

# 景気循環と貨幣の中立性に関する考察

中 野 正 裕

## A Consideration on Business Cycle Theory and the Neutrality of Money

Masahiro NAKANO

- . はじめに
- . 貨幣の中立性とKeynesの貨幣理論
- . 貨幣的成長モデルと超中立性
- . 景気循環モデルと貨幣
- . 結び

### . はじめに

消費や生産といった現実の経済活動は、同時点、または時間の経過を前提とする異時点の取引を通じて行われる。こうした経済において貨幣（金融資産）は生産・消費を円滑化するために不可欠の手段として存在する。しかしながら現実経済を抽象化するマクロ経済分析において、貨幣の意義・役割とそれが現実の経済変動に及ぼす影響は、しばしば貨幣の中立性という想定によって明示的ないし暗黙的に捨象されてきた。そして現代にいたるまで、貨幣の中立性という命題は、多くの批判を受けまた修正を加えられながらも、依然として経済分析のbenchmarkに用いられている。本稿の目的は主としてKeynes以降の経済変動を分析する手法の発達と、貨幣の中立性をめぐる議論の展開を関連付けながら、経済における貨幣の意義・役割を再検討することにある。

名目貨幣量の変化が経済の実物変数の水準（またはその変動）に何の影響も及ぼさないとき、貨幣は中立的であるといわれる<sup>1</sup>。短期であれ長期であれこうした中立性が満たされるのであれば、経済分析において貨幣を明示的にとり扱う必要はなく、専ら実質変数相互の関係だけを論じればよいことになる。また、直接的な景気対策や成長維持政策という側面から名目貨幣量を操作するような金融政策は効果をもたないことになる。

他方において貨幣が中立でないという観点から、貨幣（市場）を含む経済の一般的な枠組みを提

示しようとする試みは少なからず存在してきた。ただし一口に貨幣と実物の関連といっても、貨幣供給の変化がどのような経路を通じて非中立な効果を及ぼすか、またはどのような緩衝・遮断効果によって中立性が維持されるかについての解釈は多様である。貨幣需要を定式化する場合においても、単に新しい経済モデルとの適合性が保たれるだけでなく、貨幣の意義・役割についてより明確な説明が要求されるであろう。

近年の経済分析では、従来の新古典派とケインジアン、長期分析と短期分析、経済成長モデルと景気循環モデルといった区分が形式上の意味を失い、分析手法の自由度も高まったといえる。他方、経済変動を論じる理論分析において、貨幣的側面の定式化にはなお検討の余地があると思われる。こうした経緯について、本稿では経済変動を説明する現代の代表的な分析手法をとりあげ、それらの主たる目的や理論上の貢献とは別に、貨幣の中立性という命題にどれ程議論の余地が残されているかを整理していく。これまでに確立されてきた経済変動の分析手法を、貨幣の中立性をめぐる、より広範な貨幣と実物の連関という視点から評価することは、いままお相応の意義をもつと考えるからである。

ただし、経済の貨幣的側面に関する理論化と金融政策については、以下の事柄が部分的には結びつきながら、系統立てて論じるのが困難な状況にあることに留意すべきであろう。

(イ)IS - LMモデルの限界と金融政策の有効性に関する議論の経緯。貨幣数量説とセイ法則による古典派二分法を積極的に批判したKeynesの貨幣経済論は、HicksのIS - LM分析に集約され、長い間金融政策の効果を検討する標準的な分析ツールとされていた。しかしPhillips曲線で説明されるようなインフレ率と失業率とのトレードオフがstylized factとして受容されなくなり、インフレ期待の変化や政策の時間的非整合性の観点から、従来のような事前に仮定される中立性とは異なる次元において金融政策の是非が問われるようになった。

(ロ)経済の動学経路と貨幣の関係。後に詳察されるように、最適成長モデルに貨幣を組み込んだ貨幣的成長モデルでは、動学的に非効率な状態にある世界において補完的手段としての貨幣の存在意義が見出される。しかしながら、そこで指摘される貨幣の機能は必ずしも一様でなく、この機能上の差異を含めた諸条件が貨幣の超中立性に関して異なる帰結をもたらしている。それ以降も、経済分析の主たる関心が短期よりも中長期の分析へと向けられるにつれ、経済成長や景気循環の分析における貨幣的な外的ショックのとり扱いや貨幣需要の新たな分析が進んでいる。

(ハ)貨幣量から金利への操作変数のシフト。日本を含む先進諸国では、貨幣供給量の量的な操作よりはむしろ金利を操作変数とする金融調節が行われ、わが国では原則として景気対策よりはむしろ物価の安定に重きをおいた政策運営がなされている<sup>2</sup>。これは最適貨幣成長ルールの浸透とも関連すると思われるが、近年では貨幣量と産出水準や成長率の関係でなくむしろインフレ率と経済成長率との相関を説明するという分析対象に研究上の関心が移っている。単に貨幣量変化の実物経済への影響という因果関係を取り上げて論じるだけでは現実の金融政策に関する含意は見出せなくなっている。

また貨幣需要と関連して、現在でも経済分析に貨幣を導入する様々な工夫がなされているが、そうした技術上の工夫が、貨幣の存在理由を十分に明示したものであるとはいえない。さらにこうした理論上の展開が、ただちに現実の金融政策のあり方に関して明確な含意をもたらしている訳でないことには注意が必要だろう。

しかしながら、「循環・成長と貨幣の関係」、「経済における貨幣の意義と役割」、「金融政策の有効性」という、それぞれ明らかにされるべき事柄が明瞭に結びついた貨幣経済の枠組みを構築することが望ましいことは言うまでもない。本稿では上記の前二者にやや比重をおいて特徴的な論点が整理されるが、そこから得られる金融政策上の含意についても可能な限り触れていくことにする。次節では貨幣の中立性をめぐるいくつかの基本的な論点をふり返し、貨幣なき世界が想定される根拠と、それに対する批判としてのKeynes貨幣経済論の意義を確認する。

また第3節以降では、資本蓄積率やインフレ率と貨幣成長率の関係について考察する<sup>3</sup>。一般に貨幣成長率と実質変数の間に独立な関係があるとき、貨幣の超中立性（superneutrality）が成立するといわれる。現代の経済成長モデルや景気循環モデルは、経済主体の異時点最適化行動にもとづいた動学経路や均衡点の性質を調べる有益なツールであり、また多様な経済事象をモデルにとり入れてその効果を実証的に検討することが可能となっている。この分析手法においても現在まで貨幣を導入する様々な工夫がなされ、超中立性の成立の有無が検討されている。

これら動的手法の流れについて、まず第3節では最適成長モデルに貨幣を導入して超中立性命題を分析した貨幣的成長モデルの意義と限界を考察する。第4節では実物的景気循環（RBC）モデルにおける貨幣のとり扱いや、現代の貨幣理論の進展について考察する。こうした発展において、動学モデルへの拡張と超中立性命題の検討が、移行経済における貨幣の社会的機能という観点から新しい貢献をもたらしている。また貨幣理論のミクロ的な基礎付けが精緻化され、貨幣と実物変数との相関に関する数量的な分析も進んでいる。こうした特徴的な研究を中心に、貨幣理論の現代的課題を検討する。第5節では本稿の分析が総括され、また残された課題が整理される。

## ．貨幣の中立性とKeynesの貨幣理論

### 2.1 貨幣の中立性

貨幣量の増加が実体経済に影響を及ぼすかどうかという問題は、(i)貨幣供給がどのような形でなされるか、および(ii)貨幣がどのような目的で使用されるのかという事柄に強く依存している。

以下ではまず後者に注目し、貨幣の中立性が成立する条件を整理しよう<sup>4</sup>。一般に貨幣は(a)価値尺度機能（計算単位）、(b)交換（決済）手段、(c)価値貯蔵手段という社会的機能をもつと考えられており、こうした社会的機能をもつ貨幣が必要され流通の対象となる<sup>5</sup>。このうち3番目の価値貯蔵機能はKeynesによって強調され、それが貨幣の超過需要をもたらす場合に不況が生じると論じられたことは周知の通りである。

他方、交換手段としての機能が、積極的に貨幣それ自体が保有される動機となり得ないとするれば、それは貨幣が中立的となる必要条件の一つである<sup>6</sup>。それは単に財と別の財を瞬間的に結び付けるための価値尺度（ニューメール）に過ぎず、この機能によって貨幣市場が自律的に超過需要ないし超過供給に陥ることはない。Walras法則を考慮すれば貨幣を除く市場全体の超過需要の総和が恒等的にゼロになる、つまり貨幣以外の財に関する一般的な過剰生産は存在しないことになる。

Keynesが古典派の世界と呼び、批判の対象としたセイの法則（Say's law）に支配される世界では、家計が経済における資本の所有者であり、資本蓄積すなわち投資は家計の貯蓄によって決定される。いうなれば、企業は経済の運行において単なるヴェールに過ぎず、労働や資本の需給は市場における実質賃金および実質利率によって調整される。

こうして価格調整機能による効率的な資源配分（競争均衡）が達成されているだけでなく、名目貨幣量の変動にともなう貨幣市場の需給変化の影響が均衡価格の変化によって吸収され、財の実質数量の組み合わせによる資源配分を阻害しないという条件がさらに必要となる<sup>7</sup>。無論、こうした想定は貨幣の存在理由について何らかの説明を可能とするものではない。このことはむしろ、何らかの市場の失敗にともなって価格調整による競争均衡が必ずしも達成されない場合、貨幣がそれ自体需要の対象にされると考える余地を生み出している<sup>8</sup>。

## 2.2 Keynes貨幣理論と金融政策

Keynesは上記の諸条件がはじめから満たされない経済を「貨幣経済」と捉え、そこでの産出・雇用決定の分析を『一般理論』（1936）において展開した。ただし、Keynesの考える貨幣経済においては、それが彼自身論じるように短期的な分析であるにせよ、貨幣の非中立性はかなりの程度前提されたものとなっている。すなわち、先の古典派理論とは対極的に、Keynesの経済学では企業が資本の需要者であり、家計の消費・貯蓄決定とは独立に資本取引がなされる。また資本資産に代わる代替的な資産として貨幣（流動性）がそれ自ら需要の対象となり、その需給不均衡は利率を通じて投資を家計の貯蓄決定とは独立に変動させる。したがって価格調整による競争均衡配分は必ずしも満たされない。

極端な捉え方をすれば、貨幣が中立的であるか非中立的であるかは価格や賃金調整の伸縮性に依存しているのであるが、同時に素朴な古典派理論では、家計によって資本の所有すなわち経済の運行が決定される世界において貨幣の中立性が成立し、Keynesの経済では貨幣の非中立性を論じる前提として企業による資本の所有がなされる世界を想定しているという根本的な相違が存在する点に注意すべきであろう。

それではこうした旧来の貨幣経済観から、金融政策に関する主要な含意はどのように導かれるだろうか。上述のように、明らかにKeynes自身は貨幣が非中立であり、一般に金融政策が有効であるような世界を想定したのであるが、不況下の金融政策の効果については懐疑的であった。それは彼が指摘した「流動性の罨」の状況下で貨幣供給量の増加が金利の低下に結びつかず、投資を増加

させられないことから容易に想像できよう。Keynesはむしろ生産的、かつ社会的厚生を高めるような資本を政策的に管理すること（投資の社会化）を主張している。

このような事情から、その後ケインジアンの研究においては貨幣の非中立性と金融政策の有効性を積極的に結び付けるような拡張はあまり盛んでなかったといえる。Keynesの貨幣経済論は価格硬直性の下でのIS - LMとフィリップス曲線を基礎とした総需要と物価変動の枠組みに受け継がれたが、長くそうした枠組みに留まっていたことが金融政策の有効性に関する拡充的な分析への移行を遅らせてしまったとも解釈できよう。

加えて、わが国を含む先進諸国では戦後長い間、Keynes経済学に立脚したマクロ経済分析や財政拡大を中心とした総需要管理政策が一般的であった。とりわけ、わが国経済は市場の取引形態や市場構造が先に述べた競争均衡の条件からおよそかけ離れており、また金融（資産）市場の発達は比較的遅れていた<sup>9</sup>。無論、こうした事情に加え、石油ショック以後の物価安定への傾斜や、金融政策を国内の景気対策として用いるのではなくむしろ対外均衡を維持する通貨安定策として用いてきたことにも留意しなければならない。

むしろ現実的には、貨幣が中立であるか非中立であるかという重要ではあるが現実的に見て大雑把な命題にとらわれることなく、マネーサプライを外生的に捉えるか内生変数として捉えるかという点や、直接的な操作変数とみるか中間目標として考えるか、雇用や産出量との因果関係をどのように立証するか、等といった点が現在の金融政策と関連して重要であろう。また理論的側面からは、政策の時間的非整合性の問題や流動性配分の問題、政策のコストなども考慮に入れて金融政策を論じる分析が発達し、もはや貨幣と実物の関連について単純化された枠組みを提示することが困難になっている<sup>10</sup>。

以上の経緯から、次のような問題意識が生まれる。すなわち現在まで発展してきた経済変動分析においては、古典的な中立性命題が前提する消費者による資本所有や価格調整機能の完全性と、貨幣の非中立性を論じたKeynes経済学が想定する企業による資本所有や貨幣の価値貯蔵機能といった経済観や貨幣観の相違がどのように克服されているのだろうか。また金融政策の効果についてはどのような含意が支配的となっているのだろうか。

そこで、次節ではまず最適成長モデルに貨幣を導入した貨幣的成長モデル（Monetary Growth Model）を挙げ、貨幣の超中立性について検討する。第4節では貨幣的成長モデル以降に登場した実物的景気循環（Real Business Cycle：RBC）モデルやその他の理論における貨幣のとり扱いについて考察する。

## ・貨幣的成長モデルと超中立性

### 3.1 貨幣的成長モデル

景気循環や経済成長を論じる場合、資本ストック水準（または蓄積率）の時間を通じた運行をど

のように説明するかということが主要な分析課題となる。貨幣的变化の効果を移行経済において考察する場合、(名目)貨幣供給の成長率が変化して、それが当該変数の時間経路や定常均衡に影響を及ぼすか否かが問題とされる。

第1節で触れたように、実質産出量や資本蓄積率などの実質変数が貨幣供給量の成長率から独立であるとき、貨幣は超中立的であるという。ここではまず、最適成長モデルに貨幣を導入して超中立性命題を分析した貨幣的成長モデルをめぐる議論をみていくことにする。

最適成長理論は、Solow型の新古典派成長モデルで論じられた最適成長経路の分析を、無限に続く全ての連続時間で成立するように敷衍した分析手法である。ただし無限期間を想定する場合、未来までのどの消費も切り詰めることなく、少なくともある期間内の消費を引き上げることができるような状態、すなわち経済が動学的非効率性(dynamic inefficiency)に陥る可能性がある。経済主体の異時点最適化行動に基礎付けをおく成長理論に貨幣が導入されたのは、主として動学的非効率性が存在する場合に、貨幣と呼ばれる資産の存在を仮定することによって、非効率性を補完することが可能となるからである<sup>11</sup>。

貨幣の導入の仕方には様々な工夫がなされてきた<sup>12</sup>が、本節ではSidrauski(1967)で用いられた、効用関数に貨幣を導入するタイプのモデルをとり上げる。こうしたモデルにおいて貨幣の超中立性がどのように発生し、また貨幣の存在が動学的非効率性をどのように補完するかを検討する。

Sidrauskiモデルのように「貨幣が効用関数における1独立変数である」という根拠に立つモデルは、money in utility functionモデルと呼ばれる。モデルは最適成長モデルに従い、代表的個人の効用最大化問題として定式化される<sup>13</sup>。重要な仮定として、経済主体は無間期間生き、またこの世界では1種類の財が生産されるとする。この経済の出生率は毎時 $n$ で一定であり、また資本市場は完全市場であるとする。彼の( $t$ 期における)瞬間的効用関数は次のように定式化される<sup>14</sup>。

$$(1) U=U(c,m)$$

ただし;実質消費, $m$ ;質貨幣残高保有から得られる便益である<sup>15</sup>。すなわち、貨幣保有は名目的ないし暗黙的に、何らかの便益を経済主体にもたらすと考えている。無限に続く連続時間における彼の累積効用( $W$ )は

$$(2) W= \int_0^{\infty} [U(c,m)]e^{-\rho t} dt$$

で表される。 $\rho$ は主観的割引率であり、 $\rho > 0$ である。彼(経済)の所得制約ならびにポートフォリオ制約は、次のように表される。

$$(3) \dot{a} + na = f(k) + x - m - c$$

$$(4) a = k + m$$

ただし、 $a$ ；一人当たり実質資産（貯蓄）、 $k$ ；一人当たり資本ストック、 $r$ ；期待インフレ率、 $x$ ；一人当たり実質貨幣移転、であり、 $f(\cdot)$ は新古典派型生産関数である。ここでAsako(1983)に倣い、効用関数が

$$(5) U(c, m) = U(z), \quad U' > 0, U'' < 0, \quad z = \min[(1/\alpha)c, m]$$

と表されるとする。 $\alpha$ は経済主体が適正であると考えられる消費 - 実質残高比率を示すパラメーターである。

資産の初期値は $a_0 = \bar{a}_0$ で与えられているとする。ハミルトン関数を $H$ とし、また所得制約とポートフォリオ制約に関するLagrange乗数をそれぞれ $\lambda$ 、 $\mu$ とすると、

$$(6) H = U(m) + \lambda [f(k) + x - m - m - na] + \mu (a - k - m)$$

を得る。最適化の一次条件は

$$(7) H/\lambda = f'(k) - r = 0$$

$$(8) H/\mu = m = U'(m) - (\alpha + r) = 0$$

$$(9) \dot{\lambda} = -H/\lambda = a + r = (n + r) -$$

で与えられる<sup>16</sup>。(7)、(8)式より $\lambda$ を消去すると

$$(10) U'(m) = [f'(k) + \alpha + r]$$

を得る。

### 3.2 超中立性と動学的非効率性

次に経済の最適経路を分析するため、次のような仮定を置く。まず、実質貨幣残高の成長率を次式のように表す。

$$(11) \dot{m}/m = -\dot{p}/p - n$$

ただし $\dot{p}/p$ は現実のインフレ率である。実質貨幣成長率は一定の名目マネーサプライ成長率 $\dot{M}/M$ が

ら、インフレ率および出生率（人口成長率）を引いたものとして定義される<sup>17</sup>。さらに、インフレ期待について合理的期待形成を仮定すると、均衡経路において予想インフレ率と現実のインフレ率は一致するため、 $\dot{p}/p = \dots$  となる。さらに経済における財の需給均衡を

$$(13) f(k) = m + \dot{k} + nk$$

のように表す<sup>18</sup>。定常状態においては $\dot{k} = \dot{m} = \dot{\dots} = 0$ となるため、(7)式と(9)式より

$$(14) f'(k^*) = n + \dots$$

を得る（右上の\*印は定常均衡値を表す）。

(14)式は定常均衡において資本の限界生産力（=実質利子率）が人口成長率と時間選好率の和に等しいことを意味する。これは貨幣を含まない最適成長モデルにおける「修正された黄金律」（modified golden rule）と同値である。このように定常状態における資本ストック水準（および消費）は、人口成長率と経済主体の時間選好態度から導かれる実質利子率によって決定され、名目貨幣成長率は最適資本ストック水準に何ら影響を及ぼさない。貨幣を含む最適成長モデルにおいても、貨幣的変動が実体経済の運行に何ら影響を及ぼさないという意味で、貨幣の超中立性が成立している。

また(13)式より、定常均衡における資産残高は

$$(15) m^* = (1 / \dots) [f(k^*) - nk^*]$$

となる。

ここでマネーサプライ成長率の変化が消費の変化を通じて $\dot{k}$ を変化させるかどうかが重要となる。実は動学経路上において貨幣が超中立的であるかどうかはモデルの諸仮定に少なからず依存している。厳密な証明は省略するが、 $\dot{k} = \dot{m} = \dot{\dots} = 0$ となる定常均衡が鞍点（saddle point）となる条件が満たされ、かつ効用関数が1を除く相対的危険回避度一定の場合、動学経路上において $\dot{k}$ の上昇は消費の変化を通じて $\dot{k}$ に影響を及ぼすため、超中立性は成立しない<sup>19</sup>。

また定常均衡における超中立性も、一般に保証されないことが明らかになっている<sup>20</sup>。このモデルにおける定常均衡の超中立性は、(5)式のような資産の完全補完性という前提に依存するのである。

### 3.3 貨幣的成長モデルの貢献と問題点

このように、定常均衡や動学経路上において貨幣の超中立性が満たされるという命題は、必ずしも一般性をもたない。ただしこのことは、逆に通貨当局が（鞍点経路に乗らず発散してしまうよう

な）動学的非効率性に陥っている経済に対しては、貨幣成長率を適切にコントロールすることで(14)式のような黄金律を達成する余地が生まれることを意味する<sup>21</sup>。

このように無限期間を想定する貨幣的成長モデルにおいて、移行経済における動学的非効率性を排除する補正策として、貨幣は新たな存在理由を認められている。個人の異時点最適化という観点からミクロ的基礎付けを行い、また動学経路上で超中立性を論じる可能性を生み出したという分析上の進展もさることながら、移行経済における金融政策の有効性を論じる一つの基準を提示したという点にその貢献が見出されよう。しかしながら、最適成長モデルの枠組みで捨象される、Keynesの捉えたような企業の資本所有や投資決定という側面と貨幣との関係をどのように表現するのかという課題が存在する。また貨幣の存在理由や社会的機能に応じて効用関数の性質が変化してしまうのであれば、貨幣が様々な機能を複合的に備えている現実経済全般について超中立性を論じることには限界があるといえよう。

## ．現代の景気循環モデルと貨幣

### 4.1 実物的景気循環（RBC）モデルと貨幣

前節で考察したように、1960年代後半に登場した貨幣的成長モデルは新古典派理論を敷衍した最適成長モデルに貨幣を導入するものである。この最適成長モデルを基礎として、代表的個人の動的最適化行動というミクロ的に基礎付けられた経済変動の分析は、1970年代から80年代にかけて急速に発展した<sup>22</sup>。

他方において、1970年代の金融政策をめぐる議論では、マネタリズムやLucasの合理的期待仮説の登場により景気循環が主として貨幣的なショックによって引き起こされ、経済を安定化させるために予期されないインフレを生まないための貨幣供給ルールの設定とアナウンスが必要であると主張された<sup>23</sup>。この段階までは、趨勢的変動（成長）と循環的変動は明確に区分され、景気循環は主として貨幣的な需要ショックによる攪乱として捉えられていた。

1980年代に登場した実物的景気循環（RBC）モデルは、最適成長モデルに生産性ショックという実物面からの確率的な攪乱を導入して、成長と循環を同時に説明しようとするものである。KydlandやPrescottの代表的研究で知られるRBCモデルは、次のような点において従来の景気循環モデルと大きく異なっている。一つはその名の通り景気循環をひき起こす外生的攪乱として、新技術の導入や原油価格の変化といった財の供給を規定する技術的ショックを第1次的に重視する点である。また、それ以前の分析が景気循環を最適な均衡配分からの逸脱と捉えていたのに対し、RBCモデルでは循環の全ての局面でパレート最適な均衡が達成されていると考える。ゆえに貨幣的成長モデルのような、パレート非効率性を補うための金融政策の余地は完全に失われてしまう。

加えてRBCモデルでは、想定される一般均衡動学モデルの性質と現実の時系列データの適合性が重視され、シミュレーションにより導出された人工的経済が実際の景気循環をどれだけ複製でき

るかという分析 (Calibration Analysis) が行われる。例えば Nelson and Plosser(1982)では、米国の時系列データからトレンド定常モデルと非定常モデルが明確に区別でき、かつ時系列データの大部分が非定常の確率過程として記述できることが明らかにされている。

無論RBCモデルが想定するパレート効率的な競争均衡は、価格の伸縮性や完全情報という古典派理論の究極の姿である。そこではセイ法則が成立し、厳密な古典派二分法が初めから存在しており、貨幣が何らかの影響を及ぼす余地は全く存在しない。

しかしながらこの想定に立つRBCモデルでは、マネーサプライと実体変数が比較的強い相関をもって変動するというそれまでの経験的事実を説明することが困難であった。これに対し、King and Plosser(1984)では次のような説明がなされた。すなわち、現実には観察される貨幣 ( $M_1, M_2$ ) の大部分は銀行部門による派生預金であり、必ずしも通貨当局による外部貨幣ではないといえる。すなわち、預金という内部貨幣は銀行部門によって生産されるいわば中間財であり、それは他部門の生産性の向上に対応して供与される。したがって生産性ショックという実体的変動からマネーサプライの変動が起こるとして、従来の支配的な考えとは逆の因果関係を主張するのである。ただし King and Plosser(1984)では実質貨幣量、名目貨幣量や預金需要と産出の相関が検討されているが、それが貨幣から所得への因果関係を証明しているかどうかは必ずしも明確でない。

このように、RBC理論は経済の循環的な変動に対して従来の理論とは大きく異なる説明を行うものである。理論上の枠組みでは連続的な競争均衡配分が常に達成されることを想定するために、それまで比較的重視されていた貨幣的要因等の需要ショックが存在する余地が殆どない。また King and Plosser(1984)のように実物から貨幣への因果関係を理論的に説明したことは興味深いのが、貨幣から実物への因果関係が存在しないことをどのように立証するのであろうか。近年は因果性を厳密に検証するGrangerテストやVAR, Structural VARなどの手法が発達してきたが、貨幣を含めたこれまでの経済モデルの単純さが批判され、様々な拡張がなされているため、こうした因果性に複雑な経済モデルで説明される理論構造を正確に反映させられるかどうかという課題は残るであろう。

#### 4.2 貨幣理論の課題

第3節や前小節のような貨幣的成長モデルやRBCモデルは、第2節で確認したような貨幣の社会的機能 ((a)価値尺度機能 (計算単位), (b)交換 (決済) 手段, (c)価値貯蔵手段) のうち、主として交換機能に基づいて貨幣を収益資産または中間財という需要の対象として効用関数や生産関数に導入するものであった。その他にも、現在では在庫モデル、現金制約 (cash-in-advance) モデルや世代重複モデルへの応用が積極的に行われ、貨幣需要の定式化が進んでいる。また貨幣が供給されるプロセスを精緻化する試みとして、金融仲介活動や金融市場の不完全性を考慮したモデル分析も盛んに行われてきた<sup>24</sup>。このように現代の貨幣理論は様々な角度から貨幣を導入したマクロモデル分析を行ってきたのであり、これらが全般的に貨幣と実物との連結に関する考察という枠の中でどのような貢献をもたらしてきたかを包括的に論じることは容易でない。しかしながら、こうした研

究で論じられてきた貨幣の価値は、主として需要面からみたミクロ的な基礎付けとしては大部分が（予想）インフレ率と効用関数の性質、またマクロ的には動学的非効率性にみられる市場の失敗（そこには私的情報の問題も含まれる）によって特定化されるものだといえよう。

これはKeynesの論じた（狭義の）流動性概念を的確に表現しているだろうか。Keynesは『一般理論』第17章で、資産の自己利子率という概念を用いている。すなわち、資産は(i)生産を補助し、消費者に用役を提供する、(ii)時間の経過にかかわらず損耗その他の持越費用をとまなうことがない、(iii)ある期間に自由に処分できる潜在的な便益や安全性をもつ、という3つの利便性によってその価値が決まると論じている。これまで見てきた貨幣の存在理由は、むしろ(i)や(ii)の側面からみた客観的な利便性をもって効用関数や生産関数に導入される根拠となっており、(iii)の流動性プレミアムについては十分に説明したとはいえない<sup>25</sup>。われわれは流動性を事後的な資産収益率格差として客観的に数値化できるが、事前に経済主体がどのような主観に基づいて流動性を評価するかを理論化することは容易でない<sup>26</sup>。したがって個別の流動性評価でなく、市場全体で不確実性や情報の偏在の程度を仮定し、または不完全情報下での世代重複モデルを考えることによって事前の流動性を客観的に近似せざるを得ない。これについてはサーチモデルやターンパイクモデルを用いて、不確実性や私的情報の下で貨幣が必要される理由や貨幣流通の根拠を明らかにする研究が進んでいる。しかしながら、貨幣の非中立性をミクロ的に基礎付ける意味において、代表的個人の直面する不確実性と主観的なリスク評価から流動性プレミアムが内生的に決定されるような定式化については、さらなる議論の余地がある。

## ． 結 び

本稿では現代の経済変動を説明するいくつかの代表的な経済分析の手法において、貨幣の中立性という命題にどれ程議論の余地が残されているかを整理した。第2節では貨幣の中立性をめぐりいくつかの基本的な論点をふり返り、貨幣なき世界が想定される根拠と、それに対する批判としてのKeynes貨幣経済論の意義を確認した。両者は想定する経済観や資本の所有形態について大きな格差があったが、そうした格差がモデルの形式においては解消されつつある。

第3節では、貨幣的成長モデルをとり上げ、貨幣の超中立性（superneutrality）と動学的非効率性を解消する手段としての貨幣の存在理由を確認した。また第4節以降で実物的景気循環（RBC）モデルにおける貨幣のとり扱いや、現代の貨幣理論の進展について考察した。近年にいたるまで貨幣理論のミクロ的な基礎付けは精緻化され、また貨幣と実物変数との相関に関する数量的な分析も進んでいる。本稿ではこれらの諸理論を系統立てて整理し、それぞれについて詳細な検討は行わなかったが、流動性という指標に対する主観的な経済主体の評価を定式化する余地が残されていると考える。ただし、本稿ではそうした方向に沿った定式化は何ら行わなかった。またマクロ経済分析においてこれまで発展著しい内生的成長モデルと貨幣との関係については論じなかった。この点も

併せて今後の課題としたい。

(なかの まさひろ・本学経済学部講師)

[注]

- 1 ただし、Sidrauski(1967)モデルのように、議論を動学的な超中立性へと拡張する場合には、名目貨幣成長率でなく実質残高の変化を問題とすることもある。超中立性については第3節以降で検討する。
- 2 厳密には、直接の操作変数として短期金利を用い、中間目標である貨幣供給量の変動を通じて最終目標である物価をコントロールするものである。この意味においては貨幣供給量と金利は直接的または間接的な操作変数であるという以外に相違はなくなる。ただし後に論じるようにマネーサプライをどのように把握するか、金利と実物変数との関係をどのように捉えるかが問題であろう。
- 3 本稿は金融政策の効果や政策運営それ自体に重きを置くものではないため、1980年代に盛んであった物価の動学的調整と景気循環を関連付けた方面の分析にはあまり言及しない。これについては稿を改めて論じることにする。
- 4 ここでは貨幣の供給面からみた存在理由や、内生的に貨幣供給が行われる信用経路の分析には立ち入らない。こうした供給面からのトランスミッション・メカニズムを包括的に論じたものとして、例えばMishkin(1995)が挙げられる。邦文献として脇田(1998)、宇恵(2000)も参照されたい。
- 5 厳密には、こうした社会的機能をもって貨幣の流通が可能となるわけではない。北川(1995)では、貨幣の流通を説明するうえで、(1)発行者によって何らかの財と引き替えられることがない、(2)消費財・生産要素・としての用途がない、(3)政府・発行者・その他の権力者によってその使用を強制されない、という条件が満たされる場合に、貨幣の流通によって経済の非効率性を改善する余地が生まれ、それが貨幣の受け取り手が現れる理由であると論じられている。
- 6 無論、こうした機能と予備的動機に基づく貨幣需要を結び付ける場合に貨幣の超過需要が発生する可能性があるが、そうした議論では予備的動機をもたらず将来の要因を真に不確実な事象として捉えるのかどうか明確にされる必要がある。
- 7 これは貨幣の超過需要関数が名目貨幣量に対して0次同次であることと同値である。厳密な証明についてはAzariadis(1993)におけるQuantity of Moneyの章を参照されたい。
- 8 Keynesは上述の条件について、貨幣が価値貯蔵機能の故に需要され、またワルラス的価格調整機能の不完全性が存在する状況こそ経済の常態であると考えた。『一般理論』第21章「物価の理論」における弾力性分析を想起されたい。
- 9 逆に、資産市場が急速に拡大した後のバブルの経験から推察されるように、金融政策は一般物価水準に影響を及ぼすというよりは不均一に流動性を配分するような特質をもっていたと考えられる。バブル期以降のこうした性質は岩本・大竹・齊藤・二神(1999)において詳細に検討されている。
- 10 これに対し、最近になって例えばD.Romer(2000)のようにマネーサプライを含まない形でのIS-LMモデルの再構築が進められつつある。こうした動きは、貨幣量変化の効果の有無という因果関係に固執せず貨幣と実物の関係を論じる必要性に留意したものであろう。ただし、それは金融政策の有効性に関する各種の批判に十分答えるものではなく、今後さらなる改良が必要であろう。
- 11 貨幣と動学的非効率性の関係については、岩井・伊藤(1994)の第7章や北川(1995)、宇恵(2000)における解説を参考にした。
- 12 前節でみたように、貨幣には(a)価値尺度、(b)交換手段、(c)価値貯蔵という機能があり、それぞれの機能に注目した貨幣的成長モデルが生まれている。ここではそれら全てを詳細に検討することはしないが、例えばOrphanides and Solow (1990)、宇恵(2000)で類型化がなされている。また、世代重複モデル(overlapping generations model)を考慮すれば、貨幣には新たに(d)世代間移転手段という機能が加えられる。世代重複モデルと貨幣流通の関係については、北川(前掲)で詳細な展望が行われている。
- 13 ここでの分析は主としてSidrauski(1967)、Asako(1983)や、Turnovsky(2000)のモデルに依っている。
- 14 効用関数は  $c$ 、 $m$  に関し凹関数である。また期間を表す添字は必要な場合を除き省略している。
- 15 また変数はすべて一人当たり表示である。一人当たりの実質貨幣保有から得られる便益を  $z_t$ 、名目貨幣保有残高を  $M_t$ 、財の名目価格を  $p_t$ 、人口を  $N_t$  とする。Sidrauskiモデルでは、貨幣保有の便益が貨幣の実質保有残高に一定の割合で比例すると仮定したうえで、その比率が1となるように単位を選定し、

$z = m_t = M_t / p_t N_t$ としている。

- 16 ここでは必ずしも横断性条件  $\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-\rho t} = 0$  が満たされていないことに注意されたい。
- 17 前掲注15における  $m_t$  の定義式を対数微分すると(11)式を得る。
- 18 右辺第3項は、1で基準化された人口のうち新たに出生する人々が  $nk$  の資本を賦与されるという想定による。
- 19  $dk/d$  の符号は  $(U' + U''z)$  の符号に依存する。効用関数が  $U(z) = z^{1-R} / (1-R)$ ,  $R > 0$ ,  $R > 1 - 1/R$  で表されるとき、 $R < 1$  ( $R > 1$ ) であれば  $dk/d > 0$  ( $dk/d < 0$ ) となる。厳密な証明はAsako(1983)を参照されたい。
- 20 加納(1997)では超中立性が満たされない条件が類型化され詳細な解説がなされている。
- 21 ここでは交換手段としての貨幣の便益に注目しているが、例えば流動性プレミアムを考慮しても同様の説明が可能である。これについては岩井・伊藤(1994)の第7章を参照されたい。
- 22 近年の景気循環理論の発展については、脇田(1998)、第3章での3つの類型化に沿った解説を参照されたい。
- 23 貨幣供給に関する情報が不完全なために、合理的期待の下で貨幣的ショックが景気循環をひき起こすメカニズムはLucasのislandモデルによって説明される。伊藤・西村(1989)や齊藤(1996)ではLucasのislandモデルについて平易な解説がなされている。
- 24 ここでの貨幣需要および貨幣の供給プロセスからみた類型化は、主として脇田(1998)、第9章における解説に依拠したものである。
- 25 無論Keynesの叙述をみても、(i)、(ii)の利便性と(iii)のそれとが完全に独立であるといえるかどうか明らかにならなければならない。
- 26 ただし斎藤(1994)第5章、213～216頁ではこうした主観的な流動性需要態度が、不確実性の解消される時間経緯を用いて解説されている。

[参考文献]

- Asako, K. (1983) "The Utility Function and the Superneutrality of Money on the Transition Path," *Econometrica*, 51, Sep. 1593-1596.
- Azariadis, C. (1993) *Intertemporal Macroeconomics*, Blackwell.
- Blanchard, O.J. and S. Fischer (1989) *Lectures on Macroeconomics*, MIT Press.
- Clower, R.W. (1967) "A Reconsideration of the Microeconomic Foundations of Monetary Theory," *Western Economic Journal*, 6, 1-9.
- Jones, L.E. and Manuelli, R.E. (1995) "Growth and the Effect of Inflation," *Journal of Economic Dynamics and Control*, 19, Nov. 1405-1428.
- Feenstra, R. (1986) "Functional Equivalence between Liquidity Costs and the Utility of Money," *Journal of Monetary Economics*, 17, 271-291.
- Fischer, S. (1979) "Capital Accumulation on the Transition Path in a Monetary Optimizing Model," *Econometrica*, 47, 1433-1439.
- Keynes, J.M. (1936) *The General Theory of Employment, Interest, and Money, in The Collected Writings of John Maynard Keynes*, vol. 1. Macmillan, 1973 (塩野谷祐一訳 (1995) 『雇用・利子および貨幣の一般理論』 東洋経済新報社)。
- Lucas, R.E. Jr. (1990) "Liquidity and Interest Rates," *Journal of Economic Theory*, 50(2), 237-264.
- Marquis, M.H. and Reffett, K.L. (1995), "Real Interest Rate and Endogenous Growth in a Monetary Economy," *Economic Letters*, 37, Oct. 105-109.
- Mishkin, F.S. (1995) "Symposium on the Monetary Transmission Mechanism," *Journal of Economic Perspectives*, 9, Fall, 3-10.
- Nelson, C. and C. Plosser (1982) "Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series," *Journal of Monetary Economics*, 10, Sep., 139-62.
- Orphanides, A. and Solow, R.M. (1990) "Money, Inflation and Growth," in Friedman, B.M. and F.H. Hahn (eds.), *Handbook of Monetary Economics*, Vol. 1. Amsterdam: North-Holland.
- Robelo, S. (1991), "Long-run Policy Analysis and Long-run Growth," *Journal of Political Economy*,

99,June,500-521.

Sidrauski,M.(1967) " Rational Choice and Patterns of Growth in a Monetary Economy," *American Economic Review*,57,534-544.

Stockman,A.C.(1981) " Anticipated Inflation and the Capital Stock in a Cash-in-Advance Economy," *Journal of Monetary Economics*,8,Nov.387-393.

Turnovsky,S.J.(2000) *Methods of Economic Dynamics*,2nd.MIT Press.

足立英之(1994) 『マクロ動学の理論』,有斐閣.

伊藤元重・西村和雄(1989) 『応用ミクロ経済学』,東京大学出版会.

岩井克人・伊藤元重編(1994) 『現代の経済理論』,東京大学出版会.

岩本康志・大竹文雄・齊藤誠・二神孝一(1999) 『経済政策とマクロ経済学』日本経済新聞社.

宇恵勝也(2000) 『経済変動と金融』,関西大学出版部.

加納隆(1997) 「インフレーションと経済成長」浅子和美・大瀧雅之編 『現代マクロ経済動学』所収,第5章,東京大学出版会.

北川章臣(1995) 「貨幣理論の現状:世代重複モデルを中心として」 『経済学論集』61(3),74-86.

齊藤誠(1996) 『新しいマクロ経済学』,有斐閣.

吉川洋(1996) 『金融政策と日本経済』,日本経済新聞社.

脇田成(1998) 『マクロ経済学のパースペクティブ』,日本経済新聞社.