

《書評》

藤原秀夫著

『マクロ金融経済と信用・貨幣の創造
－均衡モデルと不均衡モデル』を読んで

(東洋経済新報社, 2015年2月)

鴨池治

- I 等価原理について
- II 信用乗数とマクロ経済モデル
- III 不均衡調整モデルとその特徴
- IV ケインジアン・モデルおよび「マネタリスト・モデル」と利子率政策
- V 貨幣錯覚, 名目政府支出と利子率政策
- VI 開放経済におけるマクロ不均衡調整モデル
- VII 最後に

本書は、藤原秀夫氏のマクロ金融経済に関する集大成の書物であり、1行1行に氏の研究の足跡が染みこんだ入魂の一冊である。本書の目的は、「信用創造と貨幣創造（の部分モデル）をマクロ均衡同時決定モデルに整合的に接合し、マクロ信用創造モデルの土台を創ること」とされている（はしがき ii）。あるいは、「部分的な信用創造や貨幣創造の伝統的モデルを、マクロ均衡同時決定モデルに整合的に接合する。信用と所得を同時に決定する市場均衡モデルとその市場不均衡調整モデルに基づいて、金融経済の基本的現象を金融経済の制約の中で、整合的に分析することを目指し」（1頁）閉鎖経済だけでなく、開放マクロ経済モデルをも対象としている。多くの分析において、信用創造理論とマクロ経済モデルは、別個の体系として捉えられていたことを考えると、金融理論の精緻化にとって極めて重要なテーマと言える。

藤原氏のモデルは、（私の解釈では）付録に掲げた各主体の経済取引表で表されるマクロ経済取引表に外国との取引を加えた開放マクロ経済の一般均衡あるいは不均衡モデルと解釈している。原著では、さらにそのモデルに信用創造理論を組み込むことを狙っていると考えられる。以下、いくつかの点に関し、内容の紹介と論点の整理を行うことにする。

I 等価原理について

序論では、まず、等価原理が扱われている。等価原理とは、貨幣供給量と銀行信用が一致することであり、それは以下のように示すことができる。（記号は、付録の経済取引表のものを使っている。）

貨幣量 = 民間非金融部門の保有する現金 + 預金 (増加額で表す)

$$= (\Delta M_c - \Delta M_b) + \Delta D_b \quad (1)$$

ベース・マネー ΔB = 現金供給 (含民間銀行の現金準備) + 民間銀行の日銀預金

$$= \Delta M_c + \Delta F_c \quad (2)$$

銀行信用 ΔZ^b = 民間銀行貸出 + 民間銀行の債券保有増 + 中央銀行の債券保有増

$$= \Delta L_b + \Delta B_b + \Delta B_c \quad (3)$$

銀行のバランスシート $\Delta L_b + \Delta B_b + \Delta M_b + \Delta F_b = \Delta A_b + \Delta D_b$

$$\Delta L_b + \Delta B_b = \Delta A_b + \Delta D_b - \Delta M_b - \Delta F_b \quad (4)$$

中央銀行のバランスシート $\Delta A_c + \Delta B_c = \Delta M_c + \Delta F_c$

$$\Delta B_c = \Delta M_c + \Delta F_c - \Delta A_c \quad (5)$$

(3) に (4), (5) を代入し, $\Delta A_c = \Delta A_b$ (日銀貸出), $\Delta F_b = \Delta F_c$ (民間銀行の日銀預金) を考慮すると

$$\text{銀行信用 } \Delta Z^b = (\Delta M_c - \Delta M_b) + \Delta D_b \quad (6)$$

が成立し (1) と等しくなり, 貨幣量増 = 銀行信用増 (民間及び中央銀行) となることが分かる。

さて, 近年のマネタリーベースの伸び率, 通貨の伸び率, 銀行貸出残高の伸び率を見ると, マネタリーベースの伸び率が 30% 程度と高い値であるのに対し, 通貨の伸び率と貸出残高の伸び率は 2~3% とほぼ同じ値をとっている。後者の 2 つが程同じ値をとるのは, 等価原理に依るのだろうが, マネタリーベースの伸び率と大きく乖離しているのはどのような理由に依るのであるうか。信用乗数理論で説明できるだろうか。

II 信用乗数とマクロ経済モデル

次に, 民間銀行の資産選択として, 日銀への超過準備預金, 証券 (債券あるいは貸出) を考え, さらに, 民間銀行の信用供与が一定割合の派生預金を生み出すとして, 信用乗数式

$$(0. II. 10) \quad \text{銀行信用} = \kappa D^* + mA^S$$

が導かれている。ここで,

D^* : 本源的預金額

A^S : 中央銀行貸出額

κ : 本源的預金にかかる信用乗数

m : 中央銀行貸出の信用乗数

である。上式を以下のマクロ経済モデルに接合する。

$$\text{財市場の均衡} \quad Y = Y^d(Y, i) + G$$

$$\text{貨幣市場の均衡} \quad CU^S = CU^d(Y, i)$$

$$\text{預金市場の均衡} \quad D^S = D^d(Y, i)$$

$$\text{証券市場の均衡} \quad B^S(Y, i) + B^s = Z^b + E^p(Y, i)$$

以上のモデルに,

$$\text{信用乗数式 } Z^b = mA^S$$

$$\text{派生預金は 信用供与額の一定割合 } D = \delta Z^b$$

$$\text{現金需要は } CU^d = (1 - \delta)Z^b$$

を組み合わせて、信用乗数を組み込んだマクロ経済モデルの構築を行っている。ただし、このモデルでは、3つの金融資産に対して、ワルラス法則で2つの独立した市場均衡条件が必要であるが、債券の金利しか含まれていないので、過剰決定になっている。預金金利を内生変数とするか、銀行は（低預金金利の下で）預け入れられる預金を受動的に受け入れるか、あるいは、貨幣と預金と同質であるとするかして、市場の数を1つ減らす必要があり、藤原氏は、オーソドックスに、第3の方法を採用している。

III 不均衡調整モデルとその特徴

藤原氏は、財市場、貨幣市場、債券市場が不均衡の状態にあるとき、利子率が貨幣市場の超過需要により上昇するか、債券市場の超過需要により下落するのにより、安定条件がことなることを示している。前者を「貨幣市場均衡型の不均衡調整過程」と呼び、後者を「証券市場均衡型の不均衡調整過程」と名付け、外的なショックが作用すると、前者では、金融変数はオーバーシュートし、後者ではアンダーシュートする可能性があるとされている。

さらに、所得（生産）と金利の調整スピードの違いを取り上げ、金利は瞬時に調整するが所得（生産）は調整スピードが遅く、金利がオーバーシュートする可能性があることを指摘している。これは、IS-LMモデルの不均衡分析を行う場合、常に意識しなければならない重要な指摘であろう。

IV ケインジアン・モデルおよび 「マネタリスト・モデル」と利子率政策

「マネタリスト・モデル」は、貨幣量あるいはその増加率を政策的にコントロールする政策を主張しているが、第1章において、藤原氏は、利子率政策を組み込んだ「マネタリスト・モデル」を定式化してケインジアン・モデルとの比較を行っている。利子率政策として、導入されているのは次のテーラー・ルールである。

$$(1.2.2) \quad i^T = \bar{p} + \pi + \alpha(\pi - \hat{P}_f)$$

ただし、 i^T ：政策の目標とする名目利子率、 \bar{p} ：長期実質利子率、 π ：予想インフレ率、 \hat{P}_f ：目標インフレ率、 α ：正の定数、である。(1.2.2)式は、インフレ率が目標インフレ率を上回っている場合には利子率を引き上げる（逆は逆）政策ルールを表している。

ケインジアン・モデルは次の方程式体系で表される。

$$(1.3.1) \quad Y = C(Y - \delta) + I(i - \pi) + \delta$$

$$\frac{M}{P} = L(Y - \delta, i, \pi)$$

$$(1.3.2) \quad i^T = \tilde{\rho} + \pi + \alpha(\pi - \hat{P}_f) \quad \text{①}$$

$$\hat{M} = \Omega(i - i^T), \quad \Omega' > 0, \quad \Omega(0) = \pi \quad \text{②}$$

$$\hat{P} = \pi + f(Y), \quad f' > 0, \quad f(Y_f) = 0 \quad \text{③}$$

$$\dot{\pi} = \lambda(\hat{P} - \pi), \quad \lambda > 0 \quad \text{④}$$

ここで、 Y ：産出量、 δ ：税収＝財政支出、 $Y - \delta$ ：可処分所得、 i ：名目利子率である。(1.3.1)は、IS=LM分析の式で、予想インフレ率 π および実質貨幣供給 $\frac{M}{P}$ ($=\mu$)が与えられたとき、産出量 Y と名目利子率 i が決まるとされている。

この関係が

$$(1.3.3) \quad Y = Q(\pi, \mu; \delta)$$

$$i = H(\pi, \mu; \delta)$$

である。

(1.3.2)において、 Y_f は完全雇用産出量を示している。(1.3.2)の①は(1.2.2)式、②は金融当局の貨幣供給政策を示す式で、実際の名目利子率が目標水準を上回っている場合には予想インフレ率よりも貨幣増加率を高め(逆は逆)、両者が等しい場合には、予想インフレ率と同じ率で貨幣を増加させるとされている。③は、修正フィリップス曲線の式で、予想インフレ率よりも実際のインフレ率が高い場合には産出量が大きくなる(逆は逆)。④はインフレ率に関し適応的な予想形成をしていることを表している。さらに、③に④を代入、①に②を代入して、 (π, μ) に関する次の動学方程式を導出している。

$$(1.3.5) \quad \dot{\pi} = \lambda f(Q(\pi, \mu))$$

$$\frac{\dot{\mu}}{\mu} = \hat{M} - \hat{P} = \Omega(H(\pi, \mu) - \tilde{\rho} - \pi - \alpha(\pi - \hat{P}_f)) - \pi - f(Q(\pi, \mu))$$

長期均衡において、 $\dot{\pi} = 0$ より、 $\hat{P} = \pi$ が成立し、③より、 $Y = Y_f$ すなわち完全雇用が成立する。また、

$$(1.3.8) \quad \hat{M} = \hat{P} = \hat{P}_f$$

となることから、貨幣量は一定率で増加する。さらに、財政支出を増加させると、民間支出(消費、投資)はクラウドアウトされてしまう。加えて、貨幣の所得流通速度

$$(1.3.4) \quad V = Q(\pi, \delta)/\mu$$

も一定となる。つまり、長期的には、マネタリストが主張する命題が、このケインジアン・モデルにおいて成立する。

「マネタリスト・モデル」は、(1.3.1)に、次の3番目の貨幣数量方程式が加えられている。

$$(1.4.1) \quad Y = C(Y - \delta) + I(i - \pi) + \delta$$

$$\frac{M}{P} = L(Y - \delta, i, \pi)$$

$$P = \frac{M}{k(i)Y} \quad k' < 0$$

ここで、 $k(i)$ は所得流通速度の逆数で、これら3つの方程式から、 (M, π) を与件として、3変数 (Y, i, P) が決定される。 (M, π) の動学方程式は、(1.3.2)①、②、④と同じと仮定されている。ところが、③が抜けているため、 $\dot{\pi} = 0$ より、 $\hat{P} = \pi$ が成立しても、完全雇用が成立するかどうか

かは、このモデルの中では分からない。M. フリードマンは、労働市場における伸縮的な賃金率と人々の賃金、価格予想の変化により、長期的には失業率は完全雇用に対応する自然失業率に収束すると主張している。藤原氏のモデルでは、ケインジアン・モデルの方がマネタリストの主張に近いのではないか。むしろ、マネタリスト・モデルは、古典派モデルに近く、実物部門は価格調整により、需要と供給が一致するが、そこでは相対価格しか決定されない、絶対価格（価格水準）を決めるのが貨幣量である、と考えている（Patinkin）ように思われる。いずれにしても、やはり労働市場をどう見るかがケインジアン・モデルとマネタリスト・モデルの見解の相違ではないだろうか。他方、藤原氏は、日本経済の所得流通速度が大幅に減少しているのを見て、現実の経済は、長期的には貨幣数量説の世界ではないとされている。現実の経済は、様々なパラメーターが変化し長期的不均衡の状態が継続している「マネタリスト・モデル」で説明されるのかもしれない。

V 貨幣錯覚，名目政府支出と利子率政策

第2章において、藤原氏は、利子率に関するテーラー・ルールを組み込んだマクロ経済モデルを展開している。

$$(2.1.1) \quad Y = C(Y - \delta) + I(i - \pi) + \delta$$

$$(2.1.2) \quad i = \tilde{\rho} + \hat{P} + \alpha(\hat{P} - \hat{P}_f) + \beta(Y - Y_f)$$

$$(2.1.3) \quad \hat{P} = \pi + f(Y)$$

$$(2.1.4) \quad \dot{\pi} = \lambda(\hat{P} - \pi)$$

(2.1.1) は、実質生産を決める式、(2.1.2) は利子率に関するテーラー・ルールで、インフレ率が目標とするインフレ率よりも高い場合および生産が完全雇用に対応する生産よりも大きい場合には名目利子率を引き上げ、逆の場合には引き下げる政策ルールを表している。(2.1.3) はフィリップス曲線の式、(2.1.4) は、適応的インフレ予想を表した式である。目標とする \hat{P}_f 、 Y_f および政府支出 δ を政策担当者が決めた上で、予想インフレ率 π を与えると、(2.1.1)、(2.1.2)、(2.1.3) の3式から、 Y 、 i 、 \hat{P} が決まり、(2.1.4) から π の時間的経路が決定される。長期均衡においては、

$$(2.1.9) \quad f(Y_f) = 0, \quad Y_f = C(Y_f - \delta) + I(\tilde{\rho}) + \delta$$

$$\tilde{P} = \tilde{\pi} = \hat{P}_f, \quad \tilde{i} = \tilde{\rho} + \hat{P}_f$$

が成立する。 δ が増加すると $\tilde{\rho}$ が増加する。

このモデルでは、貨幣市場の均衡が、所得や名目利子率で決まる貨幣需要に等しい額の実質貨幣供給を金融当局が行うとされている。

また、第2節において、政府支出の増加率を政策変数としたモデルも展開されている。これらはすべて、長期均衡においては完全雇用をもたらすモデルで、名目利子率をコントロールする式、フィリップス曲線およびインフレ率に関する適応的予想形成から生み出されていると考えられる。

VI 開放経済におけるマクロ不均衡調整モデル

第5章で分析されている開放経済のマクロ・モデルは、次のように構成されている。

$$(5.1.9) \quad Y = C(Y - G) + I(i) + G + T(Y, e) \quad \textcircled{1}$$

$$M = L(Y - G, i) \quad \textcircled{2}$$

$$B(I(i)) = E^h(Y - G, i, i^* + \frac{e^E - e}{e}) \quad \textcircled{3}$$

$$K(i, i^* + \frac{e^E - e}{e}) + T(Y, e) = 0 \quad \textcircled{4}$$

①は財市場の均衡を表す式であり、②は貨幣の需給均衡を表している。③は自国企業の発行する証券の需給均衡条件式であり、④は貿易収支と資本収支の和が0という国際収支の均衡条件を表している。4本の式の内独立しているのは3本で、通常は③が外される。外国の利子率 i^* および将来の外国為替レート e^E は所与とされ、政策変数である政府支出 G と貨幣供給額 M を定めたとき、国内生産 Y 、国内利子率 i 、外国為替レート e が決定される。貨幣供給を増加させたとき、 Y は増加、 i は下落、 e は上昇（円安）する。政府支出の増加は Y の政府支出額の増加よりは少ない増加をもたらす、 i の下落、 e の上昇（円安）をもたらす。また、 i^* の上昇および e^E の上昇は、いずれもこれら3つの変数の値を上昇させる。

次に、国際収支は常に均衡しているとして、財、貨幣、証券市場が不均衡であるとき、財の生産は財市場で調整されるが、国内利子率については、貨幣市場で調整されるとする伝統的モデルと証券市場で調整されるとする「証券市場仮説」モデルがある。2つのモデルは別個のものであり均衡に至るプロセスも異なるが、どちらも局所的に安定であることが証明されている。

さらに、貨幣市場または証券市場のいずれかが瞬時に均衡するとした場合、どちらが瞬時に均衡するかにより、均衡に至るプロセスが異なってくる。貨幣市場が瞬時に均衡するモデルでは、貨幣供給が増加すると、国内利子率は当初大きく下がるオーバーシュートが生じる反面、証券市場が瞬時に均衡するモデルでは、当初下落しさらにその水準から下がるというアンダーシュootingが生じることが示されている。

第6章は、信用創造による信用乗数を開放マクロ経済モデルに組み込む作業が行われ、第7章では貸出市場が不完全である場合の分析が行われている。

VII 最後に

本書は、経済モデルを定式化し、均衡解の性質を明らかにし、モデルの不均衡から均衡に至るプロセスを定式化し、安定条件を考察し、その条件を用いて政策の効果を比較静学により分析するという極めてオーソドックスなアプローチにより書かれている優れた完成度の高い研究書といえる。ただ、現実の経済を見ると、完全雇用とは言えない状況が続いていると思われる。不均衡状態から抜け出せない現実をどのように説明することができるか。均衡状態に到

達するために長い時間が必要なのか。それとも、常にモデルのパラメーターが変化し、均衡に至る前に均衡が変化しているのか。私としては、こうした問題に注意を払いたい。このことを気付かせていただいたのは、実は本書である。

付録 経済取引表

勘定	家計		企業		政府		民間銀行		中央銀行		計	
	支出	収入	支出	収入	支出	収入	支出	収入	支出	収入	支出	収入
生産				Y_f								Y_f
賃金・俸給		W_h	W_f		W_g						$(W_f + W_g =$	$W_h)$
利子		R_h	R_f		R_g			R_b		R_c	$(R_f + R_g =$	$R_h + R_b + R_c)$
配当		H_h	H_f					H_b			$(H_f =$	$H_h + H_b)$
税金	T_h		T_f		T_g		T_b		T_c		$(T_h + T_f + T_b + T_c =$	$T_g)$
消費	C_h				C_g						ΣC_i	
貯蓄	S_h		S_f		S_g		S_b		S_c		ΣS_i	
小計	$(X_h =$	$X_h)$	$(X_f =$	$X_f)$	$(X_g =$	$X_g)$	$(X_b =$	$X_b)$	$(X_c =$	$X_c)$	$(\Sigma C_i + \Sigma S_i =$	$Y_f)$
貯蓄		S_h		S_f		S_g		S_b		S_c		ΣS_i
投資	I_h		I_f		I_g		I_b		I_c		ΣI_i	
貯蓄投資差額	Z_h		Z_f		Z_b		Z_b		Z_c		ΣZ_i	
小計	$(S_h =$	$S_h)$	$(S_f =$	$S_f)$	$(S_g =$	$S_g)$	$(S_b =$	$S_b)$	$(S_c =$	$S_c)$	$(\Sigma I_i + \Sigma Z_i =$	$\Sigma S_i)$
貯蓄投資差額		Z_h		Z_f		Z_b		Z_b		Z_c		$\Sigma Z_i = 0$
現金	ΔM_h		ΔM_f				ΔM_b			ΔM_c	$\Delta M_h + \Delta M_f + \Delta M_b =$	ΔM_c
日銀預金							ΔF_b			ΔF_c	$\Delta F_b =$	ΔF_c
日銀貸出								ΔA_b	ΔA_c		$\Delta A_c =$	ΔA_b
民間銀行預金	ΔD_h		ΔD_f				ΔD_b				$\Delta D_h + \Delta D_f =$	ΔD_b
民間銀行貸出		ΔL_h		ΔL_f			ΔL_b				$\Delta L_b =$	$\Delta L_h + \Delta L_f$
債券	ΔB_h		ΔB_f		ΔB_g		ΔB_b		ΔB_c		$\Delta B_h + \Delta B_b + \Delta B_c =$	$\Delta B_f + \Delta B_g$
合計	$(Q_h =$	$Q_h)$	$(Q_f =$	$Q_f)$	$(Q_g =$	$Q_g)$	$(Q_b =$	$Q_b)$	$(Q_c =$	$Q_c)$	$(\Sigma Q_i$	$= \Sigma Q_i)$

家計，企業，政府，民間銀行，日本銀行の5つの主体を考えている。

所得支出勘定では，フローの所得の流れを表し，企業が財を生産し，賃金・俸給，利子，配当税金が各主体の中で受け払いがなされる。したがって，これらの全体としての受取額は，支出額に等しくなる。家計と政府は消費支出を行い，この勘定の調整項目が貯蓄と呼ばれる。したがってこの勘定の合計から，

$$\Sigma C_i + \Sigma S_i = Y_f \quad (\text{生産は消費と貯蓄の合計と等しくなる}) \quad (1)$$

が導かれる。

貯蓄投資勘定においては，貯蓄と投資の差である貯蓄投資差額が調整項目となり，この額は

$$Z_i = S_i - I_i \quad (2)$$

で表される。

財の生産と需要が等しければ（財市場が均衡すれば）

$$\Sigma C_i + \Sigma I_i = Y_f \quad (3)$$

となり，(1) と (3) より，

$$\Sigma S_i = \Sigma I_i \quad (\text{貯蓄の合計と投資の合計が一致する}) \quad (4)$$

あるいは

$$\Sigma Z_i = 0 \quad (4')$$

が成立する。IS-LM モデルでは，IS 曲線が財市場を均衡させる点の集合となっているのである。

各主体の収入と支出を合計すれば，予算制約から常に等しくなる。（調整項目は借方と貸方に同額記入されていて相殺される。）

資金循環勘定においては，貯蓄投資差額がそれぞれの主体の純資産増となる。この表における各資産のフローとして，この期間における変化額で表されている。期首のストック市場が均衡しているならば，各資産のフローの均衡条件が期末のストック市場の均衡条件となる。

上の表では，金融資産として，現金，民間銀行預金，債券，民間銀行貸出，日銀預金，日銀貸出の6つが考えられている。財市場が均衡するとき，これら6つの市場に関してワルラス法則が成立し，いずれか1つの市場は，他の市場が均衡すれば必然的に均衡する。また，預金については，（低金利の下で）銀行は，預け入れられるだけ受動的に預金を受け入れ，日銀貸出（借入）についても（低利の下で）民間銀行が受動的に日銀貸出を受け入れ，日銀も民間銀行の預金を自動的に受け入れるとすれば，現金，債券，民間銀行貸出の3つの市場の均衡条件を考えればよいことになる。例えば，債券価格（利回り），貸出金利がそれぞれ，債券市場，銀行貸し出し市場で需給を一致させるように決定されるとすれば，資産市場もすべてが均衡すると考えることができる。

LM 分析では，銀行貸出と債券が同質の金融資産（負債）であるとし，2つの市場，現金（貨幣）と債券市場のみを考察の対象とし，ワルラス法則により，債券市場の均衡を外して，貨幣市場の均衡条件のみを考察する。

金融資産市場でワルラス法則が成立するためには，財市場が均衡していなければならない。LM 曲線上の点では，貨幣市場の均衡は成立するが，IS 曲線との交点以外では，ワルラス法則

は成立せず, したがって債券市場は均衡していない。(Patinkin, *Money, Interest, and Prices* 参照)。