

# ドーンブッシュのオーバーシュート・モデル再考

笹 山 茂

## 要 約

Dornbusch (1976) は、金融緩和を実施した場合に発生する為替レートのオーバーシュートを初めて理論的に明らかにした論文として特に名高い。為替レートのオーバーシュートが発生する原因を、資産市場の不均衡は瞬時に調整されるが、財市場の不均衡調整には時間がかかるという、両市場の調整スピードの差に求めるのが特徴である。このような一般的な解釈に対して Wickens (1984) は、財市場の価格硬直性がなくてもオーバーシュートは発生しうると論じている。本稿の目的は、Wickens の視点を参考にしながら、オーバーシュートモデルを再検討することである。Dornbusch モデルの動学的な鞍点均衡の性質を吟味すると、オーバーシュートが発生するには、貨幣市場の均衡は速やかに達成されるのに対して、財市場の調整が硬直的であるという前提は依然として重要であることが確認できた。

## 1. はじめに

Dornbusch (1976) は、金融緩和を実施した場合に発生するといわれる為替レートのオーバーシュート（行きすぎた調整）を初めて理論的に明らかにした論文として特に名高い。為替レートのオーバーシュートが発生する原因を、資産市場の不均衡は瞬時に調整されるが、財市場の不均衡調整には時間がかかるという、両市場の調整スピードの差に求めるのが特徴である。オーバーシュートを説明するほとんどの文献やテキストは Dornbusch のこの考え方を踏襲しているといっていよい。Obstfeld and Rogoff (1996) や Rogoff (2002) はその代表的な例であろう<sup>1)</sup>。このような一般的な解釈に対して Wickens (1984) は、財市場の価格の硬直性は、為替レートのオーバーシュートが発生するための必要・十分条件ではなく、価格硬直性がなくてもオーバーシュートは発生しうるとを Dornbusch モデルに基づい

---

1) その他 Jong-Eun Lee (2016)、Sebastian K. R  th (2020)、Willem H. Buiter and Marcus H. Miller (1980)、河合 (1994) 第 3 章などがある。

て論じている。貨幣需要の利子弾力性が1より小さいことが為替レートがオーバーシュートする条件であることを明らかにした。本稿では、Wickens の視点を参考にしながら、オーバーシュートモデルを再検討することを目的とする。

なお、財政支出拡大の場合は為替レートはオーバーシュートしないことは明らかになっているが、Dornbusch モデルの動学的特性を吟味することによって、金融緩和とは異なり、財政支出拡大は、長期均衡においても購買力平価は成立しないことが示される。実質為替レートが一定とならない、すなわち、名目為替レートが購買力平価から長期間にわたって乖離する状況を理解する一助になると思われる。

## 2 オーバーシュート・モデルの構造

オーバーシュート・モデルは次の式体系から成り立っている。対数線形モデルであり、利子率を除いた値は自然対数値である。

$$\text{カバーなしの金利裁定式} \quad r = r^* + x \quad (1)$$

$$\text{為替レートの期待変化率} \quad x = \theta(\bar{e} - e) \quad (2)$$

$$\text{貨幣市場均衡式} \quad m \cdot p = -\lambda r + \phi y \quad (3)$$

$$\text{財市場の需要サイド} \quad \ln D = u + \delta(e - p) + \gamma y - \sigma r \quad (4)$$

財市場の調整式

$$\dot{p} = \pi \ln \frac{D}{Y} = \pi[u + \delta(e - p) + (\gamma - 1)y - \sigma r] \quad (5)$$

ここで、 $r$  は自国の利子率、 $r^*$  は外国の利子率（外生変数）、 $e$  は名目為替レート、 $\bar{e}$  は長期均衡名目為替レート、 $m$  はマネーストック、 $p$  は物価、 $y$  は所得、 $u$  は所得、利子率、実質為替レート以外の需要要因であり、政府支出はここにはいる。 $D$  は需要の合計を表す。 $e - p$  は実質為替レート。物価は財市場の超過需要に反応して上昇する。なお、財の供給面では完全雇用を前提としている。その他の係数は以下の通りであり、正值である。

$\theta$  : 為替レートが長期均衡レートへ至る調整速度

$\lambda$  : 貨幣需要の利子弾力性

$\phi$  : 貨幣需要の所得弾力性

$\gamma$  : 財需要の所得弾力性

$\sigma$  : 財需要の利子弾力性

$\delta$  : 財需要の実質為替レート弾力性

$\pi$  : 財超過需要の調整速度

短期均衡の貨幣市場は、(1)、(2)、(3) をまとめることでえられる。

$$p - m = -\phi y + \lambda r^* + \lambda \theta (\bar{e} - e) \quad (6)$$

長期均衡の、購買力平価 (PPP) が成立する状況では以下の関係がなりたつ。

$$\bar{e} = e, x = 0, r = r^*, e = p \quad (\text{実質為替レート一定、PPP 成立}), \quad \dot{p} = 0$$

長期均衡の貨幣市場は次になる。

$$\bar{p} = m + (\lambda r^* - \phi y) \quad (7)$$

(5) から長期均衡では財市場は次をみたす。

$$\bar{e} = \bar{p} + \frac{1}{\delta} [\sigma r^* + (1 - \gamma)y - u] \quad (8)$$

貨幣市場が短期均衡から長期均衡へ到る経過は、(7) から (6) を辺々差し引くと、

$$e = \bar{e} - \frac{1}{\lambda \theta} (p - \bar{p}) \quad (9)$$

$$e = \bar{e} \quad \longleftrightarrow \quad p = \bar{p}$$

(9) は図 1 の QQ 線に対応する。後述するが、この QQ 線は、実は鞍点均衡での長期均衡へ収束する唯一の安定軌道そのものである。

図1 オーバーシュート・モデルの図解

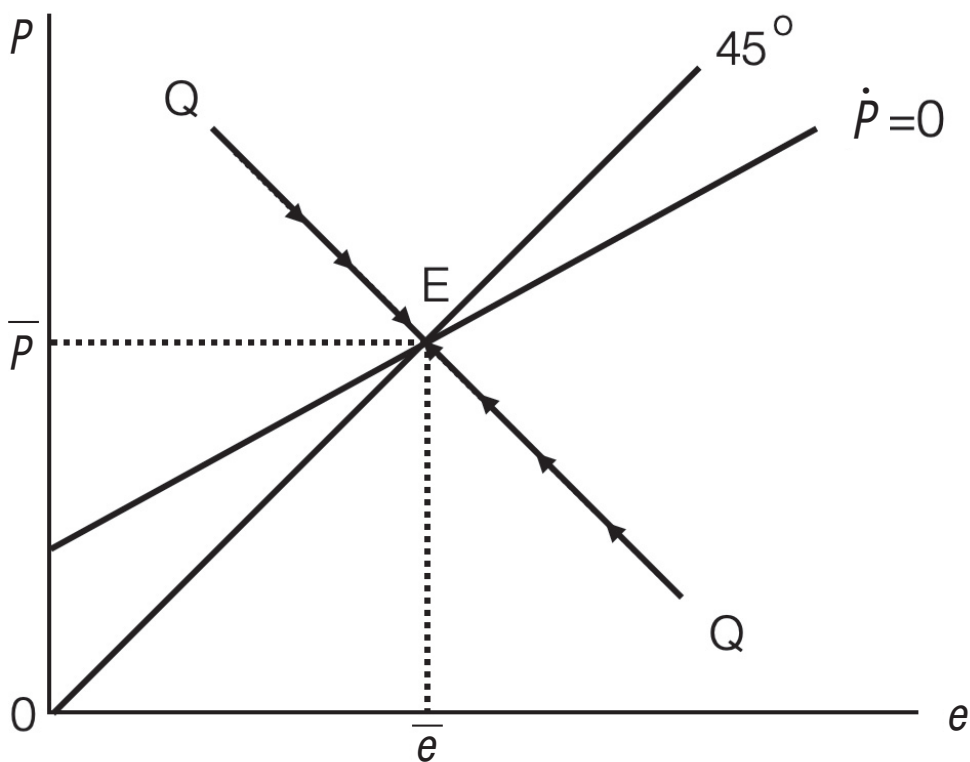


図1において、原点からの45度線は長期均衡での物価と名目為替レートの関係を表している。長期均衡では両者は1対1の比例関係にあり、購買力平価が成立していることを意味する。

QQ線は貨幣市場の均衡を表す物価と名目為替レートの関係を表す。貨幣市場では瞬時に需給均衡が達成されるが、ここでは、金利裁定式も常に成立している。

QQは右下がりであるがそれは次のように説明される。 $p$ が上昇すれば、 $m-p$ は低下し、貨幣市場で超過需要が発生する。利子率 $r$ は上昇し、海外から自国へ資本流入することにより、名目為替レートは切り上がる。

QQの傾きが緩やかなほどオーバーシュートは大きくなることもわかる。

QQの傾きは(9)式からわかる。

$$p - \bar{p} = -\lambda\theta (e - \bar{e}) \quad (10)$$

$\lambda$ （貨幣需要の利子弾力性）が小さいほど、 $\theta$ （為替レートの長期均衡値への調整速度）が小さいほど QQ の傾き（絶対値）は緩やかになる。その分、オーバーシュートは大きくなる。為替レートのオーバーシュートの程度はもっぱら QQ の傾きに依存することがわかる。貨幣需要の利子弾力性が無限大の場合は、QQ が垂線となりオーバーシュートは起こらない。このケースのみは財市場の価格の調整速度はオーバーシュートとは基本的に関係ない。

その他、QQ 線の上側は貨幣市場は超過需要が発生しており、下側は超過供給が発生している。貨幣供給量の増加は QQ を右にシフトさせる。なぜならシフト後の状態（均衡）から見れば初期点は超過供給になっているはずだから。同様に QQ ラインの下側領域は超過供給が発生している。

長期均衡では購買力平価が成立しているが、短期的には必ずしも購買力平価は成立しない。 $p$  が上昇すると実質貨幣残高  $m-p$  は低下し、貨幣市場では超過需要が発生する。バランスするためには利子率  $r$  が上昇して貨幣需要が低下する必要がある。金利裁定式  $r - r^* = \theta (\bar{e} - e)$  から、 $r$  が上昇すると自国の資産に対する需要が増加し、自国の為替レートは切り上がる。金利上昇は自国為替の切り上げ要因となっており、QQ 線は為替理論のアセットアプローチを踏襲していることが確認できる。

次に  $\dot{p} = 0$  線であるが、為替レートと物価は右上がりの関係にあり、しかもその傾きは 1 以下であることがわかる。(5) で  $\dot{p} = 0$  において、(3) の  $r$  を (5) に代入して  $r$  を消去し整理する。

$$p = \frac{\delta\lambda}{\delta\lambda+\sigma}e + \frac{\sigma}{\delta\lambda+\sigma}m + \frac{\lambda}{\delta\lambda+\sigma}\left[u + (\gamma - 1)y - \frac{\sigma\phi}{\lambda}y\right] \quad (11)$$

上式は  $\dot{p} = 0$  線を表し、 $\dot{p} = 0$  線の傾きは 1 以下であることがわかる。

$\dot{p} = 0$  線は財市場が均衡する  $p$  と  $e$  の組み合わせでもある。一般的に  $\dot{p} = 0$  線は右上がりである。名目為替レートが切り下がると（上昇）貿易収支（実質為替レートに依存）は改善するので財市場では超過需要が発生する。超過需要を解消するには物価が上昇して、実質為替レートが元に戻る必要があるとなる。

$\dot{p} = 0$  線の傾きが 1 以下なのは、次のような理由である。名目為替レート  $e$  が上昇すると（切り下げ）、自国財の相対価格が低下し、自国財への需要が増加する。均衡が回復するためには、自国財価格は上昇しなければならないが、その程度は比例以下でよい。なぜなら、自国財価格  $p$  の上昇は（1）相対価格効果と（2）金利効果の 2 つへ影響を与える。物価の上昇は財の相対価格上昇させ、需要は減少するが、物価の上昇は国内金利を上昇させる効果があり、金利

の上昇は需要減効果をもつからである。

$\dot{p} = 0$  線の上側領域では財市場は超過供給、 $\dot{p} = 0$  線の下側では超過需要が発生している。財市場での需要の増加は  $\dot{p} = 0$  線を上方へシフトさせる。新均衡点から見れば初期の点は超過需要になっているはずだからである。

任意の価格水準の下で名目為替レートは貨幣市場を均衡させるように瞬時に調整されるので、短期均衡は常に QQ 線上にある。購買力平価が成立する長期均衡は 45 度線上にある。財市場の均衡は長期でのみ達成される。従って、図 1 の E 点では、貨幣市場の均衡を表す QQ 線と財市場の均衡を表す  $\dot{p} = 0$  線の交点であり、これは 45 度線上にある。E 点で長期均衡が達成されるが、その特徴は、自国利子率は金利裁定式から外国の利子率に一致する。貨幣市場、財市場ともに均衡し、価格は一定。為替レートの期待変化率はゼロである。長期均衡では PPP が成立する。短期から長期均衡への収束は次のように説明される。短期では貨幣市場は瞬時に均衡が達成されるので、図 1 では QQ 線上にある。例えば長期均衡 E から南東方向の QQ 線上にあった場合、 $\dot{p} = 0$  線の下側領域にあるので財市場は超過需要状態にあり、財価格は次第に上昇していく。時間をかけて超過需要は解消されていくが、それは QQ 線の長期均衡 E へ至る経路である。この過程で、物価上昇につれて、利子率が上昇していくので、為替レートは当初の値に比較して切り上がり、長期均衡為替レートに収束していく。

### 3 オーバーシュooting・モデルの動学的特性

オーバーシュooting・モデルを真に理解するには同モデルの動学的特性を吟味することが不可欠である。金融緩和政策を行うことにより名目為替レートが時間と共にどのように推移していくかを調べるには、モデルの動学分析を行うが必要になる。

為替レートの期待は完全予見<sup>2)</sup>を想定する。動学モデルの安定性の性質からすると、オーバーシュooting・モデルは鞍点均衡 (saddle) になっていることがわかる。鞍点均衡は長期均衡点に収束する軌道が 1 つだけあり、その他は不安定な軌道からなる。初期時点に安定軌道に乗らないと長期均衡点へ向かうことはないという性質を持っているのが特徴である<sup>3)</sup>。

オーバーシュooting・モデルの微分方程式体系は 2 つの方程式からなる。1 つは貨幣市

2) Dorbusch (1976) p.1167 では回帰的期待は、長期均衡為替レートへ至る調整スピードが適切に選ばれば、完全予見と整合的になることが示されている。

3) 鞍点均衡モデルの嚆矢としては Ramsey (1928) が有名である。

場の均衡式、金利裁定式、為替レートの完全予見をまとめた為替レートについての微分方程式である。もう1つは財市場での価格調整式からえられる物価についての微分方程式である。

$$\dot{e} = \left[ \frac{1}{\lambda} (\phi y - m) - r^* \right] + \frac{1}{\lambda} p \quad (12)$$

$$\dot{p} = \pi \left[ u - \left( 1 - \gamma - \frac{\sigma \theta}{\lambda} \right) y + \frac{\sigma}{\lambda} m \right] - \pi \left( \delta + \frac{\sigma}{\lambda} \right) p + \pi \delta e \quad (13)$$

(12)、(13) の2本から  $p$  と  $e$  についての位相図 (phase diagram) <sup>4)</sup> を描くことができる。長期均衡点では  $\dot{p} = 0, \dot{e} = 0$  である。貨幣市場は  $\dot{e} = 0$  であるから、

$$p = \bar{p} = m - \phi y + \lambda r^* \quad (14)$$

位相図では  $\dot{e} = 0$  線は、 $\bar{p} = m - \phi y + \lambda r^*$  の水準で水平線になることがわかる。

財市場では、長期均衡では  $\dot{p} = 0$  線は財市場の均衡だけでなく、貨幣市場の均衡も満たしている。貨幣市場の均衡式 (3) と (14) から次がえられる。

$$p = \frac{\delta \lambda}{\delta \lambda + \sigma} e + \frac{\sigma}{\delta \lambda + \sigma} m + \frac{\lambda}{\delta \lambda + \sigma} \left[ u + (\gamma - 1) y - \frac{\sigma \phi}{\lambda} y \right] \quad (15)$$

$\dot{p} = 0$  線の傾きは1以下であることがわかる。

(15) で注目すべきは、 $m$  の増加 (貨幣供給量増大) と  $u$  の増加 (財政支出) は、それぞれ  $\dot{p} = 0$  線を上方へシフトさせることである。貨幣供給量の増加は利子率を低下させ、支出を増加させるからである。それに対して、 $\dot{e} = 0$  線は  $m$  の増加によって上方へシフトするが、 $u$  の増加からは影響を受けない。

$\dot{e} = 0$  から、位相図では  $\bar{p} = m - \phi y + \lambda r^*$  の水準で水平線になる。 $\dot{e} = 0$  線の上領域と下領域では次のような為替レートの調整が働く。

$$p_1 > m - \phi y + \lambda r^* \quad \text{なら} \quad \dot{e} > 0$$

$$p_1 < m - \phi y + \lambda r^* \quad \text{なら} \quad \dot{e} < 0$$

---

4) 経済への動学モデルや位相図の応用については Shone (2002) が参考になる。

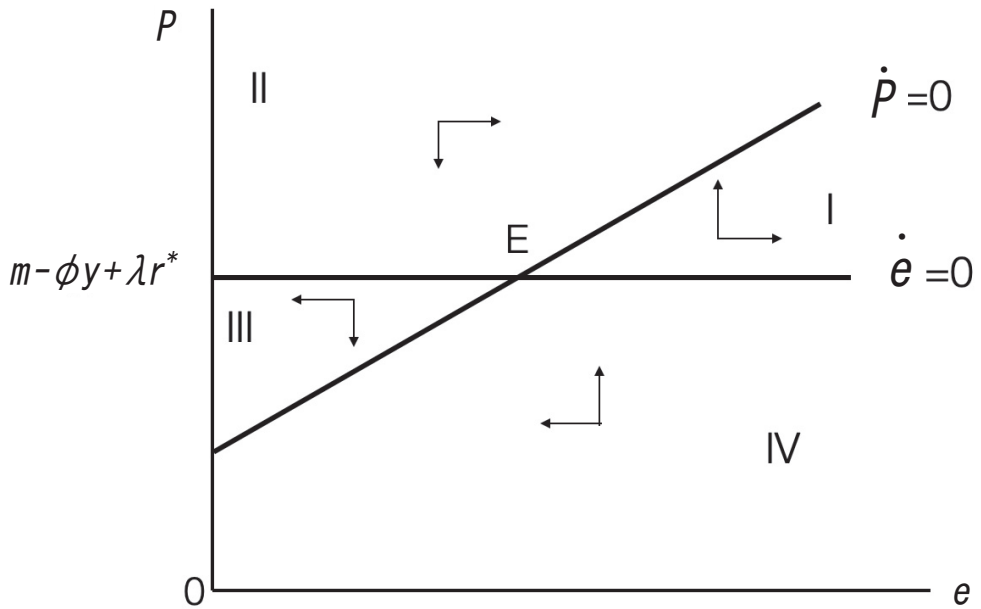
財市場では、 $\dot{p} = 0$  の上側と下側領域では、次のような物価の調整が働く。

$$p > \frac{1}{\delta\lambda + \sigma} [\delta\lambda e + \sigma m + \{\lambda u + \lambda(\gamma - 1)y - \sigma\phi y\}] \quad \text{なら} \quad \dot{p} < 0$$

$$p < \frac{1}{\delta\lambda + \sigma} [\delta\lambda e + \sigma m + \{\lambda u + \lambda(\gamma - 1)y - \sigma\phi y\}] \quad \text{なら} \quad \dot{p} > 0$$

横軸に名目為替レート  $e$ 、縦軸に物価  $p$  をとった位相図では  $\dot{e} = 0$  と  $\dot{p} = 0$  で区切られた 4 つの領域の調整は、図 2 のように描かれる。

図 2 位相図



長期均衡の近傍での調整過程を見るために、均衡体系を長期均衡からの階差で表現する。財市場では、長期均衡からの階差をとると

$$\dot{p} = \pi \left[ u - \left( 1 - \gamma - \frac{\sigma\theta}{\lambda} \right) y + \frac{\sigma}{\lambda} m \right] - \pi \left( \delta + \frac{\sigma}{\lambda} \right) p + \pi \delta e \quad (16)$$

$$0 = \pi \left[ u - \left( 1 - \gamma - \frac{\sigma\theta}{\lambda} \right) y + \frac{\sigma}{\lambda} m \right] - \pi \left( \delta + \frac{\sigma}{\lambda} \right) \bar{p} + \pi \delta \bar{e} \quad (17)$$



(16) - (17) から

$$\dot{p} = -\pi(\delta + \frac{\sigma}{\lambda})(p - \bar{p}) + \pi\delta(e - \bar{e}) \quad (18)$$

貨幣市場では

$$\dot{e} = \left[ \frac{1}{\lambda} (\phi y - m) - r^* \right] + \frac{1}{\lambda} p \quad (19)$$

$$0 = \left[ \frac{1}{\lambda} (\phi y - m) - r^* \right] + \frac{1}{\lambda} \bar{p} \quad (20)$$

長期均衡からの階差をとると<sup>5)</sup>、

$$\dot{e} = \frac{1}{\lambda} (p - \bar{p}) \quad (21)$$

従って、長期均衡からの階差体系は、以下の2本となる。

$$\dot{p} = -\pi(\delta + \frac{\sigma}{\lambda})(p - \bar{p}) + \pi\delta(e - \bar{e}) \quad (18) \text{ (再掲)}$$

$$\dot{e} = \frac{1}{\lambda} (p - \bar{p}) \quad (21) \text{ (再掲)}$$

整理すると

$$\begin{bmatrix} \dot{p} \\ \dot{e} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\pi(\delta + \frac{\sigma}{\lambda}) & \pi\delta \\ \frac{1}{\lambda} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p - \bar{p} \\ e - \bar{e} \end{bmatrix}$$

特性方程式（固有方程式）から固有値を求める。ここで  $x$  が固有値。

$$\begin{bmatrix} -\pi(\delta + \frac{\sigma}{\lambda}) & \pi\delta \\ \frac{1}{\lambda} & 0 \end{bmatrix} - x \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = 0$$

$$\begin{vmatrix} -\pi(\delta + \frac{\sigma}{\lambda}) - x & \pi\delta \\ \frac{1}{\lambda} & -x \end{vmatrix} = 0$$

$$x^2 + \pi(\delta + \frac{\sigma}{\lambda})x - \pi\delta\frac{1}{\lambda} = 0$$

---

5) 以下の式は基本的に (6) と同じである。

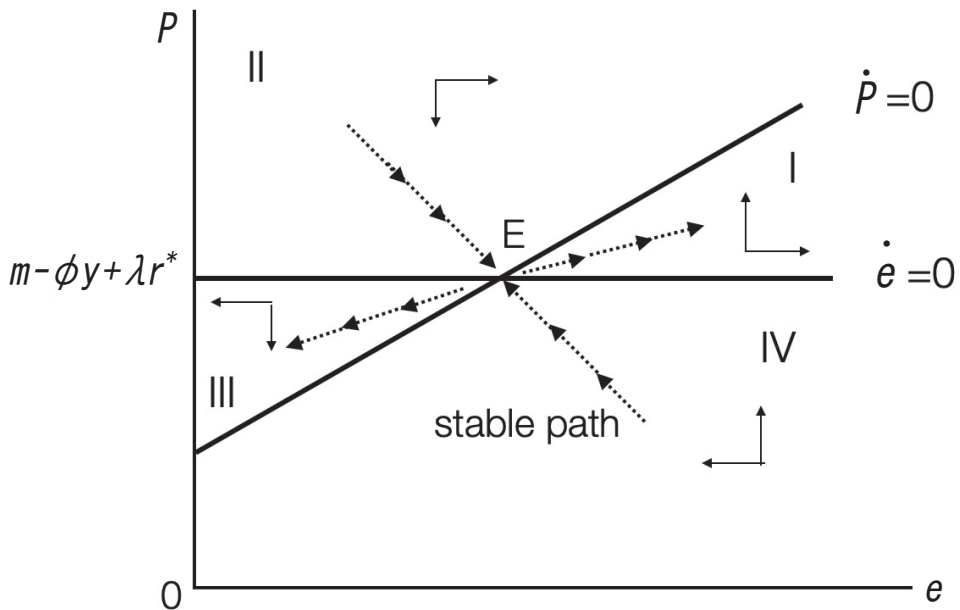
上の解は実数解をもち、

$$x_1 + x_2 = -\pi(\delta + \frac{\sigma}{\lambda}) < 0$$

$$x_1 x_2 = -\pi\delta \frac{1}{\lambda} < 0$$

固有値は、正と負の値をもつ。すなわち、オーバーシュート・モデルの体系は鞍点均衡であることが確認できる。任意の点から安定軌道に乗らないと長期均衡へ収束することはありえない。図3で長期均衡へ収束する安定軌道（stable path）は、実は貨幣市場の均衡を表す物価と為替レートの関係 QQ と一致していることが確認できる。

図3 鞍点均衡



#### 4 金融緩和の効果分析

初期均衡は貨幣市場と財市場の長期均衡をみたす点 E である（図4）。長期均衡物価は、名目貨幣量の増加と比例的に増加し、実質供給の増加に伴い低下し、外国の利子率の上昇により増加する<sup>6)</sup>。

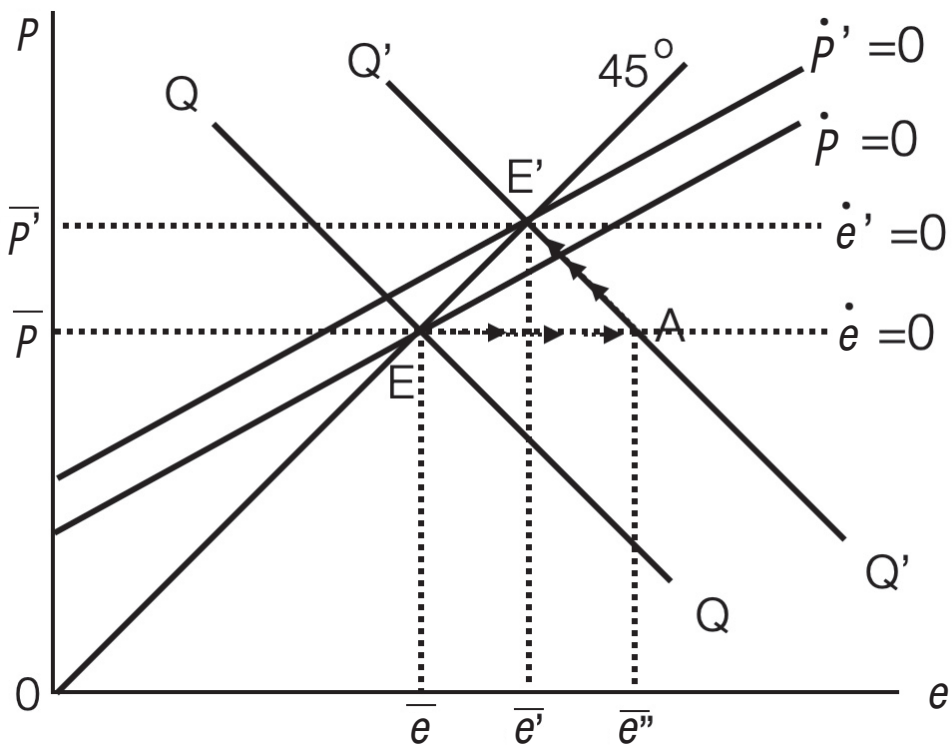
6)  $r^*$  の上昇は、金利裁定式から自国資産需要は減少し、為替の切り下げにより物価は上昇する。

$$\bar{p} = m + (\lambda r^* - \phi y) \quad (7) \text{ (再掲)}$$

$$\bar{e} = \bar{p} + \frac{1}{\delta} [\sigma r^* + (1 - \gamma)y - u] \quad (9) \text{ (再掲)}$$

長期均衡為替レートは、国内物価と財市場の超過供給に依存する。均衡為替レートは均衡物価上昇と比例的に切り下がり、超過需要増加に伴い切り上がる。

図4 金融緩和の効果



QQ は貨幣市場が常にクリアし、金利裁定式が常に成り立っている  $p$  と  $e$  の組み合わせであり、前項の動学特性の考察から明らかになったように、鞍点均衡での唯一の安定軌道でもある。

貨幣供給量の増加により図4では、 $\dot{e} = 0$  線から  $\dot{e}' = 0$  線へ上方シフトする。それに伴い、 $\dot{p} = 0$  線も上方へシフトし始める。新たな長期均衡は、 $\dot{e}' = 0$  線と  $\dot{p}' = 0$  線の交点である  $E'$  となり、しかもこの点は45度線上にある。貨幣供給量の増加により物価上昇と為替の切り下げ

が比例的に生じるからである。すなわち、長期均衡では購買力平価が成立する。

初期の均衡 E から新均衡 E' へ至る調整過程は次のように説明される。貨幣供給量の増加は、利子率の低下と為替レートの切り下げ期待をもたらす。国内資産の魅力を低下させ、資金の海外への流出を誘発するので名目為替レートは切り下がる。新均衡へ到達するためには、まず新均衡へ至る鞍点の安定軌道に乗らなければならないので、図 4 では E 点から A 点へ移動する。短期的には物価の調整が緩慢であるので、初期の物価水準での右方移動となる。E から A への移動がなければ為替レートのオーバーシュートはありえないので、やはり財市場での価格調整の硬直性は重要な性質であることが確認できる。

A 点では財市場では超過需要が発生している。為替の切り下げは国内財の相対的（交易条件）低下をもたらし、財市場の超過需要を生じさせる。これは国内にインフレ圧力を生む。物価上昇は実質貨幣残高の低下をもたらし、これが利子率の上昇、国内資産収益率の上昇をもたらし、為替レートの切り上げを引き起こす。この過程が図での A から E' への調整となる。

オーバーシュートの程度を式で確認すると、貨幣市場の短期均衡から

$$p \cdot m = -\phi \cdot y + \lambda \cdot r^* + \lambda \theta (\bar{e} - e) \quad (6) \text{ (再掲)}$$

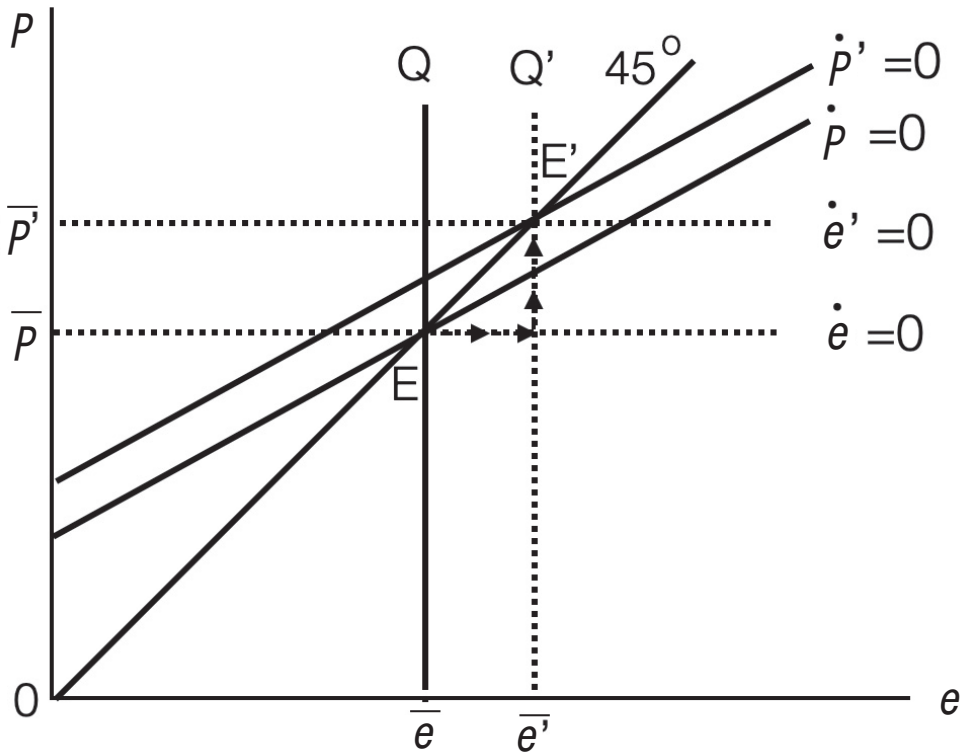
長期均衡では  $d\bar{e} = dm = d\bar{p}$  であり、この関係を使って (6) を  $m$  で微分すると

$$-1 = \lambda \theta \left( \frac{d\bar{e}}{dm} - \frac{de}{dm} \right) \quad \text{ここで、} dp/dm = dy/dm = dr^*/dm = 0$$

$$\frac{de}{dm} = 1 + \frac{1}{\lambda \theta} \quad (22)$$

(22) から短期の為替レートはオーバーシュートすることがわかる。その程度は貨幣需要の利子弾力性  $\lambda$  と期待係数  $\theta$  に依存する。 $\lambda$  が大きいほどオーバーシュートは弱まる。理由は、貨幣需要の利子弾力性が大きいと一定の貨幣需要の増加に対して、利子率の低下は小さい。小さな利子率の低下は、為替レート切り下げの程度を小さくする。図 5 は、貨幣需要の利子弾力性が無限大のケースであり、この場合のみは財市場での物価の調整が速やかであろうと硬直的であろうとオーバーシュートはおこらない。

図5 オーバーシュートしないケース： $\lambda$ が大きい

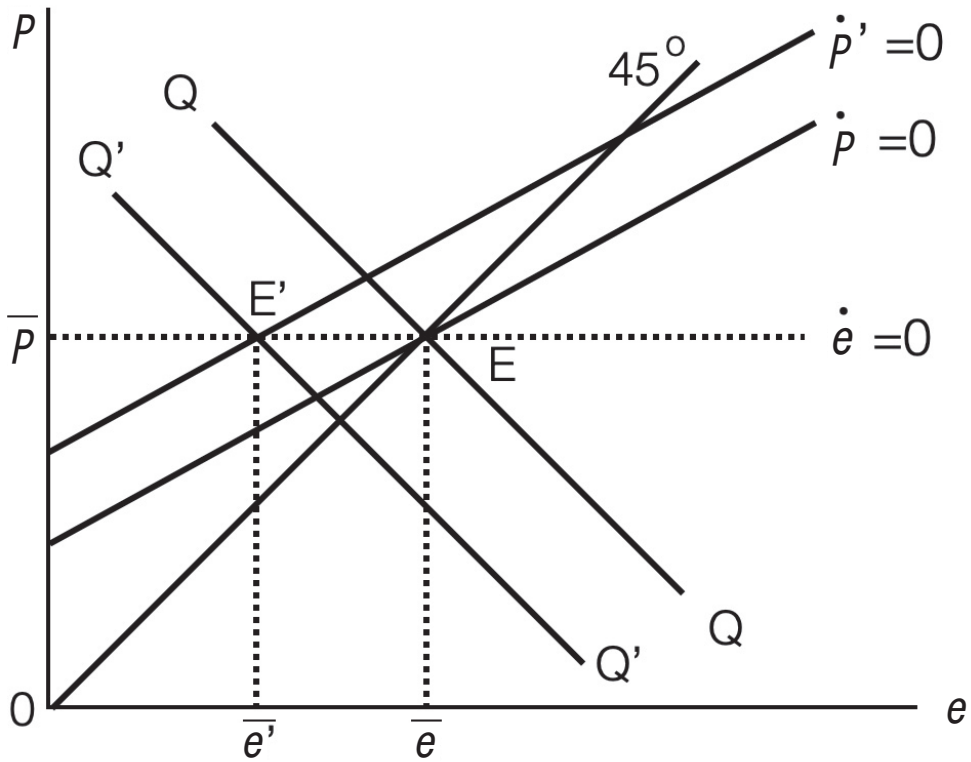


期待係数  $\theta$  が大きいほどオーバーシュートは弱まる。期待係数の値が大きいと長期均衡為替レートへ収束するための為替レートの変化は小さくてよい。オーバーシュートの程度も小さくなる。

#### 財政政策の効果分析

財政支出を増加させた場合の長期均衡は、為替は切り上がり、物価水準は元の水準のままである。財政支出拡大の場合は、 $\dot{p} = 0$  線は上方へシフトするが、 $\dot{e} = 0$  線は影響を受けない。短期的には物価上昇の可能性はあるが、鞍点均衡に至る長期では物価は元の水準に戻る。初期に生じた財市場での超過需要は消滅している。需要増加による利子率の上昇によって引き起こされる為替レートの切り上げが財政支出拡大効果を相殺していることがわかる。さらに、新たな長期均衡は45度線上にはない。オーバーシュート・モデルは、マンデル＝フレミングの政策効果を受け継いでいるといえる。

図6 財政政策の効果



## 5 おわりに

ドーンブッシュのオーバーシュート・モデルは、1960年代に開発された古典的なマンデル＝フレミングモデル（Mundell (1963)、Fleming (1962)）の後継モデルととらえられるべき存在である。マンデル＝フレミングの中核モデルは国際間の資本移動が完全な小国マクロモデルであるが、オーバーシュート・モデルは基本的な性質は継承している。マンデル＝フレミングモデルの不足している為替レートの期待についての考慮やモデルの動学的性質を備えていることが新しい。オーバーシュート・モデルの特徴を整理すると次のようになる。

- (1) 古典的なマンデル＝フレミングモデルの後継モデル
- (2) 現代のオープンマクロモデルの基礎を築いた
- (3) 為替レートがオーバーシュートする現象を理論的に説明した

- (4) オーバーシュートする原因は、貨幣市場は瞬時に均衡が達成されるが、財市場は調整速度が遅く、長期均衡に到るまで時間を要する
- (5) 動学モデルの性質を備えている。モデルの安定性の性質からすると、鞍点均衡 (saddle) である。初期時点に安定軌道に乗らないと長期均衡点へ向かわない。安定軌道からはずれると、長期均衡に収束することはない。
- (6) 為替レートに回帰的期待を設定しているが、これは完全予見と整合的であることを示した。
- (7) 財市場の供給側は完全雇用を前提としているが、需要側は変動するので、財市場の需給関係は分析できる。
- (8) マンデル＝フレミングの政策インプリケーションである、変動相場下では金融政策は所得に有効であるのに対して、財政政策は所得に無効となることは、物価についての側面の観点で、オーバーシュート・モデルでも踏襲されている。

本稿では Wickens の観点から、オーバーシュート・モデルを再検討してきたが、動学的な鞍点均衡の性質を吟味することを踏まえた上で、オーバーシュートが発生するには、貨幣市場の均衡は速やかに達成されるのに対して、財市場の調整が硬直的であるという前提は依然として重要であることが確認できた。Wickens の主張が成り立つのは、貨幣需要の利子弾力性が無限大となる特別なケースであることが明らかとなった。

最後に、ドーンブッシュのオーバーシュート・モデルに不足しているのは本質的な動学の仕組みが組み込まれていないことである。具体的には、資産（経常収支の累積）の蓄積を通して、システムが短期から中長期的に至る動学的な展開である。その意味で Kouri (1977) の視野をオーバーシュート・モデルに取り入れることが重要になると思われる。

## 参考文献

- Dornbusch, R. (1976), "Expectations and Exchange Rate Dynamics," *Journal of Political Economy*, vo.84, no.6, pp.1161-1176.
- Fleming, J. Marcus (1962). "Domestic Financial Policies under Fixed and Floating Exchange Rates". *IMF Staff Papers*, 9 November, 369-379.
- Jong-Eun Lee (2016), "Exchange Rate Dynamics with Foreign Reserves: Revisiting the Dornbusch Overshooting Model" *Review of Development Economics*, May 2016 Vol 20 Issue 2 406-414.
- Kouri, Pentti J.K. (1977), "The Exchange Rate and the Balance of Payments in the Short Run and the Long Run: A Monetary Approach," Herin, Lindbeck, and Myhrman eds., *Flexible Exchange Rates and the Stabilization Policy*, Macmillan.
- Mundell Robert A. (1963), "Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates". *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 29 November 475-485.
- Obstfeld, M. and Rogoff, K. (1996), *Foundations of International Macroeconomics*, Chapter 9, MIT Press.
- Ramsey, Frank (1929), "A Mathematical Theory of Saving," *Economic Journal* Vol 38, 543-59.
- Rogoff, Kenneth (2002), "Dornbusch's Overshooting Model After Twenty-Five Years", *IMF Working Paper*, February.
- Sebastian K. R  th (2020), "Shifts in Monetary Policy and Exchange Rate Dynamics: Is Dornbusch's Overshooting Hypothesis Intact, After All?", *Journal of International Economics*, September Vol 126.
- Shone, Ronald (2002), *Economic Dynamics: Phase Diagrams and Their Economic Application*, 2nd edition, Cambridge University Press.
- Wickens, Michael R. (1984), "Rational Expectations and Exchange Rate Dynamics", *CEPR Discussion Papers* 20, June.
- Willem H. Bui ter and Marcus H. Miller (1980), "Monetary Policy and International Competitiveness", *NBER Working Paper* No.591.
- 河合正弘 (1994),『国際金融論』東京大学出版会



## Summary

# Rethinking of the Dornbusch's Overshooting Model

Dornbusch (1976) is very famous for its “Overshooting model” on the field of exchange rate theory. The overshooting of the exchange rate by the expansionary monetary policy is believed to occur by the differences of the adjustment speed of the assets and the goods markets. The disequilibrium of the asset markets is instantly adjusted, whereas that of goods market is slowly adjusted. Wickens (1984) stated that the adjustment speed differences of the both markets was no reason for the overshooting of the exchange rate to occur. By considering the dynamic properties of the Dornbusch model, i.e. saddle stability, it is confirmed that differences of adjustment speed of both markets are crucial for the overshooting to occur.