

琉球大学学術リポジトリ

為替レート of オーバーシュooting とマンデル＝フレミング・モデル：二国モデル

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学法文学部 公開日: 2007-03-04 キーワード (Ja): 為替レート, マンデル, 国際マクロ経済学, オーバーシュooting, 開放マクロ経済, 二国 キーワード (En): 作成者: 徳島, 武, Tokushima, Takeshi, 徳島, 武 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24564/0002000931

為替レートのオーバーシュートと マンデル=フレミング・モデル：二国モデル

徳島 武

1. はじめに

徳島 (2002) において、小国開放経済ケースのマンデル=フレミング・モデルにおける、完全資本移動ケースでの為替レートのオーバーシュート現象についての分析が示された。そこでは、財市場（フロー市場）と資産市場（ストック市場）の調整速度の違い、資産市場均衡による資産価格（金利と為替レート）の決定、過剰な純輸出の増加または減少が均衡値へ収束して行くプロセスの存在を考慮した分析が、展開された。そしてこのモデルの完全資本移動ケースの分析における、ストック均衡とフロー均衡の混同と混乱を解消した。同様の分析が、二国モデルにおいてもなされるべきであろう。そこで本論文では、二国モデル（大国開放経済）ケースのマンデル=フレミング・モデルにおける、完全資本移動ケースでの為替レートのオーバーシュート現象についての分析を示す。但し世界金利を共有し、相互に影響力を持つこのケースでは、自国の金融政策（マネーサプライ増加）と財政政策（政府支出増加）に対する、その現象についての分析になる。2 節ではモデルについて説明し、3 節では分析を示し、4 節でまとめをする。

2. モデル

自国のモデルは、

$$(1) \quad Y = C(Y) + I(r) + G + NX(E, Y, Y^*)$$

$$; 0 < C_Y < 1, I_r < 0, 0 < NX_E, NX_Y < 0, 0 < NX_Y.$$

$$(2) \quad M = L(r, Y)$$

$$; L_r < 0, 0 < L_Y$$

$$(3) \quad r = r^* + \frac{E^e - E}{E}$$

$$; r^* = r^w$$

であり、各文字は、

Y : 自国国民所得、 C : 消費、 I : 投資、 G : 政府支出、 NX : 純輸出

E : 自国通貨建為替レート、 Y^* : 外国国民所得、 M : マネーサプライ

L : 貨幣需要、 r : 自国金利、 r^* : 外国金利、 r^w : 世界金利

E^e : 期待自国通貨建為替レート

である。右下の添字は、それによる偏導関数であることを示している。(1) 式は IS 曲線（自国財市場均衡曲線）であり、その傾きは、

$$\frac{dr}{dY} = \frac{1 - C_Y - NX_Y}{I_r} < 0$$

$$\frac{dE}{dY} = \frac{1 - C_Y - NX_Y}{NX_E} > 0$$

である。(2) 式はLM 曲線（自国貨幣市場均衡曲線）であり、その傾きは、

$$\frac{dr}{dY} = -\frac{L_y}{L_r} > 0$$

$$\frac{dE}{dY} = -\frac{L_y}{0} = -\infty$$

である。(3) 式は自国から見たカバーなしの金利裁定式であり、債券市場及び外国為替市場の均衡条件（ストック均衡条件）であり、この式が成立するように、為替レートが決定される。

外国のモデルは、

$$(4) \quad Y^* = C^*(Y^*) + I^*(r^*) + G^* + NX^*(E, Y^*, Y)$$

$$; 0 < C_{Y^*}^* < 1, I_{r^*}^* < 0, NX_E^* < 0, NX_{Y^*}^* < 0, 0 < NX_Y^*$$

$$(5) \quad M^* = L^*(r^*, Y^*)$$

$$; L_{r^*}^* < 0, 0 < L_{Y^*}^*$$

$$(6) \quad r^* = r - \frac{E^e - E}{E}$$

$$; r = r^w$$

であり、各文字は自国のその右上にアスタリスク(*)を付けたものである。(4)

式はIS* 曲線（外国財市場均衡曲線）であり、その傾きは、

$$\frac{dr^*}{dY^*} = \frac{1 - C_{Y^*}^* - NX_{Y^*}^*}{I_{r^*}^*} < 0$$

である。(5) 式はLM* 曲線（外国貨幣市場均衡曲線）であり、その傾きは、

$$\frac{dr^*}{dY^*} = -\frac{L_y^*}{L_r^*} > 0$$

である。(6)式は外国から見たカバーなしの金利裁定式であり、自国モデル同様である。

(3)式と(6)式より、

$$r = r^w = r^* \Leftrightarrow E^e = E$$

$$r < r^w < r^* \Leftrightarrow E^e < E$$

$$r^* < r^w < r \Leftrightarrow E^e > E$$

であることより、通常仮定される静学的期待($E^e = E$)は、自国金利と外国金利が等しい($r = r^w = r^*$)開放経済均衡（国際収支均衡）の時のみ成立し、調整過程では成立していない。すなわちこの調整過程が、オーバーシュート現象である。

3. 分析

分析のポイントは、

1. IS(IS*)曲線で総需要、LM(LM*)曲線で総供給（国民所得）が決定される。
2. IS(IS*)曲線と閉鎖経済均衡のLM(LM*)曲線は、瞬時に均衡点を通る位置へ移動する。
3. 期待均衡為替レート（開放経済均衡為替レート）は、閉鎖経済均衡での均衡為替レートになる。
4. 金利裁定式は、完全資本移動の仮定より常に成立しているが、通常静学的期待で仮定される自国金利と外国金利の一致は、開放経済均衡（国際収支均衡）におい

てのみ成立する。

5. 資産市場均衡は常に成立しているが、財市場の不均衡調整は時間を要する。
6. 両国が大国のモデルなので、

$$NX + ENX^* = 0$$

$$r < r^w < r^* \Leftrightarrow E^e < E, r > r^w > r^* \Leftrightarrow E^e > E$$

の関係が成立し、開放経済均衡（国際収支均衡）において、

$$r = r^w = r^* \Leftrightarrow E^e = E$$

の関係が成立する。

である。実現する国民所得は、調整速度の違いによる資産市場均衡の制約を受けるので、5が1の原因となっている。

3.1 金融政策（マネーサプライ増加）

縦軸を金利、横軸を国民所得とする分析は、図1で示される。自国のマネーサプライ増加により、LM 曲線は右シフト（ $LM \rightarrow LM'$ ）し、自国金利が下落（ $r_0^w \rightarrow r_0'$ ）する。ここで自国の閉鎖経済均衡が成立するが、新たな世界金利は r_1^w までしか下落せず、均衡為替レートが上昇（ $E_0^e \rightarrow E_1^e$ ）するので、IS 曲線は右シフト（ $IS \rightarrow IS'$ ）し、IS* 曲線は左シフト（ $IS^* \rightarrow IS^{*'}$ ）する。自国では r_0' に対して超過総需要が発生して国民所得が増加し、外国では r_0^w に対して超過総供給が発生して国民所得が減少し、 r_1^w で両国の開放経済均衡が成立する。為替レートの時系列は、図3で示される。 t は時間であり、 t_0 が初期（政策実行時）、 t_1 が

自国の閉鎖経済均衡時、 t_2 が開放経済均衡時である。為替レートの超過減価が発生するオーバーシュート現象である。図5で自国における、資産市場と財市場の図を連結させた分析を示す。マネーサプライが増加 ($M_0 \rightarrow M_1$) すると、LM曲線が左シフト ($LM_0 \rightarrow LM_1$) し、国民所得の増加により貨幣需要が増加 ($L_0 \rightarrow L_1$) して、自国金利が下落 ($r_0^w \rightarrow r_0'$) し、開放経済均衡為替レートが上昇 ($E_0^e \rightarrow E_1^e$) する。IS₀曲線は左右にシフトしうるが¹⁾、図では右シフト ($IS_0 \rightarrow IS_1$) のケースを示す。第1象限の外国債券の収益率(3)式の右辺を示す右下がりの線は、開放経済均衡為替レートの上昇により、

$$r = r_1^w \Leftrightarrow E_1^e = E$$

の条件を満足するように右シフトするので、閉鎖経済均衡で超過減価と超過総需要が発生する。そして為替レートの下落、総需要の減少、総供給(国民所得)の増加、LM₁曲線の左シフト ($LM_1 \rightarrow LM_2$)、貨幣需要の増加 ($L_1 \rightarrow L_2$) と自国金利の上昇 ($r_0' \rightarrow r_1^w$) が同時進行して、新しい開放経済均衡へ至る。

3.2 財政政策 (政府支出増加)

縦軸を金利、横軸を国民所得とする分析は、図2で示される。自国の政府支出増加により、IS曲線は右シフト ($IS \rightarrow IS'$) し、自国金利が上昇 ($r_0^w \rightarrow r_0'$) する。ここで自国の閉鎖経済均衡が成立するが、新たな世界金利は r_1^w までしか上

昇せず、均衡為替レートが下落 ($E_0^c \rightarrow E_1^c$) するので、 IS' 曲線は左シフト ($IS' \rightarrow IS''$) し、 IS 曲線は右シフト ($IS^* \rightarrow IS'^*$) する。自国では r_0' に対して超過総供給が発生して国民所得が減少し、外国では r_0'' に対して超過総需要が発生して国民所得が増加し、 r_1'' で両国の開放経済均衡が成立する。為替レートの時系列は図4で示される。 t は図3と同様である。為替レートの超過増価が発生するオーバーシュート現象である。図6で自国における、資産市場と財市場の図を連結させた分析を示す。自国の政府支出増加により、 IS 曲線は左シフト ($IS_0 \rightarrow IS_1$) し、国民所得の増加により貨幣需要が増加 ($L_0 \rightarrow L_1$) して自国金利が上昇 ($r_0'' \rightarrow r_0'$) し、その上昇が LM 曲線を左シフト ($LM_0 \rightarrow LM_1$) させる。開放経済均衡為替レートが下落 ($E_0^c \rightarrow E_1^c$) するので、図5と同様の理由で第1象限の右下がりの線は左シフトし、閉鎖経済均衡で超過増価と超過総供給が発生する。 IS_1 曲線は左右にシフトしうるが²⁾、 E が E_1^c に収束するように左シフト ($IS_1 \rightarrow IS_2$) のケースを示す。そして為替レートの上昇、総需要の増加、総供給（国民所得）の減少、 LM_1 曲線の右シフト ($LM_1 \rightarrow LM_2$)、貨幣需要の減少 ($L_1 \rightarrow L_2$) と自国金利の下落 ($r_0' \rightarrow r_1''$) が同時進行して、新しい開放経済均衡へ至る。

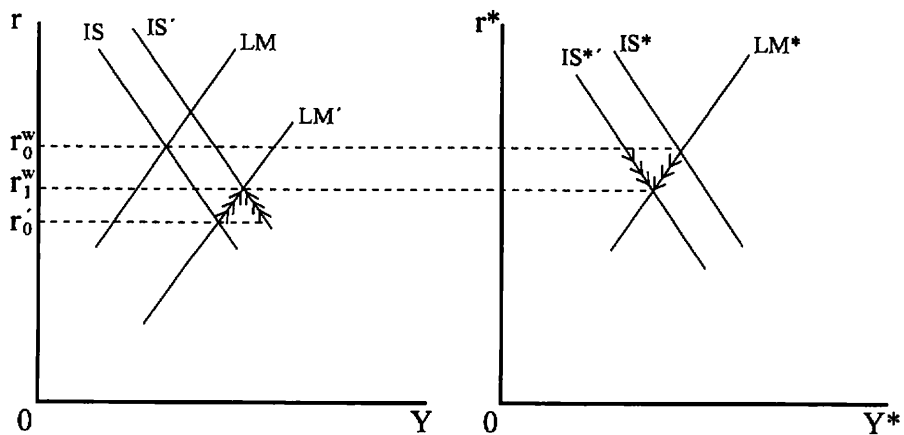


図 1

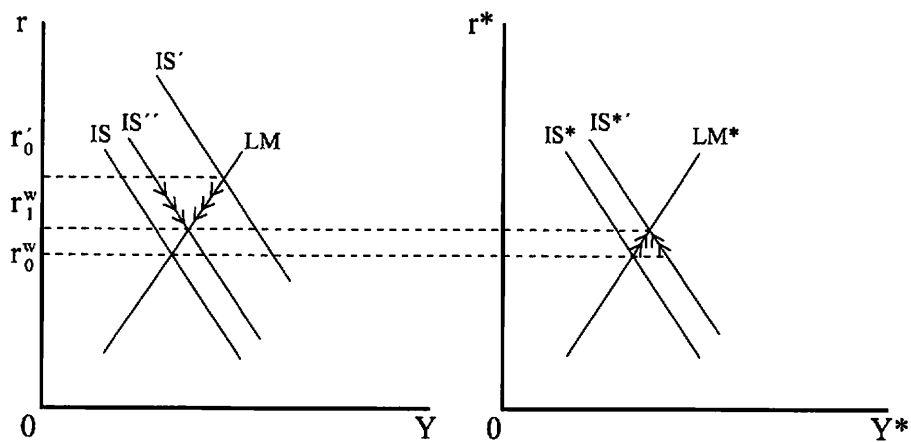


図 2

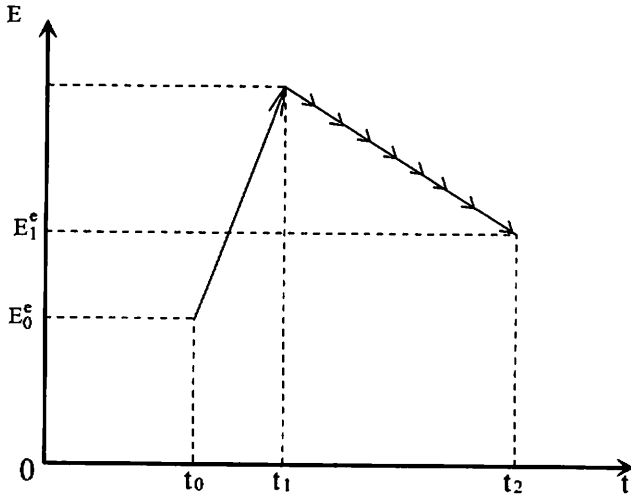


図 3

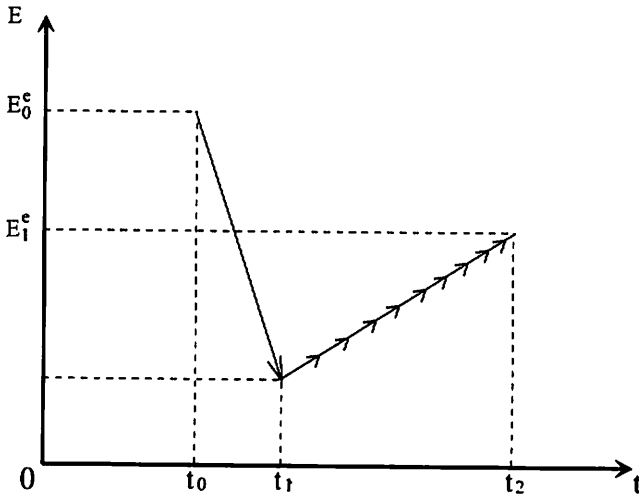


図 4

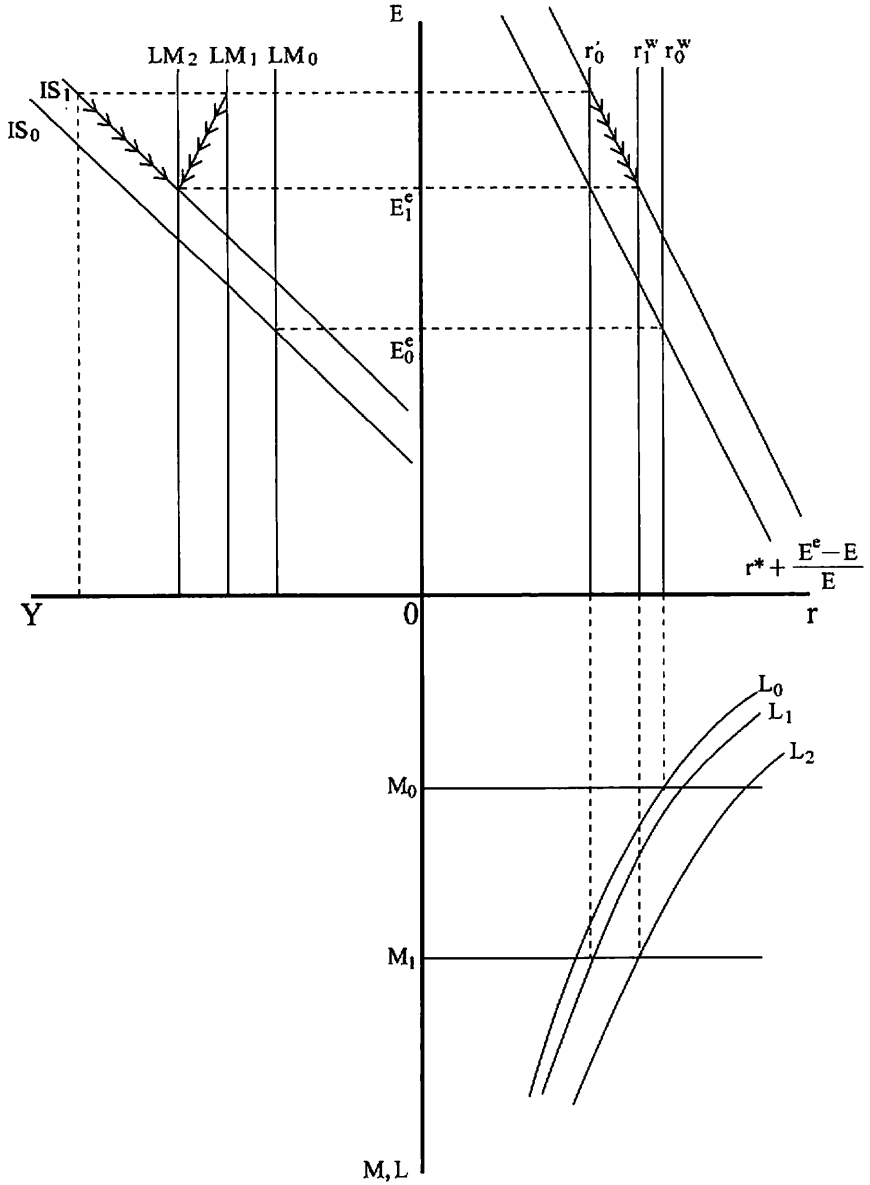


図 5

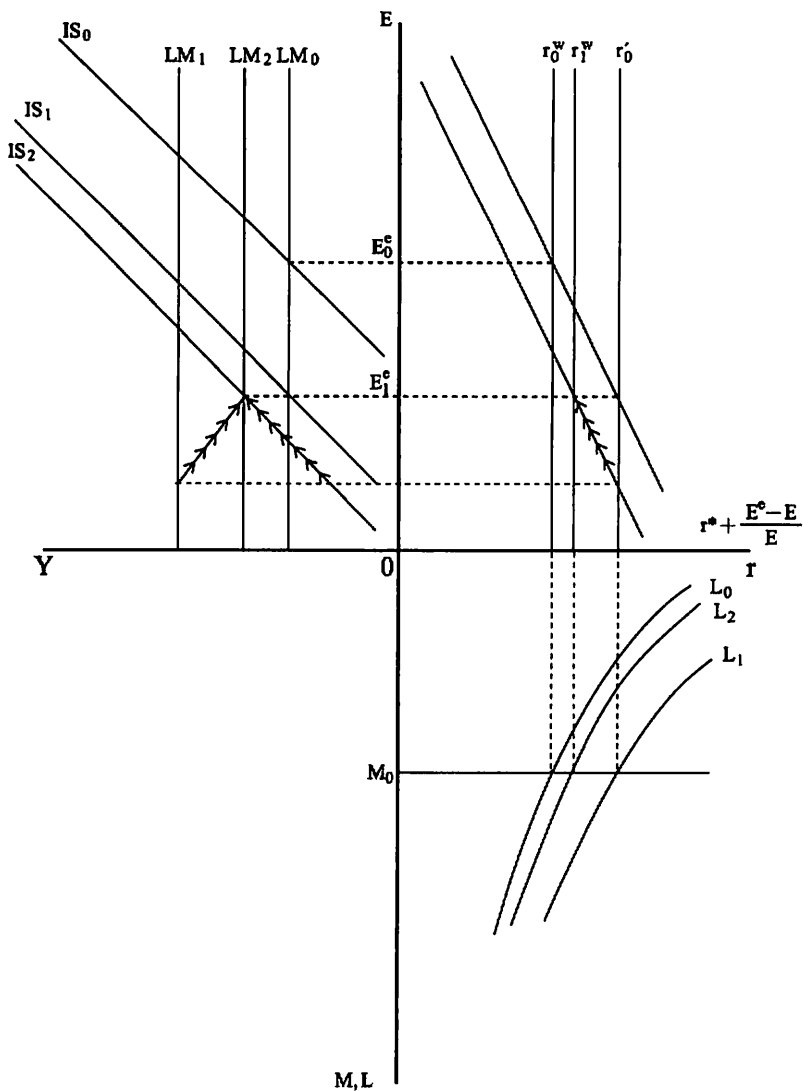


図 6

4. おわりに

小国開放経済ケース同様に、二国モデル（大国開放経済）ケースにおいても、為替レートのオーバーシュート現象を示すことができた。完全資本移動ケースにおいては、両国の資産の収益率格差による無限大の資本移動圧力が、無限大の為替レート増・減価圧力をもたらすので、金利裁定式の常時成立による為替レートの決定を前提とし、一度均衡為替レート以上に増・減価してから均衡為替レートへ収束して行くという分析が、このケースにおける目に見える為替レート動学分析と言えるだろう。単なる比較静学分析では、完全資本移動ケースの為替レートの動きは説明しきれていないのである。完全資本移動ケースにますます接近し続ける現代の世界経済において、財政・金融政策のもたらす為替レートのオーバーシュート現象は、注視すべきものであろう。

注

- 1) Y^* の減少による NX の減少が右シフトをもたらし、 r^m の下落による I の増加が左シフトをもたらす。
- 2) Y^* の増加による NX の増加が左シフトをもたらし、 r^m の上昇による I の減少が右シフトをもたらす。

参考文献

- 岩田一政(2000)『国際経済学 第2版』、新世社
奥村隆平(1989)『改訂版 変動為替相場制の理論』、名古屋大学出版会
小田正雄(1982)『新しい貿易政策』、千倉書房
小野善康(1999)『国際マクロ経済学』、岩波書店

為替レートのオーバーシュートとマンデル=フレミング・モデル：二国モデル（徳島 武）

- 河合正弘(1994)『国際金融論』、東京大学出版会
- 嶋村紘輝(1997)『マクロ経済学—理論と政策—』、成文堂
- 徳島 武(1991)「変動相場制下の、マンデル=フレミング・モデルの国際収支均衡式と政策効果
について—不完全資本移動ケース—」『琉球大学経済研究』第42号、105—114
- (2002)「為替レートのオーバーシュートとマンデル=フレミング・モデル」『琉球大
学経済研究』第64号、61—83
- (2006)『開放マクロ経済の最適収支動学』、徳島 武 自費出版
- 平島真一編 (2004)『現代外国為替論』、有斐閣
- 浜田宏一(1996)『国際金融』、岩波書店
- 藤原秀夫・小川英治・地主敏樹(2001)『国際金融』、有斐閣
- 村田安雄(1994)『現代マクロ経済学(新版)』、有斐閣
- 矢野恵二 (1989)『開放マクロ経済学の展開』、白桃書房
- Dornbusch,R.(1980)*Open Economy: Macroeconomics*,New York:Basic Books
- Gärtner,M.(1993)*Macroeconomics Under Flexible Exchange Rates*,Harvester Wheatsheaf
- Isard,P.(1995)*Exchange Rate Economics*,Cambridge University Press
- Krugman,P.R. and M.Obstfeld(2000)*International Economics Theory and Policy*,*fifth ed.*,Addison-Wesley
- Mankiw,N.G.(1994)*Macroeconomics second ed.*,Worth Publishers
- Mark,N.C.(2001)*International Macroeconomics and Finance*,Blackwell Publishers
- Mundell,R.A.(1968)*International Economics*.The Macmillan Company
- Obstfeld,M. and K.Rogoff(1996)*Foundations of International Macroeconomics*,MIT Press
- Pitchford,J.(1995)*The Current Account and Foreign Debt*,Routledge