

〔論説〕

実質賃金率の決定理論と自然失業率の安定性

藤原 秀夫

I . 序

2022年以降、日本経済は明確にインフレーション過程に突入し、その後もインフレーションが持続している。2013年初頭に設定された政府と中央銀行の共同目標である2%のインフレ目標を達成するのに、あれほど難渋を極めたにもかかわらず、インフレ過程突入後早々に達成し、その後もこの目標を上回り続けている。それにもかかわらず、大方は、安定した2%インフレ目標の持続に懐疑的である。その理由を、今次インフレがコストインフレであって、デマンドプルインフレでないことに求めている。コストインフレの核にある外部的なエネルギー価格を含む一次産品価格のインフレの持続は不確実である。それがデマンドプルインフレに転化し始めて初めて持続的なインフレ過程の実現が可能となる。そのためには名目賃金率が上昇しなければならない。このインフレ率と名目賃金率の上昇過程が悪循環に陥らずに安定であり、目標インフレ率が安定均衡であるためには、実質賃金率が定常値に収束しなければならない。この実質賃金率の決定問題は、物価と賃金の循環構造に分析にとって核心的問題である。これが本稿の課題である。

Ⅱ．物価と名目賃金率の循環構造

マクロ経済変数を次のように定義する。 Y ：生産量、 I ：実質投資、 R ：実質賃金率、 N^d ：労働需要、 i ：名目利子率、 π ：予想インフレ率、 P ：物価、 w ：名目賃金率、 G ：実質政府支出、 t ：時間とする。

[1] 実質賃金率決定の財市場均衡仮説

実質賃金率 (R) が財市場の均衡条件によって決定されるという仮説がケインズ経済学では支配的であった。新古典派経済学では、これに対して労働市場均衡仮説を構成的部分モデルとしていることはいうまでもない。

- (1) $Y = Q(R), Q' < 0, N^d = \omega Y, 0 < \omega < 1,$
- (2) $Q(R) = cR\omega Q(R) + I(i - \pi) + G, I' < 0,$
- (3) $(dP/dt)/P = f(Q(R)) + \pi, f' > 0$
- (4) $i = H(Y, \pi; \Phi_r), H_1 > 0, I > H_2 > 0, H_3 < 0,$
- (5) $d\pi/dt = \lambda((dP/dt)/P - \pi), \lambda > 0$
- (2)' $Q(R) = cR\omega Q(R) + I(H(Q(R), \pi; \Phi_r) - \pi) + G$

(1) 式は、生産量 (Y)・雇用量 (N^d) の企業部門の決定態度である。(2) 式は、その点を考慮した財市場の均衡条件である。実質投資 (I) は実質利子率 ($i - \pi, i$ は名目利子率) の減少関数と仮定されるので、金融的要因が実質賃金率の決定に影響を及ぼす。究極的には、(2)' 式が示しているように、予想インフレ率 (π) が実質賃金率に影響を及ぼす。(4) 式は、テイラー・ルールによる名目利子率 (i) 決定のための部分モデルである。(5) 式は、インフレ予想の適応的仮説である。

(3) 式は、インフレ率 ($(dp/dt)/p$) に関する修正フィリップス曲線である。短期均衡において均衡実質賃金率が決定されれば、同時に失業率も決定される。

$$(6) \quad (N_f - N^d) / N_j = u$$

$$(7) \quad (1 - \omega Q(R)) / N_f = u, \quad u: \text{失業率}, N_f: \text{生産的労働力}$$

したがって、失業率と実質所得の関係は、上式の定義式から、次のように導かれる。

$$(7)' \quad Y = (Q(R)) = (1 - uN_f) / \omega,$$

$$(8) \quad (dP/dt) / P = (dw/dt) / w = f(Q(R)) + \pi = f((1 - uN_f) / \omega) + \pi$$

一時的均衡（これを短期均衡と呼ぶ）において均衡実質賃金率が決定されるので、インフレ率が決定され、同時にそれに等しく名目賃金率変化率が決定される。実質所得と失業率の関係は一義的關係となる。このようになるのは、予想インフレ率とインフレ率に関して対称的な仮定が存在するからである。まず、第一に、企業部門と家計部門で予想インフレ率が同一である。第二に、予想インフレ率は100%、インフレ率、名目賃金率の変化率に、瞬時に反映される。このことが、(8)式を保証している。

均衡実質賃金率は予想インフレ率と実質政府支出の関数として次のように導出される。

$$(9) \quad \{(1 - cR\omega) Q' - c\omega Y - I'HIQ'\} dR = dG + I'(H2 - 1) d\pi,$$

$$dR/dG = 1 / \{(1 - cR\omega) Q' - c\omega Y - I'HIQ'\} < 0,$$

$$dR/d\pi = \{I'(H2 - 1)\} / \{(1 - cR\omega) Q' - c\omega Y - I'HIQ'\} < 0$$

$$(10) \quad R = \Omega(\pi; G), \quad \Omega_1 < 0, \quad \Omega_2 < 0,$$

集約的には、インフレ予想動学モデルは、次のように表すことができる。

$$(5)' \quad d\pi/dt = \lambda [f(Q(\Omega(\pi; G)))],$$

定常均衡はインフレ率と予想インフレ率が一致し予想インフレ率が一定値に収束することによって実現する。そこでは、自然失業率が成立する。その安定性は、次の性質によってわかる。

$$(11) \quad d(d\pi/dt)/d\pi = \lambda f'Q'\Omega_1 > 0$$

均衡実質賃金率と予想インフレ率は定常値に収束せず、失業率も自然失業率に収束しない。この定常均衡は不安定均衡である。

$$(12) \quad f(Q(R)) = f((1 - uN_f)/\omega) = 0$$

[2] 財市場不均衡と動学的実質賃金率モデル

財市場の均衡で決定される変数が実質賃金率であれば、その不均衡を調整する変数は実質賃金率である。インフレ率を先決変数として(3)式の修正フィリップス曲線が仮定される。名目賃金率変化率は実質賃金率とインフレ率で内生的に決定され、独立変数ではない。それはモデルの決定構造の中に深く埋め込まれ受動的である。

$$(13) \quad dR/dt = \alpha [Q(R) - cR\omega Q(R) - I(H(Q(R), \pi; \Phi_f) - \pi) - G], \quad \alpha > 0$$

$$(3) \quad (dP/dt)/P = f(Q(R)) + \pi,$$

$$(14) \quad (dw/dt)/w = (dR/dt)/R + (dP/dt)/P$$

$$(4) \quad i = H(Y, \pi; \Phi_f), \quad H_1 > 0, \quad I > H_2 > 0, \quad H_3 < 0,$$

$$(5) \quad d\pi/dt = \lambda ((dP/dt)/P - \pi),$$

インフレ予想を考慮し動学的実質賃金率モデルは、集約的には、次の連立微

分方程式で表すことができる。

$$(13) \quad dR/dt = \alpha [Q(R) - cR\omega Q(R) - I(H(Q(R), \pi; \Phi_f) - \pi) - G], \quad \alpha > 0$$

$$(5)' \quad d\pi/dt = \lambda (f(Q(R))), \quad \lambda > 0$$

定常均衡は、 $dR/dt = d\pi/dt = 0$ で与えられる。

$$(15) \quad Q(R) - cR\omega Q(R) - I(H(Q(R), \pi; \Phi_f) - \pi) - G = 0$$

$$f(Q(R)) = 0$$

定常均衡近傍で、一次近似し、係数行列 J を求めると、次のようになる。

$$(16) \quad J = [A_i, j], \quad i = 1, 2, \quad j = 1, 2$$

$$(dR/dt)/dR = \alpha [(1 - cR\omega) Q' - c\omega Q(R) - I'H_1Q'] = A_{1,1} < 0$$

$$(dR/dt)/d\pi = \alpha (1 - H_2) I' = A_{1,2} < 0$$

$$(d\pi/dt)/dR = \lambda f'Q' = A_{2,1} < 0$$

$$(d\pi/dt)/d\pi = A_{2,2} = 0,$$

係数行列で次の性質が成立する。

$$(17) \quad \text{tr}(J) = A_{1,1} < 0,$$

$$\det(J) = A_{1,1}A_{2,2} - A_{1,2}A_{2,1} = -A_{1,2}A_{2,1} < 0$$

したがって、定常均衡はサドルポイントであり、不安定である。

財市場不均衡モデルには、代替モデルが存在する。それは、インフレ率では

なく、名目賃金率変化率が先決変数でフィリップス曲線として仮定される場合である。

$$(13) \quad dR/dt = \alpha [Q(R) - cR\omega Q(R) - I(H(Q(R), \pi; \Phi_f) - \pi) - G],$$

$$(18) \quad (dw/dt)/w = f(Q(R)) + \pi (= f((1 - uN_f)/\omega) + \pi),$$

$$(19) \quad (dP/dt)/P = (dw/dt)/w - (dR/dt)/R,$$

$$(18)' \quad (dP/dt)/P = f(Q(R)) + \pi - (\alpha/R) [Q(R) - cR\omega Q(R) - I(H(Q(R)) - \pi) - G]$$

$$(20) \quad d\pi/dt = \lambda [f(Q(R)) - (\alpha/R) [Q(R) - cR\omega Q(R) - I(H(Q(R), \pi; \Phi_f) - \pi) - G],$$

(13), (20)式の連立微分方程式モデルが代替モデルである。

$$(13) \quad dR/dt = \alpha [Q(R) - cR\omega Q(R) - I(H(Q(R), \pi; \Phi_f) - \pi) - G],$$

$$(20) \quad d\pi/dt = \lambda [f(Q(R)) - (\alpha/R) \{Q(R) - cR\omega Q(R) - I(H(Q(R), \pi; \Phi_f) - \pi) - G\}],$$

この微分方程式の定常均衡は、 $dR/dt = d\pi/dt = 0$ で与えられる。

$$(21) \quad Q(R) - cR\omega Q(R) - I(H(Q(R), \pi; \Phi_f) - \pi) - G = 0$$

$$f(Q(R)) = 0$$

定常均衡近傍で一次近似し、係数行列(J)を求め、安定性を検討しておこう。

$$(21) \quad J = [A_{ij}], \quad i, j = 1, 2$$

$$(dR/dt)/dR = \alpha [(1 - cR\omega) Q' - c\omega Q(R)]$$

$$- I'H'Q' = A_{1,1} < 0,$$

$$(dR/dt)/d\pi = \alpha (1 - H_2) I' = A_{1,2} < 0,$$

$$\begin{aligned} (d\pi/dt)/dR &= \lambda [f'Q' - (\alpha/R) \{(1 - cR\omega) Q' - c\omega Q(R)\} - IH'Q'] \\ &= A_{2,1} < 0 \end{aligned}$$

$$(d\pi/dt)/d\pi = -\lambda \{(\alpha/R) (1 - H_2) I'\} = A_{2,2} > 0,$$

$$(22) \operatorname{tr}(J) = A_{1,1} + A_{2,2} \geq 0,$$

$$\begin{aligned} \det(J) &= A_{1,1}A_{2,2} - A_{1,2}A_{2,1} \\ &= \alpha [(1 - cR\omega) Q' - c\omega Q(R)] - IH'Q' \{-\lambda (\alpha/R) (1 - H_2) I'\} \\ &\quad - \alpha (1 - H_2) I' \lambda [f'Q' - (\alpha/R) \{(1 - cR\omega) Q' - c\omega Q(R)\} - IH'Q'] \\ &= \alpha [(1 - cR\omega) Q' - c\omega Q(R)] - IH'Q' \{-\lambda (\alpha/R) (1 - H_2) I'\} \\ &\quad + \alpha (1 - H_2) I' \lambda (\alpha/R) \{(1 - cR\omega) Q' - c\omega Q(R)\} - IH'Q' \\ &\quad - \alpha (1 - H_2) I' \lambda f'Q' = -\alpha (1 - H_2) I' \lambda f'Q' < 0 \end{aligned}$$

自然失業率が実現する定常均衡は不安定である。

Ⅲ . 伝統的な LM 曲線と実質賃金率の財市場均衡決定理論

伝統的な LM 曲線を仮定すれば、これまでの分析はどのように変化するかを検討しておこう。伝統的な LM 曲線を持つ総需要決定モデルでは、貨幣需要関数の経常が安定性に関わっていることはよく知られている。つまり、貨幣需要の名目利子率弾力性が相対的に大きいこと、もしくは貨幣需要の名目利子率感応性が相対的に小さいという条件である。

ここでは、実質賃金率下記のようなモデルを検討する。

$$(23) M/P = L(Q(R), i), \quad L_1 > 0, \quad L_2 < 0, \quad \mu = M/P$$

$$(2) Q(R) = cR\omega Q(R) + I(i - \pi) + G, \quad I' < 0,$$

$$(3) (dP/dt)/P = f(Q(R)) + \pi, \quad f' > 0$$

$$(5) d\pi/dt = \lambda ((dP/dt)/P - \pi),$$

LM 曲線は、次のように表すことができる。

$$(23) \quad i = H(Y, \mu), \quad H_1 > 0, \quad H_2 < 0$$

μ は、実質貨幣供給を表し、中央銀行は、これを瞬時にコントロールすることはできないので、インフレ過程で意図しない貨幣錯覚に陥らざるをえない。民間の経済主体と実質政府支出を政策変数とする政府は貨幣錯覚には陥らない。

実質賃金率と名目利子率の一時的均衡解は、貨幣市場と財市場の同時均衡で導出される。2つの市場均衡の全微分系は次のように求められる。

$$(24) \quad \{(1 - cR\omega) Q' - c\omega Y\} dR - I'di = -I'd\pi + dG$$

$$L_1 Q' dR + L_2 di = d\mu$$

$$(25) \quad \Delta = \{(1 - cR\omega) Q' - c\omega Y\} L_2 + I'L_1 Q' > 0$$

$$dR/dG = L_2/\Delta < 0, \quad dR/d\pi = (-I'L_2)/\Delta < 0,$$

$$di/dG = (-L_1 Q')/\Delta > 0, \quad 1 > di/d\pi = (I'L_1 Q')/\Delta > 0,$$

$$dR/d\mu = I'/\Delta < 0,$$

$$di/du = \{(1 - cR\omega) Q' - c\omega Y\}/\Delta < 0,$$

したがって、一時的均衡解は、次のように表すことができる。

$$(26) \quad R = \Omega(\pi, \mu; G), \quad i = h(\pi, \mu; G),$$

$$\Omega_1 < 0, \quad \Omega_2 < 0, \quad \Omega_3 < 0, \quad 1 > h_1 > 0, \quad h_2 < 0, \quad h_3 > 0$$

実質貨幣供給の動学方程式は、次のようになる。

$$(27) \quad d\mu/dt = \mu [m - (dP/dt)/P], \quad (dM/dt)/M = m = \text{const.}$$

インフレ予想と実質貨幣供給の動学モデルは、下記の連立微分方程式で構成される。

$$(28) \quad \begin{aligned} d\mu/dt &= \mu [m - \{f(Q(\Omega(\pi, \mu; G))) + \pi\}], \\ d\pi/dt &= \lambda \{f(Q(\Omega(\pi, \mu; G)))\} \end{aligned}$$

定常均衡は、 $d\mu/dt = d\pi/dt = 0$ 、で与えられ、下記の条件が成立する。

$$(29) \quad m = (dP/dt)/P = \pi, \quad f(Q(R)) = f((1 - uN_r)/\omega) = 0, \quad u : \text{失業率}$$

インフレ率の予想と実現値は一致する。それらは、名目貨幣供給の増加率に等しい。自然失業率とそれに対応する実質賃金率が決定される。

定常均衡の局所的安定性を、これまでと同様にして検討する。上記の連立微分方程式の一次近似系の係数行列をもとめる。

$$(30) \quad \begin{aligned} J &= A [i, j], \quad i, j = 1, 2 \\ d(d\mu/dt)/d\mu &= -\mu f' Q' \Omega_2 < 0, \\ d(d\mu/dt)/d\pi &= -\mu f' Q' \Omega_1 - 1 < 0, \\ d(d\pi/dt)/d\mu &= \lambda f' Q' \Omega_2 > 0, \\ d(d\pi/dt)/d\pi &= \lambda f' Q' \Omega_1 > 0 \end{aligned}$$

$$(31) \quad \begin{aligned} \text{tr}(J) &= -\mu f' Q' \Omega_2 + \lambda f' Q' \Omega_1 \geq 0, \\ \det(J) &= (-\mu f' Q' \Omega_2) (\lambda f' Q' \Omega_1) + (\mu f' Q' \Omega_1) (\lambda f' Q' \Omega_2) \\ &\quad + \lambda f' Q' \Omega_2 = \lambda f' Q' \Omega_2 > 0 \end{aligned}$$

定常均衡は一般的には不安定であるが、予想インフレ率の実質賃金率に与える負の効果が実質貨幣供給の同じ効果よりも相対的に弱ければ、 $\text{tr}(J) < 0$ と

なり、安定である。安定性の十分条件は、次の通りである。

$$(32) \quad -\mu\Omega_2 + \lambda\Omega_1 > 0$$

この条件は、伝統的なマクロ総需要モデルの場合と全く同じである。この条件を均衡解の性質を使って変形していく。

$$(32)' \quad -\mu\Omega_2 + \lambda\Omega_1 = -\mu(I'/\Delta) + \lambda(-IL_2)/\Delta > 0,$$

この条件は、さらに、次のように変形できる。

$$(32)'' \quad 1 + \lambda(L_2/\mu) > 0, \quad \mu > -\lambda L_2 > 0$$

インフレ予想の調整スピードが十分に小さく、実質貨幣需要の名目利子率感応性が相対的に小さければ、定常均衡実質貨幣供給が相対的に大きければ、この条件を充たし、定常均衡が安定となる。これは周知の安定条件である。テイラー・ルールによる名目利子率決定モデルの場合、実質貨幣供給は内生化され、貨幣市場の均衡条件で内生的に実質貨幣供給が決定される。

IV . 結論

実質賃金率が財市場と因果関係があるという仮説は、均衡不均衡にかかわらず、自然失業率とそれに対応している定常実質賃金率が実現する最終均衡が不安定である。LM 曲線が名目利子率決定の分析ツールとして接合した加速的インフレーションモデルはマクロ総需要決定モデルで、明示的ではないが、実質賃金率が一定のモデルである。このモデルでは、実質賃金率と実質所得および労働需要との関係が切断されているので、安定性のもっぱら金融的要因となる。

本稿では、この点を修正して、インフレ率にも実質所得と実質賃金率の関係を通して影響が及ぶことを分析している。総需要モデルにおける加速的インフレモデルは、実質賃金率を考慮しても安定条件は同一である。

利子率決定のテイラ・ルールを接合した新しいモデルでは、貨幣供給は内生され、決定される名目利子率が実現するように、貨幣市場の均衡条件で実質貨幣供給が決定される。これがこのモデルの不安定性に深くかかわっていると考えられる。