。ここでは、資本の利子感应度が相対的に大きい BP と資本の利子感应度が相対的に小さい BP' を描いている。当初の均衡点とともに E_0 で、均衡 GDP が Y_0 、均衡利子率が r_0 であるとする。

生産物市場の均衡条件(1)式から、政府支出が増加した場合、利子率が一定であるとすれば ($\Delta r = 0$)、所得の増加は $\Delta Y = \frac{1}{1 - c + m} \Delta G$ である。これは IS 曲線の右方へのシフト幅に等しい。図2では、政府支出の増加にともなって、 IS 曲線が IS_0 から IS_1 へとシフトする。このとき、 IS_1 と資本移動の利子感应度が大きい BP との交点は E_1 で与えられ、所得は Y_1 に増加する。他方、 IS_1 と資本移動の利子感应度が小さい BP' との交点は E_1' になり、所得は Y_1' で示される。

資本移動の利子感应度が大きい場合、所得拡大幅は $Y_1 - Y_0$ であるが、資本移動の利子感应度が小さい場合のそれは $Y_1' - Y_0$ になる。所得拡大幅の違いは、利子率の上昇にともなうクラウディング・アウトの程度によるものである。利子率は BP 曲線に沿って上昇する。資本移動の利子感应度が大きく、緩やかな形状で描かれる BP のケースでは、利子率は r_1 であらわされ、その上昇幅は小さい。反対に、資本移動の利子感应度が小さく、急な形状で示される BP' の

場合、利子率は r_1' になり、その上昇幅は大きい。資本移動の利子感応度の大きさにかわからず、投資の利子感応度 b は同じ値をとるから、前者のケースでは利子率の上昇にともなう投資支出の減少幅が抑制され、クラウディング・アウトの程度が小さくなる。他方、後者のケースでは利子率の上昇幅が大きく、その分だけ投資支出の減少幅も大きくなる。

(7)式の GDP 決定式から政府支出の増加 ($\Delta G > 0$) が GDP におよぼす効果を求めれば、

$$(10) \quad \Delta Y = \frac{1}{1-c+m+b\frac{m}{f}} \Delta G$$

になる。この式の分数部分が政府支出乗数にあたる。この乗数について、分母の $b\frac{m}{f}$ がクラウディング・アウトをあらわす。BP 曲線の傾きは $\frac{m}{f}$ であるから、 $b\frac{m}{f}$ は BP 曲線に沿って利子率がどの程度上昇するか、そして、利子率の上昇が投資支出にどのような影響を与えるかを示す⁽⁷⁾。資本移動性が高いほど $b\frac{m}{f}$ の値は小さくなり、政府支出乗数は大きな値をとる。

(8)式の利子率決定式から政府支出の拡大にともなう利子率への影響は、

$$(11) \quad \Delta r = \frac{\frac{m}{f}}{1-c+m+b\frac{m}{f}} \Delta G$$

である。ここから、資本移動の利子感応度 f が大きいほど利子率の上昇は抑制されることがわかる。つまり、資本移動性が高いほどクラウディング・アウトの程度が小さくなるわけである。

(2) 国際収支調整

財政政策が国際収支におよぼす影響を考える。国際収支の動向を調べるため

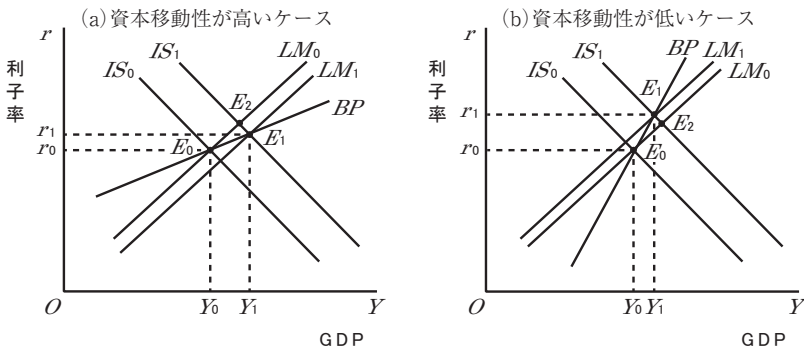
(7) 完全資本移動下では BP 曲線が水平に描かれ、GDP は IS 曲線のシフト幅だけ増加する。このため、利子率の上昇にともなうクラウディング・アウトは発生しない。

に、 LM 曲線を描くことが必要となる。そこで、図3(a)(b)では IS 曲線と BP 曲線に加えて LM 曲線も描いている。当初の均衡は E_0 点で示され、均衡 GDP は Y_0 、均衡利子率は r_0 である。また、 E_0 点において国際収支（貿易収支 - 金融収支）は均衡している。

図3(a)では、資本移動の利子感応度が大きく、 BP 曲線が LM 曲線より緩やかな形状で描かれている。図2の説明のとおり、政府支出の増加によって IS 曲線は IS_0 から IS_1 にシフトする。これにともない、均衡点は E_0 から E_1 に移るから、GDP は Y_1 に増加し、利子率は r_1 に上昇する。このプロセスを国際収支の動向および国際収支調整の役割を担う金融政策（貨幣供給の変更）に注目して検討する。

IS 曲線のシフトにより、当初、経済は E_0 点から E_2 点に移動する。 IS_1 と LM_0 の交点 E_2 では、生産物市場と貨幣市場は均衡し、政府支出の増加による所得拡大、貨幣需要の増加にともなう利子率の上昇が生じている。しかし、 E_2 点は BP 曲線より上に位置するから、国際収支黒字が発生している。経済が E_0 点から E_2 点に移動する過程で、所得の拡大が輸入を誘発して純輸出を減少させる。他方、利子率の上昇に応じて本国への対内投資が増加し、金融収支は悪化する。資本移動の利子感応度が大きいために、金融収支の悪化幅が貿易収支

図3 財政政策



の悪化幅を上回り、国際収支（貿易収支－金融収支）の黒字が生じる。

国際収支が黒字の場合、外国為替市場では、受取が支払より大きく、外国通貨の超過供給と本国通貨の超過需要が発生している。このため、外国為替市場では為替レートに低下の圧力がかかっている。固定為替レート制のもとでは、為替レートを一定の水準に維持することが中央銀行の役割とされる。国際収支の黒字に対して、中央銀行は超過供給の外国通貨を買い上げ、反対に本国通貨を売却するという市場介入を行う。中央銀行は外貨資産を積み増し、それに見合う本国貨幣の供給を拡大させるわけである。これは金融緩和政策を發動することと同じであり、その結果、 LM 曲線は右方にシフトする。国際収支が黒字であるかぎり中央銀行による市場介入（金融緩和）が続き、図 3 (a) では、 LM 曲線が LM_0 から LM_1 にシフトする。経済は E_2 点から E_1 点に移動し、貨幣供給の増加により利率は押し下げられる。

このような調整によって均衡点は E_0 から E_1 に移り、所得は Y_0 から Y_1 に増加し、利率は r_0 から r_1 に上昇する。 Y_0 から Y_1 への所得拡大にともなう貿易収支の悪化（純輸出の減少）と、 r_0 から r_1 への利率の上昇にともなう金融収支の悪化（対内投資の増加）が同規模で発生することで、国際収支の均衡が維持される。また、 E_0 点から E_1 点への変化の過程において、中央銀行の介入により外貨資産保有高は増加する。

図 3 (b) では、資本移動の利子感応度が小さく、 BP 曲線が LM 曲線より急な形状で示されている。政府支出の増加によって IS_0 が IS_1 にシフトし、経済は E_0 点から E_2 点に変化する。 E_2 点では生産物市場と貨幣市場がともに均衡するが、 E_2 点は BP 曲線より下に位置し、国際収支赤字が発生する。この過程では、所得の増加によって輸入が誘発され、純輸出は減少している。他方、利率は上昇するから、対内投資の拡大を通じて金融収支も悪化している。ただし、資本移動の利子感応度は小さく、利率の上昇に対して資本移動は大きく反応しない。それゆえ、貿易収支の悪化幅が金融収支の悪化幅を上回り、両者の差額

である国際収支は赤字になる。

国際収支が赤字の場合、国際取引において支払が受取より大きくなる。外国為替市場では外国通貨の超過需要と自国通貨の超過供給が生じ、為替レートには上昇の圧力がかかる。このとき、中央銀行が外国通貨を売り、自国通貨を買うという介入を行うことで、為替レートを一定に維持することができる。国際収支が赤字であるかぎり、中央銀行による外国通貨売りと自国通貨買いの介入が継続される。つまり、中央銀行は保有する外貨資産を取り崩し、貨幣供給を減少させるので、この介入は金融引き締め政策にあたり、 LM 曲線を左方にシフトさせる。図3(b)では、 LM_0 が LM_1 にシフトして経済は E_2 点から E_1 点に移行する。

結局、GDPは Y_0 から Y_1 に増加し、利率は r_0 から r_1 に上昇する。均衡点 E_1 では、所得の増加にともなう輸入の増加によって貿易収支は悪化する。また、利率の上昇を通じて金融収支も悪化する。これらの悪化幅は同じになり、 E_1 点における国際収支は均衡を回復する。なお、中央銀行による介入の結果、外貨資産保有高は減少している。

(9)式から政府支出の増加が貨幣供給にいかなる影響をおよぼすかを求めることができる。すなわち、

$$(12) \quad \Delta M = \frac{1}{1-c+m+b\frac{m}{f}} \left(k - h\frac{m}{f} \right) \Delta G$$

である。貨幣供給の増減は資本移動の利子感応度の大きさによって決まる。資本移動の利子感応度が大きく、 BP 曲線が LM 曲線より緩やかな形状であれば、政府支出の拡大は、国際収支黒字の調整過程において金融緩和をとらない、利率の上昇を抑制して所得拡大効果を大きくする。反対に、資本移動の利子感応度が小さく、 BP 曲線が LM 曲線より急な形状であれば、政府支出の拡大は、国際収支赤字を調整するように金融引き締めをとらなう。このため、利率の上昇が民間投資を減退させるために所得拡大効果を抑制する。

3-2 為替政策

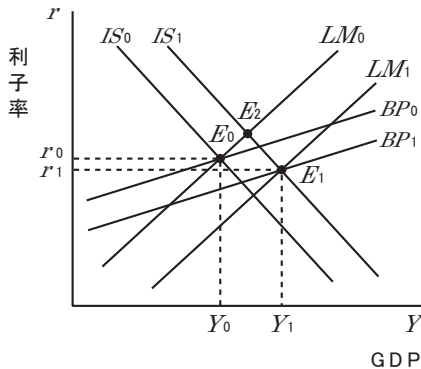
(1) GDP と利率の変化

恒常的な国際収支赤字が続く場合、為替レートの切り下げ (e の上昇) が図られる。為替レートの切り下げにともない、本国通貨の価値は相対的に下落し、反対に外国通貨の価値は相対的に上昇する。このため、本国財の外国通貨表示の価格は下落し、外国財の本国通貨表示の価格は上昇するから、本国の純輸出は増加する。

図4において、為替レートの切り下げは、純輸出の増加をとおして IS 曲線を IS_0 から IS_1 へとシフトさせる。同時に BP 曲線も BP_0 から BP_1 にシフトする。ただし、 BP 曲線のシフト幅は IS 曲線のシフト幅より大きくなる。(1)式の生産物市場の均衡条件から利率 r を一定とすれば、 IS 曲線の右方へのシフト幅は $\Delta Y = \frac{x+z}{1-c+m} \Delta e$ である。また、国際収支をあらわす(2)式において利率 r を一定とすれば、 BP 曲線の右方へのシフト幅は $\Delta Y = \frac{x+z}{m} \Delta e$ になる。

IS 曲線のシフトは、為替レートの上昇が純輸出の増加 (貿易収支の改善) を引き起こし、所得を増加させることによる。他方、一定の利率のもとで金融収支は不変であるから、貿易収支も一定に維持されることで国際収支の均衡

図4 為替政策



が実現する。つまり、為替レートの上昇による純輸出の増加は所得のさらなる増加にともなう輸入の増加によって相殺されなければならない。このため、 BP 曲線のシフト幅は IS 曲線のシフト幅より大きくなる。

この結果、均衡は IS_1 と BP_1 の交点 E_1 に移り、 GDP は Y_1 に増加し、利子率は r_1 に低下する。為替レートの上昇による純輸出の増加と利子率の低下にともなう投資支出の増加を通じて所得拡大が生じる。

(7)式から為替レートの切り下げ ($\Delta e > 0$) が所得におよぼす効果は、

$$(13) \quad \Delta Y = \frac{\frac{b+f}{f}(x+z)}{1-c+m+b\frac{m}{f}} \Delta e$$

として示される。

また、(8)式から利子率への影響は、

$$(14) \quad \Delta r = -\frac{\frac{1-c}{f}(x+z)}{1-c+m+b\frac{m}{f}} \Delta e$$

である。

(2) 国際収支調整

図4にもとづき、為替レート切り下げと国際収支調整について検討する。為替レートの切り下げは IS_0 を IS_1 に、 BP_0 を BP_1 にシフトさせる。このとき、 IS_1 と LM_0 の交点 E_2 は新たな国際収支均衡曲線 BP_1 より上に位置するから、国際収支黒字が発生している。 E_2 点では、為替レートの上昇によって純輸出は増加する。また、国内利子率は上昇し、対内投資の増加を通じて金融収支は悪化する。このため、国際収支（貿易収支－金融収支）が黒字になる。

国際収支が黒字の場合、外国為替市場では外国通貨の超過供給と自国通貨の超過需要が発生する。新たな為替レートの水準を維持するために、国際収支黒

字が解消されるまで中央銀行は外国通貨を購入し、本国通貨を売却するという介入を行う。つまり、中央銀行の外貨資産は増加し、貨幣供給も増加する。金融緩和に相当する市場介入は、図4においてLM曲線を LM_0 から LM_1 にシフトさせる。この結果、国際収支の黒字が解消され、 E_1 点において生産物市場、貨幣市場、国際収支が均衡する。GDPは Y_0 から Y_1 に増加し、利率は r_0 から r_1 に低下する。

E_2 点で発生した国際収支黒字は、所得拡大にともなう純輸出の減少（貿易収支の改善幅の抑制）と利率の低下にともなう対外投資の拡大（金融収支の改善）によって解消される。 E_1 点では、初期均衡 E_0 点と比較して、貿易収支と金融収支はともに同じ規模で改善する。

(9)式から為替レート切り下げが貨幣供給に与える影響は、

$$(15) \quad \Delta M = \frac{\left\{ \frac{h(1-c) + k(b+f)}{f} \right\} (x+z)}{1-c+m+b\frac{m}{f}} \Delta e$$

である。

4 経済安定化政策の有効性

前節では経済安定化政策の効果を取り上げたが、ここでは投資の利子感応度や貨幣需要の利子感応度の大きさと経済安定化政策の有効性を検討する。

4-1 投資の利子感応度がゼロのケース

不況下では、生産手段の拡充という側面をもつ投資支出の減退とともに、利率の変化に対して投資需要が反応しにくい状況が起こりうる。ここでは投資の利子感応度がゼロという場合を想定して、財政政策の有効性を考える。

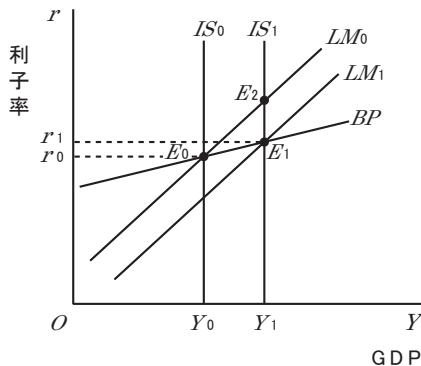
(4)式において投資の利子感応度 b をゼロとすれば、IS曲線は垂直に描かれ

ることがわかる。利率が低下しても投資需要はまったく反応せず、GDPも一定になるからである。それゆえ、所得は利率と独立的に決まり、IS曲線は $Y = \frac{1}{1-c+m} [C_0 - cT + I_0 + G + (x+z)e + m^*Y^*]$ の水準で垂直になる。GDPの規模はIS曲線の位置に依存し、生産物市場から決まるわけである。

図5において、初期均衡が IS_0 と BP の交点 E_0 で示され、GDPは Y_0 、利率は r_0 であるとする。政府支出の増加によってIS曲線は IS_0 から IS_1 へと右方シフトするが、そのシフト幅は $\Delta Y = \frac{1}{1-c+m} \Delta G$ に等しい。IS曲線のシフト後、 IS_1 は BP と E_1 点で交わり、これが新たな均衡点になる。GDPは Y_1 に増加し、所得拡大幅はIS曲線のシフト幅 $\Delta Y = \frac{1}{1-c+m} \Delta G$ と同じになる。これは(10)式に $b=0$ を代入することで確認できる。利率は r_1 に上昇するものの、投資の利率感応度がゼロであるため、利率の上昇が投資支出を減少させることはない。(11)式において $b=0$ とすれば、利率は BP 曲線に沿って上昇することがわかる。投資の利率感応度がゼロのとき、財政政策の効果は資本移動の利率感応度の大小にかかわらず同じになる。上述のように、GDPの水準は BP 曲線と関係なくIS曲線の位置によって決まるからである。

資本移動の利率感応度の大きさは国際収支調整に影響を与える。前節と同様

図5 投資の利率感応度と財政政策



に、資本移動の利子感应度が大きく、 BP 曲線が LM 曲線より緩やかに描かれる場合、調整過程で国際収支黒字が発生する。反対に、資本移動の利子感应度が小さく、 BP 曲線が LM 曲線より急な形状で描かれれば、国際収支赤字が生じる。図5では資本移動の利子感应度が大きいケースを想定している。 IS 曲線が IS_0 から IS_1 にシフトすると、経済は E_0 点から E_2 点に移る。 E_2 点は BP より上に位置しているから、国際収支黒字が発生する。所得拡大によって純輸出は減少し、他方で利子率の上昇にともなって対内投資が増加する。貿易収支の悪化を上回る金融収支の悪化が生じ、国際収支（貿易収支－金融収支）は黒字になる。このとき、為替レートの維持を図るために、中央銀行は外国通貨を購入し自国通貨を売却するという介入を行う。これは金融緩和政策と同じであり、 LM 曲線が LM_0 から LM_1 にシフトし、新たな均衡点 E_1 に到達する。利子率の低下にともなう対内投資の減少（金融収支の悪化幅の縮小）により、 E_2 点における国際収支の黒字が解消される。図示は省略するが、 BP 曲線が LM 曲線より急な勾配の場合、 E_2 点は BP の下に位置する。それゆえ、国際収支赤字が発生し、為替レートを釘づけするために金融引き締め（外国通貨の売却と自国通貨の購入）が図られる。(12)式に $b = 0$ を代入すれば上記のことが確認できる。

不況に陥って企業の投資マインドが冷え込むケースでは、財政政策は景気拡大に最大限の効果を発揮する。不況下においては財政政策を用いることが政策発動の基準となる。

4-2 流動性のわな

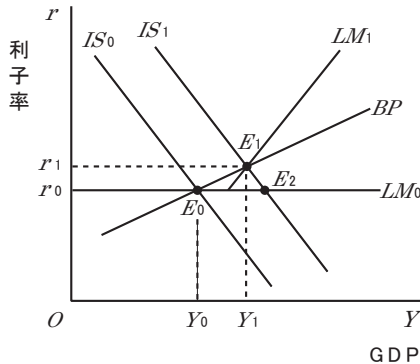
利子率が最低限の水準に到達し、貨幣需要の利子感应度が無限大となる「流動性のわな」を取り上げる。これも不況を想定したケースにあたる。まず、(6)式に $h = \infty$ を代入すれば LM 曲線は水平に描かれることがわかる。すなわち、 LM 曲線が水平となる部分は利子率の下限水準と一致し、利子率がそれよりも

低下することはない。

図6において、初期の均衡が E_0 点で与えられ、GDPは Y_0 、利子率は r_0 である。利子率 r_0 は下限水準に相当する。政府支出が増加すると、IS曲線は IS_0 から IS_1 にシフトし、新たな均衡は IS_1 と BP の交点 E_1 へと移動する。GDPは Y_1 に拡大し、利子率は r_1 に上昇する。GDPへの影響は(10)式と同じであり、利子率への影響も(11)式と同じになる。財政政策を發動することで流動性のわなから抜け出すことが可能である。ただし、財政政策によって利子率は上昇するから、クラウディング・アウトが発生する。

国際収支調整と金融政策の関係を考えてみる。IS曲線が IS_0 から IS_1 にシフトすると、経済は E_0 点から E_2 点に移る。 E_2 点は BP の下に位置し、国際収支赤字が発生している。利子率は r_0 で変わらず金融収支も不変である。他方、所得が増加して純輸出の減少が生じる。これが国際収支赤字の要因である。このとき、外国為替市場では外国通貨の超過需要と本国通貨の超過供給が発生するから、為替レートを維持するために中央銀行は外国通貨を売却し、本国通貨を購入するという介入を行う。この介入は貨幣量を引き締める効果をもち、LM曲線の右上がりの部分を左方にシフトさせる。図5において、LM曲線の左方

図6 流動性のわなと財政政策



シフトの結果として LM_1 を描いている。

流動性のわなのもとで政府支出の増加を図ると、通常の政策効果と同じ結果が得られる。つまり、財政政策によって流動性のわなから脱却することが可能である。財政政策を適切に発動すれば、流動性のわなを回避できるわけである。投資の利子感应度がゼロ、流動性のわなのような不況期には、財政政策による景気調整が適切な手段といえる。

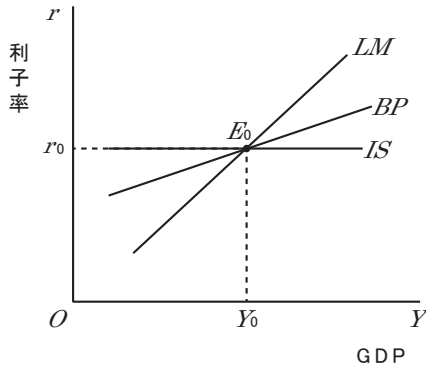
4-3 投資の利子感应度が無限大のケース

企業の投資意欲が旺盛で、投資の利子感应度が無限大 ($b = \infty$) というケースを考える。これは好況期の経済を想定している。投資の利子感应度が無限大の場合、利子率がわずかに下がるだけで投資需要は一気に増加する。反対に、利子率の上昇に対しては投資需要が一気に減退する。(4)式において $b = \infty$ とすれば、 IS 曲線は水平に描かれることがわかる。

図7において、当初の均衡は E_0 点で示され、GDPは Y_0 、利子率は r_0 である。景気が過熱している状況を抑制するために、政府支出が削減されるとしよう。政府支出が減少しても IS 曲線の水平部分には影響がおよばない。すなわち、 IS 曲線の水平部分は変化することがなく、均衡点も E_0 でかわらない。政府支出の削減は需要の減退を通じて利子率を下落させる効果をもつが、投資の利子感应度が無限大の場合、利子率がわずかに下がろうとするだけで投資需要は大幅に増加する。政府支出の減少が投資支出の増加によって完全に打ち消されるわけである。それゆえ、GDPと利子率は一定に保たれ、緊縮的な財政政策は景気の過熱を抑制する手段になりえない。(10)式、(11)式、(12)式に $b = \infty$ を代入すれば、いずれの変数も不変となることが確認できる。

このケースでは、景気の過熱に対して為替切り上げ (e の低下) が有効な政策になる。為替切り上げは、自国財の外国通貨表示の価格を上昇させ、他方で外国財の自国通貨表示の価格を低下させるために、純輸出を減少させる効果を

図7 投資の利子感应度が無限大のケース



もつ。図7では、為替切り上げが実施されても IS 曲線には影響を与えない。為替切り上げは純輸出の減少をとおして利率を低下させる要因となるが、利率の低下は投資支出を大幅に増加させる。純輸出の減少は投資支出の増加によって打ち消され、 IS 曲線の位置は不変である。他方、純輸出の減少（貿易収支の悪化）が利率の上昇にともなう対内投資の増加（金融収支の悪化）によって相殺されることで国際収支の均衡が維持される。それゆえ、 BP 曲線は左方にシフトする（図示は省略）。ここから、 IS 曲線と BP 曲線の交点は E_0 より左に移動し、景気の過熱が抑制されることがわかる。 BP 曲線の左方へのシフトによって、利率は r_0 で変わらず金融収支も不変であるが、貿易収支は悪化するために、 E_0 点では国際収支赤字が発生する。このとき、中央銀行は外国通貨の売却と本国通貨の購入を通じて新たな為替レートの水準を維持しようとする。貨幣供給は減少して LM 曲線も左方にシフトする。(13)式に $b = \infty$ を代入すれば、GDPの減少幅は、 BP 曲線の左方へのシフト幅 $\Delta Y = \frac{x+z}{m} \Delta e$ （為替切り上げの場合、 $\Delta e < 0$ ）と同じになることがわかる。

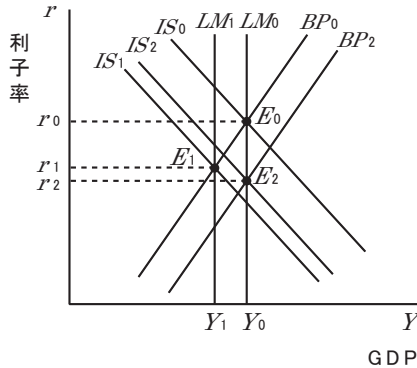
4-4 古典派の貨幣数量説

古典派モデルでは、物価と名目賃金率の伸縮性を仮定し、価格調整を通じて完全雇用が実現する。このため、GDP (Y) の規模は供給サイドから決まり、完全雇用 GDP と一致する。また、古典派の貨幣数量説では、貨幣需要は利子率に依存せず、貨幣需要の利子感応度はゼロになる ($h = 0$)。すなわち、貨幣需要を決める要因は所得のみとされ、 k は「マーシャルの k 」にあたる定数で貨幣需要の所得感応度と一致する。上述のように、所得 Y は供給サイドから決まり、一定の値をとる。 $h = 0$ とした(3)式から、名目貨幣供給 M が変化すれば物価 P も同率で変化する。貨幣数量説では、 LM 曲線は $Y = \frac{M}{kP}$ の水準で垂直に描かれる。

(1)式と(2)式では、純輸出を実質為替レート $e \frac{P^*}{P}$ に依存するものと修正する必要がある。実質為替レートは自国財と外国財の相対価格を意味する。名目為替レート e の上昇、自国財価格 P の下落、外国財価格 P^* の上昇は実質為替レートの上昇をもたらし、自国財の価格を相対的に下落させる。したがって、実質為替レートの上昇に応じて自国財の価格競争力は強くなり、純輸出は増加する。

図8において、初期の均衡は E_0 点であらわされ、完全雇用 GDP は Y_0 、利子率は r_0 である。ここでも好況の状態を抑制するケースを想定する。政府支出が減少すると、 IS_0 が IS_1 にシフトする。物価が一定であれば経済は IS_1 と BP_0 の交点 E_1 に移行する。このとき、 IS_1 と LM_0 の交点では国際収支赤字が発生する。貿易収支は不変であるが、利子率の低下を通じて对外投资が拡大し、金融収支の改善が生じるからである。中央銀行は外国通貨を売却して自国通貨を購入するため、貨幣供給が減少して LM_0 が LM_1 にシフトする。所得は Y_0 から Y_1 に減少するが、 Y_1 は完全雇用 GDP を下回る。ここから物価が下落しはじめる。生産物市場では実質為替レートの上昇（自国財の相対価格の下落）をとおして IS_1 が右方にシフトする。実質為替レートの上昇は BP_0 も右方にシフトさせ

図8 貨幣数量説



る⁽⁸⁾。貨幣市場では実質貨幣供給の増加を通じて LM_1 が右方にシフトする。結果として、物価の下落により IS_1 は IS_2 に、 LM_1 は LM_0 に、 BP_0 は BP_2 にそれぞれシフトし、均衡点 E_2 に到達する。GDP は完全雇用 GDP (Y_0) に落ち着き、利率は r_2 に低下する。

貨幣市場の均衡条件(3)式において $h = 0$ とした場合、完全雇用 GDP (Y) は一定であるから、 E_0 点から E_1 点への過程における名目貨幣供給 M の減少は物価 P の下落によって打ち消されることがわかる。生産物市場の均衡条件(1)式では、自国所得 Y 、租税収入 T 、為替レート e 、外国所得 Y^* 、外国物価 P^* が所与であるから、政府支出 G の減少は、利率 r の低下にともなう投資支出の増加と、物価 P の下落にともなう純輸出の増加によって完全に相殺されることがいえる。さらに、国際収支の均衡条件(2)式から、物価の下落による貿易収支の改善と利率の低下による金融収支の改善が同規模で生じることがわかる。

古典派モデルにおいて、景気の過熱を抑制するために政府支出の削減を図つ

(8) 物価の下落にともなう IS 曲線と BP 曲線の右方へのシフト幅を比較すると、後者のほうが大きくなる。

た場合、物価が下落し、利率の低下を通じた投資支出の増加と、実質為替レートの上昇にともなう純輸出の増加が生じる。物価を抑制する効果は期待できるが、旺盛な民間需要を抑えることは困難である。完全雇用のもとで財政政策は物価調整に効果を発揮し、総需要の構成要素を変更することを可能とする。

ところで、為替切り上げを行えば、為替レートの低下率、物価の下落率、名目貨幣供給の減少率が一致する。為替政策も物価の抑制に効果的である。投資の利子感応度が無限大、貨幣数量説のケースでは、いずれも為替政策によって景気調整を図ることが適切であるといえる。

5 内外均衡と経済安定化政策

前節までは経済安定化政策の効果と有効性を検討したが、ここではマンデルの政策割当論にもとづき、政策発動の方法を考える⁽⁹⁾。

5-1 国内均衡曲線と対外均衡曲線

ティンバーゲンは、 n 個の政策目標を達成するためには、少なくとも独立した n 個以上の政策手段が必要であるとする。また、マンデルは、政策目標に対する政策手段の比較優位という視点から政策割当論を展開している。ここで政策目標は国内均衡と対外均衡の実現である。国内均衡は完全雇用や物価の安定を、対外均衡は為替レートを一定に維持するための国際収支の均衡を意味する。政策手段は政府支出の変更と利率の調整である。

図9では、縦軸に利率 r 、横軸に政府支出 G をはかっている。国内均衡曲線は、完全雇用 GDP を維持する政府支出と利率の組み合わせである。生産物市場において政府支出の増加は所得を拡大させる。このため、利率の上昇（貨幣供給の減少）を通じて投資需要が減退し、政府支出の増加が相殺される

(9) Mundell (1968) chap.16を参照。

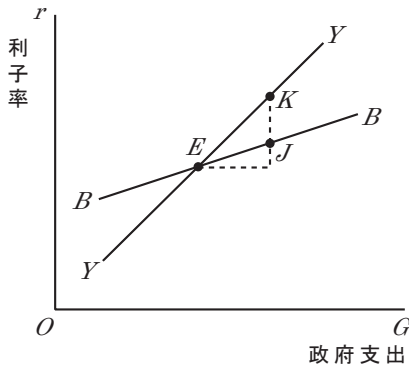
ことで完全雇用 GDP が保たれる。図9では、この関係は右上がりの国内均衡曲線 YY として描かれている。 YY 曲線の右側の領域は、完全雇用 GDP を実現する政府支出と利率の組み合わせと比べて、政府支出が大きいかまたは利率が低いために景気が過熱した状態にある。反対に、その左側の領域では景気後退が生じている。

生産物市場の均衡条件(1)式において、完全雇用 GDP を \bar{Y} とすれば、国内均衡曲線は、

$$(16) \quad r = \frac{1}{b}G + \frac{C_0 - cT + I_0 + (x+z)e + m^*Y^* - (1-c+m)\bar{Y}}{b}$$

である。なお、完全雇用 GDP は供給サイドから決定される。国内均衡曲線の傾きは $\frac{1}{b}$ に等しく、政府支出の増加が利率の上昇にともなう投資支出の減少によって相殺されることを意味する。また、右辺の第2項から、為替レートの切り下げや外国所得の増加によって縦軸切片が上方に移動することがわかる。所与の政府支出のもとで為替レートが切り下げられると、純輸出が増加し所得も拡大する。完全雇用 GDP を維持するには、利率を引き上げ、投資支出の減少が純輸出の増加を相殺することが必要になる。

図9 国内均衡曲線と対外均衡曲線



対外均衡曲線は、国際収支の均衡 ($BP=0$) を維持する政府支出と利率の組み合わせである。政府支出の増加は、所得拡大を通じて輸入を誘発し、純輸出を減少させる。国際収支均衡を保つには、利率を引き上げ、対内投資の増加を通じて金融収支を悪化させることが必要になる。図9では、この関係は右上がりの対外均衡曲線 BB として描かれる。 BB 曲線の右側の領域では、国際収支を均衡させる政府支出と利率の組み合わせと比べて、政府支出が大きいかまたは利率が低いために国際収支は赤字である。その左側では、国際収支は黒字の状態にある。

生産物市場の均衡条件(1)式から Y を求め、それを(2)式に代入して $BP=0$ とすれば、対外均衡曲線は、

$$(17) \quad r = \frac{\frac{m}{f}}{1-c+m+b\frac{m}{f}}G + \frac{\frac{1}{f}}{1-c+m+b\frac{m}{f}} \left[m(C_0 - cT + I_0) - (1-c)\{(x+z)e + m^*Y^*\} + f(1-c+m)r^* \right]$$

になる。対外均衡曲線の傾きは $(m/f) / [1-c+m+b(m/f)]$ に等しい。右辺の第2項は縦軸切片をあらわし、為替レートの切り下げ、外国所得の増加、外国利率の低下に応じて BB 曲線は下方にシフトする。為替レートの切り下げと外国所得の増加は純輸出を増加させるから、国際収支を均衡させるためには、利率を引き下げ、金融収支を改善させることが必要となる。また、外国利率が低下した場合、対内投資が拡大するから、自国利率も低下して対外投資が増加しなければならない。この結果、内外利率の格差は一定に維持され、金融収支も不変となる。

国内均衡曲線と対外均衡曲線の傾きは、

$$\frac{1}{b} > \frac{m}{f(1-c+m)+mb}$$

であり、 YY 曲線は BB 曲線より急な形状で描かれる。図9において、 E 点から政府支出を拡大させた場合、対外均衡を維持するために利子率は J 点まで引き上げられる。利子率の上昇は対内投資をうながす。また、政府支出の増加は所得拡大を通じて純輸出を減少させる。金融収支の悪化と同規模の貿易収支の悪化が生じて国際収支は均衡する。他方、利子率の上昇による投資支出の減少が政府支出の増加を相殺することで国内均衡が維持される。このとき、所得は完全雇用 GDP の水準でかわらないから、貿易収支も不変である⁽¹⁰⁾。すなわち、国内均衡を維持するには、 J 点から K 点に利子率が上昇し、所得の減少を通じて J 点における貿易収支の悪化が打ち消されなければならない。 E 点と K 点は、同じ完全雇用 GDP のもとにあるから貿易収支も同じになる。これが、 YY 曲線が BB 曲線よりも急な形状であらわされる理由である。

5-2 財政・金融政策の割り当て

図10では、国内均衡曲線 YY と対外均衡曲線 BB の交点 E において国内均衡と対外均衡が同時に実現する。すなわち E 点は内外均衡をあらわす。いま経済が A 点に位置しているとする。 A 点は YY 曲線の左側の領域にあり、景気後退が生じている。また、 BB 曲線の右側の領域にあるから、国際収支は赤字である。

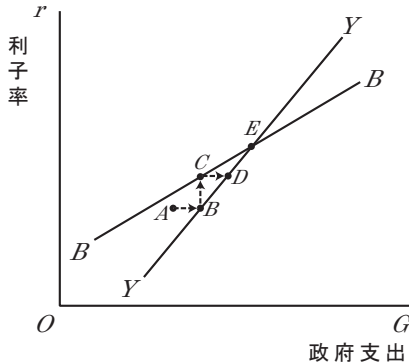
このとき、財政政策（政府支出）を国内均衡に、金融政策（貨幣供給を通じた利子率の調整）を対外均衡に割り当てることで内外均衡に到達する。はじめに、政府支出の増加によって経済を A 点から B 点に移動させる。政府支出の拡大をとおして所得が拡大し、完全雇用 GDP に到達する。しかし、 B 点では、貿易収支の悪化によって国際収支赤字が拡大し、対外均衡から遠ざかる。つぎ

(10) 貿易収支または純輸出 NX は

$$NX = (x+z)e + m^*Y^* - mY$$

と示され、為替レート e と外国所得 Y^* はともに与件である。したがって、所得 Y が完全雇用 GDP に維持されれば貿易収支も不変となる。

図10 内外均衡と財政・金融政策



にB点からC点に利率を引き上げる。利率上昇は対内投資をうながして金融収支を悪化させ、国際収支を均衡に導く。C点では、対外均衡が実現するが、利率の引き上げによって投資需要が減退し、完全雇用GDPから遠ざかる。それゆえ、C点からD点へと政府支出を拡大させ、再び国内均衡を実現する。このように、政府支出の増加と利率の引き上げを繰り返すことで、経済は内外均衡にあたるE点に収束する。

ところで、為替政策の変更によって経済を内外均衡に近づけることも可能である。A点のような景気後退と国際収支赤字が慢性的に継続するとき、為替レートの切り下げが有効である。(16)式から、為替レートの切り下げは国内均衡曲線YYを上方にシフトさせることがわかる。また、(17)式から対外均衡曲線BBを下方にシフトさせることが導かれる。為替レートの切り下げにともなうYY曲線の上方シフトとBB曲線の下方シフトによって、内外均衡点EをA点の近傍に移すことができる。中央銀行が保有する外貨資産の状況によっては、為替レートの変更も適切な政策手段になる。

さらに、財政状況によって財政出動が制約をうける場合も検討しなければならない。政府が財政赤字を回避するために均衡財政を選択するとしよう。均衡

財政を単純化してあらわせば、政府支出 G と租税収入 T の間に $G = T$ が成り立つ。均衡財政のもとで(16)式と(17)式はそれぞれ、

$$(16)' \quad r = \frac{1-c}{b}G + \frac{C_0 + I_0 + (x+z)e + m^*Y^* - (1-c+m)\bar{Y}}{b}$$

$$(17)' \quad r = \frac{\frac{m}{f}(1-c)}{1-c+m+b\frac{m}{f}}G + \frac{\frac{1}{f}}{1-c+m+b\frac{m}{f}} \left[m(C_0 + I_0) - (1-c)\{(x+z)e + m^*Y^*\} + f(1-c+m)r^* \right]$$

に書き換えられる。

(16)式と(16)'式を比べると、 YY 曲線の傾きはより緩やかな形状に変わることがわかる。完全雇用 GDP を維持するには、利子率の上昇にともなう投資需要の減退が政府支出の増加によって相殺されなければならない。ただし、均衡財政のもとでは、政府支出拡大による所得押し上げと増税にともなう所得押し下げが同時に発生するために、所得拡大にはより多くの財政出動が求められる。他方、(17)式と(17)'式の比較から、 BB 曲線もより緩やかな形状に変わることが示される。利子率の上昇による金融収支の悪化に対して、政府支出の増加にともなう貿易収支の悪化が生じて対外均衡が維持される。均衡財政のもとで、政府支出の増加は貿易収支を悪化させるが、増税はその改善をもたらす。このため、貿易収支が悪化するには、より多くの財政出動が必要とされる。

均衡財政のもとでは、 YY 曲線と BB 曲線がともにより緩やかな形状に変わり、両曲線の交点 E は右方向に移動する。したがって、 A 点から内外均衡を示す E 点への経路はより長くなる。内外均衡を実現するうえで、より大きな政府支出の拡大（同時に増税）が必要になることを意味する。この場合、為替切り下げによって E 点を A 点に近づけることは有効な手段となる。経済を安定化させるために、財政・金融政策だけでなく、為替政策を含めることが求め

られる。

6 国際的相互依存と経済安定化政策

前節までは小国モデルの仮定のもとで経済安定化政策を検討してきた。この節では、2国モデルにもとづき、国際的な相互依存のもとでの経済安定化政策を考察する⁽¹¹⁾。

6-1 2国モデル

単純化のために完全資本移動を想定する。完全資本移動のもとで自国証券と外国証券は完全代替となり、内外利子率に格差が生じれば瞬時かつ大規模な資本移動が発生し、すぐさま金利裁定が成立する。つまり、自国利子率 r と外国利子率 r^* は $r = r^*$ という関係にある。完全資本移動下では、金利裁定が成り立つときに国際収支の均衡が保証される。2国モデルは、金利裁定条件 $r = r^*$ のほかに、つぎの連立方程式から構成される。

$$(18) \quad Y = cY - br + \alpha + (x+z)e + m^* Y^* - mY$$

$$(19) \quad Y^* = c^* Y^* - b^* r^* + \alpha^* - (x+z)e - m^* Y^* + mY$$

$$(20) \quad M + M^* = kY - hr + k^* Y^* - h^* r^*$$

(18)式は自国の生産物市場の均衡条件である。(1)式とほぼ同じであるが、政府支出や租税収入などの外生変数を α として集約している。(19)式は外国の生産物市場の均衡条件である。外国の変数には右肩に*を付しているが、おのおのの記号の意味は(1)式の説明のとおりである。為替レートは $e = 1$ の水準で固定されていると仮定する。ここから、外国の純輸出は自国の純輸出にマ

(11) ここではDornbusch (1980) chap.10, Frenkel and Razin (1996) chap.3, 高浜 (2008) を参考にしている。

イナスの符号を付したものに等しい。

(20)式は自国と外国の貨幣市場の均衡条件である。世界の貨幣残高は自国の貨幣残高と外国のそれを加えたもの、すなわち $M + M^*$ にあたる。為替レートに関する $e = 1$ の仮定から、自国の貨幣残高と外国のそれを単純に加えることが可能になる。なお、世界の貨幣残高は与件とする。また、世界の貨幣残高は、自国の貨幣需要 ($kY - hr$) と外国の貨幣需要 ($k^*Y^* - h^*r^*$) の合計に等しくなる。完全資本移動の仮定から、国際的な金利裁定が成り立ち、世界利子率 (自国利子率および外国利子率) は $r = r^*$ である。

6-2 IS-LM 曲線

国際的な相互依存のもとで、自国経済の動向は外国経済に波及し、外国経済の動きは自国経済に影響を与える。2国モデルの基本形(18)式～(20)式にもとづいて、自国の IS-LM 曲線、外国の IS-LM 曲線を導出する。

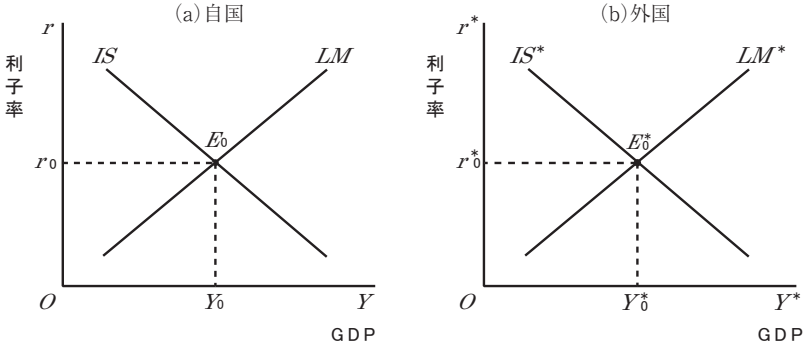
自国の生産物市場では、利子率が低下すると投資支出が増加し、所得が増加する。これは自国の輸入 (外国の輸出) を拡大させる効果をもち、外国においても所得が増加する。また、外国所得の増加は自国からの輸出をうながし、自国所得を増加させる。2国モデルでは反響効果を考慮することが必要になり、利子率の低下にともなう GDP 押し上げ効果がより大きくなる。図11(a)では右下がりの IS が描かれている。(19)式から $r = r^*$ として Y^* を求め、(18)式に代入すれば、

$$(21) \quad r = -\frac{(1-c)(1-c^*+m^*)+m(1-c^*)}{b(1-c^*+m^*)+b^*m^*}Y + \frac{(1-c^*+m^*)\alpha + m^*\alpha^* + (1-c^*)(x+z)e}{b(1-c^*+m^*)+b^*m^*}$$

が求められる。これが2国モデルにおける自国の IS 曲線を示す式である。

(4)式と(21)式を比較すると、小国モデルの IS 曲線より2国モデルの IS 曲

図11 2国モデル



線のほうがより緩やかに描かれることがわかる。右辺の第2項をみると、自国の政府支出の増加（ α の増加であらわす）、外国の政府支出の増加（ α^* の増加であらわす）、為替レートの切り下げ（ e の上昇）は自国所得を拡大させる効果をもち、IS曲線を右方にシフトさせる。

自国の貨幣市場では、利子率が上昇すると貨幣需要が減少する。同時に、外国の貨幣市場においても貨幣需要が減少する。(20)式から、自国の貨幣需要（ $kY - hr$ ）と外国の貨幣需要（ $k^*Y^* - h^*r^*$ ）がともに減少すると、世界の貨幣市場では超過供給が生じることがわかる。自国の貨幣市場では、所得が増加することで貨幣需要も増加する。また、自国所得の増加は外国所得を増加させるから、外国の貨幣需要も拡大する。この結果、貨幣市場の超過供給は解消される。自国の貨幣市場では、利子率の上昇と所得の増加が生じることで均衡が維持され、この関係は、図11(a)において右上がりのLMとしてあらわされる。(19)式から $r = r^*$ として Y^* を求めて(20)式に代入し、利子率について示すと、

$$(22) \quad r = \frac{k(1 - c^* + m^*) + k^* m}{(h + h^*)(1 - c^* + m^*) + b^* k^*} Y + \frac{k^* \alpha^* - k^*(x + z)e - (1 - c^* + m^*)(M + M^*)}{(h + h^*)(1 - c^* + m^*) + b^* k^*}$$

になる。これが自国のLM曲線にあたる。

外国の政府支出 α^* の増加は、外国所得の増加を通じて貨幣需要を増加させ

る。このため、自国の貨幣市場は超過需要になり、利子率が上昇し貨幣需要が減ることで貨幣市場の均衡が回復する。為替レートの切り下げ (e の上昇) は外国所得の減少を通じて貨幣需要を減少させる。このため、自国の貨幣市場は超過供給になるから、利子率が低下し貨幣需要が増加することで貨幣市場は均衡に到達する。自国と外国の貨幣供給はいずれも貨幣の超過供給を通じて利子率の低下をもたらすことになる。

外国の生産物市場も自国の生産物市場と同様である。利子率の低下は外国所得を増加させるだけでなく、輸入 (自国の輸出) の増加をともなう。このため、反響効果をとおして自国所得も増加させる効果をもつ。図11(b)において、この関係は右下がりの IS^* で示される。(18)式から $r=r^*$ として Y を導き、(19)式に代入して利子率を求めれば、

$$(23) \quad r^* = -\frac{(1-c^*)(1-c+m)+m^*(1-c)}{b^*(1-c+m)+bm}Y^* + \frac{(1-c+m)\alpha^*+m\alpha-(1-c)(x+z)e}{b^*(1-c+m)+bm}$$

である。この式が外国の IS 曲線をあらわしている。

外国の政府支出 α^* の増加、自国の政府支出 α の増加は外国所得を拡大させるために IS 曲線を右方にシフトさせる。また、為替レートの切り下げ (e の上昇) は外国通貨価値が上昇することを意味するから、純輸出の減少を通じて所得の減少をもたらす。それゆえ、為替レートの切り下げは IS 曲線を左方にシフトさせる。

外国の貨幣市場において、利子率が上昇すると貨幣需要が減少する。このとき、利子率の上昇が自国の貨幣需要も減少させる。貨幣市場は超過供給になるから、外国所得が増加することで貨幣需要も増加する。自国でも所得の増加を通じて貨幣需要が増加する。これらによって貨幣市場は再び均衡に至る。外国の貨幣市場が均衡を維持するためには、利子率の上昇と所得の増加がともに生じることが必要になる。この関係は図11(b)において右上がりの LM^* として描かれる。(18)式から $r=r^*$ として Y を求め(20)式に代入すれば、

$$(24) \quad r^* = \frac{k^*(1-c+m) + km^*}{(h+h^*)(1-c+m) + bk} Y^* + \frac{k\alpha + k(x+z)e - (1-c+m)(M+M^*)}{(h+h^*)(1-c+m) + bk}$$

が得られる。この式が外国の LM 曲線である。

自国の政府支出 α の増加、為替レートの切り下げ (e の上昇) は自国所得の増加を通じて貨幣需要の増加を招く。このため、貨幣市場の均衡を維持するには、外国利子率の上昇によって貨幣需要が減少することが必要である。また、自国と外国の貨幣供給の増加は外国利子率を低下させる。

6-3 GDP と利子率の決定

図11(a) (b)において、自国利子率 r と外国利子率 r^* が均等化し、自国と外国の均衡点がそれぞれ E_0 , E_0^* で与えられるとする。このとき、自国の均衡 GDP は Y_0 、外国の均衡 GDP は Y_0^* である。

図11(a)において、 Y_0 に対応する自国の均衡 GDP は(21)式と(22)式の関係から、

$$(25) \quad Y = \frac{1}{\Delta} \left[\frac{1-c^*+m^*}{b(1-c^*+m^*)+b^*m^*} \alpha + \frac{1-c^*+m^*}{(h+h^*)(1-c^*+m^*)+b^*k^*} (M+M^*) \right. \\ \left. + \left\{ \frac{m^*}{b(1-c^*+m^*)+b^*m^*} - \frac{k^*}{(h+h^*)(1-c^*+m^*)+b^*k^*} \right\} \alpha^* \right. \\ \left. + \left\{ \frac{1-c^*}{b(1-c^*+m^*)+b^*m^*} + \frac{k^*}{(h+h^*)(1-c^*+m^*)+b^*k^*} \right\} (x+z)e \right]$$

である。ただし、

$$\Delta = \frac{(1-c)(1-c^*+m^*) + m(1-c^*)}{b(1-c^*+m^*)+b^*m^*} + \frac{k(1-c^*+m^*) + k^*m}{(h+h^*)(1-c^*+m^*)+b^*k^*}$$

とする。

(25)式から、自国の政府支出の増加、自国の貨幣供給の増加、外国の貨幣供給の増加、為替レートの切り下げによって GDP が増加することがわかる。し

かし、外国の政府支出の増加が自国の GDP にいかなる影響を与えるかは確定できない。(7)式は、小国モデルにおける金融政策が景気調整に無力になることを示している。それに対して、(25)式は、2国モデルにおいては金融政策が景気調整に有効になることを意味する。

(23)式と(24)式から図11(b)の Y_0^* に対応する外国の均衡 GDP を導くと、

$$(26) \quad Y^* = \frac{1}{\Delta^*} \left[\frac{1-c+m}{b^*(1-c+m)+bm} \alpha^* + \frac{1-c+m}{(h+h^*)(1-c+m)+bk} (M+M^*) \right. \\ \left. + \left\{ \frac{m}{b^*(1-c+m)+bm} - \frac{k}{(h+h^*)(1-c+m)+bk} \right\} \alpha \right. \\ \left. - \left\{ \frac{1-c}{b^*(1-c+m)+bm} + \frac{k}{(h+h^*)(1-c+m)+bk} \right\} (x+z)e \right]$$

である。ただし、

$$\Delta^* = \frac{(1-c^*)(1-c+m)+m^*(1-c)}{b^*(1-c+m)+bm} + \frac{k^*(1-c+m)+km^*}{(h+h^*)(1-c+m)+bk}$$

とする。

(26)式から、外国の政府支出の増加、自国と外国の貨幣供給の増加に応じて GDP が増加することがわかる。また、為替レートの切り下げは外国所得を減少させる。なお、自国の政府支出の増加が外国の GDP にどのような効果をおよぼすかは不確定である。

自国の IS 曲線(21)式と外国の IS 曲線(23)式、自国の LM 曲線(22)式と外国の LM 曲線(24)式はそれぞれ同じ構造であることがわかる。また、(25)式と(26)式においても GDP 決定式は同じ構造になっている。世界利子率 $r = r^*$ を求めるにあたり、簡単化のために自国と外国の経済構造(各変数にかかる係数)を同じものと仮定する。世界利子率は、(20)式に自国の均衡 GDP(25)式と外国の均衡 GDP(26)式を代入し、 $c = c^*$ 、 $b = b^*$ 、 $m = m^*$ 、 $k = k^*$ 、 $h = h^*$ とすれば、

$$(27) \quad r = \frac{k}{(h+h^*)(1-c)+bk+b^*k^*}(\alpha+\alpha^*) - \frac{1-c}{(h+h^*)(1-c)+bk+b^*k^*}(M+M^*)$$

が導出される⁽¹²⁾。自国の政府支出，外国の政府支出の増加は世界利率を上昇させ，自国の貨幣供給と外国の貨幣供給の増加は世界利率を低下させることがわかる。また，(27)式には為替レート e が含まれていない。これは為替政策が利率に影響を与えないことを意味している。

6-4 経済安定化政策の効果

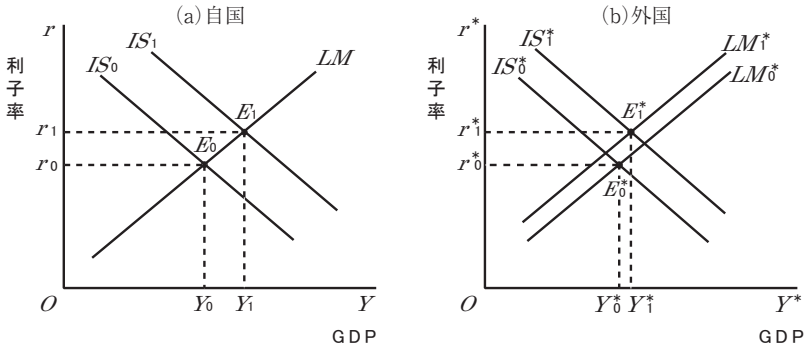
当初，自国と外国の均衡点がそれぞれ E_0 ， E_0^* で与えられ，自国の均衡 GDP は Y_0 ，外国の均衡 GDP は Y_0^* であるとする。また，世界利率（自国利率および外国利率）は $r_0 = r_0^*$ で均等化している。

(1) 財政政策

自国の財政政策（政府支出の増加）がどのような影響をおよぼすかを考える。世界の貨幣残高 $M + M^*$ は一定であるとする。図12(a) (b)は自国の財政政策の効果を描いたものである。図12(a)において，政府支出の増加は自国経済を刺激し， IS_0 を IS_1 へとシフトさせる。自国所得の増加は輸入（外国の輸出）を誘発し，外国所得を押し上げる効果を発揮する。このため，図12(b)では，外国の IS 曲線が IS_0^* から IS_1^* へと右方にシフトする。また，自国では所得拡大を通じて貨幣需要が増加し，利率が上昇する。外国の貨幣市場においても所得拡大が貨幣需要を増加させ，利率を上昇させる効果をもつ。それゆえ， LM 曲線は LM_0^* から LM_1^* へと左方にシフトする。自国と外国の均衡はおのおの E_1 点， E_1^* 点に移り，自国の GDP は Y_1 ，外国の GDP は Y_1^* で示される。自国利率と外国利率は $r_1 = r_1^*$ に上昇する。

(12) 自国の外国の経済構造を同じとした場合，(25)式と(26)式は簡略化されるが，変数間の関係はかわらない。

図12 財政政策



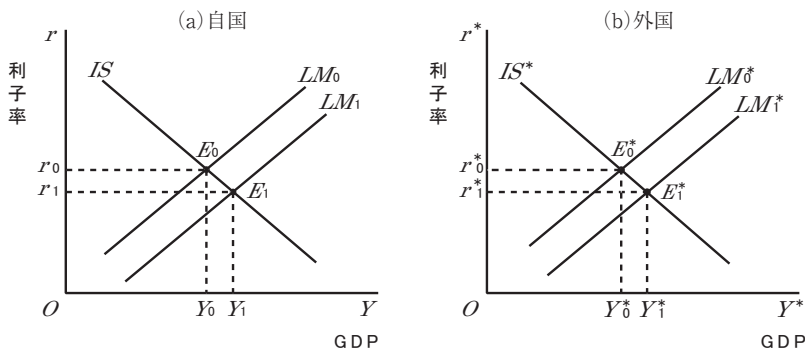
自国では、政府支出の増加によって GDP が増加する。ただし、利子率の上昇にともなう投資支出の減少と所得拡大にともなう輸入の増加が生じ、政府支出増加による所得拡大効果が減殺される。他方、外国の GDP が増加するか減少するかは確定できない。外国では、自国の GDP の拡大を通じて輸出が増加するが、利子率の上昇によって投資支出が減少するからである。どちらの効果も大きいことによって GDP の変化が決まるわけである。自国の財政政策は自国の GDP を増加させるが、外国の GDP を減少させてしまい、近隣窮乏化を引き起こす可能性がある。

(25)式から自国の財政政策 (α の増加) は自国の GDP を押し上げることがわかる。また、外国の GDP への影響は(26)式から求められ、その増減は自国への輸出拡大と投資支出の減少のいずれの効果も大きいかに依存する。(27)式から世界利子率は上昇することが示される。

(2) 金融政策

図13(a) (b)は自国の金融政策の効果をあらわしている。自国の貨幣供給が増加すると世界の貨幣残高も増加し、国際的な貨幣の超過供給が生じる。このため、自国利子率と外国利子率はともに低下する。まず、図13(a)では LM 曲

図13 金融政策



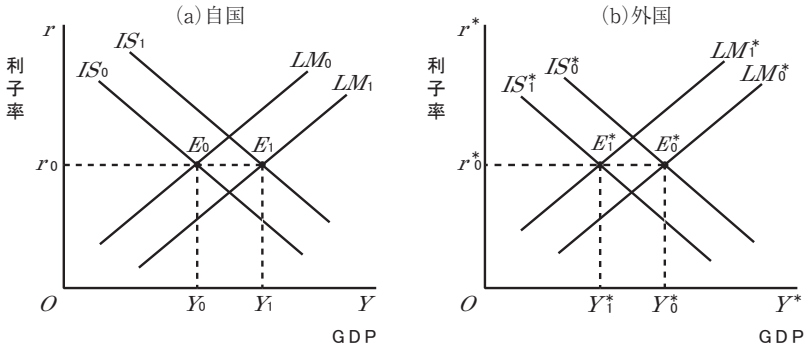
線が LM_0 から LM_1 へとシフトする。貨幣供給の増加は利率を低下させ、投資需要を喚起して所得を押し上げる。自国の金融政策の影響は外国経済にもおよび、図13(b)において LM 曲線が LM_0^* から LM_1^* にシフトする。外国においても、利率の低下にともなう投資支出の増加を通じて所得拡大が生じる。加えて、自国と外国の間では反響効果が作用し、所得拡大が貿易拡大をもたらす。

自国と外国の均衡点はそれぞれ E_1, E_1^* に移り、自国の GDP は Y_0 から Y_1 に、外国の GDP は Y_0^* から Y_1^* に増加する。自国利率と外国利率は $r_1 = r_1^*$ に低下する。2国モデルにおいて、金融政策は自国と外国の GDP を押し上げる効果を発揮する。(25)式と(26)式は、自国の金融政策によって自国と外国の GDP がともに増加することを示している。また、(27)式から世界利率は低下することがわかる。

(3) 為替政策

図14(a) (b)は自国の為替切り下げの効果を描いている。なお、世界の貨幣残高 $M + M^*$ は一定である。自国の為替切り下げ (e の上昇) は自国財の外国通貨表示価格を低下させ、外国財の自国通貨表示価格を上昇させる。このため、自国の純輸出が増加して所得拡大効果が生じ、図14(a)では IS 曲線が IS_0 から

図14 為替切り下げ



IS_1 へと右方にシフトする。反対に、外国では純輸出の減少が所得縮小効果をもち、図14(b)において IS 曲線が IS_0^* から IS_1^* へと左方にシフトする。

貨幣市場をみると、本国では所得拡大にともなって貨幣需要が増加し、貨幣は超過需要となる。本国利率は上昇し、同時に外国利率も上昇することで貨幣の超過需要が解消される。それゆえ、図14(b)において LM 曲線は LM_0^* から LM_1^* へと左方にシフトする。外国では所得減少を通じて貨幣需要が減少し、貨幣の超過供給が生じる。外国利率は低下し、同時に本国利率も低下することで貨幣市場は均衡を取り戻す。ここから、図14(a)において LM 曲線が LM_0 から LM_1 へと右方にシフトする。

IS 曲線と LM 曲線のシフトによって、新たな本国の均衡点は E_1 、外国の均衡点は E_1^* で示される。本国の GDP は Y_0 から Y_1 に増加するが、外国の GDP は Y_0^* から Y_1^* に減少してしまい、為替切り下げは近隣窮乏化を引き起こすことになる。世界利率は不変であり、 $r_0 = r_0^*$ に維持される。(25)式から為替レートの切り下げによって本国の GDP が増加すること、他方、(26)式から外国の GDP は減少することが確認できる。また、(27)式には為替レート e が含まれず、為替政策は利率に影響を与えないことがわかる。

この節の分析から、固定為替レート制下において、財政政策や為替政策の発

動にあたっては、国際間の政策協調が必要であることが示唆される。近隣窮乏化の回避が政策協調の課題となる。

おわりに

本稿は、固定為替レート制下における経済安定化政策の効果と有効性を丁寧に整理したものである。内容はテキストレベルのものであるが、標準的な解説を補足している。国際経済学の理解の一助となればと考えている。

参考文献

- Dornbusch, R., *Open Economy Macroeconomics*, Basic Books, 1980 (大山道廣・堀内俊洋・米沢義衛 訳『国際マクロ経学』文真堂, 1984年)
- Fleming, J. M., Domestic financial policies under fixed and floating exchange rates, *IMF Staff Papers*, Vol.9 No.3, pp.369-380, 1962
- Frenkel, J. A. and A. Razin, *Fiscal Policies and Growth in the World Economy* (third edition), The MIT Press, 1996
- Mundell, R. A., *International Economics*, Macmillan, 1968 (渡辺・箱木・井川訳『国際経済学』ダイヤモンド社, 2000年)
- 大畑弥七・横山将義『国際経済学』成文堂, 2016年
- 高浜光信「経済政策の国際協調」藤田誠一・小川英治編『国際金融理論』有斐閣 (第10章), 2008年