

〔論 文〕

制度階層性と調整の時間的相違を伴った マクロ経済モデル

西 洋

1. はじめに：

マクロ経済パフォーマンスに対する制度階層性の重要性と調整の重層性について

本稿では、開放経済レベルでのマクロ経済パフォーマンスを検討する。その際、ポスト・ケインジアンのマクロ動学モデルを用いる。われわれのモデルは、いわゆる「制度階層性」と「調整の重層性」を取り入れている点を特徴としている。ここで、制度階層性がマクロ経済パフォーマンスに対してもつ重要性について再考しておこう。

制度階層性とは、近年のフランス・レギュラシオニストの研究から生まれてきた概念である。Boyer [2005] によると、制度階層性とは、特定の制度諸形態が制度的アーキテクチャ全体に対してその論理を強く課し、そして支配的な調整様式を生み出している状態を指す。Amable [2003] によると制度階層性とは、制度補完性の構造にとって、1個ないし若干の制度が相対的な重要性をもち、そのものとして制度的構造設計が動態性を持っている状態を指す。制度は、一般に経済主体に対して経済活動の機会の拡大、あるいは制約をもたらす。そして制度のもとでの消費、投資、輸出や輸入といった経済活動が、1国の経済パフォーマンスを生み出す。これに関して、制度階層性のもとでは、ある制度は経済主体の活動を強く誘発あるいは制約する機能をもつが、他の制度は弱くしか機能しない。また、制度階層性の存在は、個人の活動に対する影響をもたらすだけでなく、制度間の機能にも関係する。それはある制度が他の制度の機能に対して、より強く一方的に影響を及ぼす制度が存在する状態を指す。こうした意味で、制度の機能に強弱が生じていると言える。このような理解に基づいて、レギュラシオニストは、支配的な制度の役割に注目しつつ、その制度構造のもとでの経済パフォーマンスを分析することの重要性を強調している。例えば、フォーディズムの時代であれば、最も有効に機能していた制度エリアとして賃労働関係を位置付ける。この制度エリアのもとで、いわゆるテイラー主義の受容の対価として、賃金が生産性にインデックスされた。そして生産性とともに上昇した賃金によって人々の消費活動が刺激され、大量生産体制と相まって、高い成長率を伴うマクロ経済パフォーマンスが実現した。

しかしながら、その後、証券化、株主価値革命、国際的な資産取引の拡大といったように、とりわけ金融面に多くの変化が生じた。Stockhammer [2004] は、こうした変化を「ファイナンシャリゼーション」と呼んでいる。これに伴って需要・成長パターンにも大きな変化が指摘されてきた。例えば、Boyer [2000] は、投資活動における加速度効果の低下と、収益性効果の強化といった指摘をし、金融主導型成長体制の持続可能性をモデルによって検討している。また、Aglietta [2006] は、労働者から株主への富の再分配が株式市場の活況を維持し、それが消費支出を誘発するといった需要形成パターンの変化を指摘している。重要なことは、成長の原動力が、賃金変数から金融的変数に転換したことである。こうした状態では、グローバルなレベルでの金融的取引に関わる変数がマクロ経済パフォーマンス

を規定する上で重要な役割を担い、この実現過程で、賃金や雇用の調整がフレキシブルな形でそれに従属する。言いかえるならば、国内・国際の両面での金融取引を支える制度が、賃金や雇用の決定に対してその論理を強く課し、そのもとでマクロ経済パフォーマンスが生み出される。制度階層性の概念を通じて、マクロ経済パフォーマンスを生み出す原動力は、歴史的に変化することを理解できる。

制度に階層的構造が存在することは、以下の理由によって、好ましい経済パフォーマンスに結び付かない可能性があることにも注意しておきたい。Amable and Palombarini [2009] といった代表的な論者に従うと、制度間の階層性は、ある社会的グループ（例えば、経営者と労働者、あるいは経営者と株主）にとって好ましいものとして、順序づけられるものである。すなわち、各制度の関連は、アプリオリには、好ましいマクロ経済パフォーマンスを生み出すように設計されたものではない。したがって、制度の機能に非整合性が存在するならば、それは低成長あるいは不安定なダイナミクスを生み出す可能性がある。さらに言うと、経済パフォーマンスの改善を目的に、ある制度を改革しようとしても、それは期待された結果を生み出さない可能性があり、場合によっては劣位な結果さえもたらすことも考えられる。このように、制度階層性とは、1つの制度だけでなく、その組み合わせや規定関係までを含めて、マクロ経済分析を行う必要性を提起するものである。

近年の議論からは、制度諸形態は、価格競争の激化 (Petit [2005])、国際レジームの台頭 (Boyer [2004])、さらには貨幣・金融レジームの重要性 (Boyer [2000] ; Aglietta [2006]) が支配的になるように変化していることが提起されてきた。そして、フォーディズムの時代において支配的制度となった賃労働関係は、階層的關係において支配的な位置ではなくなった、という認識において一致している。

しかしながら、こうした説明は依然として記述的あるいは概念的かつ静態的な説明にとどまっている。したがって、制度階層性が、どのようなマクロ経済パフォーマンスをもたらすのか、理論的かつ動態的なレベルで議論する余地を残している。そこで、本稿では制度階層性を伴う動学的ポスト・ケインジアン・モデルを構築し、それがどのように国民経済のマクロ経済パフォーマンスと関連しあっているのかを明らかにする。

その際、新しく「調整の重層性」という視点を取り入れ、そのマクロ的効果を考察してみたい。植村・磯谷・海老塚 [2007] は、調整の重層性もつ効果を提起している。それらは次の3点である。(1) 制度調整と市場調整の複合性、(2) リジディティとバッファーを伴う生産や調整メカニズム、(3) 一国経済活動は制度によって支えられているが、それが生み出す調整は、空間的にも異なった制度エリアで、かつ時間的にも異なった視野で作用している。これらは制度階層性にとっても重要な意味を持っている。実際に、制度階層性もたらす効果もまた一種の調整の重層性と言える。というのも、上述の通り、それぞれの制度調整は、賃労働関係、貨幣金融レジームといったように、空間的に異なったエリアで生じており、かつ、それらの調整が実現するタイム・スパンも異なっているからである。

本稿では、①制度調整と市場調整の複合性、②制度階層性、そして③貨幣金融レジーム、競争関係、賃労働関係といった異なった制度エリアの時間的相違を伴う調整を考える。植村・磯谷・海老塚 [2007] が提起する調整の重層性と関連付けるならば、①は制度調整と市場調整の複合性を指し、②および③は、調整の重層性をモデルによって具現化しようとするものである。

本稿の構成は以下の通りである。次節では、本稿で着目する制度諸形態と調整を説明し、その上でモデルを設定する。第3節では、そのモデルを用いてマクロ経済の動学的なパフォーマンスを検討する。第4節では結論を簡単にまとめる。

2. 制度階層性と動学的ポスト・ケインジアン・モデルとの統合

2.1. 基本的設定

ここでは、ポスト・ケインジアン・モデルを動的に展開する。この経済学も伝統的に、制度の重要な役割を認識してきた (Arestis [1996]; Stockhammer [2006-7])。しかしながら、このモデルは、制度を導入した経済分析を必要としてきたにもかかわらず、十分な形でその理論モデルを提起してきたわけではない。本稿での制度階層性の議論をポスト・ケインジアン・アプローチに具現化することは、このような限界を乗り越えるという意義もあわせてもつ。

まずは、以下で用いる主要な変数の定義を行う。 X ：産出量（総所得）、 X^* ：潜在産出量、 K ：資本ストック、 E ：実効雇用量、 σ ：労働分配率、 $1-\sigma$ ：資本分配率、 $v=X^*/K$ ：潜在産出量・資本比率（簡単化のために1とする）、 $u=X/K$ ：産出・資本比率（有効需要の代理変数）、 $r=(1-\sigma)u$ ：利潤率、 C ：消費需要、 I ：投資需要、 $g=I/K=K'/K$ ：実際の資本蓄積率、 NX ：純輸出、 L ：貨幣需要、 W ：名目賃金、 P ：物価水準、 M ：名目貨幣供給量、 e ：自国通貨建て名目為替レート、 i ：名目利子率、 z ：自国と外国との相対価格、 θ ：タイム・ラグ、 t ：時間。

図1は、基本的な設定を表わすものであり、調整の2つの側面に注目したものである。1つは、時間的視野であり、それは横軸で測られている。短期とは、調整が速やかに実現される時間的視野を表わし、長期にかかる調整は、短期の変数に遅れた調整が実現する期間を表わす。本稿では、このような異

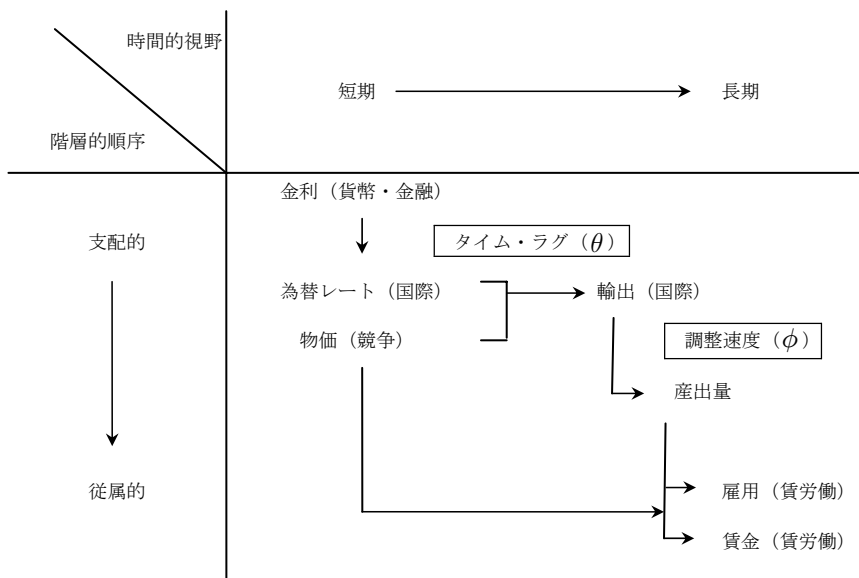


図1：制度階層性と異なった時間的視野を持つ調整

(注) 括弧内の記述は、レギュラシオニストの用語において、それぞれの変数が定義されている制度エリアである。加えて、調整速度 (ϕ) は、産出量決定 (産出・資本比率) にかかる。そして産出・資本比率の定常状態において、経済成長率が決定する。

なる調整の時間的視野を念頭におく。もう1つは、制度間の階層的構造を表わし、縦軸によって測っている。そして、「閉じ方 (closure)」の考え方および混合微分差分方程式を用いて、制度階層性のもと、主要なマクロ経済変数が、異なった時間的視野と先決・後決関係を伴いながら調整されるケースを分析する¹⁾。

こうした調整メカニズムについて説明を与えておく。まず、国内の企業は、数量調整が支配的な状態で、その裁量で生産物価格を設定することは出来ないというケースを念頭においている。この想定は、国内および国際的生産物市場で価格競争が激化している状態を指す。レギュラシオニストの用語で言うと、価格と数量調整は、「競争形態」という制度エリアで起きており、それらの調整は同時ではなく、異なった時間的視野に従っている。

第2に、いわゆる市場ベースの金融システムの特徴の1つを取り込んだマクロ動学分析を展開する。近年、ファイナシャリゼーションという用語は、市場ベースの金融システムの台頭を表わすものとしても用いられている (Epstein [2005])。野下 [2001] は、市場ベースの金融システムにおいては、金利といった価格調整による資金配分が相対的に支配的であることを述べている。さらにここでは、グローバルな金融システムが発達するにつれ、多様な金融資産が利用可能になり、それらを代替的に選択することもできるようになった状況を念頭におく。こうした状態を記述するために、3資産LMモデルと金利平価に基づく為替レートの決定モデルを用いる。これによって、国際レベルで資産選択条件が速やかに変化し、それらは為替レートや金利によって調整される場合を検討する。

第2の論点と関連するが、金融資産の収益率格差や為替レートリスクによって、通貨価値が変化する状況を考察する。これら金融上の条件は、変動相場制度において調整される。レギュラシオニストの用語でいうと、第2点と第3点は、貨幣・金融レ짐と国際レ짐の双方に関連する調整である。

以上において設定された市場調整と制度調整の複合性は、財市場、貨幣市場、外国為替市場といった空間的に異なったエリアにおける調整を表わすものである。調整の重層性は、調整には時間的な相違が存在することの重要性を提起する。そこで、本稿ではさらに、これらのエリア間での調整は、異なった時間的視野のもとで実現するケースを考察する。貨幣市場および外国為替市場での取引は速やかに清算されるものの、財市場および労働市場における調整は時間を要する。例えば、為替レートの減価が、純輸出を刺激するという効果は、Jカーブ効果として知られるように、タイム・ラグを伴って生じる。このタイム・ラグを θ として表わそう。以下のモデルにおいて説明するように、 θ の値は、支配的制制度エリアで決まる経済変数が、他の経済変数に効果を与えるために要する伝達時間を表わすものとしても見ることができる。財市場の清算は純輸出の決定と同時に起こるのではなく、それにも時間がかかる場合を念頭におく。産出量の調整速度を ϕ として表わす。すなわち、貨幣および外国為替市場における調整は、財市場や労働市場における調整と異なったタイム・スパンで生じる。

第4に、雇用保障制度に基づく労働需要決定を考慮に入れる。この効果を、産出量に対する雇用の弾力性によって測ることにする。以上の制度的構造のもとで、とりわけ、雇用保障を削減しようとする制度改革がいかに機能するかを考察する。制度階層性のもとで重要なことは、これらの調整が従属的制制度エリア、すなわち賃労働関係でなされるということである。われわれのモデルは、賃労働関係における調整は、それが単に従属的であるという意味だけでなく、階層的に支配的な制制度エリアに属する他の経済変数の決定に遅れるという意味でも従属している状況を記述する。

以上で設定される制度階層性とは、国際レ짐 / 貨幣レ짐 / 競争形態 → 賃労働関係といった構造である (矢印は、階層的関係を記述する)。以下では、国際、競争、金融取引に関する経済変数が支配的な役割を担い、そして賃金、雇用に関わる変数がタイム・ラグを伴って、かつ従属的に決定するという設定のもとでのマクロ経済分析を行う。

2.2. 競争的市場のもとでの価格および所得分配

まずは価格設定と所得分配の決定から始めよう。激化する競争的環境によって、国内企業、外国企業ともに各時点における物価水準を受容して生産を行うものと仮定する。その物価水準をもと、それぞれの企業は賃金、雇用および利潤マージンを決定する。価格方程式は、

$$P_t = \Phi \left(\frac{W_t E_t}{X_t} \right), \quad (1)$$

$$P_{F,t} = \Phi_F \left(\frac{W_{F,t} E_{F,t}}{X_{F,t}} \right) \quad (2)$$

ここで $\Phi > 1$ は、粗利潤マージンを表わし、サブスクリプト F は、外国の経済変数であることを表わす。国内経済では、総所得 $P_t X_t$ が家計に賃金として、企業に対して利潤として、それぞれ分配される。マークアップ価格設定のもとで、労働分配率は $W_t E_t / P_t X_t = 1 / \Phi$ 、そして利潤分配率は $r_t P_t K_t / P_t X_t = 1 - (1 / \Phi)$ となる。ここで前者を σ 、後者を $1 - \sigma$ としてそれぞれ表わす。

両国における物価水準は、時間を通じて一定であるため、相対価格 $z_t = P_{F,t} / P_t$ もまた一定である。この条件は、時点 $t - \theta$ に対しても成立するので、 $z_{t-\theta} = P_{F,t-\theta} / P_{t-\theta}$ を得る。ここで、物価の外生的変化率を $\dot{P}^* = 0$ と仮定しよう。ハット記号は、変化率を表わす ($\hat{x} = (dx/dt)/x$)。この定式化は、国際的な企業間競争によって、生産物価格の伸び率が両国企業にとって所与であることを表わす。これは、次の(3)式における最初の「閉じ方 (closure)」となる²⁾。

そして、グローバルな企業間競争での生き残りをかけるために、国内企業は一定の利潤シェアを確保しようとするものと仮定する。この場合、(1)式の国内的側面は、ダイナミックな観点から次のように整理することができる。

$$\frac{\dot{W}}{W} + \frac{\dot{E}}{E} = \frac{\dot{X}}{X}. \quad (3)$$

第3節では、この方程式に基づいて、「フィリップス曲線」を導出する。

2.3. 有効需要と産出量調整の動学

家計は賃金所得を受け取り、それらすべてを消費に回す。他方で資本家は利潤所得を受け取り、その一部分を支出する。この時、マクロ経済レベルでの消費需要は次式で与えられる。

$$C_t = C_{W,t} + C_{P,t} = \sigma X_t + (1 - s_P)(1 - \sigma)X_t, \quad (4)$$

ここで $C_{W,t}$ と $C_{P,t}$ はそれぞれ、賃金と利潤からの消費支出を表わし、 $s_P \in (0, 1)$ は、利潤所得からの貯蓄性向を表わす。

投資関数は、利潤原理に基づく線形のものを用いる。

$$\dot{K}_t = I_t = (g_0 + g_1(1 - \sigma)u_t)K_t, \quad (5)$$

ここで、 g_0 は定数項を、 g_1 は投資に対する利潤の効果を表わす。なお、簡単化のために、投資に対する利子率のネガティブな効果は捨象している。

開放経済では、純輸出が追加的需要項目として挿入される。時点 t における純輸出 NX_t は、次のように定義される。

$$NX_t = (\varepsilon_0 + \varepsilon_1 z_{t-\theta} e_{t-\theta})K_t, \quad (6)$$

ここで ε_0 は外国の需要状態を表わす定数項であり、係数 ε_1 は正とし、さらにタイム・ラグ θ を伴った定式化を行っている。ここで、 $z_{t-\theta}e_{t-\theta}$ は、名目為替レートと一定の相対価格の積であり、実質為替レートを表わす。ここで中長期的に、マーシャル・ラーナー条件が成立しているものとする、この時、 $\varepsilon_1 z_{t-\theta}e_{t-\theta}$ は、自国通貨の減価が、タイム・ラグを伴って、純輸出を刺激することを表わす。一般的に、国内経済が活発な時、輸入が増大するが、この点については簡単化のために捨象する。

産出量調整のダイナミクスは、次式によって定義される。

$$\dot{u} = \phi \left[\frac{C_{W,t}}{K_t} + \frac{C_{P,t}}{K_t} + \frac{I_t}{K_t} + \frac{NX_t}{K_t} - \frac{X_t}{K_t} \right], \quad (7)$$

ここで、 ϕ は産出量の調整の調整速度を表わす正の係数である。この方程式は、産出・資本比率が超過需要に応じて変化することを表わす。(4)(5)(6)式を(7)式に代入すると、変動相場制度のもとでの産出・資本比率のダイナミクスを得ることができる。

$$\dot{u} = \phi [-u_t(1-\sigma)(s_P - g_1) + g_0 + \varepsilon_0 + \varepsilon_1 z_{t-\theta}e_{t-\theta}], \quad (8)$$

ここで、強い利潤効果 g_1 によって、 $(1-\sigma)(s_P - g_1) < 0$ 、つまり $(s_P - g_1) < 0$ を仮定する。例えば Boyer [2009] は、金融主導型成長レジームでは、投資の決定において、加速度効果に比べて生産的資本に対する収益性がより重要な役割を果たすことを指摘している。こうした状況では、産出・資本比率にポジティブ・フィードバックが生じることになる。

2.4. 変動為替相場制度のもとでの国際金融取引

十分に整備された国際金融システムを背景に、一国の経済主体が、国内資産のみならず、外国の資産も保有可能な状態を考察する。そこで、国内経済主体が貨幣、国内債券、そして外国債券を保有する場合を考える。以下では吉川 [2001] に倣って、資産市場の均衡条件を導出する。

まず、国内の貨幣市場の均衡は、次のように定義される。

$$M_t/P_t = L(i_t, u_t). \quad (9)$$

標準的なケインズの分析に従って、 $L_i = \partial L / \partial i < 0$ および $L_u = \partial L / \partial u > 0$ と仮定する。さらに、実質貨幣供給量が、時間を通じて一定となるような外生的貨幣供給の状態を想定する³⁾。一意の均衡利率が存在するものと仮定すれば、次の LM 方程式をえることができる。

$$i_t = i(u_t), i_u = i'(u_t) > 0. \quad (10)$$

この方程式は、動学システムにおけるフィードバックメカニズムと為替レートの決定において重要な役割を担う。

資産市場のもう1つの均衡条件式は、国内債券と外国債券との裁定条件によって記述される。自国の経済主体が、自国の通貨（例えば日本円）を一単位、国内あるいは外国の債券に投資する場合を考えよう。期待為替レートの変化および為替取引に関わるリスクを踏まえた場合の裁定条件は、

$$\frac{E(e_{t+1}) - e_t}{e_t} = i_t - i_F + \beta, \quad (11)$$

であり、ここで β は外国為替リスク、そして e_t は時点 t における名目為替レートを、さらに $E(e_{t+1})$ は時点 $t+1$ における期待為替レートを表わす。加えて、期待為替レートの変化は、次式にも従うものと仮定する。

$$\frac{E(e_{t+1}) - e_t}{e_t} = \Pi - \Pi_F + \delta(e_P - e_t), \quad (12)$$

ここで e_P はいわゆる購買力平価説によって決まる為替レートであり、これは外生変数として扱う。 Π と Π_F はそれぞれ本国と外国の期待インフレ率を表す。そして δ は正の調整係数である。(3) 式において、両国のインフレ率をゼロと仮定したので、両国の期待インフレ率もゼロであると仮定するのが妥当である。すなわち、 $\Pi = \Pi_F = 0$ である。(12) 式は、期待為替レートは、購買力平価説によって規定される為替レートが実現するように変化することを表す。吉川 [2001] は、こうした定式化は実証分析に基づく仮説であると指摘している。例えば、吉川 [1999] は、1970年代以降の日本経済の為替レートの変化の方向は、購買力平価説によって説明される為替レート（均衡為替レート）が実現される調整を表わしていたことを説明している。

(12) 式における期待為替レートの変化率を (11) 式に代入すると、名目為替レート e_t を得ることができる。

$$e_t = e(i(u_t)) = e_P + \frac{1}{\delta} [i_F - i(u_t) - \beta],$$

$$de_t/du_t = e_i i_u < 0.$$

この方程式は、購買力平価説によって規定される為替レートと実際的为替レートは、国際的金融収益率格差とリスク・プレミアムに応じて乖離することを意味する。ここでは、為替レートの決定は、汎関数 $e(i(u_t))$ によって記述されている。これは、 $t-\theta$ に対しても当てはまるので、

$$e_{t-\theta} = e(i(u_{t-\theta})) = e_P + \frac{1}{\delta} [i_F - i(u_{t-\theta}) - \beta], \quad (13)$$

$$de_{t-\theta}/du_{t-\theta} = e_i i_u < 0.$$

が成り立つ。

3. モデルのワーキングについて

3.1. 均衡と安定性

マクロ経済のダイナミクスは、タイム・ラグ θ を伴う産出・資本比率 u のそれによって構成される。

$$\dot{u} = \phi [-u_t(1-\sigma)(s_P - g_1) + g_0 + \varepsilon_0 + \varepsilon_1 z_{t-\theta} e(i(u_{t-\theta}))], \quad (14)$$

この種の混合微分差分方程式は *retarded type* と呼ばれるものであり、「政策ラグ」モデルで用いられている（例えば浅田 [1997]、吉田 [2003]）。しかしながら、注意すべきことは、ここでのモデルに具現化された経済的・制度的意味合いは、政策ラグ・モデルとは全く異なるということである。

次の関数 $F(u_i)$ を定義する。

$$F(u_t) \equiv -u_t(1-\sigma)(s_P - g_1) + g_0 + \varepsilon_0 + \varepsilon_1 z_{t-\theta} e(i(u_t)).$$

ここで、 u^* を u_t の定常値としよう。すなわち $\dot{u}_t = 0$ 、かつ $u_t = u_{t-\theta} = u^*$ となる値である。この値を (14) 式に代入すれば、次の関係を得る。

$$F(u^*) = -u^*(1-\sigma)(s_P - g_1) + g_0 + \varepsilon_0 + \varepsilon_1 z_{t-\theta} e(i(u^*)) = 0. \quad (15)$$

関数 $F(u_i)$ について、 $F(0) = g_0 + \varepsilon_0 + \varepsilon_1 z_{t-\theta} e(i(0)) > 0$ を示すことができる。経済的に意味のある解を得るために $F'(u_t) = (1-\sigma)(s_P - g_1) + \varepsilon_1 z_{t-\theta} e_i i_u < 0$ すなわち、 $(1-\sigma)(s_P - g_1) < |\varepsilon_1 z_{t-\theta} e_i i_u|$ を仮定する。

これらの仮定のもとでは $\lim_{u_t \rightarrow \infty} F(u_t) = -\infty$ となり、 u_t について一意の定常均衡値が得られる。

(14) 式のダイナミクスの安定性を検討しよう。一意の均衡が存在するもと、テイラー展開によって(14) 式を線形近似すると、

$$\dot{y}_t = \phi a y_t - \phi b y_{t-\theta}, \quad (16)$$

ここで $\dot{y}_t = \dot{u}_t - \dot{u}^*$ である。さらに $y_t = u_t - u^*$ 、そして $y_{t-\theta} = u_{t-\theta} - u^*$ である。また、 $a = -(1-\sigma)(s_p - g_1) > 0$ 、 $b = -\varepsilon_1 z_t - \theta e_i i_u > 0$ である。いま、均衡の近傍で線形近似しているのだから、 b は定数である。このタームは金利と為替レートを含んでいるので、それは支配的制度エリアとして位置付けた貨幣・金融および国際レ짐での取引が、財市場の動学的調整に対して与えるインパクトを表わす。したがって、タイム・ラグ θ は、これらのインパクトが伝達する時間を表わすものと解釈できる。この方程式の安定性を検討することによって次の命題を得ることができる。

命題 1. もしタイム・ラグ θ が十分に大きく、 $\theta > 1/(\phi a)$ が満たされるならば、(14) 式の定常状態は、 b の値に関わらず局所的に不安定である。他方で、 $\theta < 1/(\phi a)$ である限り、 $b \in (a, f(\theta))$ に対しては(14) 式の定常状態は局所的に安定であるが、 $b \in (0, a) \cup (f(\theta), \infty)$ に対しては、(14) 式の定常状態は局所的に不安定である。

証明は補論で与える。命題 1 は、次のような含意を持っている。第 1 に ϕ の上昇は、不安定化につながる。すなわち、財市場での生産量の調整速度の上昇は、産出・資本比率のダイナミクスを加速させる。この場合、何らかの負の需要ショックが、累積的な不況の契機となる。ここで ϕ の値は、財市場の数量調整のみに関わるので、このタイプの不安定性は、財市場に固有の不安定化要因とみなすことができる。

第 2 に、 a の上昇もダイナミクスの不安定化に貢献する。第 1 のケースと同様に、この結果もまた財市場に固有のポジティブ・フィードバックに起因するものである。しかしながら、この不安定化をもたらす調整は、金融化という観点から解釈することも可能である。上述の通り、フォーディズムの時代には、企業の投資決定において、加速度効果が有効であったのに対して、金融主導型経済の自体では、収益性ノルムや生産的資本に対する収益性に対する投資の感応度が重要になる (Boyer [2009])。というのも、金融主導型経済において支配的な社会的グループが要求する収益性ノルムを満たすように、企業の投資が行われなければならないからである。われわれのモデルでは、このグループが明示的に示されてはいないことを断っておく必要があるが、こうしたグループの台頭が、収益性ノルムを強く要求すれば、 a の値に影響が生じるであろう。したがって、この種の不安定は、金融主導型経済の投資行動に特有のものとすることができる。

最後に、重要な不安定化要因としてタイム・ラグ θ を挙げることができる。このラグは、支配的制度エリアにおける調整が伝わっていくための時間を表わす。いま、 b は貨幣・金融および国際レ짐における金利と為替レートの調整が、純輸出の決定に対して与えるインパクトを表わす。その結果決まる産出量の成長率を介して、3.2 節で述べるように賃金や労働需要が決まってくる。もし、貨幣・金融および国際レ짐からのインパクトが比較的弱く (すなわち、 $b \in (a, f(\theta))$ の場合)、かつラグがそれほど大きくない場合 $\theta < 1/(\phi a)$ 、この経済は安定的なダイナミクスに従う。しかしながら、これらのインパクトが極めて強く、かつ十分な時間を経て伝わる場合には、不安定化を引き起こす。したがって、この種の不安定性は、制度階層性と調整の重層性のミスマッチに起因するものと特徴づけられる。

3.2. 制度階層性のもとでの賃金および雇用の調整

ここで、賃金と雇用（労働需要）の決定について考察しよう。これらの変数は、これまでの議論において積極的な役割を演じていない。まず定常状態では産出・資本比率が一定になるために、実効産出量の成長率は、資本ストックの成長率と同一になる。その成長率は(5)式によって決まっているので、賃金と雇用の動学的なパスは(3)式を満たすように決まる。

いま、失業率の変化率を、超過労働供給の変化率で代理し、簡単に $v = n - \dot{E}/E$ と定式化しよう。 n は労働力人口の成長率である。(3)式から「フィリップス曲線」を導出することができる。

$$\dot{W}/W = v - n + g. \quad (17)$$

この方程式に基づきながら、雇用保障制度の変化がどういった効果をもたらすのかを考察しよう。いま、 $\gamma \in (0, 1)$ を産出量に対する労働需要量の弾力性として定義する。 γ が小さい場合は、雇用保障が強く機能している状態を表わす。つまり、景気循環に関わらず雇用量は、ほとんど変化しない。逆にその値が大きければ、この機能が弱い状態を指す。このような調整は、次式によって定式化される。

$$\hat{E} = \gamma g, \quad (18)$$

労働需要の伸び率 \hat{E} は、正と仮定する。これを(17)式に代入し整理することで、賃金・失業率平面において定義された、定常状態におけるフィリップス曲線の軌跡を得ることができる。

$$\frac{\dot{W}}{W} = -\left(\frac{1-\gamma}{\gamma}\right)v + \left(\frac{1-\gamma}{\gamma}\right)n, \quad (19)$$

$-\left(\frac{1-\gamma}{\gamma}\right)$ は、この曲線の傾きを表わし、 $-\left(\frac{1-\gamma}{\gamma}\right)n$ は、その切片に当たる。この式を γ で微分すると、次式を得る。

$$\frac{d}{d\gamma} \left(\frac{\dot{W}}{W} \right) = \frac{1}{\gamma^2} v - \frac{1}{\gamma^2} n. \quad (20)$$

簡単な計算によって、 γ がゼロに近づくにつれ（つまり雇用保障が強くなるにつれ）、曲線は垂直に近い形状を示す。他方で、雇用調整が流動的になるほど、定常状態を表わす曲線はフラットな形状を示す。

いま、図2において、もとの雇用調整の状態でのフィリップス曲線が、 PC_0 で描写されていたとする。(5)式で決まる経済成長率のもと、失業率は v_0 、賃金の伸び率は \dot{W}_0 に決まっていたとする。そこで、雇用調整が流動化すると (γ の上昇)、新しい賃金と失業率のパスは、 PC_1 に従うことになる。経済成長率が決まると、新しいフィリップス曲線のパスに沿って、失業率も v_1 へ変化するが、賃金の成長率も \dot{W}_0 から \dot{W}_1 へと低下する。すなわち、フィリップス曲線の形状は、賃労働関係における制度調整のタイプを反映するものとして解釈することができる。

モデルから導かれる極めて重要な含意は、本稿で設定した制度階層性のもとでは、雇用調整の流動化は全く経済成長に影響を及ぼさないということである。これは、経済成長率は、すでに賃労働関係以外の制度エリアにおける経済活動によって決定されているからである。すなわち、賃労働関係における制度的調整は、他の制度諸形態の機能から独立ではない。ここに、制度を含めたマクロ経済分析をする際、1つの制度だけでなく、複数の制度の相互関連も踏まえた分析を行う必要性を提起することができる。

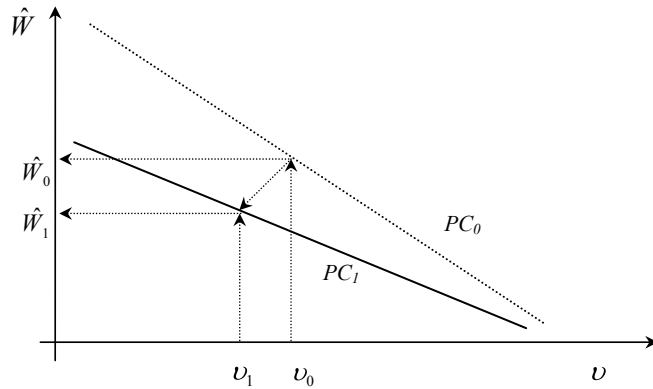


図2：雇用調整の流動化によるフィリップス曲線のフラット化

4. むすび

本稿では、ポスト・ケインジアン・モデルに、制度階層性および調整の重層性の観点を取り入れることで、マクロ経済の動学的パフォーマンスについて検討してきた。

制度とマクロ経済パフォーマンスについて、本稿における検討から導かれる基本的な含意は、経済の動学的パフォーマンスは、諸制度の組み合わせを考慮することによって理解できるということである。ある制度は、制度の階層性といったように、他の制度と組み合わせられて機能している。さらに、階層性が存在するもとの場合は、諸制度の間に主従関係が存在する。これらを踏まえると、制度は、例え1つ1つが経済活動を支える機能を持っていたとしても、全体としてみると必ずしも安定的で高い成長率をもたらすように設計されているわけではない、ということも言える。

本稿ではさらに調整の時間的相違にも注目した。モデルによって、貨幣・国際レジームにおける経済活動が他の制度エリアにおける経済活動のダイナミクスに対して与える影響は、タイム・ラグを伴って現れる。本稿の設定は、従属的制度エリアにおける制度調整は、受動的な役割しか担えないということに加えて、支配的な制度のもとでの調整に時間的にも遅れて実現するという調整の重層性を取り入れている。もし、支配的な制度の調整のインパクトが極めて大きく、そして伝達に時間を要する場合、それらは制度階層性と調整の重層性に特有の不安定化をもたらすことがモデルによって明らかにされる。

本稿はポスト・ケインジアン・マクロ経済動学モデルに対して制度的要素を取り込む1つの試みである。最後に、制度的マクロ経済学の可能性について触れておきたい。制度的要素の取り込みは、第1に、外生変数を制度的環境として解釈する（「閉じ方」による解釈）、第2に、制度的環境によって誘導あるいは制約されるであろう行動を表わす方程式やマクロ経済変数の決定を表わす方程式の導入、によって行われている。その上で本稿では、諸制度が特定の行動や変数の決まり方を規定している時に、どのようなダイナミクスが生まれてくるのか、という問いのたて方を行っている。ここで制度的環境は外生的なものとして扱われている。制度は定義上、安定的持続的なものと想定されているため、それは主体にとって行動を制約する客観的要因として現れる（新川他 [2004]）。したがって、混乱期や無秩序状態を別にすれば、制度を外生的なものとして扱うことは可能であろう。

とはいえ、制度を重視した経済分析は、このようなやり方で十分であるというつもりは毛頭ない。例

えば、本稿では制度の形成については論じてはおらず、なぜそういった制度が存在するに至ったかについての分析も欠いている。これらの問題は、本稿で用いたフレームワークとは別の、例えばゲーム理論のフレームワークを用いた分析が適切な手法になりうるだろう。

しかしながら、制度を経済活動の規定要因として据えることによって、理解できるマクロ経済ダイナミクスもある。制度的調整においては、経済活動やその結果生まれる経済変数の動きが、協議、妥協あるいは権力や命令によって左右される（宇仁 [2009]）。制度による制約や誘導が存在する場合には、家計の選好や企業の生産技術といったプリミティブな条件のみが、必ずしも経済パフォーマンスを決定づける要因にはならない。制度を重視したマクロ経済モデルによって、経済パフォーマンスが、制度といったメゾレベルの環境に左右される経済活動を通じて生まれる過程を理解することができる。

補論

命題 1 の証明。(14) 式の安定条件は「ヘイズの定理 (Hayes' theorem)」によって与えられる。Bellman and Cooke [1963] によると、この定理は Hayes [1950] によるものであり、そこでは、次の (21) 式のような方程式の根の実部が負になる条件とは何か、という問いへの解答が与えられた。この定理についてのさらなる詳細と経済学的应用については、浅田 [1997]、Gandolfo [1997] そして吉田 [2003] を参照されたい。

(16) 式に対して、指数解 $y_t = y_0 \exp(\rho t)$ を代入しよう。ここで ρ は定数である。これによって、次の特性方程式を導くことができる。

$$\rho - \phi a + \phi b \exp(-\rho \theta) = 0.$$

もし、この方程式の全ての根の実部が負であるならば、(14) 式の定常状態は局所的に安定である。これを検討するために、上の式を次のように書きかえる。

$$\frac{1}{\theta} \lambda - \phi a + \phi b \exp(-\lambda) = 0,$$

ここで $\lambda = \rho \theta$ である。タイム・ラグ θ は、正值であるから、 λ の実部が負であることが、 ρ の実部が負値であることの必要十分条件となる。上の式の両辺に $\theta \exp(\lambda)$ をかけ、整理すれば次の方程式を得る。

$$p \exp(\lambda) + q - \lambda \exp(\lambda) = 0. \quad (21)$$

ただし、 $p = \phi a \theta > 0$ かつ $q = \phi a \theta < 0$ である。

ヘイズの定理によって次のように安定性条件を与えることができる。

1. $p < 1$ それゆえ $\theta < 1/\phi a$ 。
2. $p < -q$ したがって $0 < a < b$ 。
3. $-q < \sqrt{x^{*2} + p^2}$, ただし x^* は、 $0 < x < \pi$ となるような $x = p \tan x$ の根である。もし $p=0$ ならば、 $x^* = \pi/2$ とする。

第 1 および第 2 の条件は簡単に考察することができる。第 1 の条件が満たされる限り、 $x = p \tan x$ について一意の解が存在する。さらに $f(\theta)$ という関数を定義することによって、第 3 の条件を考察することができる。

$$b < \sqrt{a^2 + \left(\frac{x^*}{\phi \theta}\right)^2} = f(\theta).$$

この方程式において、 $\frac{d}{d\theta} \left(\frac{x^*}{\phi\theta} \right)$ の符号は負、そして $\lim_{\theta \rightarrow 0} \tan x = \infty$ かつ $\lim_{\theta \rightarrow 1/\phi a} \tan x = 0$ であることを証明することができる（詳しい計算については浅田 [1997] を参照）。したがって、関数 $f(\theta)$ は、次の性質を持っている。

$$\cdot f'(\theta) = \frac{\left(\frac{x^*}{\phi\theta} \right)}{\sqrt{a^2 + \left(\frac{x^*}{\phi\theta} \right)^2}} \cdot \frac{d}{d\theta} \left(\frac{x^*}{\phi\theta} \right) < 0.$$

$$\cdot \lim_{\theta \rightarrow 0} f(\theta) = \lim_{\theta \rightarrow 0} a\sqrt{1 + \tan^2 x^*} = \infty.$$

$$\cdot \lim_{\theta \rightarrow 1/\phi a} f(\theta) = \lim_{\theta \rightarrow 1/\phi a} a\sqrt{1 + \tan^2 x^*} = a.$$

これらを用いて、(14) 式の局所的安定性を保証するパラメータ集合 S は、 $S = \{(b, \theta) \in \mathbb{R}_+^2 \mid \theta < 1/\phi a, 0 < a < b < f(\theta)\}$ として、まとめることができる。これらの性質を用いると、図3において、安定的なダイナミクスをもたらすパラメータの集合をシャドウ・ラインで描かれたエリアに位置付けることができる。

命題1は、この図を用いて証明される。安定エリア S は、 a と ϕ の両方の値の上昇によって小さくなっていく。例えば b が a より大ききとも、タイム・ラグ θ を表わすが大きくなるにつれ、経済は安定エリア外に属することになる。

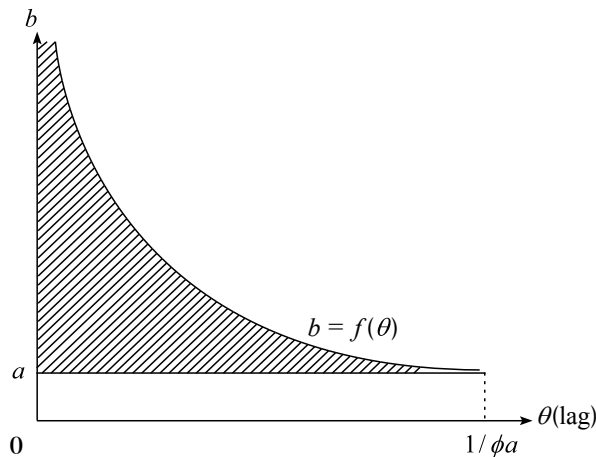


図3 : (θ, b) 平面における安定エリア

(注) 安定エリアは境界を含まない

注

- 1) 閉じ方と制度諸形態との関係について、このような方法をとることができる理由については、Taylor [1991] や Pasinetti [2005] を参照。
- 2) ここで物価変化率がゼロであるという仮定について説明を加えておこう。これは、いわゆる「固定価格」の仮定

を定式化している。植村・磯谷・海老塚 [2007] が指摘するように、価格・数量調整メカニズムは一般に、①市場構造のタイプ（例えば、競争的か寡占的か）、②技術的条件（例えば、在庫保有が可能かどうか）、③操業状態（例えば、不完全稼働か、完全稼働か）に依存する。ここでは、国際価格競争が激化し、それによって、両国の企業が価格条件を所与として受け取る場合を考えている。すなわち、競争的市場構造を記述する1つの方法として固定価格モデルを用いている。もっとも、こうした仮定は極めて厳しいものかもしれない。というのも、例えば CIA による *The World Fact book* によると、実際の各国の物価変化率は様々だからである。しかしながら、それによると、物価変化率は、ここ数年、多くの国々で物価は傾向にあり、これらは主として国際競争の激化によるものだと指摘されている。すなわち、企業はその裁量で価格決定を行う余地が極めて低下しているのである。したがって、物価のダイナミクスは、競争的環境によって大きく規定されているものとして考える。そして、自国の企業は固定価格の仮定のもと、稼働率調整によって需要の変化に対応する。このような定式化は決して非現実的ではない。例えば、吉川 [2000] は、過去の日本の製造業や電器産業において、物価の変化は、比較的安定しており、そのもとで数量による調整が支配的であったことを示している。

- 3) ポスト・ケインジアンは通常、貨幣供給を外生的なものではなく、内生的なものと考えている。彼らの見解によると、貨幣供給を生み出すのは、企業の金融動機（つまり投資をファイナンスするための資金需要）に対する民間金融機関の貸出である。しかしながら、企業の金融動機が、例えば不況によって極めて弱い場合には、こうした内生的貨幣供給は必ずしも実現しない可能性もある。加えて、吉川 [2001] が示すように、中央銀行がマネタリー・ベースを制御することによって、貨幣供給が制御されるということもまた経験的な事実である。これらを踏まえて、ここでは外生的貨幣供給を想定する。

参考文献

- Aglietta, M. [2006] "The Future of Capitalism". in Coriat et al. [2006].
- Amable, B. and S. Palombarini [2009] "A Neorealist Approach to Institutional Change", *Socio-Economic Review*, Vol. 7.
- Amable, B. [2003] *The Diversity of Modern Capitalism*: Oxford University Press.
- Arestis, P. [1996] "Post-Keynesian Economics: Towards Coherence", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 20, No. 1.
- Bellman, R. and K. L. Cooke [1963] *Differential-difference equations*: Academic Press.
- Boyer, R. [2000] "Is a Finance-led Growth Regime a Viable Alternative to Fordism? A Preliminary Analysis", *Economy and Society*, Vol. 29, No. 1.
- Boyer, R. [2004] *Une Théorie du Capitalisme est-elle Possible?*: Odile Jacob.
- Boyer, R. [2005] "Coherence, Diversity, and the Evolution of Capitalisms: The Institutional Complementarity Hypothesis", *Evolutionary and Institutional Economics Review*, Vol. 2, No. 1.
- Boyer, R. [2009] "La Crise des Subprime en Perspective Historique: Une Analyse R Boyer, R. gulationniste", *Political Economy Quarterly*, Vol. 46, No. 1.
- Coriat, B., P. Petit, and G. Schmeder eds. [2006] *The Hardship of Nations: Exploring the Paths of Modern Capitalism*: Edward Elgar.
- Epstein, G. A. ed. [2005] *Financialization and the World Economy*: Edward Elgar.
- Gandolfo, G. [1997] *Economic Dynamics*: Springer.
- Hayes, N.D. [1950] "Roots of the Transcendental Equation Associated with a Certain Difference-Differential Equation." *Journal of London Mathematical Society*, Vol. 25.
- Pasinetti, L. [2005] "The Cambridge School of Keynesian Economics", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 29.
- Petit, P. [2005] *Croissance et Richesse des Nations: La Découverte*.
- Stockhammer, E. [2004] "Financialisation and the Slowdown of Accumulation", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 28,

No. 5.

Stockhammer, E. [2006-7] “Uncertainty, Class, and Power”, *International Journal of Political Economy*, Vol. 35, No. 4.

Taylor, L. [1991] *Income Distribution, Inflation, and Growth: Lectures on Structuralist Macroeconomic Theory*: MIT Press.

浅田統一郎 [1997] 『成長と循環のマクロ動学』 日本経済評論社。

新川敏光・井戸正伸・宮本太郎・眞柄秀子 [2004] 『比較政治経済学』 有斐閣アルマ。

植村博恭・磯谷明德・海老塚明 [2007] 『新版 社会経済システムの制度分析：マルクスとケインズを超えて』 名古屋大学出版会。

宇仁宏幸 [2009] 『制度と調整の経済学』 ナカニシヤ出版。

野下保利 [2001] 『貨幣的経済分析の現代的展開：非ケインズ型管理通貨制度を求めて。』

吉田博之 [2003] 『景気循環の理論：非線形動学アプローチ』 名古屋大学出版会。

吉川洋 [1999] 「均衡為替レート」『フィナンシャル・レビュー』 第48巻。

吉川洋 [2000] 『現代マクロ経済学』 創文社。

吉川洋 [2001] 『マクロ経済学』 岩波書店。

(2010年11月26日掲載決定)