

為替動学

——フランケル=ロドリゲス・モデルを中心に——

最 所 泰 博

〔I〕 序

1973年に主要国が一斉に変動相場制に移行した後、変動相場制支持者達の予想とは異なり為替レート的大幅な乱高下が生じた。それをきっかけとして1980年頃まで、為替レート動学の理論が様々な形で構築されてきた。オーバーシュートイングの仮説もその1つである。

このオーバーシュートイングの仮説1つをとっても、大きく分けて次の4種類のアプローチが提案された。まず第1に、短期に財市場の価格が資産市場の価格に比べて調整がスローであるという仮定によってそれを説明する(ドーンブッシュ, 1976)。次に、外為市場の投機の不足のせいにする(マッキノン, 1976)。それから、財市場と資産市場に及ぼす新しい情報の差別的効果のせいにする(ドーンブッシュ, 1979; フランケル, 1981a, 1981b; フランケルとムッサ, 1980; ムッサ, 1979)。最後に、資産保有者が攪乱に直面してポートフォリオ均衡を回復するプロセスのせいにする(コウリ, 1976; カルボとロドリゲス, 1977; ブランソン, 1979)。

本稿では、フランケルとロドリゲスに従って、第1節では財市場の価格調整がスローなモデルでの為替動学を分析する。そのモデルはドーンブッシュ(1976)をベースとしている。ただし、ここではドーンブッシュと異なり資本移動が完全ではなく、資産市場の調整スピードが貨幣的攪乱後、

為替レートがその均衡値をオーバーシュートするかどうかを決定するのに重要な役割を果たす。資本移動がある程度制限されるとき、アンダーシューティングの起こることもありうることを示す。

第2節では、財市場での価格の完全伸縮性を伴ったポートフォリオオーバーランス・モデルのフレームワーク内での為替レート動学を分析する。ここでは貨幣的成長が実質為替レートに及ぼす効果にかかわるカルボ=ロドリゲス (1977) の分析がベースとなっている。実質為替レート動学を決定する基本的な要因は、資産のポートフォリオの特定化、資本移動の程度等である¹⁾。

なお本稿を通して、予想は合理的に形成され、個々人は十分に情報を知らされると想定されている。

〔II〕 為替動学と財、資産市場の調整速度

本節では、為替レート動学とオーバーシュート仮説が、財市場と資産市場の調整スピードの相違から分析される。このアプローチは、まず最初にドーンブッシュ (1976) によって展開された²⁾。ドーンブッシュは財市場の価格のスローな調整に対して、資産市場の価格の即座な調整を前提とし、その前提条件が合理的期待の下で成立するとき、貨幣的拡張が為替レートのオーバーシュートを引き起こすことをはじめて理論的に解明した。その後、はじめに記したように4つの方法でドーンブッシュ・モデル (1976) の修正が試みられた。

本稿では、フランケルとロドリゲスに従って資産市場の有限な調整スピードをドーンブッシュ・モデルに導入することによってそのモデルの拡張をみてゆく。基本的な分析的フレームワークはドーンブッシュ (1976)

のものであり、経済は一定価格の外国産出物と、一定の世界利子率に直面し、国内で生産された財の供給は固定されるものとする。

・貨幣市場

実質残高需要 ($\frac{m}{p}$) を、実質所得 (y) と利子率 (i) の関数とすると、貨幣市場の均衡は次のときに成立する。

$$m - p = \phi y - \frac{1}{b} i \quad (1)$$

ここでは各変数は対数表示である。従って均衡利子率は次のようになる。

$$i = b\phi y - b(m - p) \quad (2)$$

・財市場

自国の産出物に対する需要 (D) は、内需と外需で構成される。この需要は国内アブソープションと貿易収支黒字の和とする。アブソープションは実質所得に依存し、貿易収支は自国財と外国財の相対価格に依存すると想定する。したがって、国内産出物に対する需要は、

$$D = A(Y) + T(SP^*/P) \quad (3)$$

ここで A は国内アブソープション、 T は貿易収支、 S は為替レート、 P^* は外貨で表示され固定された外国物価水準、 P は国内の産出物価格を表わす。貿易収支は実質為替レート ($s = S/P$) に依存する。実質産出量は一定なので、アブソープションは固定され国内産出物需要は実質為替レートとともに変化する。そして $D = Y$ の時、長期均衡が得られる。この長期均衡点の実質為替レートを \bar{s} とすると $T(\bar{s}) = 0$ となり、 $A(Y) = Y$ となる³⁾。

次に、フランケルとロドリゲスに従って貿易収支を対数表示すると、

$$T = \delta 1n(s/\bar{s}) \quad (4)$$

δ は実質為替レートに対する貿易収支の感応性を示す。

ここで e , p , k を S , P , \bar{s} の対数とすると、(4)式は

$$T = \delta(e - p - k) \quad (5)$$

(5)を(3)に代入すると

$$D = A(Y) + \delta(e - p - k)$$

長期均衡式 $A(Y) = Y$ より上式は

$$D = Y + \delta(e - p - k) \quad (6)$$

物価水準のパーセンテージ変化 \dot{p} は超過需要に比例すると考えられるから、

$$\dot{p} = \pi(D - Y) \quad (7)$$

ここで π は、財市場の調整スピードを表わすパラメータ。(6)を(7)に代入すると、

$$\dot{p} = \alpha(e - p - k) \quad (8)$$

ただし $\alpha = \pi\delta$ 。次の分析からわかるように δ こそが、貨幣的变化が為替レートオーバーシュートを起こすかどうかを決定するにあたって重要な役割を演じる。そのために資本収支と国際収支の関係を検討する必要がある。

自国通貨が $x\%$ 下落する時、長期均衡では

$$i - i^* = x \quad (9)$$

が成立する。(9)式は国際資本移動による裁定を通して達成される。 i^* は外国通貨で表示された資産の利子率を表わす。自国通貨の減価率の予想は、長期均衡為替レート (\bar{S}) と現行レート (S) の関係に依存する。したがって、それを対数表示すると、

$$x = \theta(\bar{e} - e); \theta > 0 \quad (10)$$

そこで、 \bar{e} は \bar{S} の対数であり、 θ は予想調整係数である。

通貨の予想減価率の代わりに(10)式を代入すると、国際資本フローは次のようになる。

$$C = \beta\{i - i^* - \theta(\bar{e} - e)\} \quad (11)$$

ここで C はネットの資本流入（資本収支の黒字）、 β は資産市場の調整スピードを表わす。資本移動が完全に自由なとき、つまり $\beta = \infty$ のとき、(9)式が成立する。また $\beta = 0$ の時には裁定メカニズムは機能しなくなる⁴⁾。

国際収支の均衡は、貿易収支と資本収支の和がゼロ、つまり(5)+(11)=0に(2)を代入して、

$$\delta(e - p - k) + \beta\{b\phi y - b(m - p) - i^* - \theta(\bar{e} - e)\} = 0 \quad (12)$$

のときに得られる。資産市場が即座にクリアーするとき、(12)は常に恒等式として妥当する。そして均衡条件は(9)式のように金利平価条件に置き換えられる⁵⁾。

次に、フランケルとロドリゲスに従って均衡為替レートと財、資産市場の調整スピードと物価水準の関係についてみてゆく。長期においては、貨幣量を所与とすると、 $i = i^*$ となる。そこで(1)式に i に代えて i^* を代入すると、長期物価水準は

$$\bar{p} = m + \frac{1}{b}i^* - \phi y \quad (13)$$

長期において、財に対する超過需要はゼロ、つまり $\dot{P} = 0$ であるから、(8)式により

$$\bar{e} = \bar{p} + k \quad (14)$$

(12)式に(13)式、(14)式を代入すると、

$$\delta\{(e - \bar{e}) - (p - \bar{p})\} + \beta\{b(p - \bar{p}) - \theta(\bar{e} - e)\} = 0 \quad (15)$$

e について解くと、

$$e = \bar{e} + \varepsilon(p - \bar{p}) \quad (16)$$

ただし $\varepsilon = \frac{\delta - \beta b}{\delta + \beta \theta} \geq 0$

ε の大きさは、資本市場の統合の程度に依存する。その調整スピード β が小さいとき、 $\delta > \beta b$ 、したがって $\varepsilon > 0$ 。このとき \bar{e} 、 \bar{p} を所与とすると為替レートと物価水準は同じ方向に動く。逆に β が大きいときには、 $\delta <$

βb , $\varepsilon < 0$ となり為替レートと物価水準が反対方向に動く。 $\beta = \infty$ のとき, $\varepsilon = -(b/\theta) < 0$ となり為替レートと物価水準は反対方向に動く⁶⁾。 $\beta = 0$ のとき, 明らかに $\varepsilon > 0$, したがって為替レートと物価水準は同じ方向に動く。 \bar{e} , \bar{p} を所与とすると, 物価水準の上昇は貿易収支を悪化させ, 資本収支を改善する。資本収支の改善は, より高い物価水準に直面して, 貨幣市場の均衡を回復するのに必要な利子率の上昇から生じる。必要とされる利子率の上昇の程度は, 貨幣需要の利子弾力性 (b) に依存する。資産市場の調整スピードが速いとき ($\beta < \delta/b$), 利子率の上昇は資本収支の大幅な改善を引き起こす。為替レートの増価は, 貿易収支の悪化を招き, それは減価予想を起こし, 資本収支の悪化を招く。この場合, 為替レートと物価水準は反対方向に動く。逆に, 資産市場の調整スピードが遅い場合 ($\beta > \delta/b$), 逆の調整プロセスが発生し, 貿易収支の赤字は資本収支の黒字よりも大きく, 為替レートの減価を必要とする。この場合, 物価水準と為替レートは同じ方向に動く⁷⁾。

以上の調整プロセスを, 図1, 図2を使って検討してゆく。これらの図の $\dot{p}=0$ は国内産出物に対する超過需要がない場合の為替レートと物価水準の組み合わせを表わしている(8)式を意味する。明らかに傾きは1である。 $\dot{p}=0$ 表と横軸が交わる点 k は, 長期の均衡実質為替レートである。 $\dot{p}=0$ 表上では貿易収支は均衡状態にある ($T=0$)。 $\dot{p}=0$ 表の右側は財の超過需要, したがって貿易収支は黒字の状態にある。(15)式より, 資本収支は

$$C = \beta \{ b(p - \bar{p}) - \theta(\bar{e} - e) \}$$

資本収支が均衡する $C=0$ 表の傾きは $-\theta/b < 0$ である。 $C=0$ 表の下は資本収支の赤字となる。

物価水準と為替レートの均衡関係は, 図の QQ 表(16)式で表わされている。表の傾きは $1/\varepsilon$ で, β と δ/b との大小関係によって正にも負にもなりうる。

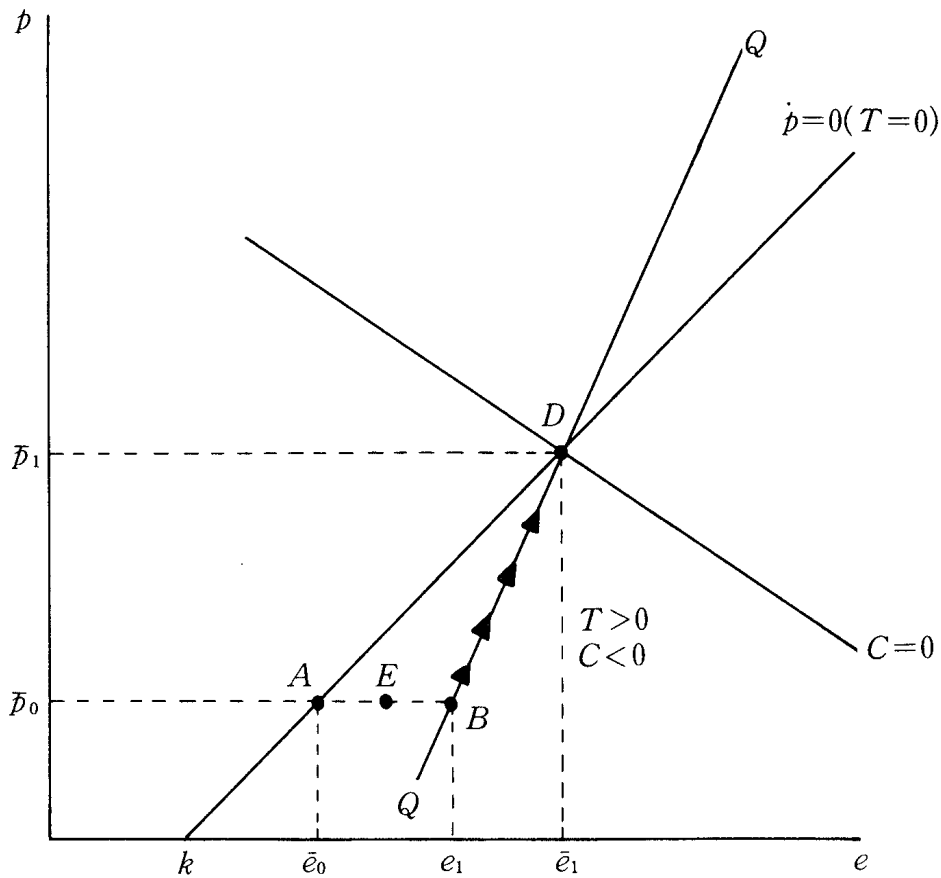


図1

(出所) “Exchange Rate Dynamics and the Overshooting Hypothesis,” p.10

資産市場が比較的速く調整するとき ($\beta > \delta/b$)、QQ表は負の傾きをもつ。逆に調整スピードが遅いとき ($\beta < \delta/b$) は正の傾きをもつ。

B点は財の超過需要状態にあり $\dot{p} > 0$ である。またB点は $T > 0$ 、 $C < 0$ である。調整は均衡表 QQ に沿って矢印の方向かい、D点 (\bar{e}_1 , \bar{p}_1) で長期均衡が得られる。この点で予想減価率はゼロで、自国と外国の利子率は等しくなる。したがって、資本収支は均衡し財市場はクリアーし $\dot{p} = 0$ である。このフランケル=ロドリゲス・モデルでは、貿易収支と資本収支は均衡為替レート決定にあたり各々重要な役割を演じる。ドーンブッシュ・モデルの場合、つまり $\beta = \infty$ の時資産市場のみが為替レートを決定するという結論とは対照的である。

次に、フランケルとロドリゲスに従って、貨幣的拡張の効果を分析する。

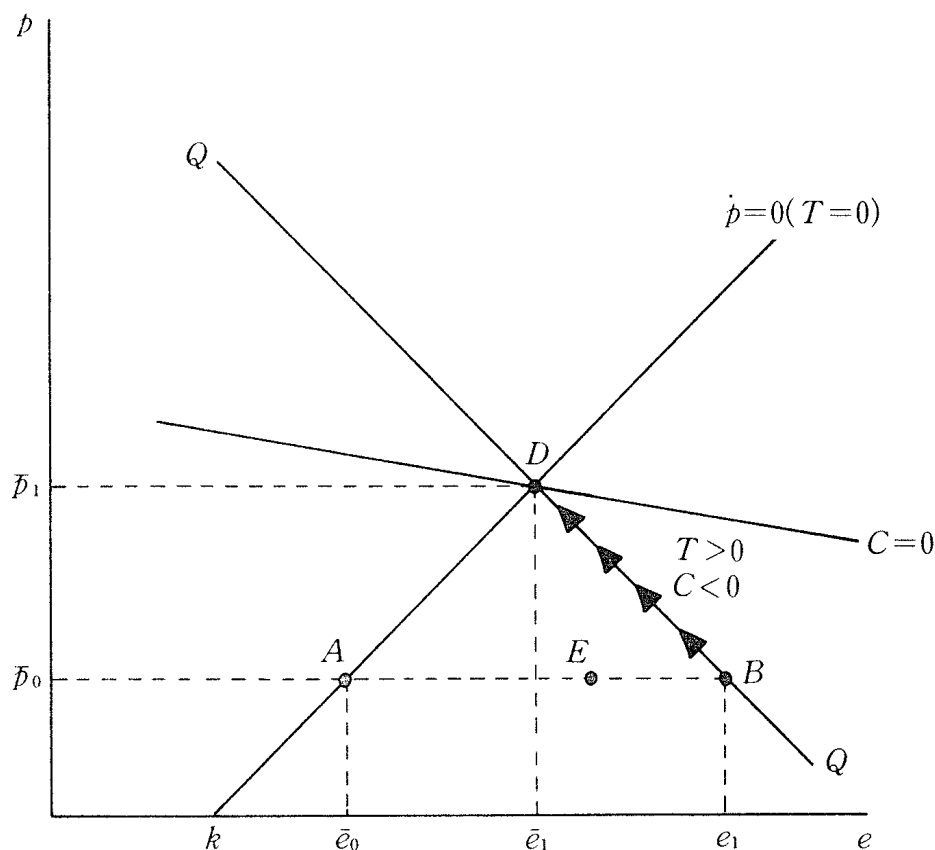


図2

(出所) “Exchange Rate Dynamics and the Overshooting Hypothesis,” p.11

物価水準と為替レートの初期均衡はA点 (\bar{e}_0, \bar{p}_0) である。初期貨幣量の場合、QQ表がA点を通る。マネー・サプライの増加は、物価水準と為替レートを新均衡点 (\bar{e}_1, \bar{p}_1) に移行させる (A→D)。マネー・サプライ変化直後に、物価水準は初期値 \bar{p}_0 のままで、為替レートは e_1 へ即座にジャンプし、短期均衡点Bが得られる。図1のように資産市場の調整スピードが速いとき ($\beta > \delta/b$)、為替レートは長期均衡値Dをオーバーシュートし、図2のように、調整スピードが遅いとき為替レートは長期均衡値をアンダーシュートする。貨幣的变化のインパクト効果は、(16)式より同次性の公準によって $dm = de = d\bar{p}$ となる。したがって物価水準を所与とすると、マネー・サプライの為替レートの短期弾力性は、

$$\frac{de}{dm} = 1 - \varepsilon \quad (17)$$

ε に代えて(16)を用いると

$$\frac{de}{dm} = 1 - \frac{\delta - \beta b}{\delta + \beta \theta} \geq 1 \quad (18)$$

調整スピードが、比較的速い時 ($\beta > \delta/b$, $\varepsilon < 0$), 図1のように短期の弾力性は1を越える。これはドーンブッシュのオーバーシュート現象である。他方、調整スピードが遅いとき ($\beta < \delta/b$, $0 < \varepsilon < 1$), 短期弾力性は1より小さく為替レートはDをアンダーシュートする。また特異なケースとして、 $\beta = \delta/b$ の場合にはQQ表は垂直になり、 $e_1 = \bar{e}_1$ となって為替レートは即座に長期均衡値Dに達する。(18)式から、オーバーシュート、アンダーシュートの程度が、予想の調整スピード (θ) に依存することがわかる。他の事情が等しければ、 θ の値が上昇するにつれて短期弾力性は1に近づき、その結果として現行為替レートと長期為替レートの差は縮小する。また短期弾力性がマイナスでないかぎり、その大きさは短期弾力性が1より大きいか小さいかを決定するのは不適切であるということは明らかである。したがって、その分析は以下で行われる静学的予想 ($\theta = 0$) から完全予想までの様々な予想形式にかかわる多様な仮定と整合性をもつ⁸⁾。すでに指摘したように、為替レートが長期均衡値をオーバーシュートするかアンダーシュートするかを決定する主要な要因は、 β と δ/b の大小関係である。これらのパラメーターは、資産市場の調整スピード、相対価格に対する総需要(貿易収支)の感応性、貨幣需要の利子弾力性を表わしている。

貨幣的拡張が、国際収支に及ぼす効果に戻る。B点で為替レートがオーバーシュートするかアンダーシュートするかにかかわらず、為替レートの下落は貿易収支を改善し、 m の増加は利子率の下落を通して資本収支を悪化させる。利子率効果による資本収支の悪化は、為替レートがその長期

均衡値をオーバーシュートするとき和らげられる。その場合、為替レート
の増価の予想が生ずるからである。アンダーシュートの場合、BからDへ
の長期均衡への移行は、明らかに物価水準の上昇と実質為替レートの減価
を伴う。 $(e-p)$ の下落は、貿易収支の悪化をもたらす。したがって移行期
間中は資本収支は改善し、国際収支の均衡が得られる。

本節では、マネー・サプライの一度限りの予測されない変化の効果が分
析されてきた。しかし、この分析は産出量、外国物価水準、外国利子率の
変化といったパラメトリックな変化の効果を検討するように拡張すること
もできる。また、マネー・サプライや他のパラメーターの予想された変化
の効果を検討するという一部のエコノミスト達によってサジェストされた
方向に拡張することもできる⁹⁾。たとえば、予想された将来のマネー・サプ
ライの増加は為替レートの即座の調整（たとえばE点）を誘発する。しか
し、このジャンプの程度は即座にマネー・サプライが増加するケースより
も小さいであろう。為替レートの最初のジャンプに続いて、徐々に為替レ
ートは減価し、物価水準は上昇する。それらの経路は、マネー・サプライの
増加が現実には生じる時点で新貨幣量に対応する新QQ表に収束する。そこ
で資本移動が活発な場合、つまりQQ表の傾きがマイナスの時、物価水準
の経路は単調になり為替レートの経路は最初減価し、次に増価する。他方、
資本移動が活発でない場合、為替レートと物価水準は各々単調に減価し、
上昇することになる。

ここまでは、為替レートの予想されたパーセンテージ変化 ($\theta > 0$) は $(\bar{e} - e)$ に比例的であると想定された。ドーンブッシュ (1976) は、完全予測
モデルにおいて、 θ は全体的なモデルの構造と整合的であらねばならない
とした。

(8)式と(14)式から

$$\dot{p} = \alpha \{ (e - \bar{e}) - (p - \bar{p}) \} \quad (19)$$

(16)式と(19)式より,

$$\dot{p} = \alpha \left(1 - \frac{1}{\varepsilon} \right) (e - \bar{e}) \quad (20)$$

(16)式は常に成立せねばならない。 \bar{e} と \bar{p} を所与とすると,

$$\dot{e} = \varepsilon \dot{p} \quad (21)$$

$$(20)式より \quad \dot{e} = \alpha(1 - \varepsilon)(\bar{e} - e) \quad (22)$$

(22)式は現実の為替レート変化を, そして(10)式は予想された変化を描いている。完全予測下では, (10)式と(22)が等しくならねばならないから,

$$\theta = \alpha(1 - \varepsilon) \quad (23)$$

(16)式を使うと

$$\theta = \alpha \left(1 - \frac{\delta - \beta b}{\delta + \beta \theta} \right) \quad (24)$$

予想係数は, 次の2次方程式を解くことによって得られる。

$$\theta^2 + \left(\frac{\pi \delta - \alpha \beta}{\beta} \right) \theta - \alpha \beta = 0 \quad (25)$$

(25)式より

$$\theta = -\frac{1}{2} \left[\left(\frac{\pi \delta - \alpha \beta}{\beta} \right) - \left\{ \left(\frac{\pi \delta - \alpha \beta}{\beta} \right)^2 + 4\alpha\beta \right\}^{\frac{1}{2}} \right] > 0 \quad (26)$$

(26)式より, 予想係数はモデルの様々なパラメーターの関数として示される。

このように, 予想係数は貨幣需要の利子弾力性(1/b)とともに減少し, 財, 資産市場の調整スピード(π , β)とともに増加する。 θ と δ との関係はあいまいである。また, 資産市場が即座にクリアーする(ドーンブッシュ, 1976, p.1167) ケースでは($\beta = \infty$), (24)式は

$$\theta = \alpha(1 + b/\theta) \quad (27)$$

この場合, θ と δ は同一方向に動く。

本節で展開されたフランケル=ロドリゲス・モデルは, 合理的期待の下での為替動学であり, ドーンブッシュ・モデル(1976)の修正である。ドーンブッシュと根本的に異なる点は, すでに指摘したように資産市場に有限

のスピードを認めたことである。さらに貨幣的拡張の短期効果は、資本移動の程度に依存する。つまり資本移動が活発なとき、為替レートはその長期レートをオーバーシュートし、活発でない時、為替レートはアンダーシュートする。ただし、この結論はドーンブッシュ・モデルと異なり産出量は固定されているという仮定の下で成立する。最後に、このモデルにおける短期の貨幣の非中立性は、物価水準が十分伸縮的でないという仮定から生じる。

〔Ⅲ〕 為替レート動学とポートフォリオ・バランス

資産代替が、為替レート決定に及ぼす効果を強調するポートフォリオ・バランス・モデルは、1970年代後半に様々な形で展開されてきた¹⁰⁾。

本節では、為替レート動学に関する資産間の代替の程度に関する仮定の下で、貨幣的拡張が為替動学に及ぼす効果は資産選択の特定化に依存することが示される。なお、財市場は即座にクリアーし、すべての価格が完全に伸縮的であると想定される。

本節でフランケルとロドリゲスは、カルボ=ロドリゲス・モデルを基本的フレームワークとして通貨代替モデルを展開している。カルボ=ロドリゲス・モデルでは、居住者が、自国、外国のポートフォリオを保有するとされる完全雇用の小国オープン経済を分析している。

・資産市場

資産保有者は、自国貨幣 (M) と外貨 (F) のポートフォリオを保有すると想定する。外国通貨タームでの資産価値は

$$a = M' + F \quad (28)$$

そこで、 M' は外国為替タームで保有する自国通貨価値を表わす。すなわち

$M' \equiv M/S$ 。保有している外貨に対する自国貨幣の所望比率は、為替レート
の予想されたパーセンテージ変化に依存すると想定される。それは2資産
の収益率間の予想された相違を測定する。このモデルでは合理的期待の仮
定を前提とする。変数のパーセンテージ変化を示すため (^) を使うと、ポ
トフォリオ均衡は

$$\frac{M'}{F} = L(\hat{S}) : L' < 0 \quad (29)$$

外貨に対する自国貨幣の所望比率は、自国通過が減価するときに下落する。
その逆のポートフォリオ・バランスの関係を表示すると、

$$\hat{S} = \ell(M'/F) ; \ell' < 0 \quad (30)$$

・財市場

経済は2種類の財（貿易財と非貿易財）を生産すると想定する。技術、
要素賦与量を所与とすると、2つの合成財の生産比率はそれらの相対価格
に依存する。貿易財の自国通貨価格を P_T 、非貿易財のそれを P_N とすると、
生産決定に適切なる相対価格は P_T/P_N となる。貿易財の自国価格は、国際
的裁定を通してその財の外国価格 P_T^* にリンクされる。したがって、 $P_T =$
 SP_T^* が成立する。そして、小国は貿易財の一定の外国価格に直面する。し
たがって、生産資源の割当てを決定する相対価格は $s \equiv S/P_N$ （実質為替
レート）となる。2財の産出量は、

$$Q_T = Q_T(s) ; \partial Q_T / \partial s > 0 \quad (31)$$

$$Q_N = Q_N(s) ; \partial Q_N / \partial s < 0$$

Q_T 、 Q_N は各々貿易財と非貿易財の産出量である。

2つの財に対する需要は、それらの相対価格と資産価値に依存する。す
なわち

$$C_T = C_T(s, a) ; \partial C_T / \partial s < 0 \quad \partial C_T / \partial a > 0 \quad (32)$$

$$C_N = C_N(s, a) ; \partial C_N / \partial s > 0 \quad \partial C_N / \partial a > 0$$

C_T , C_N は各々貿易財, 非貿易財に対する需要を示している。各時点で, 外国資産の国内保有ストックは所与とされる。小国の通貨は外国人によって保有されないという仮定は, F が即座に調整されないということを意味する。ただし, 資産保有者は貿易収支の黒字, 赤字に応じて外国資産ストックを変える。したがって,

$$Q_T(s) - C_T(s, a) = \dot{F} \quad (33)$$

ここで $\dot{F} \equiv dF/dt$ 。また, 明らかに次の非貿易財の均衡式が成立する。

$$Q_N(s) - C_N(s, a) = 0 \quad (34)$$

(34)式より, 資産価値の増加は実質為替レートの増価を伴う。つまり非貿易財の均衡を保つためには, 資産価値の増加による財の超過需要を相殺するために実質為替レートの増価による財の超過供給を必要とするからである。したがって,

$$s = s(a); s' < 0 \quad (35)$$

(35)式は, フランケルとロドリゲスが伸縮価格を前提にしているため各時点で妥当せねばならない。 F における為替レートと資産価値の関係を知るために, (33)式に代入すると,

$$\dot{F} = f(a); f' \equiv \left(\frac{\partial Q_T}{\partial s} - \frac{\partial C_T}{\partial s} \right) s' - \frac{\partial C_T}{\partial a} < 0 \quad (36)$$

いうまでもなく, 保有資産の変化は国内と外国の資産構成の変化から生じる。したがって,

$$\dot{a} = \dot{M}' + \dot{F} \quad (37)$$

$M' \equiv M/s$ より, μ を名目マネー・サプライの変化率とすると, $\dot{M}' = M'(\mu - \hat{S})$ となる。 $\mu \equiv \dot{M}/M$, $M' = a - F$ なので, $\dot{M}' = (a - F)(\mu - \hat{S})$ 。したがって(37)式は

$$\dot{a} = (a - F) \left\{ \mu - \ell \left(\frac{a - F}{F} \right) \right\} + f(a) \quad (38)$$

(36)式と(38)式は, 体系の動学を表わしている。定常状態では $\dot{F} = \dot{a} = 0$ のとき,

$f(a)=0, \mu=\hat{S}$ 。 a, F の定常状態値は各々 \bar{a}, \bar{F} , (35)式より, 定常状態の実質為替レートは \bar{s} である。同次性の公準により, 名目貨幣量の一度限りの増加は, 非貿易財の貨幣価格と名目為替レートの即座の等比例的減価をもたらす。したがってこれらの変化は, 実物変数を不変にする¹¹⁾。前節では, スローな価格調整の下では名目貨幣量の一度限りの変化は実質的效果をもたらした。本節の価格伸縮モデルの下では, 同次性の公準により何らかの効果ももたらさない。ただし, 本節の通貨代替モデルでは長期への移行期間中に貨幣の非中立性が生じる。

図3は, 体系の動学を示している。第1象限での $\dot{F}=0$ 表, $\dot{a}=0$ 表は, 各々(36)式, (38)式を満たす a と F の組み合わせを描いている。 $\dot{a}=0$ 表の傾きは $\partial \dot{a} / \partial a < 0$ という仮定に基づく。明らかに鞍点経路の安定を示している。

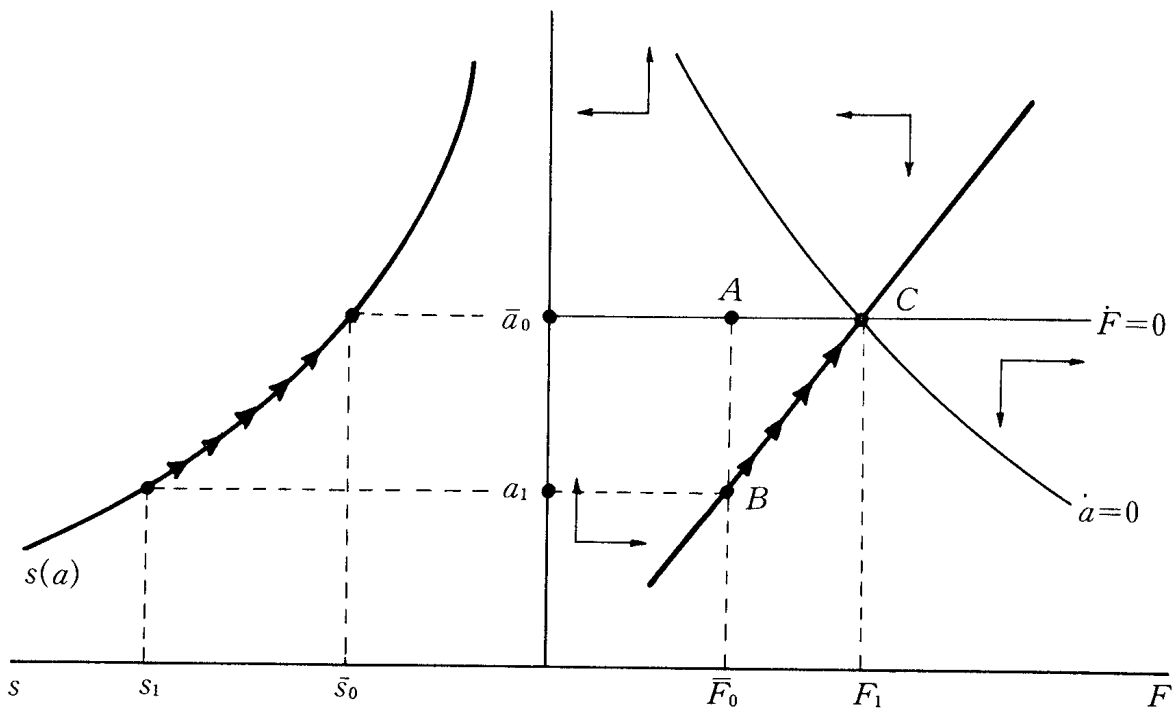


図3

(出所) “Exchange Rate Dynamics and the Overshooting Hypothesis,” p.21

第2象限は、(35)式を満たす資産価値と実質為替レートの組み合わせを示している。

フランケルとロドリゲスに従って、貨幣的拡張の効果をみてゆく。(38)式より、 μ のより高い値は a 表をシフトし、したがって鞍点経路を右にシフトさせる。その結果、より多くの外国資産保有をもたらす。新たな定常状態で、 $\dot{F}=0$ を維持するため資産の実質価値は不変である。均衡為替レートは特定の形で資産価値に関連付けられるので、定常状態の実質為替レートは不変である。したがって両財の生産も消費も不変である。定常状態で、マネー・サプライが増加すると為替レートは減価する。その結果資産保有者は最大利益を求めため、 F は増加し M' は減少する。これらの点を図3を参考にして再検討する。

初期均衡点は \bar{F}_0 , \bar{a}_0 , \bar{s}_0 から成るA点である。 μ の増加直後に短期の均衡点は、新たな鞍点経路に沿ってB点にジャンプする。 F は即座に変化しないので、新たな定常状態に収束する完全予測ペースと整合性をもつ唯一の短期均衡ポジションはB点である。B点では、資産の価値が \bar{a}_0 から a_1 に減少する。この資産価値の減少は重要な意味をもつ。すなわち、自国貨幣を保有することによる予想された相対的コストの上昇は、外貨に対する自国貨幣の所望比率の低下を誘発し、それは \bar{F}_0 を所与とすると M' の、つまり a の減少によってのみ引き起こされるからである。 $M' \equiv M/S$ の減少は、名目為替レートの減価を通して生じる。第2象限では、資産価値と実質為替レートとの関係が描かれている。資産価値が a_1 に減少するときに、実質為替レートは s_1 に減価する。このとき非貿易財市場の均衡が得られる。 $S \equiv S/P_N$ なので \hat{S}/\hat{P} となる。これがカルボ=ロドリゲス・モデル(1977)のオーバーシュートである。

新定常状態への移行は、それに沿って s が増価するBからCへの経路に

よって示される。資産価値は、保有する外価の価値が増加するにつれて増大していく。移行期間中、為替レートの減価は貿易黒字と外国資産の蓄積を伴う。これは、資産構成の変化を反映する通貨代替モデルの展型である。

〔IV〕 結 論

本稿では、フランケルとロドリゲスにならって第2節ではドーンブッシュ・モデル(1976)を基本的フレームワークとして、資産市場、財市場の差別的調整スピードを強調するモデルのなかでオーバーシュート仮説、アンダーシュート仮説を再検討した。その結果、それら一連の仮説は外為市場に特有なものでなく、一連の特定の仮定に依存するということが解明された。オーバーシュートは完全予測という仮定を必要とせず、さらにドーンブッシュが前提とした資本市場の完全移動性($\beta = \infty$)も必要としないことがわかった。様々な市場の調整スピードが、無限以下であるかぎり貨幣的拡張の短期効果を決定する主たる要因は資本移動の程度である。資本移動が活発なとき、オーバーシュート現象が発生し、資本移動がそれほど活発でないとき、アンダーシュート現象が発生する。ただし、フランケル=ロドリゲス・モデルも、1970年代に常にこの分野で主導的役割を果し続けたドーンブッシュのアセット・アプローチから派生したモデルであることは否定できない。

第3節では、ポートフォリオ・バランス・モデル内で貨幣的拡張が為替レートにどのような効果を及ぼすかが展開された。その為替動学のなかで、為替レートがオーバーシュートするか、アンダーシュートかは、資産選択の特定化、資産間の代替の程度、資本移動の程度に依存することが示され

た。このアプローチも、ドーンブッシュのアセット・アプローチから派生したことはいうまでもない¹²⁾。

(註)

- 1) J.A. Frenkel and C.A. Rodriguez, "Exchange Rate Dynamics and the Overshooting Hypothesis," *IMF Staff Paper*, Vol.29, No.1 (March 1982) pp.1—30.
- 2) Dornbusch, R. (1976), "Expectations and Exchange Rate Dynamics," *Journal of Political Economy*, Vol.84 (December 1976), pp.1161—76.
拙稿, 「マンデルーフレミング・モデルとドーンブッシュ・モデル」, 『商経論叢』第24巻第1号, 1983年6月。
- 3) J.A. Frenkel and C.A. Rodriguez, p.4.
- 4) 「イングランド銀行を破産させた男」, 「超円高の仕掛人」と呼ばれるヘッジ・ファンドの総師ジョージ・ソロスは, デリバティブを使って大国の経済を容易にカオスに導くことができる。これを防御するため, 国によっては $\beta=0$ を実際に導入するかもしれない。
- 5) 拙稿, 「経常収支と資本収支との相互における為替レート決定」—ニーハンス・モデルとコウリ・モデル—, 『商経論叢』第25巻第3号, 1985年2月。
- 6) $\beta=\infty$ はいうまでもなくドーンブッシュ (1976) のケースである。
- 7) J.A. Frenkel and C.A. Rodriguez, p.9.
- 8) *ibid.*, p.13.
- 9) Gray, Malcolm R., and S.J. Turnovsky, "The Stability of Exchange Rate Dynamics Under Perfect Myopic Foresight," *International Economic Review*, Vol.20 (October 1979), pp.643—60.
Wilson, Charles A., "Anticipated Shocks and Exchange Rate Dynamics," *Journal of Political Economy*, Vol.87 (June 1979), pp.639—47.
- 10) Kouri Pentti J.K., "The Exchange Rate and the Balance of Payments in the Short Run and in the Long Run : A Monetary Approach," *Scandinavian Journal of Economics*, Vol.78 (May 1976), pp.280—304.
Frenkel Jacob A. and Kenneth W.Clements, "Exchange Rates in the 1920s : A Monetary Approach," in *Development in an Inflationary World*, ed. by M. June Flanders and Assaf Razin (New York, 1981), pp.283—318.
- 11) J.A. Frenkel and C.A. Rodriguez, p.20.
- 12) J.A. Frenkel, "Monetary and Portfolio-Balance Model of Exchange Rate Determination," In *Economic Interdependence and Flexible Exchange Rates*, edited by J.S. Bhandari and B.H. Putnam The MIT Press, 1983, p.85.

拙稿, 「為替レートの短期分析について」—ドーンブッシュ=クルーグマン・モデルを中心に—, 『商経論叢』第37巻第1号, 1996年7月, p.115.

参考文献

- 1) Branson, W.H., "Exchange Rate Dynamics and Monetary Policy," in *Inflation and Employment in Open Economies*, ed. by Assar Lindbeck (Amsterdam 1979).
- 2) Calvo, Guillermo A., and Carlos Alfredo Rodriguez, "A Model of Exchange Rate Determination under Currency Substitution and Rational Expectations," *Journal of Political Economy*, Vol.85 (June 1977), pp.617—25.
- 3) Dornbusch, Rudiger, "Expectations and Exchange Rate Dynamics," *Journal of Political Economy*, Vol.84 (December 1976), pp.1161—76.
- 4) Dornbusch, Rudiger, "Monetary Policy Under Exchange Rate Flexibility," in *Managed Exchange-Rate Flexibility: The Recent Experience*, Proceedings of a Conference held at Melvin Village, New Hampshire, October 1978, Federal Reserve Bank of Boston, Conference Series, No. 20 (1979).
- 5) Mckinnon, Ronald I., "Floating Foreign Exchange Rate, 1973—74: The Emperor's New Clothes," in *Institutional Arrangements and the Inflation Problem*, ed by K.Brunner and A.H.Meltzer, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 3 (New York 1976).
- 6) J.A.Frenkel. (1981a), "The Collapse of Purchasing Power Parities During the 1970s," *European Economic Review*, Vol. 16 (May 1981).
- 7) J.A.Frenkel (1981b), "Flexible Exchange Rates, Prices, and the Roles of News': Lessons from the 1970s," *Journal of Political Economy* Vol. 89 (August 1981).
- 8) J.A. Frenkel, "Monetary and Portfolio-Balance Model of Exchange Rate Determination," In *Economic Interdependence and Flexible Exchange Rates*, edited by J.S. Bhandari and B.H. Putnam The MIT Press, 1983, p.85.
- 9) Frenkel, Jacob A and Kenneth W. Clements, "Exchange Rates in the 1920s : A montary Approach," in *Development in an Inflationary World*, ed. by M. June Flauders and Assaf Razin (New York, 1981), pp.283—318.
- 10) Frenkel, Jacob A and Michael Mussa, "The Efficiency of Foreign Exchange Markets and Measures of Turbulence," *American Economic Review*, Vol.70 (May 1980), pp.374—81.
- 11) Gray Malcolm R., and Stephen J. Turnovsky, "The Stability of Exchange Rate Dynamics Under Perfect Myopic Foresighy," *International Economic Review*, Vol.20 (October 1976), pp.643—60.
- 12) Kouri, Pentti J.K., "The Exchange and the Balance of Payments in the Short

- Run and in the Long Run : A Monetary Approach,” *Scandinavian Journal of Economics*, Vol.78 (May 1976), pp.280—304.
- 13) Mussa, Michael L., “Empirical Regularities in the Behavior of Exchange Rates and Theories of the Foreign Exchange Market,” in *Policies for Employment, Prices, and Exchange Rates*, ed. by K.Brunner and A.H.Meltzer Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol.11 (New York, 1979).
- 14) Niehans, Jürg, “Exchange Rate Dynamics With Stock/Flow Interaction,” *Journal of Political Economy*, Vol.85 (December 1977), pp.1245—57.
- 15) Rodriguez, Carlos Alfredo, “The Role of Trade Flows in Exchange Rate Determination : A Rational Expectations Approach,” *Journal of Political Economy*, Vol.88 (December 1980), pp.1148—58.
- 16) Wilson, Charles A., “Anticipated Shocks and Exchange Rate Dynamics,” *Journal of Political Economy*, Vol.87 (June 1979), pp.639—47.