

開放経済における NCM モデルと代替的なケインジアン・モデル

野崎 道哉(岐阜協立大学経済学部)

キーワード：ニューコンセンサス・マクロ経済学(NCM)，インフレ目標，経済政策インプリケーション，ポスト・ケインズ派

1. はじめに

本稿の目的は、開放経済におけるニューコンセンサス・マクロ経済モデル(NCM モデル)の特徴について理論的に明らかにし、ポスト・ケインズ派の立場から批判的に検討したうえで、代替的なケインジアン・モデルを提示することである。

インフレ目標レジームと金融政策を行う代替的モデルがポスト・ケインズ派において注目された。代替的モデルは、閉鎖経済(Kriesler and Lavoie, 2007; Lima and Setterfield, 2008)および開放経済(Drumond and Porcile, 2012; Vera, 2014; Drumond and De Jesus, 2016)において展開されてきた¹⁾。

ポスト・ケインズ派経済学の一つの重要な側面は、マクロ経済政策に関する実践的な課題を扱うということである。特に、Setterfield(2006)によって展開されたモデル以降、利子率ルールあるいは利率操作手続き(IROP)、そしてインフレ目標政策²⁾とポスト・ケインズ派経済学との両立可能性について理解するための努力がなされてきた(Drumond and De Jesus, 2016, 173)。

Drumond and Porcile(2012)は、開放経済における金融政策ルールを実質為替レートの動学と期待インフレ率の動学を組み合わせることによって展開し、カレツキアンのマクロモデルを拡張した。雇用とインフレ率の両者についての効果を考慮する金融政策ルールは、インフレ率のみに重点をおくレジームよりは安定性に貢献するであろう。他方において、もし適応的期待が賃金交渉の過程を阻害するならば、雇用のみに焦点を当てるレジームは不安定化するであろう。

Drumond and De Jesus(2016)は、ポスト・ケインズ派マクロモデルの枠組みにおいて、開放経済における財政政策と金融政策の相互性について分析した。マクロ経済均衡の動学的特性は財政政策と金融政策の異なる経済レジームにおいて評価されている。Drumond and De Jesus(2016)の研究の主要な結果は、選好される政策レジームは経済政策当局が相補的であり、財政政策が積極的な役割を演じるということを示唆しているということである。

Arestis(2019)は、開放経済におけるニューコンセンサス・マクロ経済モデルを提示したうえで、その理論的特徴についてポスト・ケインズ派の立場から批判的に検討し、ケインジアン・マクロ経済モデルを提示している。Sawyer(2019)は、財政赤字、負債、貨幣に対する社会的に受容可能な様式のケインジアン・モデルにより理論的にアプローチしている。Fontana and Passarella(2018)は、ニューコンセンサス・マクロ経済学における商業銀行と金融仲介機関の役割について、簡易な理論モデルを提示したうえで、モデルの特徴について明らかにし、そのモデルの背後にある理論的な特徴、政策的インプリケー

ションについてポスト・ケインズ派の立場から批判的に検討している。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節において、開放経済における NCM モデルを提示し、モデルの理論的特徴を明らかにする。第3節では、NCM モデルの経済政策インプリケーションについて論じる。第4節では、代替的なケインジアン・モデルを提示する。第5節において本稿における結論を提示する。

2. 開放経済における NCM モデル

Arestis(2019)は、開放経済における NCM モデルを以下のような6本の方程式によって表現している。

$$Y_t^g = a_0 + a_1 Y_{t-1}^g + a_2 E_t(Y_{t+1}^g) + a_3 [R_t - E_t(p_{t+1})] + a_4 (rer)_t + s_1 \quad (1)$$

$$p_t = b_1 Y_t^g + b_2 p_{t-1} + b_3 E_t(p_{t+1}) + b_4 [E_t(p_{wt+1}) - E_t(\Delta(er))_t] + s_2 \quad (2)$$

$$R_t = (1 - c_3)[RR^* + E_t(p_{t+1}) + c_1 Y_{t-1}^g + c_2 (p_{t-1} - p^T)] + c_3 R_{t-1} + s_3 \quad (3)$$

$$(rer)_t = d_0 + d_1 [(R_t) - E_t(p_{t+1})] - [(R_{wt}) - E_t(p_{wt+1})] + d_2 (CA)_t + d_3 E(rer)_{t+1} + s_4 \quad (4)$$

$$(CA)_t = e_0 + e_1 (rer)_t + e_2 Y_t^g + e_3 Y_{wt}^g + s_5 \quad (5)$$

$$er_t = rer_t + P_{wt} - P_t \quad (6)$$

a_0, d_0, e_0 は定数である。 Y_{\square}^g は国内産出ギャップ(実際の産出とトレンドの産出との間の差)である。

Y_w^g は世界産出ギャップであり、 R は名目利子率であり、 R_w は世界名目利子率であり、 p は国内インフレ率であり、 p_w は世界インフレ率であり、 p^T は独立した中央銀行によって達成される目標インフレ率である。

RR^* はいわゆる「均衡」実質利子率である。すなわち、ゼロの産出ギャップと一致した利子率であり、方程式(2)から定常的なインフレ率を意味する。 (rer) は実質為替レートを意味し、 (er) は方程式(6)において定義されるように名目為替レートを意味する。 CA は経常収支である。 $s_i (i = 1, 2, 3, 4, 5)$ は確率的ショックを表す。 E_t は t 時点における期待を表現する。 P_w と P は世界物価水準と国内物価水準である。名目為替レートの変化は方程式(6)から $\Delta er = \Delta rer + p_{wt} - p_t$ におけるように導出されることができる。

方程式(1)は過去の産出ギャップと期待される将来の産出ギャップによって決定される経常的産出ギャップ、実質利子率および実質為替レートによる総需要方程式である。方程式(1)は決して負債を不履行しない、そして短期の価格および賃金の硬直性の仮定の下で、代表的主体の期待される生涯効用の異時点間の最適化から導き出される。この最適化は予算制約に基づいた最適消費のスムージングを反映し、すべての負債が究極的には完全に支払われるという横断条件に基づいている。横断条件は合理的期待を持つすべての経済主体が完全に信用貸しする価値があり、経済主体は決して債務不履行しないであろうということを意味する(Arestis, 2019, 3-4)。

方程式(2)は驚愕させる価格設定のモデルにおける異時点間最適化の代表的企業から導出された、フィリップス曲線である。方程式(2)におけるインフレーションは経常的産出ギャップ、過去と将来のインフレーション、名目為替レートの予想される変化、および期待される世界物価に基づいている。モデルは短期における硬直物価、この関係における遅れを伴った価格水準、および長期における完全な価格伸縮性を認めている。 $b_2 + b_3 + b_4 = 1$ が仮定されている。それにより、インフレ非加速的失業率(NAIRU)

の点における垂直な長期フィリップス曲線を意味している。項 $E_t(p_{t+1})$ はインフレ決定のフォワード・ルッキングな側面を把握する。それは中央銀行がそのインフレ目標を達成することに成功することが、それが経常的な政策スタンスに依存するだけでなく、それがどのような経済主体が将来においてそうであるべき政策スタンスを認識することにも依存する。合理的期待の仮定はこの点において重要である。経済主体は将来のインフレ率における経常的な政策行動の諸帰結を知るポジションにある。結果的に、項 $E_t(p_{t+1})$ は中央銀行の信頼性を反映すると見なされる。もし中央銀行がそのインフレ目標を達成することができるならば、その場合にはインフレの期待は抑制される。輸入物価と名目為替レートの期待される変化は方程式(2)において示されるようなインフレーションの別の 2 つの決定要因である(Arestis, 2019, 4)。

方程式(3)はテイラー型の金融政策ルールである。それは利用されるモデルに基づく金融当局の損失関数の最適化から導出される。そこで導出される名目利子率は、『物価が十分に伸縮的である場合の均衡実質利子率』(Woodford, 2003, 243)として定義される均衡利子率(RR*)に関係している。為替レートは利子率の設定には何の役割も演じないと仮定されている。インフレーションが目標を達成し産出ギャップがゼロである場合に、実際の実質利子率は均衡利子率 RR*に等しい。これはもし中央銀行が RR*の正確な推定値を持っているならば、経済はゼロ産出ギャップと一定の目標インフレ率の形式の均衡に沿ってガイドされることができる。この場合において、方程式(1)は総需要がゼロ産出ギャップと一致している水準にあるということを示している(Arestis, 2019, 5)。

方程式(4)は国内利子率と世界利子率との差分、経常収支、および将来為替レートの期待の関数として為替レートを決定する。方程式(5)は実質為替レート、国内産出ギャップと世界産出ギャップの関数として経常収支を決定する。方程式(6)は実質為替レートのタームにおいて名目為替レートを表現する(Arestis, 2019, 5)。為替レートが中央銀行による利子率の設定に何の直接的な役割も演じていないので(方程式(3)におけるように)、NCM のフレームワークは、例えば Angeriz and Arestis(2007)によって批判されているということが強調されるべきである。その批判は、相対価格の安定性と為替レートの不安定性の混合の危険が存在することを無視しているということである(Arestis, 2019, 5)。

3. NCM モデルの経済政策インプリケーション

NCM モデルは、銀行と貨幣が何の役割も演じておらず、単一の利子率のみが存在するフレームワークである。価格安定性が金融政策の優先目標である。インフレーションは貨幣的現象であり、金融政策によって制御される。金融政策はインフレ目標を通じて制御され、中央銀行に金融政策を拡張したり収縮したりする場合の指標としてインフレーションを利用することを要求する。中央銀行は独立であるべきであり、政治家によって影響を受けてはならない。金融政策はその主要な目的が「価格安定性」の維持であることとともに格上げされている。いったん価格安定性が達成されるとマクロ経済的安定性および金融的安定性が生じるということもまた仮定されている(Arestis, 2019, 6)。

もう一つの重要な仮定は、粘着賃金、物価、情報の形式における短期の名目的硬直性の存在である。これは現在と将来の限界費用に基づいたそれらの諸価格を設定した企業の見方においてそうである。しかし、将来の限界費用は金融政策によって相対的に影響を受けていない。しかしながら、現在の消費に影響を与える実質利子率の変化は、労働所得の変化に導き、それによって同時に消費と雇用に影響を与

えている。雇用は賃金と限界費用に影響を及ぼし、それにより中長期においてインフレーションに影響を及ぼす。方程式(3)に含まれている、「期待インフレ」の役割もまた重要である。インフレ目標それ自体そして中央銀行の予測は期待インフレの認知に対する強力な情報を与えるものとして考えられる(Arestis,2019,6)。

4. 代替的なケインジアン・モデル

現代資本主義の分析に関して、我々は金融市場の不安定性と企業の行動における重要な金融的要因を考慮する必要がある。景気循環理論における貨幣的要因を考慮に入れることにより、我々は貨幣的景気循環理論における妥当性を与えることができる。

モデルにおける振動の存在は Schinasi(1982)によって研究されており、2次元の体系において貨幣市場における即時的調整が仮定されており、Poincare-Bendixson の定理における振動の存在を与えるための妥当な数学的ツールを適用する。3次元の動学モデルは Sasakura(1994)により Hopf 分岐の文脈において研究された(Gandolfo, 2009, 491)。

第4節では、Schnasi(1982) と Sasakura(1994) によって展開されたモデルを4次元の Hopf 分岐定理によって拡張する。

ここで考察するモデルは、カルドア型の投資関数、ケインズの流動性選好関数、そして適応的課税ルールを伴った動学的 IS-LM モデルである。Schnasi(1982) と Sasakura(1994) によって展開されたモデルを4次元の Hopf 分岐定理によって拡張することを意図している。

我々は単純化のために閉鎖経済を仮定し、価格水準は1に規準化されている。さらに、政府は財政支出を貨幣発行によってファイナンスすると仮定する。

<記号>

Y=実質国民所得, I=実質民間投資, S=実質貯蓄, G=実質政府支出, r=名目利子率, L= 名目貨幣需要, M=名目貨幣供給, \bar{Y} = 潜在の実質国民所得, T=実質所得税

以下のようなマクロ経済モデルを考える。

$$\frac{dY}{dt} = \alpha[I + G - S - T] \quad \alpha > 0 \quad (7)$$

$$I = I(Y, r); I_Y > 0, I_r < 0 \quad (8)$$

$$S = S(Y), S'(Y) > 0 \quad (9)$$

$$G = \bar{G} + \gamma[\bar{Y} - Y], \gamma > 0 \quad (10)$$

$$\frac{dr}{dt} = \beta[L(Y, r) - M], \beta > 0, L_Y > 0, L_r < 0 \quad (11)$$

$$\frac{dM}{dt} = G - T \quad (12)$$

$$\frac{dT}{dt} = \delta[Y - \bar{Y}], \delta > 0. \quad (13)$$

方程式(7)は財市場の超過需要関数である。方程式(8)は投資関数である。方程式(9)は貯蓄関数である。

方程式(10)は適応的政府支出関数である。方程式(11)は貨幣市場の超過需要関数である。方程式(12)は通貨発行による動学的予算制約である。方程式(13)は適応的租税関数である。

我々は以下のような動学体系を構築する。

$$\frac{dY}{dt} = \alpha[I(Y, r) + \bar{G} + \gamma[\bar{Y} - Y] - S(Y) - T], \alpha > 0 \quad (14)$$

$$\frac{dr}{dt} = \beta[L(Y, r) - M], \beta > 0 \quad (15)$$

$$\frac{dM}{dt} = \bar{G} + \gamma[\bar{Y} - Y] - T \quad (16)$$

$$\frac{dT}{dt} = \delta[Y - \bar{Y}], \delta > 0. \quad (17)$$

弱い諸仮定 (Sasakura, 1994)の下では、体系は唯一の正の均衡点を持つ。

(仮定 1)偏微係数の符号条件は以下の通りである。

$$I_Y > 0, I_r < 0, S_Y > 0, L_Y > 0, L_r < 0.$$

(仮定 2) 体系における全ての関数は微分可能である。そして投資関数を除くすべての関数は線形で定義されている。投資関数はカルドア型の非線型投資関数である。

$$I_Y - S_Y > 0.$$

$S_Y + T_Y$ は単純な限界貯蓄性向よりも確かに大きい。

$$I_Y > 0, I_{Yr} = 0 = I_{rr}, \text{ さらに } I_{YY} < 0 \text{ for } Y > Y^* \text{ and } I_{YY} > 0 \text{ for } Y < Y^*$$

(仮定 3) 空間 $\{(Y, r, M, T) | Y > 0, r > 0, M > 0, T > 0\}$ において、均衡 (Y^*, r^*, M^*, T^*) が存在する。

さらに、我々は以下のように仮定する。

(仮定 4) $a_1, a_2 > 0$.ならば、 $I_Y - S_Y > 0$ は、たとえ正だとしても十分に小さい。

ヤコビ行列は以下ようになる。

$$J = \begin{bmatrix} F_{11} & F_{12} & 0 & F_{14} \\ F_{21} & F_{22} & F_{23} & 0 \\ F_{31} & 0 & 0 & F_{34} \\ F_{41} & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \quad (18)$$

$$F_{11} = \alpha[I_Y - S_Y], F_{12} = \alpha I_r < 0, F_{14} = -\alpha > 0, F_{21} = \beta L_Y > 0, F_{22} = \beta L_r < 0, F_{23} = -\beta < 0, \\ F_{31} = -\gamma < 0, F_{34} = -1, F_{41} = -\delta < 0.$$

Routh-Hurwitz 条件は以下の通りである。

特性方程式の全ての根は以下の不等式の組合せが満たされるならばその場合にのみ負の実部を持つ。

$$\lambda^4 + a_1\lambda^3 + a_2\lambda^2 + a_3\lambda + a_4 = 0 \quad (19)$$

$$a_1 = -\text{trace } J = -\alpha[I_Y - S_Y] - \beta L_r > 0$$

$$a_2 = \alpha\beta[I_Y - S_Y] L_r - \alpha\beta I_r L_Y - \alpha\beta[I_Y - S_Y] - \alpha\beta L_Y + \beta L_r$$

$$a_3 = \beta\delta > 0$$

$$a_4 = -\alpha\beta\delta I_r > 0$$

$$a_1 a_2 a_3 - a_1^2 a_4 - a_3^2 > 0$$

(命題 1)

(仮定 1) から(仮定 4)までの下で、もし分岐パラメーターが分岐値に近いならば、体系(14)–(17)の均衡の周りに少なくとも 1 つの閉軌道が存在する。

我々が動学体系の小域的安定性を証明する際に、Routh-Hurwitz の安定性条件が非常に有効である。

4次元の体系の場合に、 $a_1 > 0$, $a_3 > 0$, $a_4 > 0$,かつ $a_1 a_2 a_3 - a_1^2 a_4 - a_3^2 > 0$ ならば、その場合には固有値の実部が負であり、ゼロに等しい実部が存在しない。

そのとき、吾々は Routh-Hurwitz の安定性条件が満たされていると仮定し、分岐パラメーター β を仮定する。

β の限界的増加は a_1 の限界的増加に導く。

$$\frac{\partial a_1}{\partial \beta} = -L_r > 0,$$

β の限界的増加は a_3 の限界的増加に導く。

$$\frac{\partial a_3}{\partial \beta} = \delta > 0$$

β の限界的増加は a_4 の限界的増加に導く。

$$\frac{\partial a_4}{\partial \beta} = -\alpha \delta I_r > 0$$

$$a_1 a_2 a_3 - a_1^2 a_4 - a_3^2 = \beta \delta \{ -\alpha [I_Y - S_Y] - \beta L_r \} \{ \alpha \beta [I_Y - S_Y] L_r - \alpha \beta I_r L_Y - \alpha \beta [I_Y - S_Y] - \alpha \beta L_Y + \beta L_r \} + \alpha \beta \delta I_r \{ -\alpha [I_Y - S_Y] - \beta L_r \}^2 - (\beta \delta)^2 > 0$$

次に、我々は、分岐パラメーター β を連続的に変化させるいくつかのケースにおける数値シミュレーションを行う。

体系は以下のようなモデルである(Zhang, 2023, p.62)。

$$\dot{Y}(t) = \alpha \left(a \frac{Y(t)}{r(t)} + G(t) - s(1 - \epsilon)Y(t) - T(t) \right), \quad (20)$$

$$\dot{r}(t) = \left(bY(t) + \frac{\gamma_1}{\gamma_2 - r(t)} - M(t) \right), \quad (21)$$

$$\dot{M}(t) = G(t) - T(t), \quad (22)$$

$$\dot{T}(t) = \theta(Y(t) - \bar{Y}). \quad (23)$$

4-1 ケース 1 $\beta = 0.001$ の場合

パラメーターは以下のように設定する。

$a=0.37$, $\alpha=0.95$, $\gamma_1=1$, $\gamma_2=0.0035$, $b=0.0035$, $\theta=0.00005$, $s=0.25$, $\epsilon=0.01$,

$Y(0)=3000$, $r(0)=1.49$, $M(0)=11.17229173$, $G(0)=30$, $\bar{Y}=3000$

$Y-r$ 平面の位相図は以下のように描かれる。

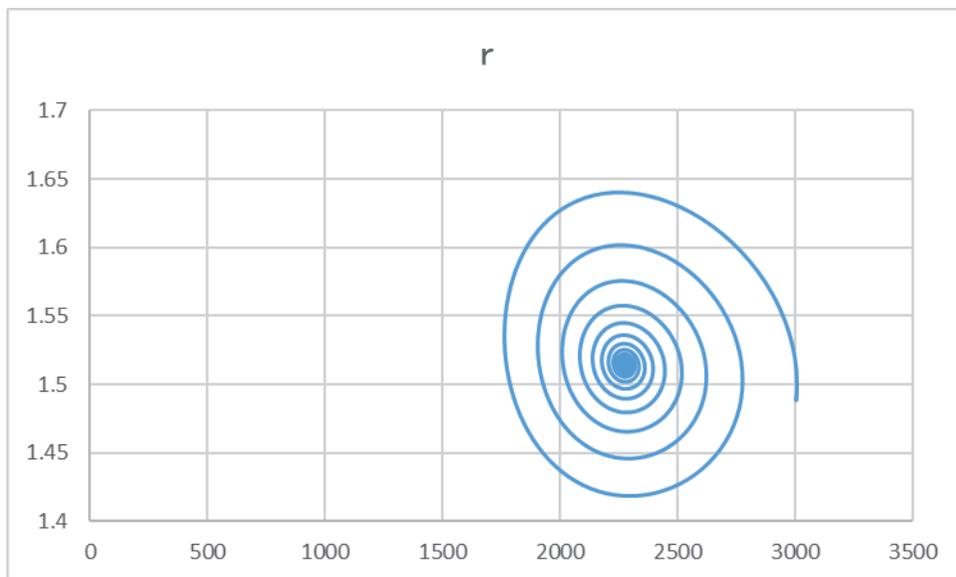


図1 Y-r 平面の位相図 $\beta = 0.001$

4-2 ケース 2 $\beta = 0.002$ のとき

パラメーターは以下のように設定される。

$a=0.37$, $\alpha=0.95$, $\gamma_1=1$, $\gamma_2=0.0035$, $b=0.0035$, $\theta=0.00005$, $s=0.25$, $\varepsilon=0.01$,

$Y(0)=3000$, $r(0)=1.49$, $M(0)=11.17229173$, $G(0)=30$, $\bar{Y}=3000$.

$Y-r$ 平面の位相図は以下ようになる。 .

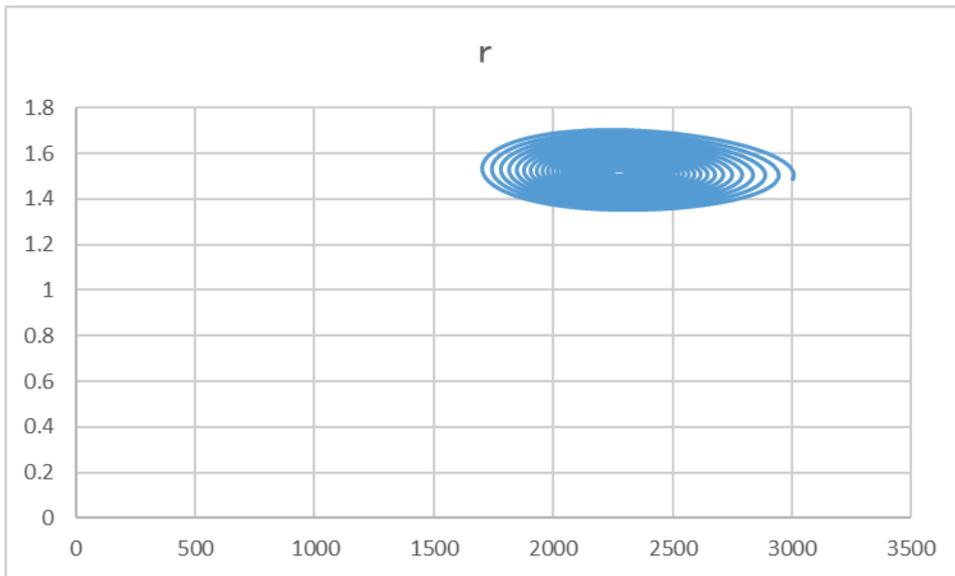


図 2 $Y-r$ 平面の位相図 $\beta=0.002$

4-3 ケース 3 $\beta = 0.003$ のとき

パラメーターは以下のように設定される。

$a=0.37, \alpha=0.95, \gamma_1=1, \gamma_2=0.0035, b=0.0035, \theta=0.00005, s=0.25, \varepsilon=0.01,$

$Y(0)=3000, r(0)=1.49, M(0)=11.17229173, G(0)=30, \bar{Y}=3000.$

$Y-r$ 平面の位相図は以下ようになる。

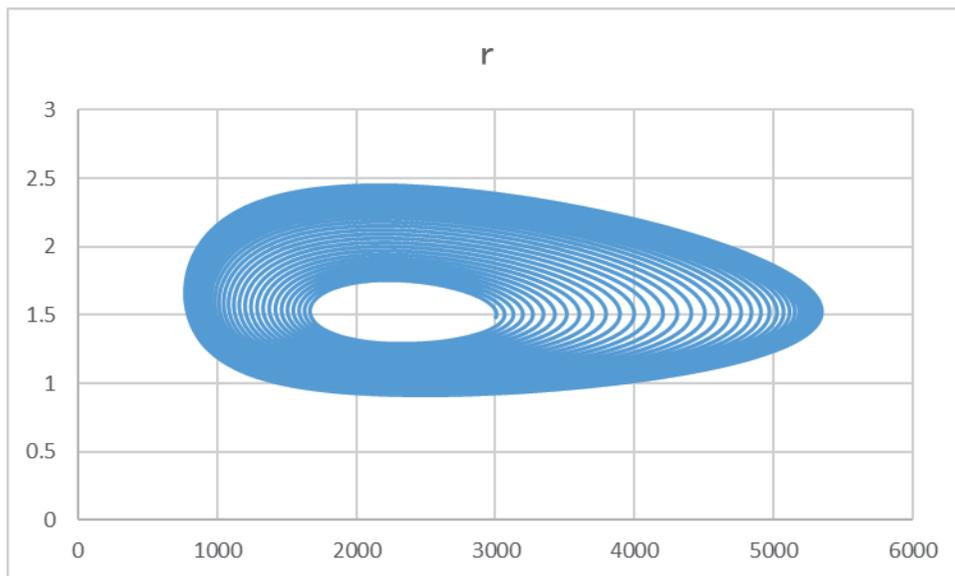


図3 $Y-r$ 平面の位相図 $\beta=0.003$

4-4 ケース4 $\beta = 0.004$ のとき

パラメーターは以下のように設定される。

$a=0.37, \alpha=0.95, \gamma_1=1, \gamma_2=0.0035, b=0.0035, \theta=0.00005, s=0.25, \varepsilon=0.01,$

$Y(0)=3000, r(0)=1.49, M(0)=11.17229173, G(0)=30, \bar{Y}=3000.$

$Y-r$ 平面の位相図は以下ようになる。

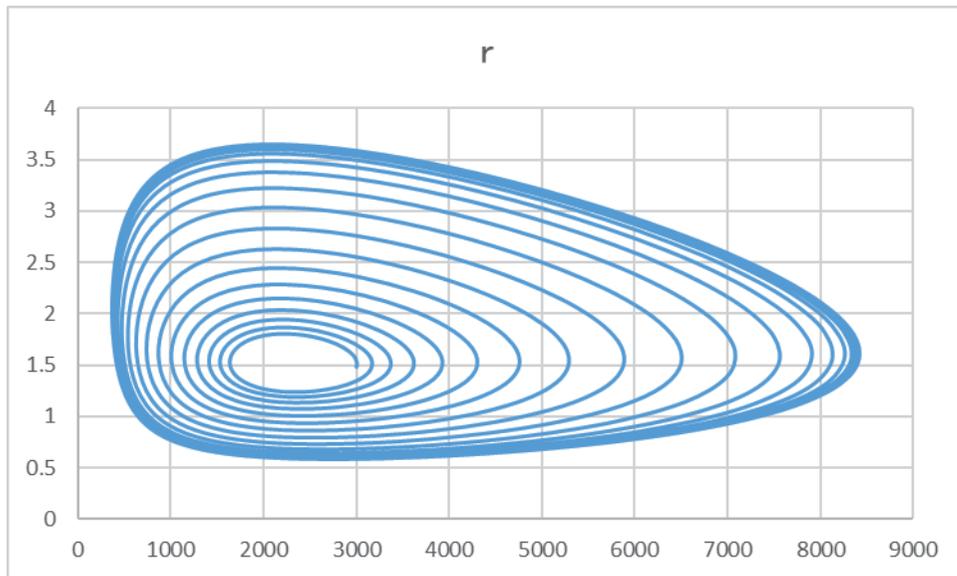


図4 $Y-r$ 平面の位相図 $\beta=0.004$

4-5 ケース 5 $\beta=0.005$ のとき

パラメーターは以下のように設定される。

$a=0.37, \alpha=0.95, \gamma_1=1, \gamma_2=0.0035, b=0.0035, \theta=0.00005, s=0.25, \varepsilon=0.01,$

$Y(0)=3000, r(0)=1.49, M(0)=11.17229173, G(0)=30, \bar{Y}=3000.$

$Y-r$ 平面の位相図は以下ようになる。

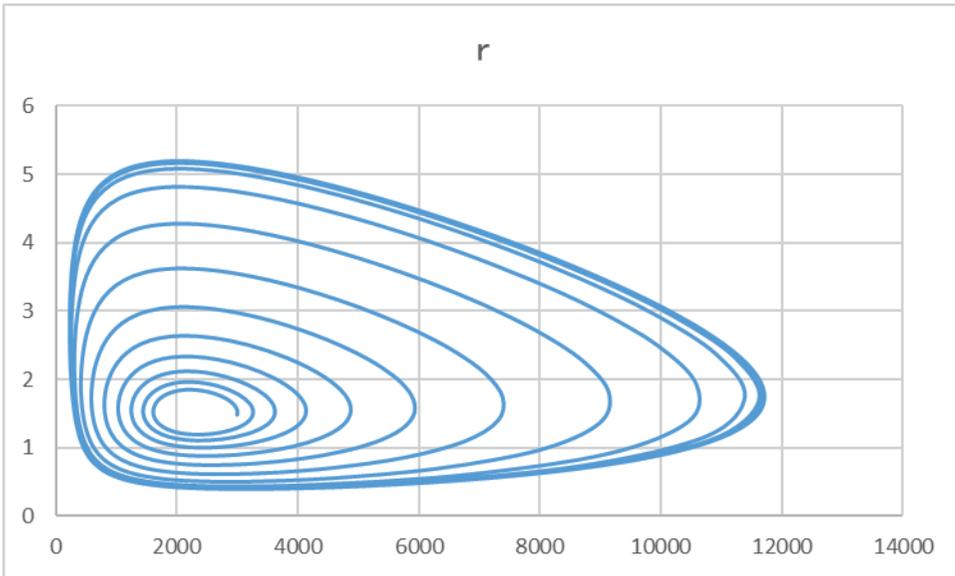


図 5 $Y-r$ 平面の位相図 $\beta=0.005$

5. 結論

本稿では、開放経済におけるニューコンセンサス・マクロ経済モデル(NCM モデル)の特徴について理論的に明らかにし、ポスト・ケインズ派の立場から批判的に検討したうえで、代替的なケインジアン・モデルを提示しようと試みた。

第2節では、Arestis(2019)においてサーベイされた開放経済における NCM モデルを紹介した。方程式(1)は過去の産出ギャップと期待される将来の産出ギャップによって決定される経常的産出ギャップ、実質利子率および実質為替レートによる総需要方程式である。方程式(1)は決して負債を不履行しない、そして短期の価格および賃金の硬直性の仮定の下で、代表的主体の期待される生涯効用の異時点間の最適化から導き出される。この最適化は予算制約に基づいた最適消費のスムージングを反映し、すべての負債が究極的には完全に支払われるという横断条件に基づいている。横断条件は合理的期待を持つすべての経済主体が完全に信用貸しする価値があり、経済主体は決して債務不履行しないであろうということを意味する(Arestis,2019,3-4)。

方程式(2)は驚愕させる価格設定のモデルにおける異時点間最適化の代表的企業から導出された、フィリップス曲線である。方程式(2)におけるインフレーションは経常的産出ギャップ、過去と将来のイン

フレージョン、名目為替レートの予想される変化、および期待される世界物価に基づいている。モデルは短期における硬直物価、この関係における遅れを伴った価格水準、および長期における完全な価格伸縮性を認めている。 $b_2 + b_3 + b_4 = 1$ が仮定されている。それにより、インフレ非加速的失業率(NAIRU)の点における垂直な長期フィリップス曲線を意味している。項 $E_t(p_{t+1})$ はインフレ決定のフォワード・ルッキングな側面を把握する。それは中央銀行がそのインフレ目標を達成することに成功することが、それが経常的な政策スタンスに依存するだけではなく、それがどのような経済主体が将来においてそうであるべき政策スタンスを認識することにも依存する。合理的期待の仮定はこの点において重要である。経済主体は将来のインフレ率における経常的な政策行動の諸帰結を知るポジションにある。結果的に、項 $E_t(p_{t+1})$ は中央銀行の信頼性を反映すると見なされる。もし中央銀行がそのインフレ目標を達成することができるならば、その場合にはインフレの期待は抑制される。輸入物価と名目為替レートの期待される変化は方程式(2)において示されるようなインフレーションの別の 2 つの決定要因である(Arestis, 2019, 4)。

方程式(3)はテイラー型の金融政策ルールである。それは利用されるモデルに基づく金融当局の損失関数の最適化から導出される。そこで導出される名目利子率は、『物価が十分に伸縮的である場合の均衡実質利子率』(Woodford, 2003, 243)として定義される均衡利子率(RR*)に関係している。為替レートは利子率の設定には何の役割も演じないと仮定されている。インフレーションが目標を達成し産出ギャップがゼロである場合に、実際の実質利子率は均衡利子率 RR*に等しい。これはもし中央銀行が RR*の正確な推定値を持っているならば、経済はゼロ産出ギャップと一定の目標インフレ率の形式の均衡に沿ってガイドされることができる。この場合において、方程式(1)は総需要がゼロ産出ギャップと一致している水準にあるということを示している(Arestis, 2019, 5)。

方程式(4)は国内利子率と世界利子率との差分、経常収支、および将来為替レートの期待の関数として為替レートを決定する。方程式(5)は実質為替レート、国内産出ギャップと世界産出ギャップの関数として経常収支を決定する。方程式(6)は実質為替レートのタームにおいて名目為替レートを表現する(Arestis, 2019, 5)。為替レートが中央銀行による利子率の設定に何の直接的な役割も演じていないので(方程式(3)におけるように)、NCMのフレームワークは、例えば Angeriz and Arestis(2007)によって批判されているということが強調されるべきである。その批判は、相対価格の安定性と為替レートの不安定性の混合の危険が存在することを無視しているということである(Arestis, 2019, 5)。

第3節では、NCMモデルの経済政策インプリケーションを提示した。NCMモデルは、銀行と貨幣が何の役割も演じておらず、単一の利子率のみが存在するフレームワークである。価格安定性が金融政策の優先目標である。インフレーションは貨幣的現象であり、金融政策によって制御される。金融政策はインフレ目標を通じて制御され、中央銀行に金融政策を拡張したり収縮したりする場合の指標としてインフレーションを利用することを要求する。中央銀行は独立であるべきであり、政治家によって影響を受けてはならない。金融政策はその主要な目的が「価格安定性」の維持であることとともに格上げされている。いったん価格安定性が達成されるとマクロ経済的安定性および金融的安定性が生じるということもまた仮定されている(Arestis, 2019, 6)。

もう一つの重要な仮定は、粘着賃金、物価、情報の形式における短期の名目的硬直性の存在である。これは現在と将来の限界費用に基づいたそれらの諸価格を設定した企業の見方においてそうである。しかし、将来の限界費用は金融政策によって相対的に影響を受けていない。しかしながら、現在の消費に

影響を与える実質利子率の変化は、労働所得の変化に導き、それによって同時に消費と雇用に影響を与えている。雇用は賃金と限界費用に影響を及ぼし、それにより中長期においてインフレーションに影響を及ぼす。方程式(3)に含まれている、「期待インフレ」の役割もまた重要である。インフレ目標それ自体そして中央銀行の予測は期待インフレの認知に対する強力な情報を与えるものとして考えられる (Arestis,2019,6)。

第4節では、代替的なケインジアン・モデルとして、4次元の動学的 IS-LM モデルを提示し、数値シミュレーションを行った。ここで考察するモデルは、カルドア型の投資関数、ケインズの流動性選好関数、そして適応的課税ルールを伴った動学的 IS-LM モデルである。Schnasi(1982) と Sasakura(1994) によって展開されたモデルを4次元の Hopf 分岐定理によって拡張することを意図している。

我々は単純化のために閉鎖経済を仮定し、価格水準は1に規準化されている。さらに、政府は財政支出を貨幣発行によってファイナンスすると仮定する。方程式(7)は財市場の超過需要関数である。方程式(8)は投資関数である。方程式(9)は貯蓄関数である。

方程式(10)は適応的政府支出関数である。方程式(11)は貨幣市場の超過需要関数である。方程式(12)は通貨発行による動学的予算制約である。方程式(13)は適応的租税関数である。

分岐パラメーター β を連続的に変化させるいくつかのケースにおける数値シミュレーションを行った。浅田(2022)は、変動相場制の小国開放経済における不完全資本移動の下でのマンデル=フレミング・モデルを用いて、財政金融協調安定化政策の動学的分析を行っている。他方において、2008年の金融危機後、安定化政策としての財政政策の役割が政策当局者にとって益々重要性を増している。

今後の課題として、所得分配を考慮したマクロ経済モデルにおける財政・金融政策の相互性についても論じる必要がある。Saratchand and Datta(2021)による標準的なポストケインジアン投資関数と対抗的インフレーションから構成されるマクロ動学モデルによって示されたように、中央銀行は名目利子率を政策ツールとして用いて目標インフレ率を設定し、インフレ期待は内生的に異質であるマクロ経済モデルについてさらに展開することが求められる。

注)

- 1) Drumond and De Jesus(2016), p.176 参照。
- 2) ニューコンセンサスマクロ経済学(NCM)に関する批判的検討については、Arestis(2019), Arestis and Sawyer(2008)を参照。

参考文献・引用文献

- 1) Arestis, P. (2019) “Critique of the New Consensus Macroeconomics and a Proposal for a More Keynesian Macroeconomic Model,” in P. Arestis and M. Sawyer(ed.), *Frontiers of Heterodox Macroeconomics*,

Palgrave Macmillan,

- 2) Arestis, P. (2021) "Macro-Economic and Financial Policies for Sustainability and Resilience," in P. Arestis and M. Sawyer(ed.), *Economic Policies for Sustainability and Resilience*, Palgrave Macmillan, 1-44.
- 3) Arestis, P. and Sawyer, M. (2003) "Reinventing Fiscal Policy," *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol.26, No.1, 3-25.
- 4) Arestis, P. and Sawyer, M.(2008)"A critical reconsideration of the foundations of monetary policy in the new consensus macroeconomics framework,"*Cambridge Journal of Economics*, Vol. 32, 761-779.
- 5) Asada, T. (2020) "Coordinated Fiscal and Monetary Stabilization Policy in the Manner of MMT: A Study by Means of Dynamic Keynesian Model," *The Review of Keynesian Studies*, Vol. 2, pp. 148-174.(The Keynes Society Japan)
- 6) Asada, T. and Yoshida, H. (2003), "Coefficient criterion for Four-dimensional Hopf bifurcations: A complete mathematical characterization and applications to economic dynamics," *Chaos, Solitons and Fractals*, Vol. 18: 525-536.
- 7) Davidson, P. (2006) "Can, or Should, a Central Bank Inflation Target?" *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol.28, No.4:689-703.
- 8) Dos Santos, A. L. M. (2011) "Inflation Targeting in a Post Keynesian economy," *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 34, No. 2, 295-318.
- 9) Drumond, C.E. and C.S. De Jesus(2016)"Monetary and Fiscal policy interactions in a Post Keynesian open-economy model,"*Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 39, No. 2, 172-186.
- 10) Drumond, C.E. and G. Porcile(2012) "Inflation Targeting in a Developing Economy: Policy Rules, Growth and Stability," *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 35, No. 1, 137-162.
- 11) Fontana, G. and M. V. Passarella (2018) "The Role of Commercial Banks and Financial Intermediaries in the New Consensus Macroeconomics (NCM) : A Preliminary and Critical Appraisal of Old and New Models," in P. Arestis (ed.) *Alternative Approaches in Macroeconomics: Essays in Honor of John McCombie*, Palgrave Macmillan, 77-103.
- 12) Franke, R. and Asada, T. (1994) "A Keynes-Goodwin model of the business cycle," *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 24: 273-295.
- 13) Gandolfo, G. (2009) *Economic Dynamics*, 4th edition, Springer.
- 14) Kaldor, N. (1940) "A Model of the Trade Cycle." *Economic Journal*, Vol. 50: 78-92.
- 15) Kriesler, P. and M. Lavoie (2007) "The New Consensus on Monetary Policy and its Post-Keynesian Critique," *Review of Political Economy*, Vol. 19, No. 3, 387-404.
- 16)Lima, G. T. and G. Porcile(2013) "Economic growth and income distribution with heterogeneous preferences on the real exchange rate", *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 35, No. 4, 651-674.
- 17)Lima, G. T. and M. Setterfield (2008) "Inflation targeting and macroeconomic stability in a Post Keynesian economy," *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 30, No. 3, 435-461.
- 18)Lima, G. T. and M. Setterfield (2010) "Pricing Behaviour and the Cost-Push Channel of Monetary Policy," *Review of Political Economy*, Vol. 22, No. 1, 19-40.
- 19)Lima, G. T. and M. Setterfield (2014) "The Cost Channel of Monetary Transmission and Stabilization

Policy in a Post Keynesian Macrodynamical Model,” *Review of Political Economy*, Vol. 26, No. 2, 258-281.

20) Saratchand, C. and S.Datta(2021) “Endogenously heterogeneous inflation expectations and monetary policy,” *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 44, No. 4, 569-603.

21) Sasakura, K. (1994) “On the Dynamic Behavior of Schinasi’s Business Cycle Model,” *Journal of Macroeconomics*, Vol. 16 : 423-444.

22) Setterfield, M. (2006) “Is inflation targeting compatible with Post Keynesian economics ?,” *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 28, No. 4, 653-671.

23) Vera, L. (2014) “The Simple Post-Keynesian Monetary Policy Model: An Open Economy Approach,” *Review of Political Economy*, Vol. 26, No. 4, 1-23.

24) Yoshida, H. and Asada, T. (2007) “Dynamic Analysis of Policy Lag in a Keynes-Goodwin Model: Stability, instability, Cycles and Chaos,” *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 62, 441-469.

25) Zhang, W.B.(2023) *Chaos, Complexity, and Nonlinear Economic Theory*, World Scientific Publishing.

26) 浅田統一郎(2022)「変動相場制下の開放経済における財政金融協調安定化政策について—動学的ケインズ・モデルによる分析—」『中央大学経済研究所年報』第 54 号, 183-204

27) 鍋島直樹(2017)『ポスト・ケインズ派経済学：マクロ経済学の革新を求めて』名古屋大学出版会

28) 野崎道哉(2023)「開放マクロ経済モデルにおける財政・金融政策の相互性」『岐阜協立大学論集』第 57 巻第 1 号, 1-10

29) 野崎道哉(2022)「NCM モデルにおける金融仲介機関の役割」『岐阜協立大学論集』第 56 巻第 1 号, 53-62