

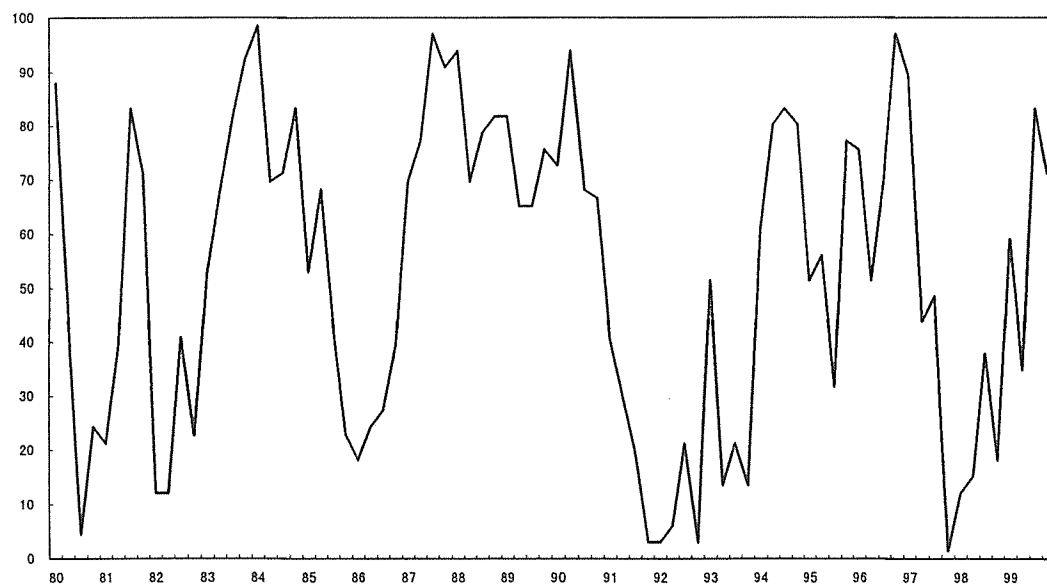
利子率コントロール下における為替レートと物価安定*

松 本 直 樹

1 はじめに：問題の所在

1980年代後半から1990年代前半にかけて、日本経済はいわゆるバブルの発生と崩壊を経験した。株価は1986年頃から上昇のスピードを速め、87年10月に一時下がったものの、89年末まで上昇を続けた。また、景気動向指数（図1）や、完全失業率と有効求人倍率（図2）などの指標を見ると、1987年以降、景気は過熱気味であったように思われる。しかしながら、日本銀行は公定歩合を1986年に4回にわたって引き下げ（5%→3%）、さらに87年2月にはそれまでの最低水準である2.5%にまで引き下げて89年5月までその水準を維持した（図3参照）。景気が過熱気味であり、また資産価格が急激に上昇していたにもかかわらず金融引き締めが遅れたのは、当時、物価水準が

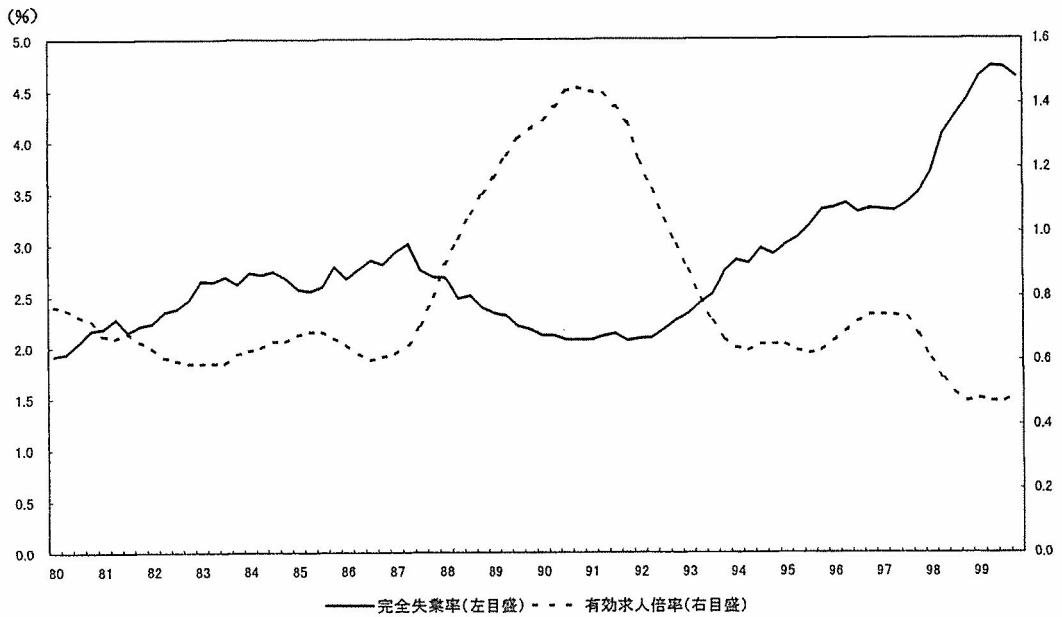
図1 景気動向指数



データの出所：内閣府『景気動向指数』

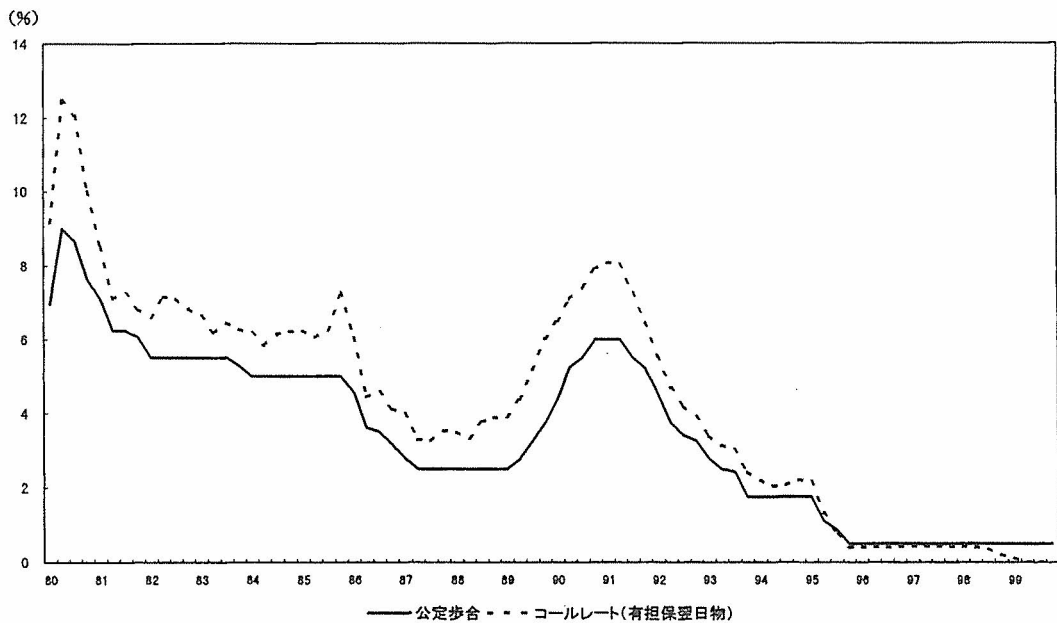
* 小論は、日本金融学会2000年度秋季大会（11月4日、於九州大学）における報告（論題「利子率コントロール下における為替レートと物価安定」）に基づいている。報告に際しては、予定討論者の井上貴照氏（香川大学）から有益なご意見をいただいた。ここに記して感謝したい。もちろん、ありうべき誤謬はすべて筆者の責任である。

図2 完全失業率と有効求人倍率



データの出所：総務省『労働力調査報告』
厚生労働省『職業安定業務月報』

図3 公定歩合とコールレート



データの出所：日本銀行『金融経済統計月報』

表1 国内物価と輸入物価

年	国内卸売物価指数	消費者物価指数	輸入物価指数 石油・石炭・天然ガス 円ベース	輸入物価指数 石油・石炭・天然ガス 契約通貨ベース	輸入物価指数 総平均 円ベース	為替レート 円/ドル
1980	109.0	76.3	341.3	153.7	219.2	226.7
1981	110.5	80.0	374.4	173.9	222.8	220.5
1982	111.0	82.2	414.2	172.6	240.3	249.1
1983	110.3	83.8	365.2	156.9	221.6	237.5
1984	110.4	85.7	347.3	150.0	214.0	237.5
1985	109.5	87.4	348.5	146.8	208.8	238.5
1986	104.4	88.0	175.7	97.6	134.0	168.5
1987	101.1	88.1	153.7	100.1	123.1	144.6
1988	100.5	88.7	128.5	92.4	117.4	128.2
1989	102.5	90.7	140.5	96.1	126.2	138.0
1990	104.0	93.5	173.9	115.2	137.2	144.8
1991	105.1	96.5	157.0	110.4	125.9	134.5
1992	104.2	98.2	140.5	104.7	118.2	126.7
1993	102.5	99.4	116.1	98.1	106.0	111.2
1994	100.8	100.1	98.9	91.0	100.1	102.2
1995	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.1
1996	98.3	100.1	128.1	111.2	109.7	108.8
1997	99.0	101.9	147.1	114.9	117.9	121.0
1998	97.5	102.5	116.2	84.4	112.1	130.9
1999	96.0	102.2	112.6	93.1	101.7	113.9

各物価指数は、1995年 = 100。

データの出所：総務省『物価統計月報』（消費者物価指数編）

日本銀行『物価指数月報』

日本銀行『金融経済統計月報』

きわめて安定していたからである¹⁾。たしかに、表1に示されているように、国内卸売物価指数は低下傾向にあり、消費者物価指数もきわめて安定的に推移していたことは事実であるが、これにはブラザ合意（1985年9月）後の円高と輸入物価（とくに原材料価格）の大幅な下落がかなり寄与していたのではないかと考えられる。言い換えれば、もし急激な円高と輸入物価の下落がなければ、国内物価水準は上昇していたかもしれないのである。もしそうだとすれば、海外要因によって偶然に物価安定がもたらされ、その結果、日本銀行は金融を引き締めるべきときにそれを行わず、バブルを増幅させてしまったとも考えられよう。このような問題意識をもとに、小論では、物価を明示的に導入した開放マクロ・モデルを構築する。

ところで、マクロ経済モデルを用いて分析が行われる場合、貨幣量は外生的な政策変数とされるのが一般的である。しかし実際には、いずれの国の中央銀行も、貨幣量に目標水準を設定してこれを達成するように金融政策を実施してはいない。各国の中央銀行は、利子率に目標水準を設定して、これを達成するように金融政策を実施している²⁾と考えるのが適当であろう。そして日本銀行の場合は、物価の安定を目的として金融政策が実施されている。小論の目的は、変動為替レート制を採用している国において、中央銀行が物価安定を目標に利子率をコントロールすることによって金融政

1) 翁・白川・白塚（2000）を参照。

2) 経済企画庁（1986；第1章）および経済企画庁（1987；第5章）を参照。

3) Goodhart（1992）および宮野谷（2000；p. 8）を参照。

策を実施する場合、海外変数の変化や国内の政策がマクロ経済にどのような影響をおよぼすかを検討することである。さらに、この分析を通じて、金融政策と物価の安定という政策目標との関係について考察する。

小論では、物価の決定についてマークアップ・プライシングを仮定して開放マクロ・モデルを構築する。コスト要因を重視して物価決定を論じた文献としては、Turnovsky (1977)、安井 (1978)、Okun (1981)、吉川 (1984) をあげることができる。開放モデルによる分析においてコスト要因を明示したものとしては、Bruno (1978)、Buiter (1978)、Sarantis (1986)、Lai=Chang (1989)、秋葉 (1996) 等がある。また、いわゆるポスト・ケインジアン⁴⁾の経済学においては、従来からマークアップ・プライシングが主張されている。ポスト・ケインジアン⁴⁾の文献については枚挙にいとまがないが、ここではSawyer (1982)、Eichner (1985)、Reynolds (1987)、Lavoie (1992)、Brinkman (1999) 等をあげておく。さらに、ポスト・ケインジアン⁴⁾の主張は、Kalecki (1954) や Lerner (1934) にまで遡ることができる。

以下では、まず2節で小国の開放マクロ・モデルを提示する。小国の仮定により、外国の諸変数は外生的に与えられることになる。3節では海外変数と国内の金融・財政政策について比較静学を行う。4節はむすびにあてられる。

2 モデル

生産物市場

小論では、自国財価格の決定について企業のマークアップ・プライシングを仮定する。具体的には、企業は生産物価格を、労働コストと輸入原材料コストを基礎に、次式のように設定すると仮定⁴⁾する。

$$P_d = (1 + \pi) \frac{WN + EP_R R_M}{y^S} \quad (1)$$

ここで、 P_d は自国財価格、 π はマークアップ率、 W は貨幣賃金率、 N は雇用量、 E は邦貨建て為替レート、 P_R は外貨建て原材料価格、 R_M は原材料投入量、 y^S は自国の最終生産物の生産量をそれぞれ表わしている。さらに最終生産物1単位を生産するのに必要な原材料の量は、 j という比率で固定していると仮定すると次式が成り立つ。

$$R_M = jy^S \quad (2)$$

(2) 式を (1) 式に代入して整理すれば、自国財価格は次のように表わされる。

$$P_d = (1 + \pi) (Wq + EP_R j) \quad (3)$$

ただし、ここで

4) 荒 (1985; pp. 325 - 326) および松本 (1997; p. 112) を参照。

$$q = N/y^s \quad (4)$$

であり、 q は労働の生産性の逆数を表わしている。なお、議論を簡単にするため、労働の生産性は一定であると仮定する。

自国財市場の均衡条件は、次式のように表わされる。

$$y^s = A + \tilde{T} \quad (5)$$

ただし、ここで A はアブソーブション、 $\tilde{T}$ は輸出マイナス外国の最終財の輸入をそれぞれ表わしている。⁵⁾ $\tilde{T}$ をくわしく書けば、次のようになる。

$$\tilde{T} = X - \frac{EP^F}{P_d} I_{mf} \quad (6)$$

ここで、 X は輸出、 P^F は外国財（最終財）の外貨建て価格、 I_{mf} は外国財（最終財）の輸入量である。

アブソーブションは実質所得 y と利子率 i の関数であり、 $\tilde{T}$ は実質所得および自国財と外国財（最終財）の相対価格の関数であると仮定すれば、それぞれ以下のように表わすことができる。

$$A = A(y, i; g) \quad (7)$$

$$0 < A_y = \partial A / \partial y < 1, \quad A_i = \partial A / \partial i < 0, \quad A_g = \partial A / \partial g = 1$$

$$\tilde{T} = \tilde{T}\left(y, \frac{EP^F}{P_d}\right) \quad (8)$$

$$\tilde{T}_y = \partial \tilde{T} / \partial y < 0, \quad \tilde{T}_e = \partial \tilde{T} / \partial \left(\frac{EP^F}{P_d}\right) > 0$$

(7) 式の g は、財政政策を示すシフト・パラメーターである。また、(8) 式の $\tilde{T}_e > 0$ は、マーシャル＝ラーナー条件の成立を仮定している。(7) 式と (8) 式を (5) 式に代入すれば、自国財市場の均衡条件を次式のように表わすことができる。

$$y^s = A(y, i; g) + \tilde{T}\left(y, \frac{EP^F}{P_d}\right) \quad (9)$$

ところで、実質所得は最終生産物の生産量から輸入原材料の投入額を差し引いたものに等しく、これは次のように表わすことができる。

$$y = y^s - \frac{EP_R}{P_d} R_M \quad (10)$$

これを整理すれば、

5) 植田 (1983; p. 134) を参照。

$$y = y^s \left\{ 1 - \frac{EP_R j}{(1+\pi)(Wq + EP_R j)} \right\} \quad (11)$$

となるので、 W, q, j を一定と仮定して、実質所得を次のように表わすことにしよう。

$$y = y(E, y^s; P_R) \quad (12)$$

$$y_E = \frac{\partial y}{\partial E} = - \frac{y^s P_R j W q}{(1+\pi)(Wq + EP_R j)^2} < 0$$

$$y_y = \frac{\partial y}{\partial y^s} = 1 - \frac{EP_R j}{(1+\pi)(Wq + EP_R j)} > 0$$

$$y_{PR} = \frac{\partial y}{\partial P_R} = - \frac{y^s E j W q}{(1+\pi)(Wq + EP_R j)^2} < 0$$

また、自国財と外国財の相対価格を e とおけば、

$$e = \frac{EP^F}{P_d} \quad (13)$$

となり、 P^F を一定と仮定して次のように表わすことにする。

$$e = e(E; P_R) \quad (14)$$

$$e_E = \frac{\partial e}{\partial E} = \frac{P^F W q}{(1+\pi)(Wq + EP_R j)^2} > 0$$

$$e_{PR} = \frac{\partial e}{\partial P_R} = - \frac{E^2 j P^F}{(1+\pi)(Wq + EP_R j)^2} < 0$$

したがって、(9) 式に (12) 式と (14) 式を代入することにより、自国財市場の均衡条件は、

$$y^s = A(y(E, y^s; P_R), i; g) + \tilde{T}(y(E, y^s; P_R), e(E; P_R)) \quad (15)$$

と表わされることになる。

資産市場

貨幣市場の均衡条件は、次式で示される。

$$\frac{mH}{P} = L(y^s, i) \quad (16)$$

$$L_y = \partial L / \partial y^s > 0, \quad L_i = \partial L / \partial i < 0$$

ここで、 m は貨幣乗数 (一定と仮定)、 H はハイパワード・マネー、 L は貨幣需要関数、 P は一般物価水準をそれぞれ表わしている。一般物価水準は、自国財と外国財 (最終財) の価格の平均であり、

$$P = (1 - \delta)P_d + \delta EP^F \quad (17)$$

で表わすことにしよう。 δ は国内支出に占める外国財（最終財）への支出の割合であり、これを自国経済の開放度と呼ぼう。また、 δ は為替レートの変動によって変化するが、ここでは簡単化のため一定と仮定しておく。(3) 式と (17) 式から

$$P = P(E; P_R) \quad (18)$$

$$P_E = \partial P / \partial E = (1 - \delta)(1 + \pi)P_R j + \delta P^F > 0$$

$$P_{PR} = \partial P / \partial P_R = (1 - \delta)(1 + \pi)Ej > 0$$

と表わすことができる。

貨幣市場はつねに均衡していると仮定すると、(16) 式と (18) 式から次式を求めることができる。

$$i = i(E, y^S, H; P_R) \quad (19)$$

$$i_E = \partial i / \partial E = -P_E L / PL_i > 0$$

$$i_y = \partial i / \partial y^S = -L_y / L_i > 0$$

$$i_H = \partial i / \partial H = m / PL_i < 0$$

$$i_{PR} = \partial i / \partial P_R = -P_{PR} L / PL_i > 0$$

外国資産を含む資産市場の均衡条件は、上記の貨幣市場の均衡とカバーなし金利平価条件の成立によって表わすことができる。カバーなし金利平価条件は、

$$i = i^F + \frac{E^e - E}{E} \quad (20)$$

で表わされる。ただし、 i^F は外国利子率、 E^e は予想為替レートであり、 i^F は小国の仮定から外生変数であり、予想為替レートも外生的に与えられると仮定する。これに (19) 式を代入すれば、

$$i(E, y^S, H; P_R) = i^F + \frac{E^e - E}{E} \quad (21)$$

が資産市場の均衡条件となる。

金融政策

各国の中央銀行が実際にそうしているように、中央銀行は目標利子率 i^T を設定し、ハイパワード・マネーは目標利子率が達成されるように同調的に供給されるものと仮定しよう。なお、中央銀行は物価安定を目的として金融政策を実施するので、目標利子率は物価の関数である。

$$i^T = i^T(P(E; P_R); z) \quad (22)$$

6) Davidson (1994, 1997), Lai=Chang (1987) および Karras (1999) を参照。

$$i_F^T = \partial i^T / \partial P > 0, \quad i_z^T = \partial i^T / \partial z = 1$$

(22) 式は、物価が上昇（下落）しているときには、中央銀行は目標利子率を引き上げる（引き下げる）ことを表わしている。 z は、中央銀行が物価以外の状況を考慮して目標利子率を恣意的に変更することを示すシフト・パラメーターである。そして中央銀行は、現実の利子率と目標利子率に差があれば両者が等しくなるようにハイパワード・マネーの量を調節する。

$$\dot{H} = \eta [i(E, y^S, H; P_R) - i^T(P(E; P_R); z)]; \eta > 0 \quad (23)$$

すなわち、現実の利子率が目標利子率を上回って（下回って）いる場合には、中央銀行は、両者が等しくなるまで、ハイパワード・マネーを増加（減少）させる。 η は、金融政策の強さを示すパラメーターである。

モデルの均衡条件

モデルの均衡条件は、資産市場の均衡、生産物市場の均衡および現実の利子率と目標利子率の一致を示す以下の 3 式で表わすことができる。なお、生産物市場の均衡条件 (15) 式については、(19) 式が得られたことから、以下の (24) 式のように書き換えられる。

$$i(E, y^S, H; P_R) = i^F + \frac{E^e - E}{E} \quad (21)$$

$$y^S = A(y(E, y^S; P_R), i(E, y^S, H; P_R); g) + \tilde{T}(y(E, y^S; P_R), e(E; P_R)) \quad (24)$$

$$i(E, y^S, H; P_R) = i^T(P(E; P_R); z) \quad (25)$$

まず、モデルの動学的調整について調べておこう。簡単化のため、金融政策に関して $\eta = \infty$ を仮定する。すなわち、中央銀行は、現実の利子率がつねに目標利子率に等しくなるように、ハイパワード・マネーの量を調節する。したがって、動学モデルは、以下の 3 式で示される。

$$0 = i^F + \frac{E^e - E}{E} - i(E, y^S, H; P_R) \quad (21)$$

$$\dot{y}^S = \alpha [A(y(E, y^S; P_R), i(E, y^S, H; P_R); g) + \tilde{T}(y(E, y^S; P_R), e(E; P_R)) - y^S]; \alpha > 0 \quad (26)$$

$$0 = i(E, y^S, H; P_R) - i^T(P(E; P_R); z) \quad (25)$$

上の 3 式をそれぞれ均衡点の近傍でテーラー展開して一次近似して整理すると、次式のようなになる。ただし、各変数につけられたアステリスクは均衡値を表わしている。

$$\begin{bmatrix} 0 \\ \frac{d}{dt} (y^S - y^{S*}) \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ \alpha a_{21} & \alpha a_{22} & \alpha a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} E - E^* \\ y^S - y^{S*} \\ H - H^* \end{bmatrix} \quad (27)$$

$$a_{11} = -\left(\frac{E^e}{E^2} + i_E\right)$$

$$a_{12} = -i_y$$

$$\begin{aligned}
a_{13} &= -i_H \\
a_{21} &= (A_y + \tilde{T}_y)y_E + A_i i_E + \tilde{T}_e e_E \\
a_{22} &= (A_y + \tilde{T}_y)y_y - 1 + A_i i_y \\
a_{23} &= A_i i_H \\
a_{31} &= i_E - i_P^T P_E \\
a_{32} &= i_y \\
a_{33} &= i_H
\end{aligned}$$

これより特性根 λ を求めると,

$$\lambda = \alpha \{(A_y + \tilde{T}_y)y_y - 1\} < 0$$

となり, 安定条件が満たされていることを確認することができる。

3 外生変数の影響と政策の効果

本節では, 輸入原材料の外貨建て価格の変化, 外国利子率の変化, 予想為替レートの変化, 財政政策および目標利子率の変更という金融政策が, 経済にどのような影響をおよぼすかを検討する。モデルの均衡条件を全微分して整理すると, 次式のようになる。

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dE \\ dy^S \\ dH \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -di^F - \frac{1}{E}dE^e + i_{PR}dP_R \\ -dg - \{(A_y + \tilde{T}_y)y_{PR} + A_i i_{PR} + \tilde{T}_e e_{PR}\}dP_R \\ dz - (i_{PR} - i_P^T P_{PR})dP_R \end{bmatrix} \quad (28)$$

左辺の係数行列の行列式を Δ とおくと,

$$\Delta = i_H \left(\frac{E^e}{E^2} + i_P^T P_E \right) \{1 - (A_y + \tilde{T}_y)y_y\} < 0 \quad (29)$$

である。

輸入原材料価格 P_R の変化

輸入原材料の外貨建て価格の変化が為替レート, 最終生産物の生産量およびハイパワード・マネーの量におよぼす影響は, 次のとおりである。

$$\frac{dE}{dP_R} = -\frac{i_P^T P_{PR}}{E^e/E^2 + i_P^T P_E} < 0 \quad (30)$$

$$\begin{aligned}
\frac{dy^S}{dP_R} &= \frac{i_H}{\Delta} \left[\left(\frac{E^e}{E^2} + i_P^T P_E \right) \{ (A_y + \tilde{T}_y)y_{PR} + A_i i_{PR} + \tilde{T}_e e_{PR} \} \right. \\
&\quad \left. - i_P^T P_{PR} \{ (A_y + \tilde{T}_y)y_E + A_i i_E + \tilde{T}_e e_E \} \right. \\
&\quad \left. + A_i \{ i_{PR} (i_E - i_P^T P_E) - \left(\frac{E^e}{E^2} + i_E \right) (i_{PR} - i_P^T P_{PR}) \} \right] ? \quad (31)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\frac{dH}{dP_R} = & \frac{1}{A} \left[\{ (A_y + \tilde{T}_y)y_E + A_i i_E + \tilde{T}_e e_E \} i_y i_P^T P_{PR} \right. \\
& + \{ (A_y + \tilde{T}_y)y_y - 1 + A_i i_y \} \left\{ i_{PR} \left(\frac{E^e}{E^2} + i_P^T P_E \right) - i_P^T P_{PR} \left(\frac{E^e}{E^2} + i_E \right) \right\} \\
& \left. - \{ (A_y + \tilde{T}_y)y_{PR} + A_i i_{PR} + \tilde{T}_e e_{PR} \} i_y \left(\frac{E^e}{E^2} + i_P^T P_E \right) \right] ? \quad (32)
\end{aligned}$$

すなわち、輸入原材料の外貨建て価格の上昇（下落）は、自国通貨を増価（減価）させるが、生産水準とハイパワード・マネーへの影響は確定しない。これらの結果から、自国利率と国内物価への影響を求めると、それぞれ、

$$\frac{di}{dP_R} = \frac{di^T}{dP_R} = \frac{i_P^T P_{PR} E^e / E^2}{E^e / E^2 + i_P^T P_E} > 0 \quad (33)$$

$$\frac{dP}{dP_R} = \frac{P_{PR} E^e / E^2}{E^e / E^2 + i_P^T P_E} > 0 \quad (34)$$

となる。つまり、輸入原材料の外貨建て価格の上昇（下落）は、自国利率を上昇（下落）させ、国内物価を上昇（下落）させる。

外国利率 i^F の変化

外国利率が変化したときにそれが為替レート、最終生産物の生産量およびハイパワード・マネーの量におよぼす影響は、以下のとおりである。

$$\frac{dE}{di^F} = \frac{1}{E^e / E^2 + i_P^T P_E} > 0 \quad (35)$$

$$\frac{dy^S}{di^F} = \frac{(A_y + \tilde{T}_y)y_E + \tilde{T}_e e_E + i_P^T P_E A_i}{(E^e / E^2 + i_P^T P_E) \{ 1 - (A_y + \tilde{T}_y)y_y \}} ? \quad (36)$$

$$\begin{aligned}
\frac{dH}{di^F} = & -\frac{1}{A} \left[\{ (A_y + \tilde{T}_y)y_E + \tilde{T}_e e_E \} i_y - \{ (A_y + \tilde{T}_y)y_y - 1 \} i_E \right. \\
& \left. + i_P^T P_E \{ (A_y + \tilde{T}_y)y_y - 1 + A_i i_y \} \right] ? \quad (37)
\end{aligned}$$

すなわち、外国利率の上昇（下落）は自国通貨を減価（増価）させるが、生産水準とハイパワード・マネーへの影響は確定しない。これらの結果から、外国利率の変化が国内利率と国内物価におよぼす影響を調べると、

$$\frac{di}{di^F} = \frac{i_P^T P_E}{E^e / E^2 + i_P^T P_E} > 0 \quad (38)$$

$$\frac{dP}{di^F} = \frac{P_E}{E^e / E^2 + i_P^T P_E} > 0 \quad (39)$$

となる。つまり、外国利率の上昇（下落）は、国内利率を上昇（下落）させ、国内物価を上昇（下落）させる。

予想為替レート E^e の変化

予想為替レートが変化したときにそれが為替レート, 最終生産物の生産量およびハイパワード・マネーの量におよぼす影響は, 以下のとおりである。

$$\frac{dE}{dE^e} = \frac{1/E}{E^e/E^2 + i_P^T P_E} > 0 \quad (40)$$

$$\frac{dy^S}{dE^e} = \frac{\{(A_y + \tilde{T}_y)y_E + \tilde{T}_e e_E + i_P^T P_E A_i\}/E}{(E^e/E^2 + i_P^T P_E) \{1 - (A_y + \tilde{T}_y)y_y\}} \quad ? \quad (41)$$

$$\begin{aligned} \frac{dH}{dE^e} = & -\frac{1}{E\Delta} [\{(A_y + \tilde{T}_y)y_E + \tilde{T}_e e_E\}i_y - \{(A_y + \tilde{T}_y)y_y - 1\}i_E \\ & + i_P^T P_E \{(A_y + \tilde{T}_y)y_y - 1 + A_i i_y\}] \quad ? \end{aligned} \quad (42)$$

すなわち, 自国通貨の減価(増価)予想は自国通貨を減価(増価)させるが, 生産水準とハイパワード・マネーへの影響は確定しない。これらの結果から, 予想為替レートの変化が国内利子率と国内物価におよぼす影響を調べると,

$$\frac{di}{dE^e} = \frac{i_P^T P_E/E}{E^e/E^2 + i_P^T P_E} > 0 \quad (43)$$

$$\frac{dP}{dE^e} = \frac{P_E/E}{E^e/E^2 + i_P^T P_E} > 0 \quad (44)$$

となる。つまり, 自国通貨の減価(増価)予想は, 国内利子率を上昇(下落)させ, 国内物価を上昇(下落)させる。

財政政策 g の実施

財政政策として, たとえば政府支出を増加させたときの効果は, 以下のようになる。

$$\frac{dE}{dg} = 0 \quad (45)$$

$$\frac{dy^S}{dg} = \frac{1}{1 - (A_y + \tilde{T}_y)y_y} > 0 \quad (46)$$

$$\frac{dH}{dg} = \frac{PL_y}{m \{1 - (A_y + \tilde{T}_y)y_y\}} > 0 \quad (47)$$

すなわち, 政府支出の増加は, 為替レートには影響しないが, 生産水準を上昇させ, ハイパワード・マネーを増加させる。また, 次式により, 国内利子率も国内物価も変化しないことを確認することができる。

$$\frac{di}{dg} = 0 \quad (48)$$

$$\frac{dP}{dg} = 0 \quad (49)$$

金融政策：目標利子率 i^T の変更

中央銀行が目標利子率を恣意的に変更した場合の効果は、次のようになる。

$$\frac{dE}{dz} = -\frac{1}{E^e/E^2 + i_P^T P_E} < 0 \quad (50)$$

$$\frac{dy^S}{dz} = -\frac{(A_y + \tilde{T}_y)y_E + \tilde{T}_e e_E - A_i E^e/E^2}{(E^e/E^2 + i_P^T P_E) \{1 - (A_y + \tilde{T}_y)y_y\}} \quad ? \quad (51)$$

$$\begin{aligned} \frac{dH}{dz} = & \frac{1}{\Delta} [-(E^e/E^2 + i_E) \{(A_y + \tilde{T}_y)y_y - 1\} - A_i i_y E^e/E^2 \\ & + \{(A_y + \tilde{T}_y)y_E + \tilde{T}_e e_E\} i_y] \quad ? \end{aligned} \quad (52)$$

すなわち、目標利子率を上昇（低下）させた場合には、自国通貨は増価（減価）するが、生産量とハイパワード・マネーはどのように変化するか確定しない。また、

$$\frac{di^T}{dz} = \frac{di}{dz} = \frac{E^e/E^2}{E^e/E^2 + i_P^T P_E} \quad (53)$$

から、

$$0 < di^T/dz = di/dz < 1 \quad (54)$$

となり、目標利子率を恣意的に変更しようとしても、意図したほど変化しないことがわかる。さらに、

$$\frac{dP}{dz} = -\frac{P_E}{E^e/E^2 + i_P^T P_E} < 0 \quad (55)$$

から、恣意的な利子率の引き上げ（引き下げ）は、国内物価を下落（上昇）させることがわかる。以上の結果をまとめたのが、表2である。

表2 比較静学

	P_R	i^P	E^e	g	z
E	—	+	+	0	—
y^S	?	?	?	+	?
H	?	?	?	+	?
i	+	+	+	0	+
P	+	+	+	0	—

上記の比較静学の結果を用いて、1980年代の状況を解釈してみよう。プラザ合意を自国通貨の増価予想（ E^e の低下）と解釈することが許されるとすれば、それは自国通貨の増価、利子率の低下および国内物価の低下を生じさせる。また1986年に生じた石油価格の低下（ P_R の低下）は、国内物価を低下させ、利子率を低下させる要因となる。すなわち、プラザ合意による円高と石油価格の低下の効果によって国内物価が低下傾向を示し、日本銀行はそれに対して金利を引き下げる政策を

採ったのである。

$i^F = \infty$ のケースの比較静学

つぎに、上で示した比較静学の結果のそれぞれについて、 $i^F = \infty$ を仮定してみよう。この仮定が意味しているのは、中央銀行は、どのような外生的ショックに対しても一般物価水準が一定になるように、目標利子率を迅速に変更するということである。この仮定の下での比較静学の結果をまとめたのが、表3である。

表3 比較静学 ($i^F = \infty$ のケース)

	P_R	i^F	z
E	—	0	0
y^S	?	—	0
H	?	—	0
i	+	1	0
P	0	0	0

輸入原材料の外貨建て価格の上昇（下落）は自国通貨を増価（減価）させ、一般物価水準は不変にとどまる。外国利子率の上昇（下落）は国内利子率を同じだけ上昇（下落）させ、その結果為替レートは変化せず、生産水準は低下（上昇）し、ハイパワード・マネーは減少（増加）する。また、恣意的に目標利子率を変更しようとしても、利子率は変化しない。この $i^F = \infty$ のケースについて、少し詳しく説明しておこう。

輸入原材料の外貨建て価格の上昇（下落）は、すぐに国内物価を上昇（下落）させる。中央銀行はこれに対応して目標利子率を引き上げ（引き下げ）、その結果、実際の利子率が上昇（下落）するので、自国通貨が増価（減価）して外貨建て原材料価格の上昇（下落）を相殺する。つまり中央銀行は、輸入原材料の外貨建て価格の変化が国内物価水準に影響をおよぼさないよう、金融政策によって為替レートを操作するという政策を実施していることになるのである。

つぎに外国利子率の変化であるが、 i^F が上昇したとすると、金利平価条件より邦貨建て為替レートは上昇（自国通貨が減価）し、これが輸入原材料コストと外国の最終財価格の二つのルートを通じて一般物価水準の上昇につながるため、中央銀行は目標利子率 i^T を上昇させる。 $i^F = \infty$ は、物価が上昇しないように目標利子率を変更することを意味しており、外国利子率が上昇した場合には、それと同じ幅で目標利子率を上昇させることになる。したがって為替レートは変化せず、その結果、物価水準も一定にとどまることになる。そして利子率が上昇しているため、国内需要が減少して生産水準は低下し、同時に貨幣需要も減少するためハイパワード・マネーの供給も減少する。このケースでは、為替レートを安定させることが物価を安定させることになっているので、金融政策は為替レートの安定のために用いられることになっているのである。

恣意的に目標利子率を下落させようとした場合には、現実の利子率が下落し始めると邦貨建て為替レートが上昇し、これが一般物価水準の上昇をひきおこすので、目標利子率が上昇する。 $i^F = \infty$ のケースでは、物価が上昇しないように目標利子率が引き上げられるので、目標利子率を恣意的に下落させようとしても、それは元の水準に戻ってしまうことになる。つまり、物価安定を唯一の目標として利子率を操作しているときに、たとえば不況対策として利子率を低下させようとしても実現できないということである。これに対して、財政政策は不況対策として有効であろう。表2に

示されているように、政府支出の増加は、物価や為替レートに影響を与えることなく、生産量あるいは所得を増加させることができる。

4 む す び

小論では、実際の金融政策の実施においては、貨幣量ではなく利子率に目標水準が設定されているという視点を基礎に、物価についてマークアップ・プライシングを仮定して小国開放マクロ・モデルを構築した。このモデルにおいては、基本的に中央銀行は、為替レートを操作することによって物価安定を図るという金融政策を実施している。輸入原材料価格が変化した場合には、中央銀行は、それを相殺するように為替レートを変化させようとし、そのために利子率を操作する。外国利子率が変化した場合には、中央銀行は、自国利子率を外国利子率に一致するように変更して為替レートを安定させ、それによって物価安定を維持しようとするのである。また、中央銀行が物価安定を維持しようとすればするほど、恣意的に利子率を変更することは困難になる。

1985年9月のプラザ合意後の急激な円高の進行と86年に生じた石油価格の低下は、国内物価を低下させ、あるいは安定的に維持する効果をもったであろう。このいわば偶然にもたらされた物価安定を一つの判断材料とし、また円高のデフレ効果を重視した結果、日本銀行は、87年2月から89年5月までの間、公定歩合を2.5%のまま維持するという過度の金融緩和政策を実施し、それがいわゆるバブルを増幅させたと考えられるのである。もしそうだとすれば、物価が安定していても金融政策を変更した方がよかったのかもしれない。逆に、物価が変動していても金融政策を変更しない方がよい場合があるかもしれない。このような問題は、利子率コントロールによって金融政策を実施することから生じる問題であって、貨幣量をコントロールすれば、ある程度は解決できるように思われる。また、物価の安定のみを金融政策の目標とすることが妥当であるかどうかを検討することも必要であると思われる。

参 考 文 献

- 秋葉弘哉 (1996) 『開放マクロ経済学』 勁草書房
- 荒憲治郎 (1985) 『マクロ経済学講義』 創文社
- Brinkman, H. (1999), *Explaining Prices in the Global Economy: A Post-Keynesian Model*, Edward Elgar.
- Bruno, M. (1978), "Exchange Rates, Import Costs, and Wage-Price Dynamics," *Journal of Political Economy*, Vol. 86, No. 3, June: 379 - 403.
- Buiter, W. (1978), "Short-run and Long-run Effects of External Disturbances under a Floating Exchange Rate," *Economica*, Vol. 45, No. 179, August: 251 - 272.
- Davidson, P. (1994), *Post Keynesian Macroeconomic Theory: A Foundation for Successful Economic Policies for the Twenty-First Century*, Edward Elgar; 渡辺良夫・小山庄三訳 (1997) 『ポスト・ケインズ派のマクロ経済学』 多賀出版
- Davidson, P. (1997), "The Viability of Keynesian Demand Management in an Open Economy Context," in Arestis, P. and M. Sawyer (eds.), *The Relevance of Keynesian Economic Policies Today*, Macmillan.
- Eichner, A. S. (1985), *Toward a New Economics: Essays in Post-Keynesian and Institutional Theory*, M. E. Sharpe, Inc.
- Goodhart, C. (1992), "Monetary Base," *The New Palgrave Dictionary of Money & Finance*, Macmillan.

- Kalecki, M. (1954), *Theory of Economic Dynamics: An Essay on Cyclical and Long-Run Changes in Capitalist Economy*, George Allen and Unwin Ltd.; 宮崎義一・伊藤光晴共訳 (1967)『経済変動の理論』(改訂版)新評論
- Karras, G. (1999), "Openness and the Effects of Monetary Policy," *Journal of International Money and Finance*, Vol. 18, No. 1, February : 13 – 26.
- 経済企画庁 (1986)『昭和 61 年度年次経済報告 (経済白書)』
- 経済企画庁 (1987)『昭和 62 年度年次経済報告 (経済白書)』
- Lai, C. and W. Chang (1987), "Flexible Exchange Rates, Capital Mobility Control and Macroeconomic Policies," *Journal of Economic Development*, Vol. 12, No. 2, December : 183 – 188.
- Lai, C. and W. Chang (1989), "The Fleming Proposition with Oligopolistic Pricing," *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 11, No. 3, Spring : 460 – 473.
- Lavoie, M. (1992), *Foundations of Post-Keynesian Economic Analysis*, Edward Elgar.
- Lerner, A. P. (1934), "The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power," *Review of Economic Studies*, June. Reprinted in Lerner, A. P. (1953), *Essays in Economic Analysis*, Macmillan
- 松本直樹 (1997)『為替レートと介入のマクロ分析』日本評論社
- 宮野谷篤 (2000)「日本銀行の金融調節の枠組み」金融市場局ワーキングペーパーシリーズ 2000-J-3 (日本銀行金融市場局)
- 翁 邦雄・白川方明・白塚重典 (2000)「資産価格バブルと金融政策：1980 年代後半の日本の経験とその教訓」IMES Discussion Paper Series 2000-J-11 (日本銀行金融研究所)
- Okun, A. M. (1981), *Prices and Quantities: A Macroeconomic Analysis*, The Brookings Institution.
- Reynolds, P. J. (1987), *Political Economy: A Synthesis of Kaleckian and Post Keynesian Economics*, Wheatsheaf Books Ltd.
- Sarantis, N. (1986), "The Mundell-Fleming Model with Perfect Capital Mobility and Oligopolistic Pricing," *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 9, No. 1, Fall : 138 – 148.
- Sawyer, M. C. (1982), *Macro-Economics in Question: The Keynesian-Monetarist Orthodoxies and the Kaleckian Alternative*, Wheatsheaf Books Ltd.
- Turnovsky, S. J. (1977), *Macroeconomic Analysis and Stabilization Policies*, Cambridge University Press; 石弘光・油井雄二訳 (1980)『マクロ経済分析と安定政策』マグロウヒル好学社
- 植田和男 (1983)『国際マクロ経済学と日本経済』東洋経済新報社
- 安井修二 (1978)『雇用と物価の経済理論』創文社
- 吉川 洋 (1984)『マクロ経済学研究』東京大学出版会

(平成 13 年 2 月 26 日受理)