

第二章 滙率調整與國外干擾

第一節 緒 言

一九七〇年代以後，由於國際金融體制的崩潰，大部分國家紛紛放棄固定滙率制度，而投入浮動滙率制度的陣營，這當中，更由於一九七〇年代滙率的大幅度波動〔Frenkel (1981a)(1981b), Frenkel and Mussa (1980)〕，故而引起學者對於滙率問題益加重視。然而，學者在研究滙率問題時，常常發現浮動滙率短期滙率水準會與長期均衡滙率水準脫節，或則高於長期均衡滙率水準，而有滙率偏高現象，或則低於長期均衡滙率水準，而有滙率偏低現象〔註一〕。所以，1975年以後，國際金融出現了許多的文獻，試圖來解釋這種現象，諸如：Dornbusch (1976b) (1980a) 認為由於商品市場價格的調整速度小於資產市場價格的調整速度，而產生短期滙率偏高的現象。而Frenkel and Rodriguez (1982) 則認為短期滙率偏高或偏低的現象，端視商品市場與資產市場調整速度的相對大小而定。Frenkel (1981b), Frenkel and Mussa (1980) 認為由於商品市場與資產市場引進新訊息 (news)，而產生短期滙率水準偏高的現象。Branson (1979), Calvo and Rodriguez (1977) 認為就資產持有者的資產平衡調整過程眼光來看，滙率會有短期偏高的現象。Clements (1981) 由貿易財價格相對於非貿易財價格具有僵硬性，來談短期滙率偏高的問題。Niehans (1977) 則從貨幣學派存量觀點與彈性學派流量觀點之間的相互關係，而認為短期會產生滙率偏低的現象。凡此著作，真是不勝枚舉〔Bhandari (1981b), Flood (1979a), Mathieson (1977), Wilson (1979), Witte (1979), ...〕。

上述學者的討論，皆從單國模型著手，以各個市場所具有的特性做為解釋滙率

調整型態的理由。然而，迄今為止，尚沒有學者由兩國模型著手，來探討匯率調整的問題。本章試圖建立兩國模型，來討論匯率調整的過程，我們發現兩國之間的交互影響作用，會使得匯率的調整成為循環性的收斂途徑，而發生匯率偏高或偏低的現象。我們更發現這種循環性的匯率調整，必須有匯率變動的貨幣效果做前提。

在第二節中，將建立本章兩國模型的理論架構。第三節將進行圖形的推演與說明。第四節將就第三節的圖形探討匯率的調整過程，藉以說明短期匯率偏高與偏低的問題。第五節將就本章的模型，對於浮動匯率能否隔絕國外干擾的問題，提出解釋性的說明。

第二節 兩國模型的設立

首先，沿用Hansen-Hicksian IS—LM分析方法，設立以下開放經濟的總體模型，並做以下的假設：

(一)我們將整個世界經濟劃分為二個區域，一為本國，一為其餘世界，為了行文方便起見，將其稱為外國。

(二)兩國經濟皆尚未達到充分就業，且兩國價格水準不變〔註二〕。

(三)資本於國際間不能移動，故貿易收支（balance of trade）等於國際收支（balance of payments）。

(四)世界經濟於浮動匯率體系下運行。

基於以上的假設，可以設立以下浮動匯率體系的兩國模型，其包括了五個方程式與三個定義式：

I. 本國商品市場均衡條件：

$$D(Y) + I(R) + G + B(Y, Y^f, Q) = Y \quad (2-1)$$

II. 本國貨幣市場均衡條件：

$$I(Y, R) = \frac{M}{C} \quad \text{〔註三〕} \quad (2-2)$$

III. 外國商品市場均衡條件：

$$D'(Y') + I'(R') + G' - \frac{1}{Q} B(Y, Y', Q) = Y' \quad (2-3)$$

IV. 外國貨幣市場均衡條件：

$$I'(Y', R') = \frac{M'}{C'} \quad (2-4)$$

V. 本國與外國外匯市場均衡條件：

$$B(Y, Y', Q) = 0 \quad (2-5)$$

VI. 本國一般物價定義式：

$$C \equiv \delta P + (1 - \delta) EP' \quad \text{〔註四〕} \quad (2-6)$$

VII. 外國一般物價定義式：

$$C' \equiv \theta P' + (1 - \theta) \frac{P}{E} \quad (2-7)$$

VIII. 貿易條件定義式：

$$Q \equiv \frac{EP'}{P} \quad (2-8)$$

文中所使用的符號，分別說明如下：

D ：消費支出

I ：投資支出

G ：政府支出

Y ：國民所得

l ：實質貨幣需求

M ：名目貨幣供給

C ：一般物價

B ：貿易收支

P : 出口品價格

R : 利率

Q : 貿易條件

$1 - \delta$: 外國物價在本國一般物價所占的權數

$1 - \theta$: 本國物價在外國一般物價所占的權數

E : 匯率 (以本國貨幣表示的外國貨幣價格)

變數右上方的小寫字母 f 代表外國的該種變數。依照總體經濟理論，我們可以得到：

$$1 > s \equiv 1 - \frac{dD}{dY} > 0 \quad 1 > s' \equiv 1 - \frac{dD'}{dY'} > 0$$

$$I_R \equiv \frac{dI}{dR} < 0 \quad I'_{R'} \equiv \frac{dI'}{dR'} < 0$$

$$l_Y \equiv \frac{\partial l}{\partial Y} > 0 \quad l'_{Y'} \equiv \frac{\partial l'}{\partial Y'} > 0$$

$$l_R \equiv \frac{\partial l}{\partial R} < 0 \quad l'_{R'} \equiv \frac{\partial l'}{\partial R'} < 0$$

$$-m \equiv \frac{\partial B}{\partial Y} < 0 \quad m' \equiv \frac{\partial B'}{\partial Y'} > 0$$

$$B_0 \equiv \frac{\partial B}{\partial Q} = V(\eta + \eta' - 1) \quad \text{〔註五〕}$$

(上式 V 代表起始時本國進口值， η 和 η' 分別代表本國和外國的進口需求彈性。我們假設彈性學派 (elasticity approach) 所強調貶值成功的 Marshall-Lerner 條件成立，即 $B_0 > 0$)。

將 (2-6)、(2-7)、(2-8) 三式代入 (2-1) ~ (2-5) 式中，則 (2-1) ~ (2-5) 五個方程式中，有 5 個變數： Y 、 R 、 Y' 、 R' 、 E 。假設起始時 $B = 0$

， $P = P^f = E = 1$ ，然後對(2-1)～(2-5)式作全微分，並以矩陣方程式排列，可以得到下列的結果：

$$\begin{bmatrix} -(s+m) & I_R & m^f & 0 & B_0 \\ l_Y & l_R & 0 & 0 & M(1-\delta) \\ m & 0 & -(s^f+m^f) & I_{R^f} & -B_0 \\ 0 & 0 & l_{Y^f} & l_{R^f} & -M^f(1-\theta) \\ m & 0 & -m^f & 0 & -B_0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} dY \\ dR \\ dY^f \\ dR^f \\ dE \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -dG \\ dM \\ -dG^f \\ dM^f \\ 0 \end{bmatrix} \quad (2-9)$$

$$(2-10)$$

$$(2-11)$$

$$(2-12)$$

$$(2-13)$$

這種兩國模型與傳統單國模型的主要差異在於考慮了兩國交互影響的反饋效果 (feedback effect) [註六]。而且這箇模型還有一個特色，就是引進了貨幣學派的觀點——匯率的貶值就相當於實質貨幣供給減少，也相當於名目貨幣需求增加 [Cooper (1971), Komiya (1966), Mundell (1971, 頁92), Chen (1973b) (1975a), Lai and Chen (1984)]。以下我們將會證明此種貨幣學派的緊縮銀根效果 (the tight money effect) 不僅在匯率調整的過程中佔著舉足輕重的角色，而且也是決定本國能否隔絕國外干擾的重要因素。

第三節 圖形的推演與說明

為了充分瞭解兩國模型的特性起見，首先將本文的模型分成兩個部門——本國部門與外國部門。本國部門包括了三個方程式：本國商品市場均衡條件、本國貨幣市場均衡條件、與本國外匯市場均衡條件；外國部門亦包括了三個方程式：外國商品市場均衡條件、外國貨幣市場均衡條件、與本國外匯市場均衡條件。

我們先來討論本國部門的(2-9)、(2-10)、(2-13)式，這三個方程式中，有四個變數： Y 、 R 、 Y' 、 E 。首先將(2-9)、(2-10)兩式聯立，消去 R ，可以得到對應於固定的 Y' ，使得本國商品市場與貨幣市場皆達到均衡的 (E, Y) 組合，此種 (E, Y) 的軌跡，我們稱之為本國的內在均衡曲線（internal balance curve），而以 DD 曲線來表示。將(2-9)、(2-10)式聯立，可以得到

$$\begin{aligned} & -[(s+m)l_R + I_R l_Y]dY + l_R m' dY' + (l_R B_Q - (1-\delta)M I_R)dE \\ & = -l_R dG - I_R dM \end{aligned} \quad (2-14)$$

故 DD 曲線的斜率為

$$\left. \frac{\partial E}{\partial Y} \right|_{DD} = \frac{(s+m)l_R + I_R l_Y}{l_R B_Q - (1-\delta)M I_R} \quad (2-15)$$

利用圖形可以把 DD 曲線的經濟意義說明的更加清楚。由(2-9)式可以知道對應著每箇 Y' 與 E ，則有一條使本國商品市場維持均衡的 IS 曲線，而由(2-10)式可以知道對應著每箇 E ，則有一條使本國貨幣市場維持均衡的 LM 曲線，故在圖一(a)中，對應著 Y'_0 與 E_0 ，則有一條 $IS(Y'_0, E_0)$ 曲線，而對應著 E_0 ，則有一條 $LM(E_0)$ 曲線，而 $IS(Y'_0, E_0)$ 曲線與 $LM(E_0)$ 曲線交於 N 點（座標為 (R_0, Y_0) ），此對應於圖一(b)的 N' 點（座標為 (E_0, Y_0) ）。現在令 Y'_0 維持不變，而匯率由 E_0 上升到 E_1 。則圖一(a)中， $IS(Y'_0, E_0)$ 曲線會上移到 $IS(Y'_0, E_1)$ 曲線， $LM(E_0)$ 曲線會上移到 $LM(E_1)$ 曲線，而 $IS(Y'_0, E_1)$ 曲線與 $LM(E_1)$ 曲線交於 M 點（座標為 (R_1, Y_1) ），此對應於圖一(b)的 M' 點（座標為 (E_1, Y_1) ），重覆這種過程，可以求得對應著固定的 Y'_0 ，使得本國商品市場與貨幣市場同時達到均衡的本國內在均衡曲線—— $DD(Y'_0)$ 曲線——具有正的斜率；但是，當匯率由 E_0 上升到 E_1 時，如果本國緊縮銀根效果很大，而使得 $LM(E_0)$ 曲線上移到比 $LM(E_1)$ 曲線更高的 $LM_*(E_1)$ 〔註七〕，而 $IS(Y'_0, E_1)$ 曲線與 $LM_*(E_1)$ 曲線交於 J 點（座標為 (R_2, Y_2) ），此對應於圖一(b)的 J' 點（座標為 (E_1, Y_2) ），重覆這種過程，可以求得另一條呈負

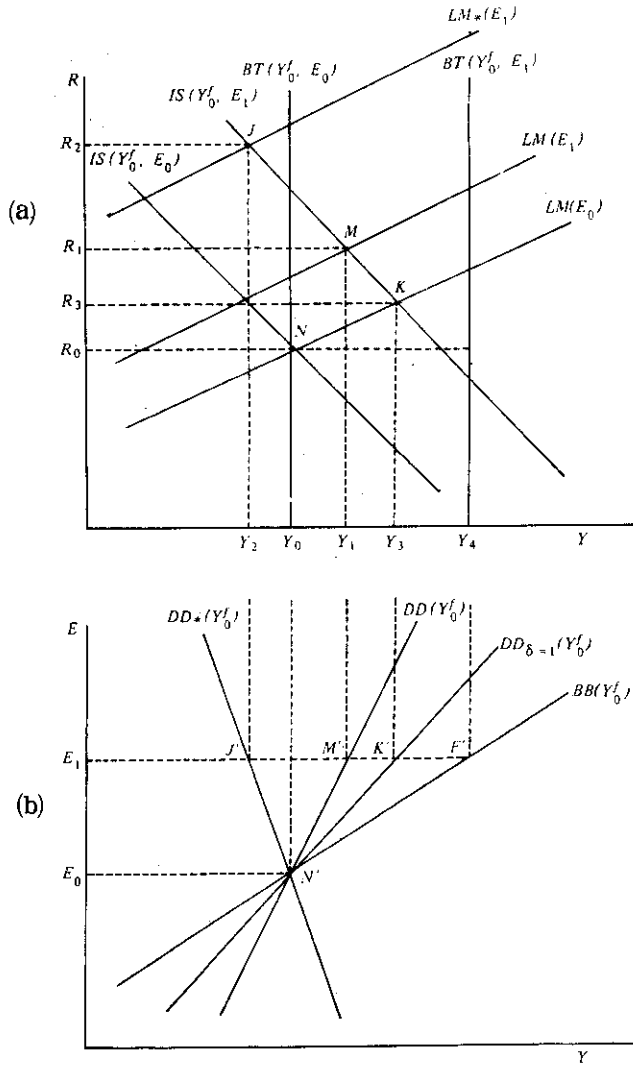


圖 一

斜率的內在均衡曲線—— $DD_*(Y'_0)$ 曲線。所以會得到上述兩種截然不同的結果，原因在於前者隨著匯率的貶值， IS 曲線上移的幅度大於 LM 曲線上移的幅度，而後者則隨著匯率的貶值， IS 曲線上移的幅度却小於 LM 曲線上移的幅度，故而 (2-15) 式很清楚的顯示內在均衡曲線的斜率是正抑或是負，端視 $l_r B_Q - (1 - \delta) Ml_R \geq 0$ 而定〔註八〕。值得一提的是，如果 $l_r B_Q - (1 - \delta) Ml_R > 0$ ，而使得 DD 曲線具有負的斜率，如圖一(b)的 $DD_*(Y'_0)$ 曲線，則當匯率由 E_0 貶值到 E_1 時，所得會由 Y_0 減少到 Y_2 ，這正是 Chen (1973b) 所解釋的 Cooper 矛盾性現象〔註九〕〔註十〕。另外，如果緊縮銀根效果不存在 ($\delta = 1$)，則隨著匯率由 E_0 上升到 E_1 ，圖一(a) LM 曲線依然是 $LM(E_0)$ 曲線，而 $LM(E_0)$ 曲線與 $IS(Y'_0, E_1)$ 曲線交於 K 點 (座標為 (R_3, Y_3))，此對應於圖一(b)的 K' 點 (座標為 (E_1, Y_3))，重覆這種過程，又可求出另外一條內在均衡曲線—— $DD_{\delta=1}(Y'_0)$ 曲線。

而由 (2-13) 式可以得到浮動匯率體系對應於固定的 Y' 值，使本國外匯市場達到均衡的 (E, Y) 組合，此種 (E, Y) 的軌跡，我們稱之為本國的外在均衡曲線 (external balance curve)，而以 BB 曲線來表示。圖一(a)中，對應著 Y'_0 與 E_0 ，則有一條垂直於 Y_0 而維持外匯市場均衡的 $BT(Y'_0, E_0)$ 曲線。現在令 Y'_0 維持不變，而匯率由 E_0 貶值到 E_1 ，則 $BT(Y'_0, E_0)$ 曲線會向右移至 $BT(Y'_0, E_1)$ 曲線，且其右移的幅度會大於貶值造成 IS 曲線右移的幅度〔註十一〕，而 $BT(Y'_0, E_1)$ 曲線所對應的所得水準為 Y_4 ，這表示對應於 Y'_0 的國外所得， (E_1, Y_4) 的組合能夠使得本國外匯市場達到均衡，這個組合表現於圖一(b)的 F' 點。重覆這種過程，可以求得對應於固定的 Y'_0 ，使得本國外匯市場達到均衡的外在均衡曲線—— $BB(Y'_0)$ 曲線。由 (2-13) 可以求得 BB 曲線的斜率

$$\left. \frac{\partial E}{\partial Y} \right|_{BB} = \frac{m}{B_Q} > 0 \quad (2-16)$$

現在本國部門的內在均衡曲線與外在均衡曲線的二個方程式中，有三個變數：

Y 、 Y' 、 E ，將其聯立，消去 E ，可得到使本國部門達到均衡的 (Y, Y') 組合，我們令這些組合為本國的內在外在均衡曲線 (internal-external balance curve)。這個軌跡的經濟意義為對應著每一箇國外所得 Y' ，本國為求達到商品市場、貨幣市場、外匯市場均衡，所應具有的所得水準，故亦可稱之為本國的反應曲線 (reaction curve)，而以 RR 曲線來表示〔註十二〕。

(2-13)、(2-14) 兩式聯立，可得到本國反應曲線的斜率。將 (2-13) 式的

$$dE = \frac{mdY - m'dY'}{B_Q} \text{ 代入 (2-14) 式可得}$$

$$- [sl_R B_Q + I_R l_Y B_Q + m(1-\delta)MI_R]dY + m'(1-\delta)MI_R dY'$$

$$= -l_R B_Q dG - I_R B_Q dM \quad (2-17)$$

故

$$\left. \frac{\partial Y}{\partial Y'} \right|_{RR} = \frac{m'(1-\delta)MI_R}{sl_R B_Q + I_R l_Y B_Q + m(1-\delta)MI_R} \quad (2-18)$$

利用圖形可以將 RR 曲線的經濟意義說明的更加清楚。由 (2-14) 知對應著每一個 Y' ，則有一條本國的內在均衡曲線，由 (2-13) 知對應著每一個 Y' ，亦有一條本國的外在均衡曲線。而從圖一的說明，我們瞭解隨著緊縮銀根效果強弱的不同，有三種不同形狀的內在均衡曲線，故而以下分三種情況來討論本國的反應曲線：

1. 沒有緊縮銀根效果 ($\delta = 1$)

圖二(a)中，對應著 Y'_0 ，則有一條 $DD_{\delta=1}(Y'_0)$ 曲線與一條 $BB(Y'_0)$ 曲線，而 $DD_{\delta=1}(Y'_0)$ 曲線與 $BB(Y'_0)$ 曲線交於 N' 點 (座標為 (E_0, Y_0))，此對應於圖二(c)的 N^* 點 (座標為 (Y_0, Y'_0))。現在 Y'_0 增加到 Y'_1 ，則會使得圖二(a)的 $DD_{\delta=1}(Y'_0)$ 曲線往下移到 $DD_{\delta=1}(Y'_1)$ 曲線， $BB(Y'_0)$ 曲線往下移到 $BB(Y'_1)$ 曲線，兩者下移的幅度恰好相等〔註十三〕，故 $DD_{\delta=1}(Y'_1)$ 曲線與 $BB(Y'_1)$ 曲線交點 (X' 點) 的所得依然維持於 Y_0 ，此對應於圖二(c)的 X^* 點 (座標為 (Y_0, Y'_1))。重覆這種過程，可以求得一條呈水平線的本國反應曲線 $RR_{\delta=1}$ 曲線。

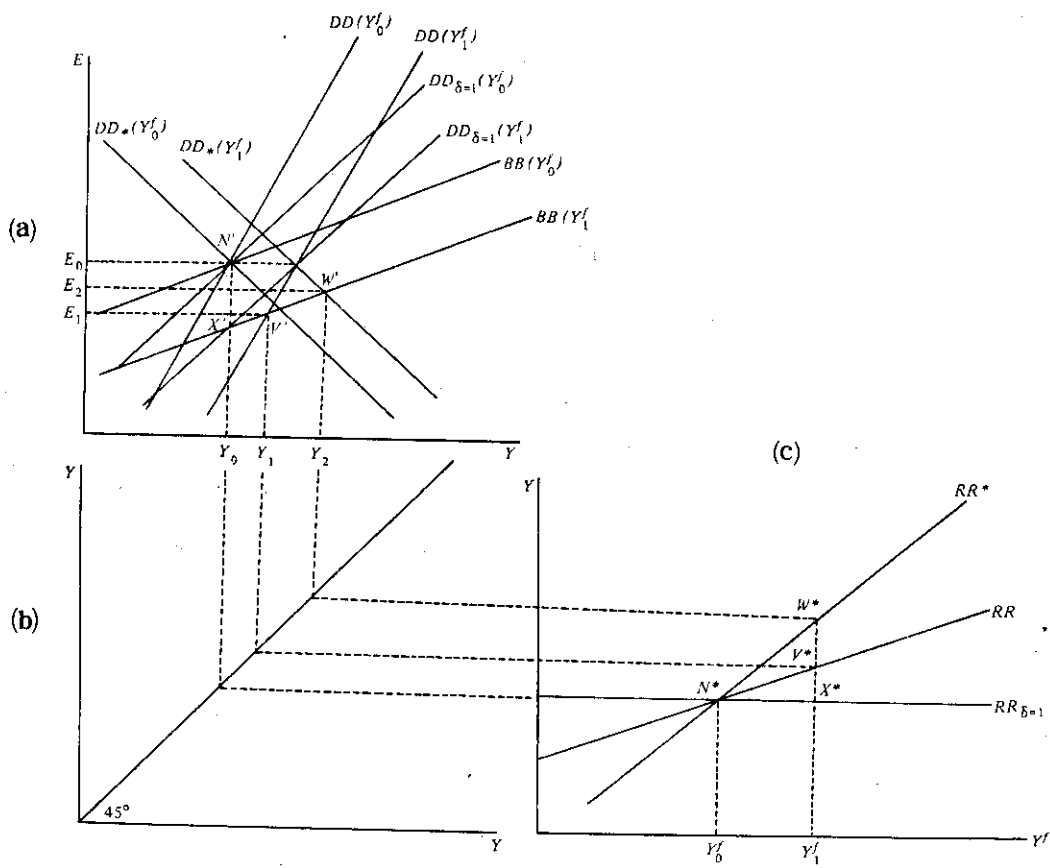


圖 二

2. 具有緊縮銀根效果 ($\delta \neq 1$) 且 $l_R B_Q - (1 - \delta) M I_R < 0$

圖二(a)中，對應著 Y'_0 ，則有一條 $DD(Y'_0)$ 曲線與一條 $BB(Y'_0)$ 曲線，而 $DD(Y'_0)$ 曲線與 $BB(Y'_0)$ 曲線交於 N' 點（座標為 (E_0, Y_0) ），此對應於圖二(c)的 N^* 點（座標為 (Y_0, Y'_0) ）。現在 Y'_0 增加到 Y'_1 ，則會使得圖二(a)的 $DD(Y'_0)$ 曲線往下移到 $DD(Y'_1)$ 曲線， $BB(Y'_0)$ 曲線往下移到 $BB(Y'_1)$ 曲線，而前者下移的幅度大於後者下移的幅度〔註十四〕， $DD(Y'_1)$ 曲線與 $BB(Y'_1)$ 曲線交於 V' 點（座標為 (E_1, Y_1) ），此對應於圖二(c)的 V^* 點（座標為 (Y_1, Y'_1) ）。重覆這種過程，可以求得本國的反應曲線為 RR 曲線。

3. 具有緊縮銀根效果 ($\delta \neq 1$) 且 $l_R B_Q - (1 - \delta) M I_R > 0$

圖二(a)中，對應著 Y'_0 ，則有一條 $DD_*(Y'_0)$ 曲線與一條 $BB(Y'_0)$ 曲線，而 $DD_*(Y'_0)$ 曲線與 $BB(Y'_0)$ 曲線交於 N' 點（座標為 (E_0, Y_0) ），此對應於圖二(c)的 N^* 點（座標為 (Y_0, Y'_0) ）。現在 Y'_0 增加到 Y'_1 ，則會使得圖二(a)的 $DD_*(Y'_0)$ 曲線向上移到 $DD_*(Y'_1)$ 曲線〔註十五〕， $BB(Y'_0)$ 曲線向下移到 $BB(Y'_1)$ 曲線， $DD_*(Y'_1)$ 曲線與 $BB(Y'_1)$ 曲線交於 W' 點（座標為 (E_2, Y_2) ），此對應於圖二(c)的 W^* 點（座標為 (Y_2, Y'_1) ）。重覆這種過程，可以求得本國的反應曲線為 RR_* 曲線。

由以上三種情況的討論，我們發現只要本國緊縮銀根效果存在，則不管本國內在均衡曲線的斜率是正是負，本國的反應曲線皆具有正的斜率；然而，如果沒有緊縮銀根效果，則本國的反應曲線為一條水平線。

同理可以分析外國部門的 (2-11)、(2-12)、(2-13) 式，這三個方程式中，亦有四個變數： Y 、 Y' 、 R' 、 E 。首先將 (2-11)、(2-12) 兩式聯立，消去 R' ，可以得到對應於固定的 Y ，外國商品市場與外國貨幣市場皆達到均衡的 (E, Y') 組合，此種 (E, Y') 的軌跡，我們稱之為外國的內在均衡曲線，而以 DD' 曲線來表示。將 (2-11)、(2-12) 式聯立，可以得到

$$m l'_{R'} dY - [(s' + m') l'_{R'} + l'_{R'} l'_{Y'}] dY' - (l'_{R'} B_Q - (1 - \theta) M' l'_{R'}) dE$$

$$= -l'_{R'} dG' - I'_{R'} dM' \quad (2-19)$$

故 DD' 曲線的斜率為

$$\left. \frac{\partial E}{\partial Y'} \right|_{DD'} = \frac{(s' + m')l'_{R'} + I'_{R'}l'_{Y'}}{- (l'_{R'}B_Q - (1 - \theta)M'I'_{R'})} \quad (2-20)$$

從 (2-20) 可以得知：(1)當國外緊縮銀根效果不存在時 ($\theta = 1$)，國外內在均衡曲線斜率為負。(2)當 $\theta \neq 1$ ，且 $l'_{R'}B_Q - (1 - \theta)M'I'_{R'} < 0$ 時，國外內在均衡曲線斜率依然為負，然而，却較 $\theta = 1$ 時的內在均衡曲線來得陡峭。(3)當 $\theta \neq 1$ ，且 $l'_{R'}B_Q - (1 - \theta)M'I'_{R'} > 0$ 時，國外內在均衡曲線斜率為正。

由於本國外匯市場均衡條件與外國外匯市場均衡條件是相互依存的 (mutually dependent)，故由 (2-13) 式也可以求得對應於固定的 Y ，使得外國外匯市場達到均衡的 (E, Y') 組合，此種 (E, Y') 組合，我們稱之為外國外在均衡曲線，而以 BB' 曲線來表示。由 (2-13) 式可以得到 BB' 曲線的斜率：

$$\left. \frac{\partial E}{\partial Y'} \right|_{BB'} = \frac{-m'}{B_Q} < 0 \quad (2-21)$$

現在外國部門的內在均衡曲線與外在均衡曲線的二個方程式中，有三個變數： Y 、 Y' 、 E ，我們可以將其聯立，消去 E ，而得到使外國部門達到均衡的 (Y, Y') 組合，我們令這些組合為外國的內在——外在均衡曲線。這個軌跡的經濟意義為對應著每一個本國所得 Y ，外國為求達到商品市場、貨幣市場、外匯市場均衡，所應具有的所得水準，故亦可將其稱之為外國的反應曲線，而以 RR' 曲線來表示。

(2-19)、(2-13) 兩式聯立，可得到外國反應曲線的斜率。將 (2-13) 式的

$$dE = \frac{mdY - m'dY'}{B_Q} \text{ 代入 (2-19) 式可得}$$

$$\begin{aligned} & m(1 - \theta)M'I'_{R'}dY - [s'l'_{R'}B_Q + I'_{R'}l'_{Y'}B_Q + m'(1 - \theta)M'I'_{R'}]dY' \\ & = -l'_{R'}B_Q dG' - I'_{R'}B_Q dM' \end{aligned} \quad (2-22)$$

故

$$\left. \frac{\partial Y}{\partial Y^f} \right|_{RR^f} = \frac{s^f l'_{R^f} B_Q + I'_{R^f} l'_{V^f} B_Q + m^f (1 - \theta) M^f I'_{R^f}}{m(1 - \theta) M^f I'_{R^f}} \quad (2-23)$$

由前面的說明，我們瞭解隨著外國緊縮銀根效果強弱的不同，有三種不同形狀的外國內在均衡曲線，現在就以上三種情況來討論外國的反應曲線：(1)當國外緊縮銀根效果不存在時（ $\theta = 1$ ），外國反應曲線為一垂直線。(2)當 $\theta \neq 1$ ，且 $l'_{R^f} B_Q - (1 - \theta) M^f I'_{R^f} < 0$ 時，外國反應曲線斜率為正。(3)當 $\theta \neq 1$ ，且 $l'_{R^f} B_Q - (1 - \theta) M^f I'_{R^f} > 0$ 時，外國反應曲線斜率依然為正，然而，却較第(2)種情況的反應曲線來得平坦。

由前面本國部門與外國部門的分析，可以瞭解只要兩國具有緊縮銀根效果，則本國反應曲線與外國反應曲線皆有正的斜率，而比較(2-18)式與(2-23)式，即得

$$\left. \frac{\partial Y}{\partial Y^f} \right|_{RR^f} > \left. \frac{\partial Y}{\partial Y^f} \right|_{RR} \quad (\text{註十六}) \quad (2-24)$$

這表示外國反應曲線的斜率大於本國反應曲線的斜率。

第四節 匯率的調整過程

本節引用前節的圖形結構，並且利用本國與外國間交互的匯率調整，嚐試對於短期匯率水準超過長期匯率水準的假說（the overshooting hypothesis）提出理論性的說明。

由於兩國的內在均衡曲線與反應曲線各有不同的斜率，故而本節首先選取最一般化的例子，做為分析匯率調整的開始，以後，再逐步分析其他各種不同的情況。我們首先選擇的例子具有以下兩種特性：(1) $\delta \neq 1$ ，且 $l_R B_Q - (1 - \delta) M I_R < 0$ 。(2) $\theta \neq 1$ ，且 $l'_{R^f} B_Q - (1 - \theta) M^f I'_{R^f} < 0$ ；也就是說，本國內在均衡曲線斜率為正，外國內在均衡曲線斜率為負，而且兩國的反應曲線皆具有正的斜率。

前節的討論中，我們知道 RR 曲線為本國商品市場、貨幣市場、及外匯市場皆

達到均衡的 (Y, Y') 軌跡，而 RR' 曲線為外國商品市場、貨幣市場、及外匯市場皆達到均衡的 (Y, Y') 軌跡，故於圖三第四象限中 RR 曲線與 RR' 曲線的交點 C^* (座標為 (Y_0, Y'_0))表示本國部門與外國部門皆達到均衡，其必與圖三第二象限 $DD(Y'_0)$ 曲線與 $BB(Y'_0)$ 曲線之交點 C 所對應的本國所得 Y_0 及圖三第一象限 $DD'(Y_0)$ 曲線與 $BB'(Y_0)$ 曲線的交點 C' 所對應的外國所得 Y'_0 相互一致(mutual consistency)。而從(2-24)式得知圖三第四象限的 RR' 曲線會比 RR 曲線陡峭。

假定本國政府實施擴張性的財政政策或貨幣政策，則會使得圖三第二象限的 $DD(Y'_0)$ 曲線向右移動到 $DD_1(Y'_0)$ 曲線，而此時欲使本國部門達到均衡，則本國勢必貶值(相對而言，外國必須升值)，而使匯率由 E_0 上升到 E_1 ，同時使本國所得由 Y_0 增加到 Y_1 ，而本國經濟會從 C 點移至 R 點(座標為 (E_1, Y_1))，同時圖三第四象限的 RR 曲線也會向上移到 RR_1 曲線，而 RR_1 曲線上的 R^* 點即對應於圖三第二象限的 R 點。然而由於外國的內在均衡曲線與外在均衡曲線均為 Y 的函數，隨著本國的所得由 Y_0 增加到 Y_1 ，外國的外在均衡曲線會從 $BB'(Y_0)$ 曲線向上移動到 $BB'(Y_1)$ 曲線，而 BB' 曲線上移的幅度就是匯率上升的幅度 E_0E_1 。個中的理由，說明如次：圖三第二象限中， $BB(Y'_0)$ 曲線通過 R 點(座標為 (E_1, Y_1))，這顯示國內所得 Y_1 ，國外所得 Y'_0 ，匯率水準 E_1 的組合，能使本國外匯市場達到均衡；然而，由於本國外匯市場與外國外匯市場是相互依存的，只要本國外匯市場達到均衡，則外國外匯市場也會達到均衡，故而 Y_1, Y'_0, E_1 的組合，也能使得外國外匯市場達到均衡，而圖三第一象限中 R' 點的座標為 (E_1, Y'_0) ，所以，外國外在均衡曲線 $BB'(Y_1)$ 曲線一定會通過 R' 點。當然，隨著本國的所得由 Y_0 增加到 Y_1 ，外國的內在均衡曲線也會從 $DD'(Y_0)$ 曲線向上移動到 $DD'(Y_1)$ 曲線，而 $DD'(Y_1)$ 曲線與 $BB'(Y_1)$ 曲線交於 J' 點(座標為 (E_2, Y'_1))，匯率由 E_1 下跌到 E_2 ，外國所得由 Y'_0 增加到 Y'_1 ，而使外國經濟由 C' 點移到 J' 點， J' 點對應於圖三第四象限 RR' 曲線上的 J^* 點，此時，對應著 Y_1 的本

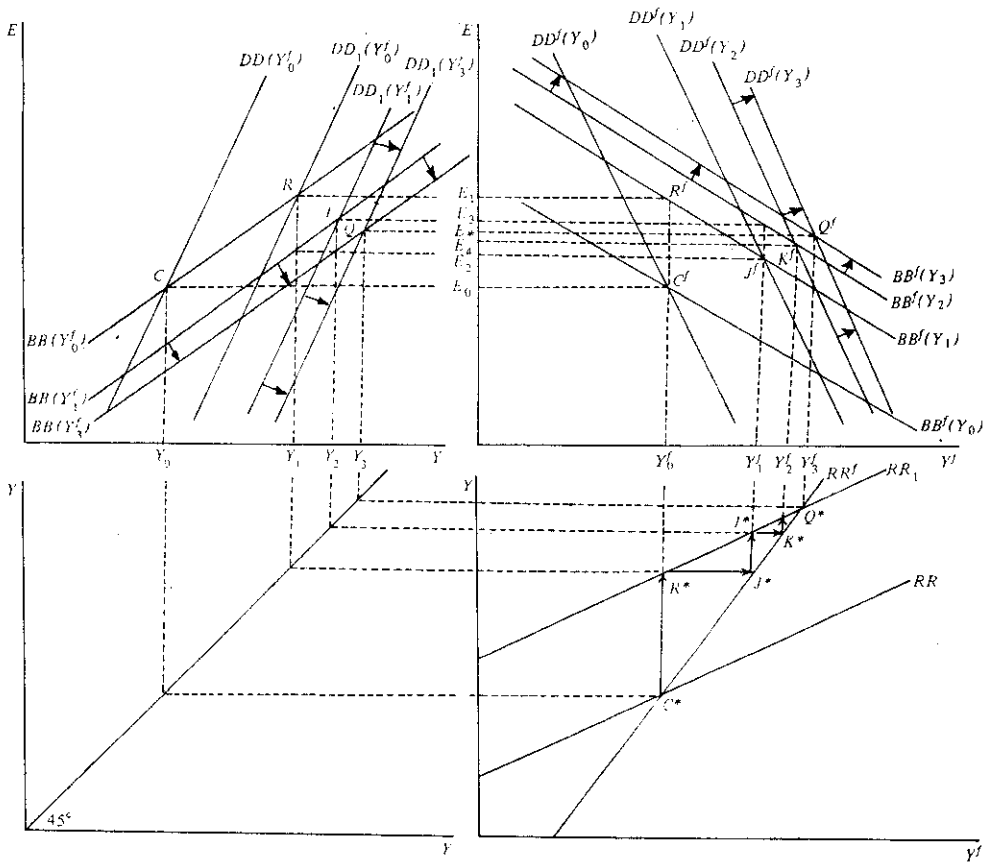


圖 三

國所得水準，外國達到內在與外在均衡。同樣的，由於本國內在均衡曲線與本國外
 在均衡曲線皆為 Y' 的函數，故隨著外國所得由 Y'_0 增加到 Y'_1 ，本國外
 在均衡曲線會從 $BB(Y'_0)$ 曲線往下移動到 $BB(Y'_1)$ 曲線，而 BB 曲線下移的幅度恰好為 E_1 。
 E_2 （上一階段，經濟體系滙率調整的幅度），本國內在均衡曲線則會由 $DD_1(Y'_0)$
 曲線往下移動到 $DD_1(Y'_1)$ 曲線， $DD_1(Y'_1)$ 曲線與 $BB(Y'_1)$ 曲線交於 I 點（座
 標為 (E_3, Y_2) ），滙率由 E_2 上升到 E_3 ，本國所得由 Y_1 增加到 Y_2 ，而使本國
 經濟由 R 點移動到 I 點， I 點對應於圖三第四象限 RR_1 曲線上的 I^* 點，此時，對
 應著 Y'_1 的外國所得水準，本國同時達到內在均衡與外在均衡。但是當本國所得由
 Y_1 增加到 Y_2 ，又會使得外國外在均衡曲線由 $BB'(Y_1)$ 曲線向上移動到 $BB'(Y_2)$
 曲線，而 BB' 曲線上移的幅度恰好為 E_2E_3 （上一階段，經濟體系滙率調整的幅度）
 ，且會使得外國內在均衡曲線由 $DD'(Y_1)$ 曲線向上移動到 $DD'(Y_2)$ 曲線，
 $DD'(Y_2)$ 曲線與 $BB'(Y_2)$ 曲線交於 K' 點（座標為 (E_4, Y'_2) ），滙率由 E_3
 下跌到 E_4 ，外國所得由 Y'_1 增加到 Y'_2 ，而使外國經濟由 J' 點移動到 K' 點， K'
 點對應於圖三第四象限 RR' 曲線上的 K^* 點，此時，對應著 Y_2 的本國所得水準，外
 國同時達到內在均衡與外在均衡。這種過程反覆延續進行，兩國之間的所得傳遞調
 整過程會如圖三第四象限所示： $R^* \rightarrow J^* \rightarrow I^* \rightarrow K^* \rightarrow \dots \rightarrow Q^*$ ，表現於圖三第一象
 限的是 DD' 曲線會如箭頭所示，最後向上調整到 $DD'(Y_3)$ 曲線， BB' 曲線亦會
 如箭頭所示，最後調整到 $BB'(Y_3)$ 曲線，而 $DD'(Y_3)$ 曲線與 $BB'(Y_3)$ 曲線交
 於 Q' 點，外國所得最後調整到 Y'_3 ，滙率最後調整到 E_* 。同樣的，表現於圖三第
 二象限的為 DD 曲線會如箭頭所示，最後向下調整到 $DD_1(Y'_3)$ 曲線， BB 曲線亦
 會如箭頭所示，最後調整到 $BB(Y'_3)$ 曲線，而 $DD_1(Y'_3)$ 曲線與 $BB(Y'_3)$ 曲線
 交於 Q 點，本國所得最後調整到 Y_3 ，滙率最後也調整到 E_* 〔註十七〕。

圖三的四象限圖形分析可以很清楚的看到：擴張性的財政政策或貨幣政策，首
 先會使得滙率貶值的幅度（ E_0E_1 ）大於長期滙率貶值的幅度（ E_0E_* ），而發生滙
 率偏高的現象。接著由於兩國之間反饋效果的作用，滙率會發生循環性波動

，這種匯率循環性的波動會逐漸收斂，最後收斂到 E_* 水準，我們將這種匯率調整的途徑繪於圖四〔註十八〕。Mathieson (1977) 曾經將匯率的適應預期 (adaptive

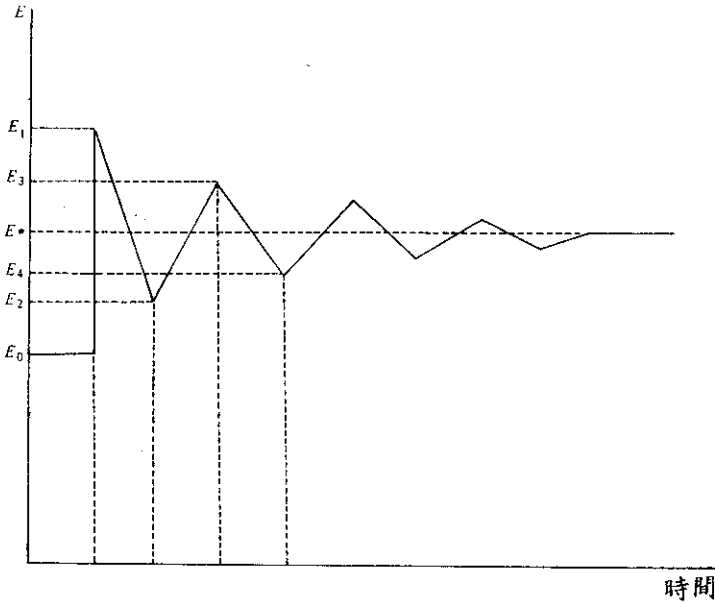


圖 四

expectation) 引進 Dornbusch (1976b) 的模型，說明這種匯率的調整過程。Witte (1979) 亦曾設立綜合凱恩斯學派與貨幣學派的理論模型，說明這種開始時匯率偏高，然後匯率圍繞著長期均衡匯率循環波動的現象〔註十九〕。本章我們則利用本國與外國之間的交互影響作用，來說明這種匯率調整的過程。

然而，匯率變動的貨幣效果到底在匯率調整的過程中，扮演何種角色呢？這個問題我們嚐試利用兩種極端的情況予以說明：

1. 本國沒有緊縮銀根效果 ($\delta = 1$)，而外國 $\theta \neq 1$ 且 $l'_{R'} B_Q - (1 - \theta) M' I'_{R'}$
 < 0

圖五除了第二象限 $DD_{\delta=1}(Y'_0)$ 曲線較圖三第二象限 $DD(Y'_0)$ 曲線平坦，且第四象限 $RR_{\delta=1}$ 曲線呈水平線以外，圖五的起始情況與圖三的起始情況完全相同。本國擴張性的財政政策或貨幣政策，會使圖五第二象限的 $DD_{\delta=1}(Y'_0)$ 曲線向右移

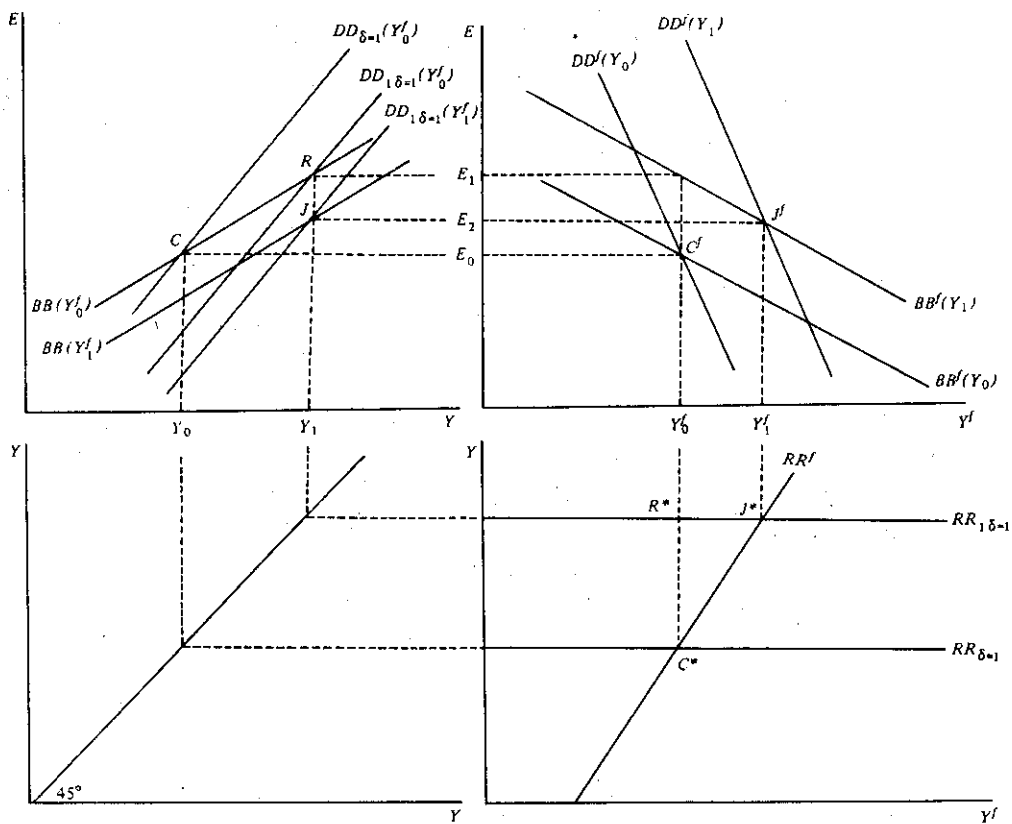


圖 五

動到 $DD_{1\delta=1}(Y'_0)$ 曲線，此時欲使本國部門達到均衡，匯率必須從 E_0 上升到 E_1 ，本國所得會從 Y_0 增加到 Y_1 ，本國經濟則會從 C 點移到 R 點，同時圖五第四象限的 $RR_{\delta=1}$ 曲線也會向上移到 $RR_{1\delta=1}$ 曲線， $RR_{1\delta=1}$ 曲線上的 R^* 點即對應於圖五第二象限的 R 點。然而，隨著本國所得由 Y_0 增加到 Y_1 ，又會使得圖五第一象限的外國外在均衡曲線由 $BB'(Y_0)$ 曲線向上移到 $BB'(Y_1)$ 曲線，而 BB' 曲線上移的幅度恰好為 E_0E_1 （上一階段，經濟體系匯率調整的幅度），且會使得外國內在均衡曲線由 $DD'(Y_0)$ 曲線向上移到 $DD'(Y_1)$ 曲線，而 $DD'(Y_1)$ 曲線與 $BB'(Y_1)$ 曲線交於 J' 點，匯率由 E_1 下跌到 E_2 ，外國所得由 Y'_0 增加到 Y'_1 ，外國經濟由 C' 點移到 J' 點， J' 點對應於圖五第四象限 RR' 曲線上的 J^* 點。同樣的，隨著外國所得由 Y'_0 增加到 Y'_1 ，又會使得圖五第二象限的 $BB(Y'_0)$ 曲線向下移到 $BB(Y'_1)$ 曲線，而 BB 曲線下移的幅度恰好為 E_1E_2 （上一階段，經濟體系匯率調整到的幅度），且會使得 $DD_{1\delta=1}(Y'_0)$ 曲線向下移到 $DD_{1\delta=1}(Y'_1)$ 曲線，而 DD 曲線下移的幅度也等於 E_1E_2 〔註二十〕， $DD_{1\delta=1}(Y'_1)$ 曲線與 $BB(Y'_1)$ 曲線交於 J 點，匯率依然維持於 E_2 的水準，本國所得也維持 Y_1 的水準，本國經濟由 R 點移到 J 點， J 點對應於圖五第四象限 $RR_{1\delta=1}$ 曲線上的 J^* 點。由於本國所得依然維持於 Y_1 ，故而不能再透過反饋效果影響國外內在均衡曲線與外在均衡曲線，經濟體系變數不再調整，表現於圖五第四象限的是 J^* 位於 $RR_{1\delta=1}$ 曲線與 RR' 曲線的交點，這顯示本國部門與外國部門皆已達到均衡了。

圖五的分析顯示：即使本國沒有匯率變動的貨幣效果，短期匯率貶值的幅度（ E_0E_1 ）依然會大於長期匯率貶值的幅度（ E_0E_2 ），而發生匯率偏高的現象。然而，此時短期匯率不再圍繞著長期均衡匯率循環性的波動，而是直接趨向於長期均衡匯率 E_2 （如圖六所示）。Dornbusch (1976b), Branson (1979), Ethier (1979), Clements (1981), Flood (1979a), ...等學者曾對此種匯率調整做過理論性的解釋，本文則由兩國模型著手，提出另外一種理論性的解釋。

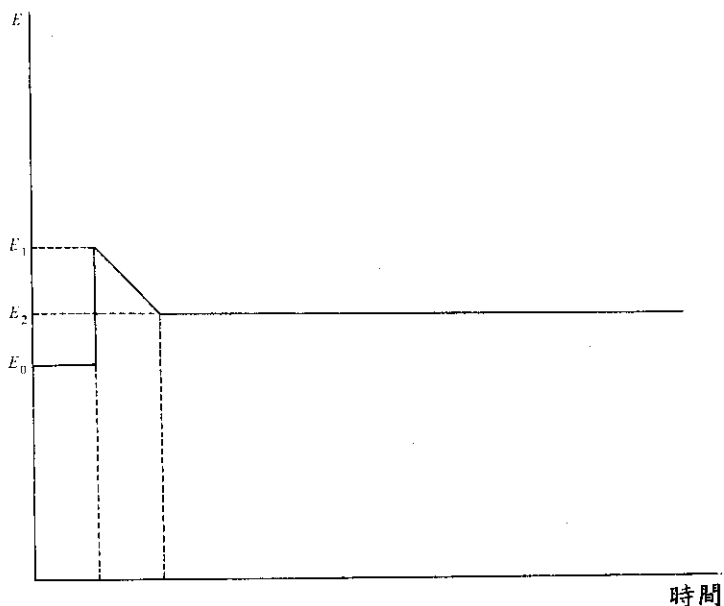


圖 六

2. 本國 $\delta \neq 1$ 且 $l_R B_Q - (1 - \delta) M I_R < 0$ ，而外國沒有緊縮銀根效果 ($\theta = 1$)

圖七除了第一象限 $DD'_{\theta=1}(Y_0)$ 曲線較圖三第一象限 $DD'(Y_0)$ 曲線平坦，且第四象限 $RR'_{\theta=1}$ 曲線呈垂直線以外，圖七的起始情況與圖三的起始情況完全相同。本國擴張性的財政政策或貨幣政策，會使圖七第二象限的 $DD(Y'_0)$ 曲線向右移動到 $DD_1(Y'_0)$ 曲線，此時欲使本國部門達到均衡，匯率必須從 E_0 上升到 E_1 ，本國所得會從 Y_0 增加到 Y_1 ，本國經濟則由 C 點移到 R 點，同時圖七第四象限的 RR 曲線也會向上移到 RR_1 曲線， RR_1 曲線上的 R^* 點即對應於圖七第二象限的 R 點。然而，隨著本國所得由 Y_0 增加到 Y_1 ，圖七第一象限的 $DD'_{\theta=1}(Y_0)$ 曲線會上移到 $DD'_{\theta=1}(Y_1)$ 曲線， $BB'(Y_0)$ 曲線會上移到 $BB'(Y_1)$ 曲線，兩者上移的幅度皆等於 $E_0 E_1$ [註二一]，而 $DD'_{\theta=1}(Y_1)$ 曲線與 $BB'(Y_1)$ 曲線交於 R' 點，匯率依然維持於 E_1 水準，外國所得也維持 Y'_0 的水準，外國經濟由 C' 點移到 R' 點， R' 點對應於圖七第四象限的 R^* 點。由於外國所得依然維持於 Y'_0 ，故而不能再透過反饋效果影響本國內在均衡曲線與外在均衡曲線，經濟體系的變數也就不再做任何的調整。

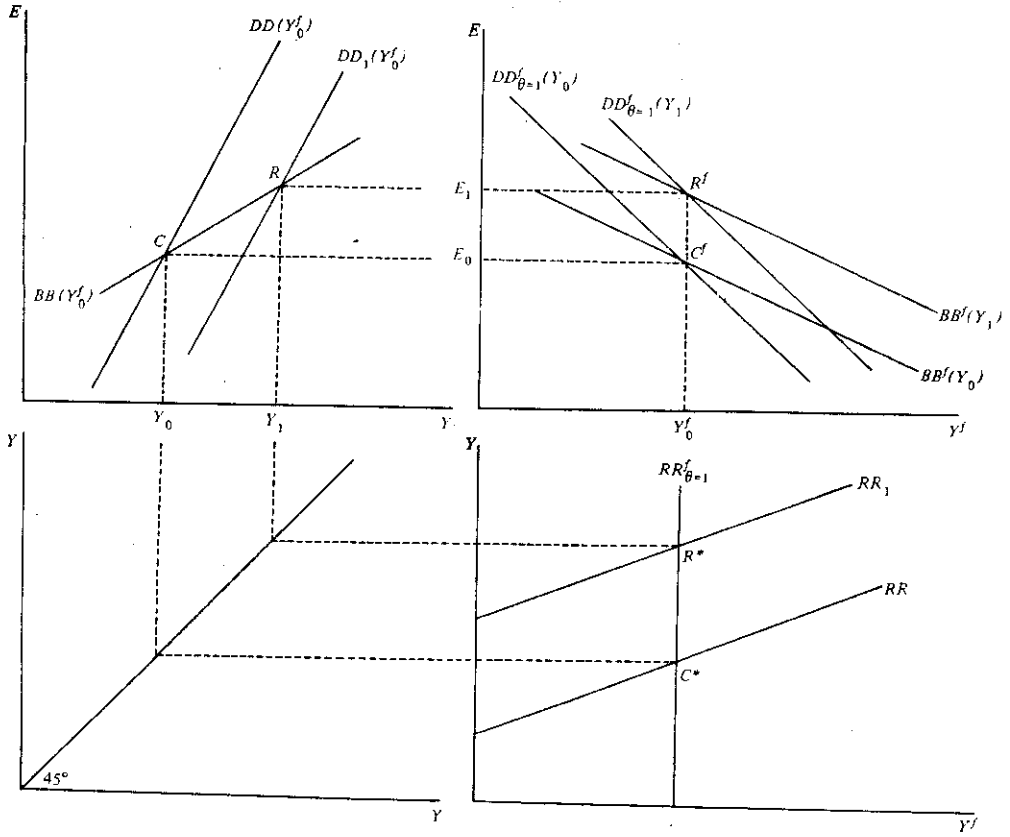


圖 七

圖七的分析顯示：只要外國沒有滙率變動的貨幣效果，就不會發生滙率偏高的現象，這就是傳統理論模型〔Mundell (1961), Sohmen (1967)〕滙率調整的方式。

第五節 浮動滙率與國外干擾

二次世界大戰，布列頓森林 (Bretton Woods) 會議後，國際貨幣基金 (International Monetary Fund, 簡稱 IMF) 於 1946 年成立，1947 年正式營運。由於基金允許各會員國在發生「基本性失衡 (fundamental disequilibrium)」時，可調整其基金平價〔註二二〕，故戰後世界各國滙率變動頻繁〔註二三〕。一九五〇年代以後，許多國內外著名的經濟學者諸如 Friedman (1953), Sohmen (1961), Machlup (1972), Johnson (1973), 劉大中等六院士 (1974) 相繼主張要避免這種滙率變化所引起的經濟危機，宜採用浮動滙率制度，因為浮動滙率可以隔絕國外干擾。然而，對於這種看法，許多學者持著懷疑的態度，Mundell (1968) 認為這種結論乃源於資本的不能移動性，如果去除資本於國際間不可以移動的假設，則浮動滙率將無力阻止國外的干擾。Chen (1973a), Miles (1978), Chen and Tsaur (1983) 則認為如果本國貨幣能與外國貨幣相互替代時，浮動滙率就不再能夠阻絕國外經濟的衝擊。Tsaur (1982) 則透過進口石油生產因素的假設，主張即使於浮動滙率體系下，國內經濟亦無法免除國外因素的波及。本節嘗試利用本章的理論模型，來探討這個爭論的問題，討論的重點將放在國外的干擾是透過何種傳遞過程 (transmission process) 對本國經濟產生衝擊。

首先來討論沒有滙率變動貨幣效果的傳統模型。從第三節的圖形推演得知，此時本國的反應曲線為一水平線，外國的反應曲線為一垂直線。

由前節知道圖八第四象限中 $RR_{\sigma=1}$ 曲線與 $RR'_{\sigma=1}$ 的交點 C^* (座標為 (Y_0, Y'_0)) 表示 A 國部門與 B 國部門皆達到均衡，其必與圖八第一象限 $DD'_{\sigma=1}(Y_0)$ 曲線與 $BB'(Y_0)$ 曲線交點 C' 所對應的國外所得 Y'_0 及圖八第二象限 $DD_{\sigma=1}(Y'_0)$

曲線與 $BB(Y'_0)$ 曲線交點 C 所對應的所得 Y_0 相互一致。

圖八第一象限中，外國政府支出的增加或貨幣供給的增加，會使得 $DD'_{\theta=1}(Y_0)$ 曲線向右移到 $DD''_{\theta=1}(Y_0)$ 曲線〔註二四〕，此時欲使外國部門達到均衡，則匯率必須由 E_0 下跌到 E_1 ，外國所得會由 Y'_0 增加到 Y'_1 ，外國經濟由 C' 點移到 R' 點。同時圖八第四象限的 $RR'_{\theta=1}$ 曲線會向右移到 $RR''_{\theta=1}$ 曲線，而 $RR'_{\theta=1}$ 曲線上的 R^* 點對應於圖八第一象限的 R' 點。然而，隨著外國所得由 Y'_0 增加到 Y'_1 ，圖八第二象限的 $DD_{\theta=1}(Y'_0)$ 曲線會向下移到 $DD_{\theta=1}(Y'_1)$ 曲線， $BB(Y'_0)$ 曲線會向下移到 $BB(Y'_1)$ 曲線，兩者下移的幅度恰好皆等於 E_0E_1 ，而 $DD_{\theta=1}(Y'_1)$ 曲線與 $BB(Y'_1)$ 曲線交於 R 點，匯率水準仍然維持於 E_1 ，本國所得也維持 Y_0 的水準，本國經濟由 C 點移到 R 點， R 點對應於圖八第四象限 $RR_{\theta=1}$ 曲線上的 R^* 點。由於 R^* 點位於 $RR_{\theta=1}$ 曲線與 $RR''_{\theta=1}$ 曲線的交點，這表示本國部門與外國部門皆已達到均衡，經濟體系也就不再調整。

圖八的分析顯示外國擴張性的財政政策或貨幣政策，並不會波及到本國，即國外的景氣不會帶動國內的景氣；相對而言，國外的不景氣也不會帶動國內的不景氣，浮動匯率這種隔絕外力干擾對國內經濟產生衝擊的性質正是國際金融學者大力鼓吹浮動匯率的主要原因。

所以會得到上述結論的理由，可以利用 (2-1) ~ (2-5) 式加以說明。如果沒有匯率變動的貨幣效果，則從 (2-1)、(2-2)、(2-5) 式的本國部門中，我們得知外國變數出現於本國商品市場、貨幣市場、外匯市場均衡條件的只有 Y' 與 E ，而 Y' 與 E 只出現於 B 的函數中，也就是說，外國只能透過 B 的管道 (channel) 來干擾本國部門。但是很幸運的，浮動匯率體系下，由於要求國際收支一定要達到均衡，故在資本不能移動情況下，貿易收支一定要達到均衡 ($B = 0$)，浮動匯率將這條外國波及本國經濟的管道切斷，當然就能隔絕國外干擾了。

我們接著來探討引進匯率變動貨幣效果的本文模型，由第三節的分析得知，此

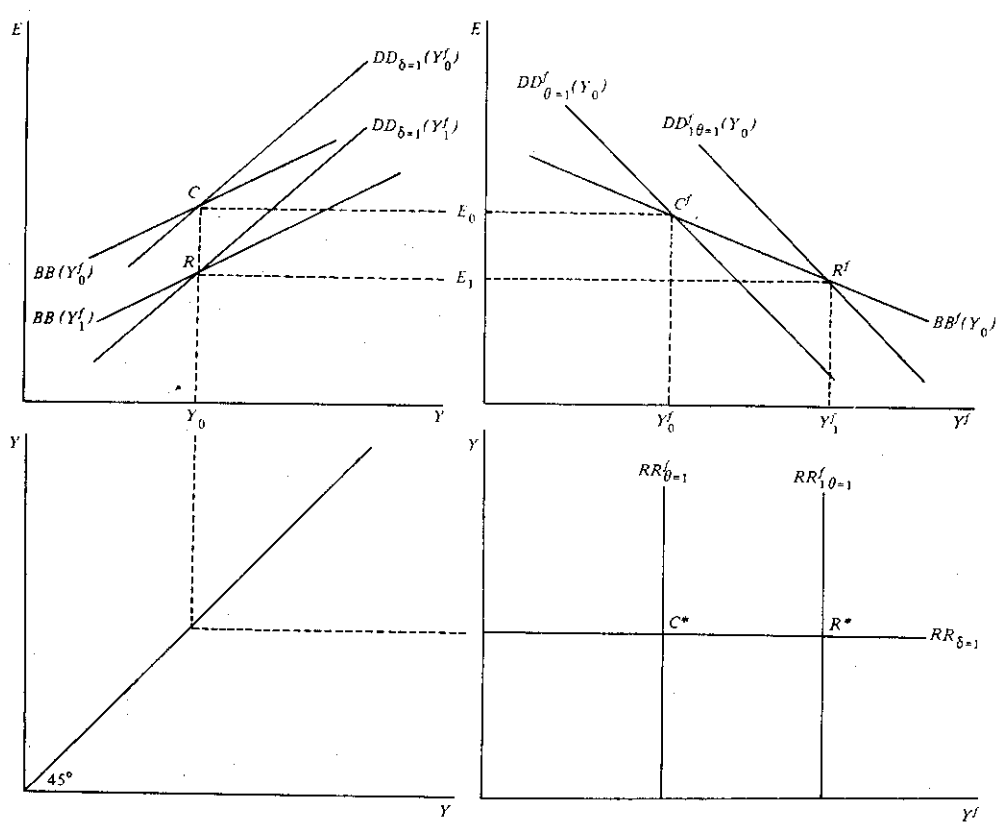


圖 八

$$\text{時 } \left. \frac{\partial Y}{\partial Y'} \right|_{RR} > 0, \left. \frac{\partial Y}{\partial Y'} \right|_{RR'} > 0, \text{ 而且 } \left. \frac{\partial Y}{\partial Y'} \right|_{RR'} > \left. \frac{\partial Y}{\partial Y'} \right|_{RR}。$$

從前面圖八的圖形分析中得知，只要於圖八第四象限即可得到國外干擾能否影響本國經濟的結果，所以，以下就不再像圖八一樣，做那麼複雜的圖形分析了。

圖九中，起始的情況為 RR 曲線與 RR' 曲線交點 C^* （座標為 (Y_0, Y'_0) ）。外國擴張性的財政政策或貨幣政策造成外國的反應曲線由 RR' 曲線向右移到 RR'_1 曲線，而與 RR 曲線交於 K^* 點（座標為 (Y_1, Y'_1) ），外國所得由 Y'_0 增加到 Y'_1 ，本國所得則由 Y_0 增加到 Y_1 ，外國的景氣帶動了本國的景氣；當然，外國的不景氣也會導致本國的不景氣，故本國部門引進了滙率變動的貨幣效果後，使得 RR 曲線的斜率為正，此為國外干擾波及到本國經濟留下了餘地。另外，值得注意的是，即使外國部門的滙率變動貨幣效果非常微弱（ $\theta \rightarrow 1$ ），而使得 RR' 曲線

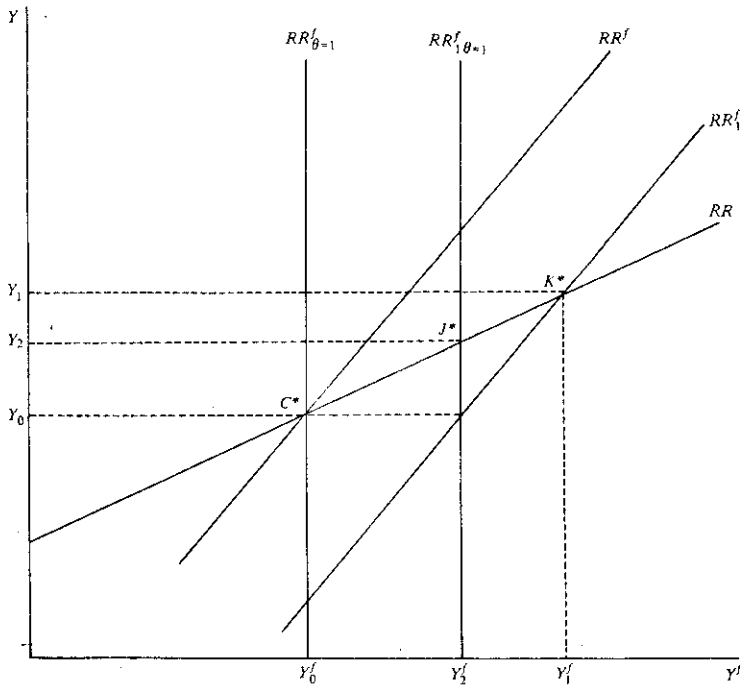


圖 九

呈垂直線，則本國經濟依然會隨著國外經濟浮沈，表現於圖九的為外國擴張性的政策，造成 $RR'_{\theta=1}$ 曲線右移到 $RR''_{\theta=1}$ 曲線，而與 RR 曲線交於 J^* 點（座標為 (Y_2, Y'_2) ），本國所得由 Y_0 增加到 Y_2 。

所以會得到上述結論的理由在於：如前所述，外國變數出現於本國部門 (2-1)、(2-3)、(2-5) 式的只有 Y' 與 E 。在 A 國部門引進滙率變動的貨幣效果後，這二個變數會出現於貿易收支 B 與名目貨幣需求 $L (= Cl)$ 函數中，現在，即使浮動滙率體系切斷了透過 B 影響本國經濟的管道，但仍可透過滙率影響名目貨幣需求，再影響本國經濟，故而引進了滙率變動的貨幣效果，無異於打開了另外一扇國外干擾的管道，此時，浮動滙率就不再是隔絕國外干擾的萬靈丹了。

Mundell (1968) 允許資本移動的模型，本國貿易收支不需要達到均衡 (B 可以大於或小於零)，此時外國變數可透過 B 來干擾本國，而開啓了波及之門。Chen (1973a), Miles (1978), 與 Saidi (1980) 的通貨替代 (currency substitution) 模型，則是將滙率變數引進貨幣需求函數中，故而浮動滙率也就無法隔絕國外干擾。我們甚至可以將 Laursen—Metzler 效果 (Laursen and Metzler (1950)) 引進模型中，則也可得到浮動滙率無法隔絕國外干擾的結論。只不過 Deardorff and Stern (1978) 的實證研究顯示 Laursen—Metzler 效果不具顯著性，Casas (1978) 甚至與 Laursen—Metzler (1950) 持著完全相反的看法〔註二五〕。

第二章 註釋

[註一] 見潘志奇(1978)。

[註二] 這個假設表示兩國的總供給曲線為一水平線。第三章將放寬這個假設。

[註三] 以一般物價平減名目貨幣供給表示一部分的交易貨幣需求是用在進口方面,見Turnovsky (1981a)(1982)。

[註四] Turnovsky (1981a)(1982), Bhandari and Turnovsky (1982) 將一般物價稱為生活成本 (cost of living)。Chan (1982) 則將一般物價稱為總物價指數 (aggregate price index)。一般物價的名稱,源自Chen (1979)。

[註五] 見陳昭南(1973), Turnovsky (1977, 頁201-202)。

[註六] 本國所得增加會導致本國進口增加(當然這也就是外國出口增加),進而引起外國所得增加,這種兩國所得交互影響的作用,我們稱之為反饋效果。第四節將利用圓形對反饋效果做清晰的說明。

[註七] 由(2-10)式知 $\left. \frac{\partial R}{\partial E} \right|_{LM} = \frac{-M(1-\delta)}{I_R} > 0$, 故匯率變動的貨幣效果愈大,則LM曲線上移的幅度愈大。

[註八] 由(2-9)、(2-10)式可得 $\left. \frac{\partial R}{\partial E} \right|_{IS} = \frac{-B_Q}{I_R} > 0$, $\left. \frac{\partial R}{\partial E} \right|_{LM} = \frac{-M(1-\delta)}{I_R} > 0$, 故

當 $\left. \frac{\partial R}{\partial E} \right|_{IS} \leq \left. \frac{\partial R}{\partial E} \right|_{LM}$, 則 $I_R B_Q - (1-\delta) M I_R \leq 0$ 。詳見Lai and Chen (1984)。

[註九] Cooper (1971) 在做發展中國家的實證研究中,發現「貶值對於落後經濟的最初影響,可能是收縮性的(deflationary)……,很奇怪的,即使貿易收支改善還是如此」,Chen (1973b) 乃將此種現象冠以Cooper 矛盾性的名稱。

[註十] Lai and Chen (1984) 曾經證明當Cooper 矛盾性現象產生時,固定匯率的總體經濟政策效果會大於浮動匯率的總體經濟政策效果,這個結論與傳統Mundell (1961)、Fleming (1962) 的結論恰好相反。

[註十一] 由(2-9)、(2-13)式可得 $\left. \frac{\partial Y}{\partial E} \right|_{IS} = \frac{B_Q}{s+m} < \frac{B_Q}{m} = \left. \frac{\partial Y}{\partial E} \right|_{BT}$

[註十二] Chacholiades (1978, 頁221-222) 曾經探討固定匯率體系下,僅包含商品市場的總體模型之反應函數。賴景昌(1981)亦曾探討固定匯率體系下,包含商品市場與貨幣市場的總體模型之反應函數。本文則探討浮動匯率體系的反應函數。

[註十三] 由(2-13)、(2-14)式可知,當 $\delta=1$ 時, $\left. \frac{\partial E}{\partial Y'} \right|_{BB} = \frac{-m^f}{B_Q} = \left. \frac{\partial E}{\partial Y'} \right|_{DD}$

[註十四] 由(2-13)、(2-14)可知，當 $\delta \neq 1$ 且 $l_R B_Q - (1-\delta)MI_R < 0$ 時，

$$\left| \frac{\partial E}{\partial Y'} \Big|_{nn} \right| = \left| \frac{-m'}{B_Q} \right| < \left| \frac{-l_R m'}{l_R B_Q - (1-\delta)MI_R} \right| = \left| \frac{\partial E}{\partial Y'} \Big|_{nn} \right|$$

[註十五] 由(2-14)式可知，當 $\delta \neq 1$ 且 $l_R B_Q - (1-\delta)MI_R > 0$ 時，

$$\frac{\partial E}{\partial Y'} \Big|_{nn} = \frac{-l_R m'}{l_R B_Q - (1-\delta)MI_R} > 0$$

$$[註十六] \frac{\partial Y}{\partial Y'} \Big|_{RR'} = \frac{m'}{m} + \frac{s' l_{R'} B_Q + I_{R'} l_{Y'} B_Q}{m(1-\theta)M' I_{R'}} > \frac{m'}{m} > \frac{\frac{m'}{m}}{1 + \frac{s l_R B_Q + I_R l_Y B_Q}{m(1-\delta)MI_R}} = \frac{\partial Y}{\partial Y'} \Big|_{RR}$$

[註十七] Robinson (1952), Stern (1973, 頁 175-185) 也是利用這種階梯式的調整過程，說明固定匯率體系下兩國之間的交互影響作用。

[註十八] 為了繪圖方便起見，圖四假定每個階段具有相同的調整時間；不過，即使放寬這個假定，依然可以得到與圖四匯率調整過程相同的輪廓。

[註十九] Witte (1979) 由於假定資本於國際間完全移動，故而財政政策與貨幣政策有不同的調整途徑。

[註二十] 見[註十三]與圖二的說明。

[註二一] 由(2-13)、(2-19)式可知，當 $\theta = 1$ 時，

$$\frac{\partial E}{\partial Y'} \Big|_{nn'} = \frac{m}{B_Q} = \frac{\partial E}{\partial Y'} \Big|_{nn}$$

[註二二] 國際貨幣基金為避免重蹈 1930 年代匯率競相貶值的覆轍，乃採平價制度 (par value system)，以 1945 年 10 月 28 日之外匯匯率為基準，並以一盎司黃金等於 35 美元的基準表示。而當發生「基本性失衡」時，即可向基金提出調整外匯平價的要求，其調整所受的限制，見潘志奇 (1977, 頁 52-53)，倪成彬 (1978, 頁 97-105)。

[註二三] IMF 於 1947 年營運到 1970 年年底，貶值發生的次數超過 200 次，見 Cooper (1973)。

[註二四] 由(2-19)式可以得知，

$$\frac{\partial Y'}{\partial G'} \Big|_{nn'} = \frac{I_{R'}}{(s' + m') l_{R'} + I_{R'} l_{Y'}} > 0$$

$$\frac{\partial Y'}{\partial M'} \Big|_{nn'} = \frac{I_{R'}}{(s' + m') l_{R'} + I_{R'} l_{Y'}} > 0$$

[註二五] Laursen and Metzler (1950, 頁 286) 指出“在國內價格不變情況下，降低進口品價格會導致對應於固定貨幣所得水準的實質所得增加。隨著實質所得的增加，儲蓄占所得

的比例會增加，…，簡而言之，基本的前提是：對於任何一個國家，支出函數會隨著進口價格的上升而上升，隨著進口價格的下跌而下跌。”很顯然的，Laursen—Metzler 效果是建立在沒有貨幣幻覺（money illusion）的假設上，其數學證明見 Sohmen（1969，頁 133-135），Chacholiades（1978，頁 236-240）。White（1954）則認為由於時間遞延（time lag），使得儲蓄的長期行為較為妥當，而且長期的儲蓄比例為一常數，故不會有 Laursen—Metzler 效果，這方面的爭論，見 Johnson（1958）。Casas（1978）則主張的假定貶值會使貿易條件惡化，實質所得降低，而降低國內總支出（頁 57），這個假定與 Laursen and Metzler（1950）的觀點恰好相反。