

## 新古典派成長理論における貨幣と金融

その他のタイトル	Money and Financial Factors in the Neoclassical Growth Theory
著者	宇恵 勝也
雑誌名	関西大学商学論集
巻	43
号	3
ページ	389-408
発行年	1998-08-25
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10112/00019141">http://hdl.handle.net/10112/00019141</a>

# 新古典派成長理論における貨幣と金融\*

宇 恵 勝 也

## 1 はじめに

本稿の目的は、長期均衡モデルの出発点として位置づけることのできる新古典派成長理論を取上げ、その理論において貨幣・金融の問題がどのように取扱われているかについて検討することである。

新古典派成長理論では、不況・失業・景気循環の問題を捨象して経済成長の問題に焦点を合わせるために、いくつかの重要な仮定が設けられ、これらの仮定によって動学的な競争市場経済、すなわち、時間が無限に続いて行く動学的な新古典派の世界が構成される。

動学的な新古典派の世界においては、通常、「貨幣の超中立性(super-neutrality of money)」という重要な仮定が分析の背後に前提されている。この仮定は、名目貨幣成長率の変化が実質変数に影響を及ぼさないことを意味している<sup>1)</sup>。

周知の通り、貨幣の超中立性の仮定が置かれると、「古典派の二分法(classical dichotomy)」が成立し、これによって名目諸変数を捨象しながら実質

---

\*本稿は、平成10年度関西大学学部共同研究費の援助を受けた研究成果の一部である。記して謝意を表したい。

1) あるモデルにおいて、名目貨幣残高の「水準」の変化が実質変数に影響を及ぼさないならば、そのモデルは貨幣の中立性(neutrality of money)を示すといわれる。超中立性とは、同じ考え方を名目貨幣残高の「成長率」に適用したものである。

諸変数を分析することが可能となる。したがって、新古典派成長モデルには、通常、名目変数が現れることはない。

貨幣の超中立性の仮定は、上で述べたように、分析の背後に置かれる。言い換えれば、この仮定は、単一の仮定というよりはむしろ、複数の仮定が適切に組み合わせられることによって成立する命題である。そして、それらの仮定こそ、新古典派の世界を構成する基本的な諸仮定に他ならない。そこで、本稿では、次の3点について検討しよう。第1は、動学的な新古典派の世界を構成する基本的な諸仮定が貨幣・金融の問題に対して有する含意である。第2は、動学的な新古典派の世界においては、もはや貨幣はその存在意義を完全に喪失するのか、という問題である。第3は、より根本的な問題であり、それは、動学的な新古典派の世界における貨幣の存在理由とは何か—換言すれば、その世界における貨幣の機能とは何か—、という問題である。

## 2 新古典派成長モデルを構成する基本的な諸仮定

新古典派成長理論において最も重要な仮定は、諸価格が伸縮的であるという仮定である。そこで、この仮定のもつ意味について検討することから議論を始めよう。

新古典派成長モデルが考察の対象とする競争市場経済では、労働と資本という2種類の生産要素の用役を売買する市場が存在して、実質貸金率と資本の実質レンタル価格（資本用役の実質価格）が、それらの市場での需給条件を反映しながら伸縮的に変化し、需給均衡と同時に決定される、と想定される。この想定において重要なのは、経済の資本の所有者は家計であるということが仮定されていることである。この仮定は、資本の所有を財の生産から切り離すことを可能にするという意味において、単純化の仮定である。しかしながら、この仮定は、新古典派成長理論における金融取引の形態を規定しているという意味において、単純化の仮定を超えるもの

である。

現実の世界では、資本の所有は、新古典派成長理論が仮定するよりも間接的な形態をとる<sup>2)</sup>。すなわち、企業が資本を所有し、家計が企業を所有するのであって、後者の所有権を表すのが株式という金融資産である。したがって、現実の世界においては、企業は資本の所有と財の生産という二つの機能を果しており、また、資本市場で取引されているのは株式であって資本用役ではない<sup>3)</sup>。しかしながら、新古典派成長モデルでは、生産要素どのような報酬を受取るのかという問題に焦点を合せる新古典派分配理論に則り、企業は専ら財の生産に従事し、かつ、家計は資本を直接所有すると仮定されるのであり、それ故、資本市場では資本の貸借取引が行われると想定される。

ここで、資本の貸借の際に貸手と借手の間で交わされる契約を記した証文に注目しよう<sup>4)</sup>。この証文は、現実の世界における借金の証文とは二つの点で性質を異にしている。第1に、個々の主体一家計であれ企業であれ一は、その証文を自由に発行することもできるし、また、他の主体の発行した証文を自由に購入することもできる。第2に、証文の条件は貨幣タームではなく実質タームで定められている<sup>5)</sup>。したがって、資本市場とはこの証文が取引される場であるということもできるし、また、実質タームで定められた条件を「実質利子率」と呼ぶこともできる。かくして、資本の貸借取引（あるいは、同じことであるが、資本用役の売買取引）という点を強

---

2) この議論は、Mankiw (1997), Chap. 3に多くを負っている。

3) 現実の世界にあっても資本財の貸借市場は存在するが、しかし、ここでの資本市場とは、金融・資本市場という場合のそれである。

4) この証文に関する議論は、堀内 (1990) 第2章で示されているアーヴィング・フィッシャー (Irving Fisher) のモデルについての解説を参考にした。

5) 家計の間での証文の売買取引が明示的に考察されるのは、分権的成長径路の最適性を論じる場合である。しかしながら、証文の売買取引に関する上記の想定は、ソロー＝スワン型成長モデルにおけるアド・ホックな貯蓄関数の仮定と、決して矛盾するものではない。この想定は、それ故、新古典派成長理論全般に妥当する。

調する場合には資本の実質レンタル価格という用語が用いられ、他方、資本の貸借契約を定めた証文の取引という点を強調する場合には実質利子率という用語が用いられるが、両者は同一の貸借条件を言い換えたものすぎない。

上の第1の点に関しては、次のような疑問が生じるかもしれない。すなわち、財の生産に従事するのは企業であると仮定されているにもかかわらず、家計の間で証文が売買され得るのはどうしてであろうか、と。その理由は、新古典派成長理論においては、消費財部門と資本財部門の2部門分割による理論展開がなされるのでない限り、「消費財と資本財の間における生産の完全な代替可能性(substitutability)」が仮定されているからである。これは、消費財と資本財の相対価格が常に一定であり、消費財生産と資本財生産の間での生産資源の転用が何らの摩擦なしに自由に行われる、ということの意味する。この仮定は、事実上、「単一財貨(a single commodity)」の存在を想定することに等しい<sup>6)</sup>。したがって、家計の間における証文の売買、すなわち、資本の貸借とは、消費財の貸借であると看做することができる<sup>7)</sup>。

さらに、次のことに注意しよう。新古典派成長モデルにおいては、規模に関して収穫一定の生産技術、競争的企業による利潤極大化行動の諸仮定のもと、資本利潤率と資本の限界生産性は、企業の主体的均衡を通じて、各時点において等しくなる(限界生産性原理)。ところで、資本利潤率とは、その定義により、新古典派の世界においては資本の実質レンタル価格に他ならない。かくして、新古典派成長モデルにおいては、資本の実質レンタル価格(あるいは、同じことであるが、実質利子率)と資本利潤率は、各

---

6) この仮定に関しては、荒(1969)を参照。

7) 借入が発散的に拡大して行くような径路を家計が選択してしまう可能性を排除するためには、一定の条件が満たされる必要がある、その条件は、ポンジ・ゲーム禁止条件(no-Ponzi-game condition)と呼ばれる[Blanchard and Fischer(1989), p.49]。

時点において、資本集約度と利用可能な生産技術という実物的な条件によって規定される資本の限界生産性と等しくなるのである。

競争市場経済を構成している重要な仮定は、上に挙げたものだけにとどまらない。次に検討すべきは、「資本の完全な変容可能性(malleability)」という仮定である。これは、ある型の資本財を何らの費用も伴うことなく瞬時に他の型の資本財へと改造することができる、という仮定である<sup>8)</sup>。資本の完全な変容可能性という仮定は、これまでの議論に照らしてどのような意味をもつのであろうか。

この仮定から直接的に明らかになることは、資本財はヴィンテージ(vintage)を有さず、それ故、既存の資本と新投資の対象となる資本財の間には何らの差異も認められないということである<sup>9)</sup>。したがって、一物一価の法則に従うならば、既存の資本の実質レンタル価格（あるいは、同じことであるが、実質利子率）と新投資の対象となる資本財の貸借条件とは、恒等的に等しくなければならない。

ここで、一つの困難な問題が生じる。それは、財・サービス市場の需給均衡を達成するメカニズムをどのように想定すればよいか、という問題である。この点について考察するには、新古典派成長モデルの基礎となっている静学的な古典派モデルを思い出すのが有益である<sup>10)</sup>。

規模に関して収穫一定の生産技術、競争的企業による利潤極大化行動、各時点においては所与の生産要素存在量、および家計の消費関数という諸仮定を設けることによって競争市場経済のスナップショットを描き出そうとする静学的な古典派モデルでは、経済全体の投資は実質利子率の関数となっており、他方、経済全体の貯蓄は、上の諸仮定のもと、生産諸要素の

---

8) 資本の完全な変容可能性の仮定に関しても、荒 (1969) を参照。なお、新古典派生産関数が備えている二つの重要な性質、すなわち、生産の完全代替可能性と資本の完全変容可能性を最初に示したのは、Meade (1961) である。

9) 「ヴィンテージ・モデル (vintage model)」については、足立 (1982) の第I部と、そこに挙げられている文献を参照。

10) 静学的な古典派モデルに関しては、Mankiw (1997), Chap.3 を参照。

完全雇用（完全利用）に対応する水準で一定となっている。そして、財・サービス市場の需給均衡（あるいは、同じことであるが、貸付資金市場の需給均衡）は実質利子率の変化を通じて達成されると想定することで、モデルが完結している。

ところが、新古典派成長モデルでは、資本の完全な変容可能性の仮定の故に、実質利子率の変化を通じての財・サービス市場の需給均衡という想定を置くことができない。このモデルでは、実質利子率とは資本の実質レンタル価格に他ならず、資本市場において資本用役の需給条件を反映して伸縮的に変化し、需給均衡と同時に決定されるからである。要素諸価格のもつこの伸縮性が生産諸要素の完全利用（完全雇用）を保証している。それでは、このような困難を新古典派成長理論はどのように解決、もしくは回避しているのであろうか。ここに、最後の仮定、「セーの法則」が登場する。

「セーの法則(Say's law)」とは、「供給はそれ自らの需要を創造する」という古典派の命題である。この法則は、財の生産において生産費用として諸要素に支払われる所得はすべて、必然的に何らかの生産物の購入に充てられるので、財に対する需要が総額として不足することはない、ということの意味する。この「セーの法則」を仮定することで、新古典派成長モデルは完結する。つまり、競争市場経済において、貯蓄（貸付資金の供給—証文に対する需要—）に等しいだけの投資（貸付資金に対する需要—証文の供給—）が自動的かつ連続的に生み出されると仮定することによって<sup>11)</sup>、労働の完全雇用と資本の完全利用のもとでの経済成長のメカニズムを明らかにするための分析装置が完成するのである。

以上の議論から明らかなように、新古典派成長理論において設けられる基本的な諸仮定は、それらによって構成される競争市場経済において貨幣・金融の問題が生じないように、換言すれば、貨幣の超中立性の仮定が

---

11) この仮定は、「セーの法則」に対する一つの解釈である。

満たされるように、きわめて慎重に考え抜かれたものであることが分る。それらの仮定は、不況・失業・景気循環の問題のみならず、貨幣や「貨幣の貸借としての金融」という問題をも捨象することによって、経済成長の問題に分析の焦点を合せようとしているのである。それでは、動学的な新古典派の世界においては、もはや貨幣はその存在意義を完全に喪失するのであろうか。この問題については、節を改めて検討しよう。

### 3 動学的非効率性と「貨幣」の存在意義

時間が無限に続いて行く動学的な新古典派の世界においてもなお、貨幣は自らの存在意義を確保し得るのか。この問題を解く鍵は、動学的非効率性という概念に求められる<sup>12)</sup>。

無限の将来までのどの期間の消費を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上げることができるとき、経済は「動学的非効率性 (dynamic inefficiency)」に陥っているという。これは、時間が無限に続いて行く動学的な世界へと、パレート非効率性の考え方を拡張したものである<sup>13)</sup>。この動学的非効率性の具体的なイメージは、最も基本的な新古典派成長モデルであるソロー＝スワン型成長モデルを厚生経済学的に考察すれば、鮮明なものとなる。

このモデルによれば、経済が初期において黄金律水準を上回る貯蓄率をもつ恒常成長径路にある場合には、過剰に蓄積された資本を減少させるために、何らかの手段を用いて貯蓄率をその黄金律水準にまで低下させることが望ましい。なぜなら、そうすることによって、古い恒常成長径路から新しい恒常成長径路（黄金律の恒常成長径路）に至るまでのあらゆる時点

---

12) この節の議論は、岩井 (1994) に多くを負っている。

13) 動学的非効率性に関する最初の重要な研究は、Malinvaud (1953) である。また、新古典派理論の枠組における一般的な結果については、Cass (1972) を参照。なお、Bliss (1975) の第10章は、この問題に関する有益な解説である。



における一人当り消費を増加させることが可能となるからである。したがって、初期の貯蓄率がその黄金律水準を超えてしまっている状況は、まさしく動学的に非効率な状況であるといえる。逆に、初期の貯蓄率がその黄金律水準を下回っている場合、黄金律に到達するためには、将来の消費を増加させるために現在の消費を減少させることが必要となる。したがって、このような状況では、現在の消費と将来の消費の間に技術的なトレード・オフが存在し、それ故、動学的効率性が確保されている<sup>14)</sup>。

以上の考察から、次のことが明らかとなる。すなわち、時間が無限に続いて行く動学的な世界においては価格メカニズムは必ずしもうまく作用せず、貯蓄率があまりにも高すぎる場合には、経済の成長過程が動学的非効率性というタイプの非効率性をもたらしてしまう可能性がある。

それでは、動学的非効率性に対して何らかの補正策が存在するのだろうか。そのような補正策は、理論的には、少なくとも二つ存在する。一つは、すべての家計が未来永劫にわたって存続し、私的な合理性を無限の未来まで延長するという仮定を前提することである。この線に沿ったものが、分権的な成長径路と最適な成長計画に関する分析である<sup>15)</sup>。

他方、いま一つの補正策は、資本に加えて、もう 1 種類の資産をモデル

14) 動学的非効率性に関する以上の議論は、岩井 (1994) の他、足立 (1994) 第 4 章においても簡潔に解説されている。なお、「資本蓄積の黄金律 (golden rule of accumulation)」とは Phelps (1961) の命名であり、その名の由来は、上述のトレード・オフの存在が聖書の黄金律「己の欲するところ人にもこれを施せ」を想起させることにある [Mankiw (1997), Chap.4]。

15) 周知の通り、ソロー＝スワン型の新古典派成長モデルにおいては、貯蓄率は外生的に与えられると仮定されており、他方、この貯蓄率自体の最適決定の問題を提起し、その解を与えたのはフランク・ラムゼイ (Frank Ramsey) である。さらに、ラムゼイのモデルで設けられている全知全能の計画当局の仮定を、家計と企業がともに完全予見能力をもつという仮定に置き換えた上で、ラムゼイのモデルで示された計画経済における最適成長径路が、競争的な分権市場経済によって達成可能であるかどうかを検討する競争市場経済のモデルもまた、よく知られている。以上の議論については、Ramsey (1928), Blanchard and Fischer (1989) 第 2 章を参照。

他方、家計の計画期間に限りがあるときの市場経済の成長過程を考察する場合に

に導入することである。この新たに導入される資産とは、実体的には何の価値も持っていないが、しかし、人々に何らかの「理由」で価値があると思われる「何か」でありさえすればよい<sup>16)</sup>。その資産は新古典派成長理論においては「貨幣」と名づけられており、また、資産として「貨幣」を含む新古典派成長モデルは「貨幣的成長モデル(monetary growth model)」と呼ばれる<sup>17)</sup>。

動学的非効率性に対する補正策としての「貨幣」の存在という線に沿った分析から得られている重要な結果は、以下の2点である<sup>18)</sup>。まず、「貨幣」が単に投機的な資産として保有されると「仮定」される場合には、次の結果が示される<sup>19)</sup>。すなわち、実物的な恒常成長径路が動学的に効率的であれば貨幣的な恒常成長径路は存在せず、逆に、実物的な恒常成長径路が動学的に非効率적であれば貨幣的な恒常成長径路が必ず存在し、しかも、それは黄金律を実現している。

次に、「貨幣」が一般的な交換手段としても保有されると「仮定」される場合には、次の結果が得られる。すなわち、(仮定により中央銀行によって完全にコントロールされる)貨幣成長率が経済の実体に影響を与えるとい

---

用いられる代表的な分析装置が、世代重複モデル(overlapping generations model)である。このモデルに関する詳しい解説は、Blanchard and Fischer (1989)の第3, 4, 5章にある。

16) この「理由」については、次節で検討する。

17) 本稿で問題にしている「貨幣」とは、法定不換紙幣(fiat money)である。

18) 以下に示す結果は、岩井(1994)に依拠しており、そこでは結果に対する証明も与えられている。また、同様の議論は、Burmeister and Dobell(1970)第6章においても展開されている。なお、「最適貨幣量(optimum quantity of money)」に関する詳細な展望は、Woodford(1990)によって与えられている。

19) この場合には、「貨幣」は未払いの政府負債と考えられ、それ故、非負である必要はない。したがって、一人当りの実質貨幣残高が負であるならば、家計が政府に対して負債を負っているに過ぎないと解釈される。このような状態においては、それは「貨幣」というよりはむしろ「公債」と考える方が適切であろう。以上の点に関しては、Shell, Sidrauski, and Stiglitz(1969)を参照。

う意味で、貨幣は中立ではない。だが、まさにそれ故に、もし中央銀行がその貨幣成長率を適切にコントロールするならば、貨幣的成長径路において黄金律を実現させることができる。

かくして、時間が無限に続いて行く動学的な新古典派の世界においてもなお、貨幣はその存在意義を確保し得るのか、という問に対する答が得られた。すなわち、すべての家計が未来永劫にわたって存続し、私的な合理性を無限の未来まで延長するという仮定を前提しない場合、自由放任下の市場機構は動学的非効率性を生み出してしまう可能性がある。この新たなタイプの市場の失敗に対する一つの補正策として、「貨幣」はその存在意義を認められ得るのである。

#### 4 「貨幣」の存在理由

前節では、動学的な新古典派の世界における「貨幣」の存在意義について検討し、一定の意義が認められ得ることを示した。そこでの議論には、しかしながら、一つの重要な問題が含まれている。それは、貨幣的成長モデルが「貨幣」の存在理由それ自体を十分に説明しているとはいえない、というものである。

貨幣の理論は、少くとも次の二つの問に対して答を与えなければならぬ<sup>20</sup>。

(1)政府によって発行され、「貨幣」と呼ばれる、それ自体は何の価値も持たない「もの」をなぜ各個人が保有しようとするのか。

(2)貨幣よりも高い実質収益率をもたらす資産が経済に共存する場合であっても、なぜ「貨幣」が使用され、保有されるのか。

これら二つの問題に答えることのできるモデルを構築することは、「貨幣」をモデルに「強制的に」導入するのであれば、比較的容易である。実

---

20) この議論は、McCandless Jr. with Wallace (1991) 第 II 部に多くを負っている。

際、貨幣的成長モデルは、実体的な経済成長モデルに、「貨幣」の機能に関する仮定—その仮定は個々の研究者自身によって選択される—を用いて「貨幣」を導入することで構築される。貨幣的成長モデルにおいて「前提」される貨幣の存在理由は、以下の通りである<sup>21)</sup>。まず、比較的重要な理由としては、次の三つが挙げられる。

(i) 貨幣は 1 資産であり、価値貯蔵手段として利用することができる。

流動性選好モデル(liquidity preference model) :

Tobin(1965), Sidrauski(1967b), Nagatani(1970)。

(ii) 貨幣は世代間移転を容易にする 1 資産である。

世代重複モデル(overlapping generations model) :

Gale(1973), Wallace(1980)<sup>22)</sup>。

(iii) 貨幣は取引のために必要である。

現金制約モデル(cash-in-advance model) : Stockman(1981)。

次に、これらの理由に基づいて、次の三つの直截的な理由が示される。

(iv) 貨幣は取引費用を減少させる。

ショッピングコスト・モデル(shopping costs model) :

Dornbusch and Frenkel(1973)。

(v) 貨幣は労働や資本と同じく 1 生産要素である。

生産関数モデル(money-in-the production function model) :

Fischer(1974)。

---

21) これらの諸仮定は、Orphanides and Solow (1990) によって示されている。なお、以下に挙げるモデル以外にも、サーチの理論を用いた貨幣経済へのアプローチとして、Kiyotaki and Wright (1989, 1993) があり、他方、ターンパイク・モデルに、Townsend (1980) がある。これらのモデルでは、(収益率の点で資本に劣る資産である) 貨幣が正の価値をもち得る貨幣的均衡が考察されており、興味深い。さらに、世代重複モデルにおける貨幣的均衡の導出については、Gale (1973) を参照。

22) 法定不換紙幣(fiat money) を伴う世代重複モデルに関する展望としては、Brock (1990) を挙げることができる。

(vi) 貨幣は効用関数における 1 独立変数である<sup>23)</sup>。

効用関数モデル(money-in-the utility function model) :

Sidrauski(1967a)。

ところが、上記の仮定 (i) ~ (vi) のうちのいずれかが前提されることによって「貨幣」がモデルに導入されると、新たな問題がひき起される。それは、どのような仮定が選択されるかによって、代替的な理論から得られる結果に大きな差違が生じてしまうという問題である<sup>24)</sup>。

例えば、Sidrauski(1967a)のモデルでは、恒常状態の均衡において、修正黄金律 (実質利子率 = 人口成長率 + 時間選好率) が成立し、それ故、実質利子率はインフレ率および貨幣成長率から独立となる。さらに、このモデルでは、資本の限界生産性は資本集約度と一義的な関係にあるから、恒常状態の均衡においては、資本集約度もまたインフレ率から独立になる。かくして、恒常状態の均衡においては貨幣は超中立的である、という結果が得られる。しかしながら、この結果は、以下の三つの仮定のうちの一つでも採用されるならば、覆されてしまう<sup>25)</sup>。

(a) 余暇は効用関数における 1 独立変数である。

弾力的労働供給モデル(elastic labor supply model) :

23) それ自体は何の価値も持たない「もの」を「貨幣」と呼ぶ、という定義を厳密に適用すれば、それが効用関数のなかに入ると仮定することはできない。しかしながら、消費に加えて、実質貨幣保有から生じるサービス・フローからも効用がもたらされると「仮定」することによって、「貨幣」は効用関数のなかに現れることになる。なお、新古典派理論ではないが、このような線に沿ったケインズ理論の展開として興味深いのが、小野 (1992, 1996) である。

24) この点については、Dornbusch and Frenkel (1973) を参照。また、Stein (1970) においても、「同程度にもっともらしいモデルが根本的に異なる結果をもたらす。」と結論されている。

25) この議論は、Orphanides and Solow (1990)、加納 (1997) に多くを負っている。なお、Sidrauski (1967a) のモデルにおいても、恒常状態の均衡に向う動学径路上では貨幣の超中立性は一般には成立しない。この点に関しては、Fischer (1979)、Asako (1983) を参照。

Brock(1974), Wang and Yip(1992)。

(b) 貨幣は明示的にまたは暗黙裏に生産要素である。

生産関数モデル：Fischer(1974)。

ショッピングコスト・モデル：Dornbusch and Frenkel(1973)。

(c) 資本投資が現金決済に限定される。

現金制約モデル：Stockman(1981), Abel(1985)。

したがって、Sidrauski(1967a)のモデルが示す（恒常状態の均衡における）貨幣の超中立性命題の成立という結果は、一般的なものではない。

実際、取引にまつわるさまざまな困難が貨幣の使用によってどのように克服されるかを、上記の諸仮定(i)～(vi)は陽表的に示していない。それらの困難がどのようなものであるかということこそ種々の重要な含意をもつのであるが、しかし、そうした含意は、上記の諸仮定を用いるならば、失われてしまうのである。

完結した実体的成長モデルによって描写され得る世界において、価値貯蔵手段としての貨幣や一般的な交換手段としての貨幣が人々によって保有される理由を見つけ出すことは、非常に困難である。なぜなら、資本が価値貯蔵手段として機能しており、他方、諸価格の伸縮性と「セー法則」とが仮定される動学的な競争市場経済においては、価格メカニズム自体が「究極の決済システム」として機能していると考えられるからである。さらに、新古典派の世界では、経済主体は利己主義的な存在である、と仮定されている。したがって、たとえ「貨幣」が市場の失敗に対する補正策として有効な場合であっても、実体的には何の価値も持っていない「何か」に過ぎない「貨幣」を人々が積極的に保有しようとする期待することは、難しいであろう。

## 5 結 論

本稿では、新古典派成長理論における貨幣と金融を巡る諸問題のうち、

次の三つの論点に焦点を合せて検討した。一つは、動学的な新古典派の世界を構成する基本的な諸仮定が貨幣・金融の問題に対して有する含意である。そこで取上げられた諸仮定とは、大別すると、

- (1)伸縮的な諸価格と資本の所有に関する仮定、
- (2)生産関数の性質に関する仮定、
- (3)「セーの法則」の仮定、

の三つである。そして、これらの仮定が組み合わされることによってモデルが構成されるならば、通常、そのモデルは貨幣の超中立性を示し、そこでは古典派の二分法が成立する。

次の論点は、動学的な新古典派の世界においてもなお、貨幣はその存在意義を確保し得るのか、という問題である。この問題に対する一般的な答は、次の通りである。すべての家計が未来永劫にわたって存続し、私的な合理性を無限の未来まで延長するという仮定を前提しない場合、自由放任下の市場機構は動学的非効率性を生み出してしまふ可能性がある。この新たなタイプの市場の失敗に対する一つの補正策として、「貨幣」はその存在意義を認められ得る。

最後の論点は、より根本的な問題であり、それは、動学的な新古典派の世界における貨幣の存在理由とは何か—すなわち、その世界における貨幣の機能とは何か—、という問題である。何らかの理由が前提されることによって「貨幣」が人々に保有されると「仮定」するならば、上述のように、そのような「貨幣」は存在意義を確保し得る。しかしながら、上の(1)~(3)の諸仮定によって構成された世界において貨幣が保有される理由を見出すことは、非常に困難である。

以上の考察より、新古典派成長理論において設けられる基本的な諸仮定は、それらによって構成される競争市場経済において貨幣・金融の問題が生じないように、換言すれば、貨幣の超中立性の仮定が満たされるように、きわめて慎重に考え抜かれたものであることが分る。それらの仮定は、不況・失業・景気循環の問題のみならず、貨幣や「貨幣の貸借としての金融」

という問題をも捨象することによって、経済成長の問題に分析の焦点を合せようとしているのである。

## 6 補 論 — 貨幣的成長モデルについて —

本論においては、実物経済を描写するモデル、特に、耐久性のある生産的資産をも特徴づけているモデルへの「貨幣」の導入方法とその結果について検討した<sup>26)</sup>。根本的な問題は、最良と判断できる導入方法が存在せず、どのような仕方でも「貨幣」が導入されるかによって貨幣の超中立性命題の成立・不成立といった重要な結果までが変わってしまい得る、という事実にある。この問題は、貨幣的成長モデルが開発されて間もない頃より指摘されてきたものであり、今日においても未解決のまま残されている。

そのような状況を反映してでもあろうか、トービンの論文(1965)から今日に至るまで、貨幣的成長モデルを取扱った論文はおびただしい数にのぼっている。その詳細な展望は、Orphanides and Solow(1990)によって与えられており、また、その後の展開に関しては、加納(1997)において丁寧なまとめられている。そこで、以下では、そうした業績に依拠しながら、近年における貨幣的成長モデルの展開について、ごく簡単に見て置くことにしよう。

貨幣的成長モデルの基礎となっている実体的な経済成長モデルとして近年もっとも注目を集めてきたのは、「内生的成長モデル(endogenous growth models)」であろう<sup>27)</sup>。これらのモデルは、経済成長をもたらす最

---

26) 資本を伴わない現金制約モデルに、Romer (1986) がある。そのモデルの特徴は、ボーモル＝トービン型の貨幣需要モデルに基づき、貨幣保有期間—それは、通常の現金制約モデルにおいては固定的な時間間隔であると仮定されている—の内生的決定が明らかにされている点にある。

27) 内生的成長を取扱った論文は数多くある。例えば、Romer (1986, 1990), Lucas (1988), Salai-i-Martin(1990), Grossman and Helpman(1990), Robelo(1991)を参照。



も重要な要因である技術進歩を内生化しようとする一連の試みであると言える。技術変化を内生化したこれらのモデルから導き出される最も興味深い帰結は、市場メカニズムによって達成される均衡成長径路が社会的に最適な成長径路と一致しないことである。

この帰結は、時間が無限に続いて行く動学的な世界における市場の失敗の一例を示している。したがって、本論で検討した動学的非効率性の場合と同様、そうした市場の失敗を是正する手段としての「貨幣」の存在意義が、ここにおいても認められ得る<sup>28)</sup>。そういう意味からも、内生的成長モデルへの「貨幣」の導入が試みられることは、ごく自然な理論の展開であると言えよう<sup>29)</sup>。しかしながら、この場合においても、上で述べた問題が解決されるわけではない。すなわち、モデルへの「貨幣」の導入の仕方によって、そこから得られる結果に大きな違いが生じ得るのである。

それでは、貨幣と成長の問題を考察するための代替的なアプローチは存在するのであろうか。一つの可能性は、経済の需要側に基礎を置いた動学モデルとその供給側に基礎を置いた動学モデルとを統合すること—循環的成長モデルの展開—に求められるであろう。Ue(1998)は、そのような線に沿った一つの試みである。

#### 参 考 文 献

- Abel, A. B. (1985), "Dynamic Behavior of Capital Accumulation in a Cash-in-Advance Model", *Journal of Monetary Economics*, Vol.16 (July), pp.55-72.  
 Asako, K. (1983), "The Utility Function and the Superneutrality of Money on the Transition Path", *Econometrica*, Vol.51 (September), pp.1593-1596.  
 Blanchard, O. J. and Fischer, S. (1989), *Lectures on Macroeconomics*. Cambridge :

---

28) Romer (1990) によって示された内生的成長モデルを取上げ、市場の失敗に対する補正策としての財政政策（課税または補助金政策）を考察している研究に、足立 (1996) がある。

29) 「貨幣」を導入した内生的成長モデルとしては、例えば、Jones and Manuelli (1995), Marquis and Reffett (1991, 1995), Mino (1996), Ho (1996) を参照。

MIT Press.

- Bliss, C. J. (1975), *Capital Theory and the Distribution of Income*. Amsterdam : North-Holland.
- Brock, W. A. (1974), "Money and Growth : The Case of Long Run Perfect Foresight", *International Economic Review*, Vol.15 (October), pp.750-777.
- Brock, W. A. (1990), "Overlapping Generations Models with Money and Transactions Costs", in Friedman, B. M. and Hahn, F. H. (eds.), *Handbook of Monetary Economics*, Vol.I, Amsterdam : North-Holland.
- Burmeister, E. and Dobell, A. R. (1970), *Mathematical Theories of Economic Growth*. London : Macmillan. (佐藤隆三・大住栄治訳『テキストブック 現代経済成長理論』勁草書房, 1976)
- Cass, D. (1972), "On Capital Overaccumulation in the Aggregative, Neoclassical Model of Economic Growth : A Complete Characterization", *Journal of Economic Theory*, Vol.4 (April), pp.200-223.
- Dornbusch, R. and Frenkel, J. A. (1973), "Inflation and Growth : Alternative Approaches", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol.5 (February), pp. 141-156.
- Fischer, S. (1974), "Money and the Production Function", *Economic Inquiry*, Vol. 6 (December), pp.517-533.
- Fischer, S. (1979), "Capital Accumulation on the Transition Path in a Monetary Optimizing Model", *Econometrica*, Vol.47 (November), pp.1433-1439.
- Gale, D. (1973), "Pure Exchange Equilibrium of Dynamic Economic Models", *Journal of Economic Theory*, Vol.6 (February), pp.12-36.
- Grossman, G. M. and Helpman, E. (1990), "Comparative Advantage and Long-Run Growth", *American Economic Review*, Vol.80 (September), pp.796-815.
- Ho, W. M. (1996), "Imperfect Information, Money, and Economic Growth", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol.28 (November), Part 1, pp.578-603.
- Jones, L. E. and Manuelli, R. E. (1995), "Growth and the Effect of Inflation", *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol.19 (November), pp.1405-1428.
- Kiyotaki, N. and Wright, R. (1989), "On Money as a Medium of Exchange", *Journal of Political Economy*, Vol.97 (August), pp.927-954.
- Kiyotaki, N. and Wright, R. (1993), "A Search-Theoretic Approach to Monetary Economics", *American Economic Review*, Vol.83 (March), pp.63-77.
- Lucas, R. E. (1988), "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol.22 (July), pp.3-42.

- Malinvaud, E. (1953), "Capital Accumulation and Efficient Allocation of Resources", *Econometrica*, Vol.21 (April), pp.233-268.
- Mankiw, N. G. (1997), *Macroeconomics, Third Edition*. New York : Worth Publishers, Inc.. (足立英之・地主敏樹・中谷武・柳川隆訳『マンキュー マクロ経済学 I, II』東洋経済新報社, 1996)
- Marquis, M. H. and Reffett, K. L. (1991), "Real Interest Rate and Endogenous Growth in a Monetary Economy", *Economics Letters*, Vol.37 (October), pp.105-109.
- Marquis, M. H. and Reffett, K. L. (1995), "The Inflation Tax in a Convex Model of Equilibrium Growth", *Economica*, Vol.62 (February), pp.109-121.
- McCandless Jr., G. T. with Wallace, N. (1991), *Introduction to Dynamic Macroeconomic Theory*. Harvard University Press. (川又邦雄・國府田桂一・酒井良清・前多泰男訳『動学マクロ経済学 世代重複モデルによる分析』創文社, 1994)
- Meade, J. E. (1961), *A Neoclassical Theory of Economic Growth*. Oxford : Oxford University Press. (山田勇監訳『経済成長の理論』ダイヤモンド社, 1964)
- Mino, K. (1996), "Long-Run Effects of Monetary Expansion in a Two-Sector Model of Endogenous Growth", Faculty of Economics, Kobe University, Discussion Paper, No. 9608 (August).
- Nagatani, K. (1970), "A Note on Professor Tobin's Money and Economic Growth", *Econometrica*, Vol.38 (January), pp.171-175.
- Orphanides, A. and Solow, R. M. (1990), "Money, Inflation and Growth", in Friedman, B. M. and Hahn, F. H. (eds.), *Handbook of Monetary Economics*, Vol.I, Amsterdam : North-Holland.
- Phelps, E. S. (1961), "The Golden Rule of Accumulation : A Fable for Growthmen", *American Economic Review*, Vol.51 (September), pp.638-643.
- Ramsey, F. P. (1928), "A Mathematical Theory of Savings", *Economic Journal*, Vol.38 (December), pp.543-559.
- Robelo, S. (1991), "Long-run Policy Analysis and Long-run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol.99 (June), pp.500-521.
- Romer, D. (1986), "A Simple General Equilibrium Version of the Baumol-Tobin Model", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.101 (November), pp.663-685.
- Romer, P. M. (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, Vol.94 (October), pp.1002-1037.
- Romer, P. M. (1990), "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, Vol.98 (October), Part II, pp.S71-S102.
- Salai-i-Martin, X. (1990), "Lecture Notes on Economic Growth (II) : Five Prototype Models of Endogenous Growth", *NBER Working Papers*, # 3564.

- Shell, K., Sidrauski, M., and Stiglitz, J. E. (1969), "Capital Gains, Income and Saving", *Review of Economic Studies*, Vol.36 (January), pp.15-26.
- Sidrauski, M. (1967a), "Rational Choice and Patterns of Growth in a Monetary Economy", *American Economic Review*, Vol.57 (May), pp.534-544.
- Sidrauski, M. (1967b), "Inflation and Economic Growth", *Journal of Political Economy*, Vol.75 (December), pp.796-810.
- Solow, R. M. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.70 (February), pp.65-94.
- Solow, R. M. (1970), *Growth Theory : An Exposition*. Oxford : The Clarendon Press. (福岡正夫訳『成長理論』岩波書店, 1971)
- Stein, J. L. (1970), "Monetary Growth Theory in Perspective", *American Economic Review*, Vol.60 (March), pp.85-106.
- Stockman, A. C. (1981), "Anticipated Inflation and the Capital Stock in a Cash-in-Advance Economy", *Journal of Monetary Economics*, Vol.8 (November), pp.387-393.
- Swan, T. (1956), "Economic Growth and Capital Accumulation", *Economic Record*, Vol.32 (November), pp.334-361.
- Tobin, J. (1955), "A Dynamic Aggregative Model", *Journal of Political Economy*, Vol.63 (April), pp.103-115.
- Tobin, J. (1965), "Money and Economic Growth", *Econometrica*, Vol.33 (October), pp.671-684.
- Townsend, R. M. (1980), "Models of Money with Spatially Separated Agents", in Kareken, J. H. and Wallace, N. (eds.), *Models of Monetary Economics*, Minneapolis : FRB of Minneapolis.
- Ue, Katsuya(1998) , "An Expansion of Medium-Run Macroeconomic Dynamics", Economic Research Center, School of Economics, Nagoya University, Discussion Paper, No. 105 (March).
- Wallace, N. (1980), "The Overlapping Generations Model of Fiat Money", in Kareken, J. H. and Wallace, N. (eds.), *Models of Monetary Economics*, Minneapolis : FRB of Minneapolis.
- Wang, P. and Yip, C. K. (1992), "Alternative Approaches to Money and Growth", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol.24 (November), pp.553-562.
- Woodford, M. (1990), "The Optimum Quantity of Money", in Friedman, B. M. and Hahn, F. H. (eds.), *Handbook of Monetary Economics*, Vol.II, Amsterdam : North-Holland.
- 足立英之 (1982), 『経済学研究双書 経済変動の理論』日本経済新聞社。
- 足立英之 (1994), 『マクロ動学の理論』有斐閣。

- 足立英之 (1996), 「ローマの内的成長モデルにおける移行過程」『国民経済雑誌』第173巻第6号 (6月号), 1-17頁。
- 荒憲治郎 (1969), 『経済成長論』岩波書店。
- 堀内昭義 (1990), 『金融論』東京大学出版会。
- 岩井克人 (1994), 「経済成長論」岩井克人・伊藤元重編『現代の経済理論』(第VII章) 東京大学出版会, 265-324頁。
- 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』(第5章) 東京大学出版会, 163-201頁。
- 小野善康 (1992), 『貨幣経済の動学理論 ケインズの復権』東京大学出版会。
- 小野善康 (1996), 『現代経済学入門 金融』岩波書店。