



Title	貨幣の直接効果
Author(s)	成田, 淳司
Citation	北海道大學 經濟學研究, 30(4), 21-47
Issue Date	1981-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/31520
Type	departmental bulletin paper
File Information	30(4)_P21-47.pdf



貨幣の直接効果*

成 田 淳 司

1. はじめに
2. フリードマンの体系における富の役割
3. 貨幣の直接効果
4. ダービーの消費者支出関数の計測
5. 貨幣と代替的な資産の幅
6. 結びにかえて

1. は じ め に

1960年代後半から70年代前半にかけて、マネタリストの経済予測とケインジアン¹⁾の経済予測のうち、前者の予測が当たり後者の予測がことごとくはずれたことが背景となって、1970年代にはいつてから、マネタリズムが急速にその勢力をましてきたことは多くの人の認めるところであろう。こうしたことが刺激となって、フリードマンに対して、「貨幣数量説——再述²⁾」をもって厳密かつ完結した形で論述することが要求され、彼はこれに応じて『貨幣分析の理論的枠組』を発表した。そのなかでフリードマンが明らかにしたことを筆者なりに要約すれば次のようになる。(1) ケインジアンとマネタリストの見解の相違は経験的推測の違いにもとづく仮定の違いによるものであ

* 本稿は本学の研究会(1980年5月29日)および小樽商科大学定例土曜研究会(1980年6月14日)で発表したものに、大幅に加筆・訂正を加えたものである。研究会に出席された諸先生より有益なコメントを頂いた。とりわけ、本学の小林好宏先生、内田和男先生および小樽商科大学の増井幸夫先生からは貴重な御意見を賜った。ここに記してお礼申し上げます。当然のことながら、ありうべき誤りはすべて筆者の責任である。

り、根本的なフレームワークそれ自体の差はないということ、(2) 強いてその違いを述べるとすれば、ケインジアンは貨幣と代替的な資産の幅を狭く考えるのに対し、マネタリストはその代替の幅を広く考えていること、そして最後に(3) どのような仮定を設けるかを考えるためには、データをもっと詳細に検討すべきであること、と要約できよう。

その後、モジリアーニ³⁾も、フリードマンと同じように、ケインジアンとマネタリストの分析の違いはほとんどないと述べているが、それがいかなる意味でなのか、この論文を読んだかぎりでは必ずしも明確とは言えない。そこで、以下では、フリードマンの体系を筆者なりに整理し、ケインジアンとマネタリストの違いは貨幣と代替的な資産の幅が狭いか広いかにあるとするフリードマンの見解について私見を述べてみたい。

以下、第2節では、富の代理変数である恒常所得と貨幣需要関数について述べ、第3節では、マネタリストの考え方を *literal* に論述し、彼らが貨幣の「直接効果」を強調していることを紹介する。ついでテイラー⁴⁾によるマネタリスト・モデルの定式化をみることにする。そしてこの定式化に比べ、「名目所得の決定理論」として知られているモデルがマネタリストのモデルとしては過度に単純化されたものであることを述べる。ついで、第4節では、貨幣の「直接効果」を計測したダービー⁵⁾の消費者支出関数のモデルとその計測結果とをみてみよう。そして、第5節では、フリードマンの最大の論敵であるトービン⁶⁾の「資産の一般均衡分析」を紹介し、フリードマン体系と次の点、すなわち (i) 物価水準一定の仮定の有無、(ii) 貨幣市場の比較静学分析と動学調整分析の違い、および (iii) 貨幣と代替的な資産の幅について比較し、最後に (iii) に関して私見を述べて本稿を閉じることとする。

1) Friedman [7].

2) Friedman [11].

3) Modigliani [22].

4) Taylor [25].

5) Darby [4] および [5].

6) Tobin [26].

2. フリードマンの体系における富の役割

フリードマンの「消費の恒常所得仮説」¹⁾は多くの人の知る所であろう。しかし、フリードマンの体系において、この恒常所得の考え方が貨幣需要を説明するときにも用いられていることはあまり知られていないようである。そこで、まずはじめに、貨幣需要と恒常所得との関係について説明しよう。

2.1 貨幣需要関数と恒常所得

フリードマンは、所得の源泉となるありとあらゆる資産の集合体として富を考える。この富のなかには、人的資本はもちろんのこと耐久消費財までもが含まれている。彼はこの富から每期每期一定の割合で流れ出る所得のフローを恒常所得と呼び、消費がこの恒常所得の一定割合であると仮定して消費の恒常所得仮説を展開した。すなわち、彼は、人々が過去の所得の流列から自己の所有する富の大きさを推計し、この富から得られる所得の流列をもとに消費計画をたてると論じたのであった。

さて、セルデン²⁾、フリードマン＝シュワルツ³⁾は、貨幣の所得流通速度に関して、

(1) 実質所得の趨勢的上昇につれ、所得流通速度は趨勢的に低下する

(2) 所得流通速度は景気循環の拡張期に実質所得が上昇するにつれて上

昇し、景気循環の後退期に実質所得が減少するにつれて低下するという一見矛盾する事実を見出した。⁴⁾

フリードマンはこうした所得流通速度の動きを貨幣需要曲線上の動きとして、次のように説明する。⁵⁾ 貨幣に対する需要というのは富のある割合を *liquidity service* を生み出す特異な資産である貨幣で保有することを意味する。しかし、富の大きさは直接推計できない。そこで、貨幣に対する需要は富の代理変数である恒常所得の関数となる。すると、トレンドとしての流通速度の低下は恒常所得の趨勢的上昇ともなっており、実質貨幣需要量の趨勢的上昇を示すものだと理解される。実際、フリードマンの計測結果によれば、⁶⁾ 実質貨幣需要の恒常所得に対する弾力性は1.8となっており、恒常所得が1%

上昇すること、流通速度は0.8%低下することが明らかとなっている。このように(1)の事実は恒常所得を用いて説明することができる。

(2)の事実も同様に恒常所得を用いて説明することができる。図1の縦軸には実質貨幣需要量が、横軸には恒常所得と計測所得とが示されている。サイクルがなく、恒常所得と計測所得とが等しい場合には、実質貨幣需要と所得との関係は、長期貨幣需要関数 $\frac{M^D}{P} = \phi y_P$ で示される。しかし、所得の変動がある短期では、ブームの局面で計測所得が y_{t+1} になったとしても、恒常所得は y_{Pt+1} であるにすぎず、よって計測所得 y_{t+1} のもとでの貨幣需要量は y_{Pt+1} の貨幣需要量 $\left(\frac{M}{P}\right)_{t+1}$ に等しい。逆にリセッションの局面で、計測所得が y'_{t+1} になったとして、恒常所得は y'_{Pt+1} であるにすぎず、よって計測所得 y'_{t+1} のもとでの貨幣需要量は $\left(\frac{M}{P}\right)'_{t+1}$ に等しい。このように、景気の上昇局面で所得流通速度は $y_{t+1}/\left(\frac{M}{P}\right)_{t+1} = 1/\phi_{t+1}$ となり、 $1/\phi$ よりも大きくな

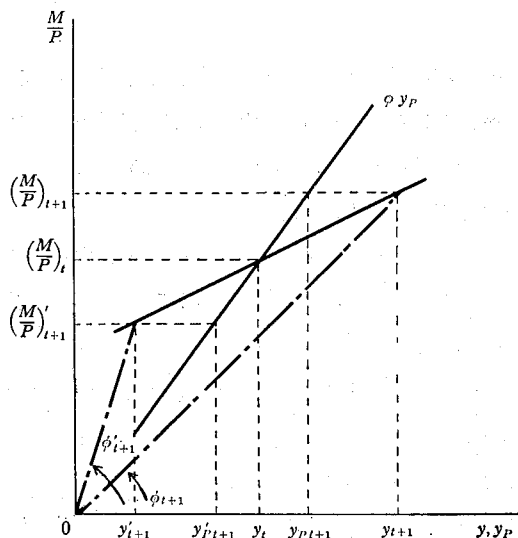


図 1

る。逆に、景気の下降局面で所得流通速度は $y'_{t+1}/\left(\frac{M}{P}\right)'_{t+1} = 1/\phi'_{t+1}$ となり、 $1/\phi$ よりも小さくなる。このように貨幣需要関数が恒常所得の関数であることを仮定すると、上述の (2) の事実も説明されることになる。

ここで注意しなければならないのは、上述の流通速度は計測所得を用いて計算されているという点である。しかし、恒常所得を用いて計算した流通速度は、 $V = y_P / \left(\frac{M}{P}\right) = y_P / \phi y_P = 1/\phi$ 、すなわち一定値 $1/\phi$ となる。ケインジアンは流通速度が不安定であるとしてケンブリッジ残高方程式を退けたが、フリードマンは流通速度が不安定なのは計測所得で定義した流通速度であり、富の代理変数である恒常所得で定義した流通速度は非常に安定的であると主張している。フリードマンは、従来の数量説と新しい数量説の違いは富の代理変数である恒常所得を強調することにあると述べているが、これは上述の事実と密接に関係していると言えよう。

2.2 レイドラー・モデル

以上のように、フリードマンの体系は富の代理変数である恒常所得と密接不可分の関係にあることをみてきた。ここでは、IS-LM 分析における所得概念を計測所得から恒常所得に替えたレイドラー・モデル⁹⁾を紹介しよう。このレイドラー・モデルは支出関数、貨幣需要関数における所得を恒常所得に替えたという点では確かにフリードマンの世界に近づく。しかし、第3節でみるような貨幣の「直接効果」がモデルのなかに組み込まれていないという理由で、筆者はこのモデルをマネタリストのモデルではないと考えている。¹⁰⁾こうした問題はさておくとしても、恒常所得が IS-LM 曲線の形状をどのように変えるのかということは興味のあるところであるので、このレイドラー・モデルを紹介することにしよう。

レイドラー・モデルは次の方程式体系、すなわち

$$E = \bar{A} + ky_P - aR \quad (2.1)$$

$$G = \bar{G} \quad (2.2)$$

$$y = E + G \quad (2.3)$$

$$M = my_P - lR \quad (2.4)$$

$$M = \bar{M} \quad (2.5)$$

$$y_P = by + (1-b)y_{P-1} \quad (2.6)$$

として表わすことができる。(2.1)式は、総支出 E が、恒常所得 y_P の増加関数、実質利子率 R の減少関数であることを意味している。但し、 $\bar{A}$ は自主的支出を表わす。¹¹⁾(2.2)は政府支出 G が一定の値 $\bar{G}$ であること、(2.3)は財市場の均衡条件を示している。(2.4)は貨幣需要関数が恒常所得の増加関数、実質利子率の減少関数であること、(2.5)は貨幣供給量を $\bar{M}$ とし、貨幣市場の均衡条件を表わしている。そして、(2.6)は恒常所得を求めるための補助方程式である。ただし、 y_{P-1} は一期前の恒常所得である。

さて、(2.6)を(2.1)に代入し、これと(2.2)とを(2.3)に代入し、IS曲線を求めると

$$R = \frac{1}{a}(bk-1)y + \frac{1}{a}[(1-b)ky_{P-1} + \bar{A} + \bar{G}]$$

となる。これは図2の $IS(y)$ として示されている。ここで、 $y_{P-1} = y_P = y$ という財市場の長期均衡を示す IS 曲線を求めると、これは

$$R = \frac{1}{a}(k-1)y_P + \frac{1}{a}(\bar{A} + \bar{G})$$

となり、図2の $IS(y_P)$ として示されている。

同様に LM 曲線を求めると

$$R = \frac{1}{l}mby + \frac{1}{l}m(1-b)y_{P-1} - \frac{1}{l}\bar{M}$$

となり(図2の $LM(y)$)、ここで $y_{P-1} = y_P = y$ という長期均衡に対応する LM 曲線を求めると

$$R = \frac{m}{l}y_P - \frac{1}{l}\bar{M}$$

となる(図2の $LM(y_P)$)。

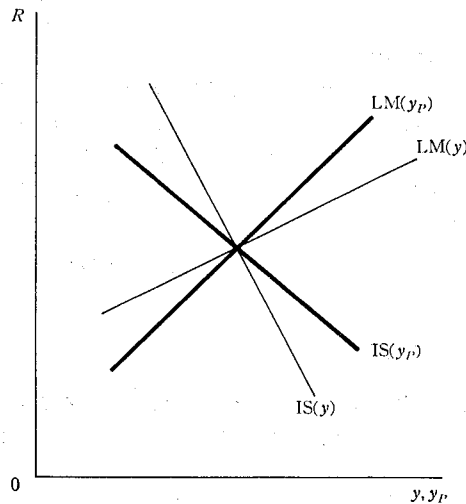


図 2

IS-LM モデルの所得概念を計測所得から恒常所得に替えたレイドラー・モデルによれば、短期の IS-LM 曲線の形状は長期のそれと比べて、LM 曲線は利子弾力的、IS 曲線は利子非弾力的となっている。かつて、ケインジアン の想定する世界では LM 曲線が利子弾力的、IS 曲線が利子非弾力的であり、他方マネタリストの世界では、逆に、LM 曲線が利子非弾力的で IS 曲線が利子弾力的であるという単純な二分法が行われたことがあった。もし、こうした二分法の立場に立つならば、上述のレイドラー・モデルから短期的にはケインジアン の主張が成立し、長期的にはマネタリストの主張が成立するというマネタリスト・ケインジアン 論争の和解案が生まれてくる可能性がある。

しかし、われわれはこのモデルをマネタリストのモデルであるとは考えていない。以下第 3 節で、筆者の考えるマネタリスト・モデルについて述べることにしよう。

- 1) Friedman [9]。
- 2) Selden [23]。
- 3) Friedman and Schwartz [16]。
- 4) フリードマンが計測した1870年から1957年にかけて、アメリカの所得流通速度は上述のごとく趨勢的に低下していた。しかし、50年代後半から、流通速度は趨勢的に上昇している。なお、日本では、本文中の2つの命題がほぼ観察されている。
- 5) Friedman [10] 参照。
- 6) Friedman [10] 参照。
- 7) ϕ は趨勢的に低下するのであるが、ここでは説明の単純化のために一定と仮定して議論する。
- 8) Friedman [11]。
- 9) Laidler [20]。
- 10) レイドラーがこの論文で述べようとしたことは、マクロ経済モデルにおけるラグの重要性ということであって、マネタリストとケインジアンとを区別しようということではない。
- 11) 通常、自生的支出と言えば、計測所得がゼロのときの支出をいうが、ここではそうした通常の使い方とは異なった意味で用いられていることに注意せよ。

3. 貨幣の直接効果

第2節では、フリードマンの体系が富を中心として構成されていること、そして、これに関連してレイドラー・モデルを紹介し、筆者はこのモデルをマネタリストのモデルとは考えないと述べた。では、一体、マネタリストのモデルとはなんだろうか。そこで、まず最初に、マネタリストの考え方を紹介する。

3.1 マネタリストの考え方

マネタリストは次のような考え方をする。マネタリストが貨幣需要関数と言えば、それは実質貨幣需要関数のことであり、人々が保有したいと考える実質貨幣量は、貨幣数量説

$$\frac{M^D}{P} = \phi y_P$$

で表わすことができるという。すなわち、マネタリストは貨幣数量説を貨幣需要の理論であるという。¹⁾

他方、マネタリストが貨幣供給といえは、それは名目貨幣供給のことである。この名目貨幣供給は、貨幣政策当局の発行する基礎貨幣 B の乗数 μ 倍として、すなわち

$$M^s = \mu B$$

として決まるといふ。この μ は貨幣乗数と呼ばれる。

さて、現在の物価水準のもとで、人々が保有したいと思う実質貨幣需要量 $\frac{M^d}{P}$ とこの物価水準でデフレートした実質貨幣供給量 $\frac{M^s}{P}$ とがちょうど等しければ、マネタリストは名目貨幣数量が経済に影響を及ぼすことはないという。よって、物価水準も変化しなければ所得水準も変化しない。

しかし、いまこの長期的均衡状態にある経済において、貨幣政策当局が名目貨幣供給量を増加させたとすれば、どのようなことが生じるであろうか。現在の物価水準のもとでこの名目貨幣量をデフレートすれば、それは当然、この物価水準のもとで人々が保有したい実質貨幣需要量を上回るであろう。すなわち、名目貨幣供給量の増加のために、貨幣市場に不均衡が生じたのである。このとき、企業および家計はどのような行動に出るであろうか。フリードマンは次のように言う。余分の貨幣を保有している人は、他の資産を購入することによって、資産構成の再調整をはかる。すなわち、人々は既存の資産、債券、株式その他を購入する。さらには、自動車、冷蔵庫等の耐久消費財の購入時期を早めたりもする。

債券、株式等の購入増加は諸資産の価格を上昇させ、これが利子率を低下させ、新しい資産の生産を刺激する。これは、ケインズが流動性効果 (*liquidity effect*) と呼んだものである。他方、自動車、冷蔵庫等の耐久消費財の購入は有効需要の構成要素であり、よって、貨幣が直接的に有効需要を刺激する(貨幣の直接効果 *direct effect*)³⁾。このようにフリードマンは、ケインズの流動性効果を否定しているわけではなく、この効果に加えて、貨幣が直接有効需要を刺激し、その効果がかなり大きそうだと主張しているのである。よって、マネタリストの体系は、貨幣供給量の増減によって発生した貨幣市

場の不均衡を解消する過程で、消費および投資が貨幣から直接影響を受けることを強調する体系であるといえよう。この効果の実証研究は第4節で紹介されよう。

フリードマンの実証研究の教える所によれば、貨幣供給の増加後、およそ6ヶ月～9ヶ月後に実質所得が上昇し、15ヶ月～24ヶ月後には物価が上昇しはじめ、もとの恒常成長状態に戻るには10年以上かかるという。

マネタリストは、貨幣需要関数がどの程度利子弾力的であるのかということよりも、むしろ、この「直接効果」の大きさがどのくらいで、その結果有効需要がどのくらい刺激されるのかということに注意を集中するのである。

3.2 動学調整モデルと名目所得の決定理論

動学調整モデル

以上、われわれはマネタリストの考え方を紹介し、彼らが貨幣市場の不均衡調整過程における「直接効果」を重視していることをみてきた。この問題はフリードマンの「動学調整モデル」⁵⁾として展開されているが、彼はすべての式を特定化したわけではなかった。その後、テイラー⁶⁾はフリードマンの動学調整モデルを完結させ、そのモデルを用いてアメリカ合衆国の実証分析を行っている。ここでは、テイラーによって完成されたフリードマンの動学調整モデルをみてみることにしよう。

テイラーの動学調整モデル

テイラーはフリードマンにそって次のようなモデルを展開した。すなわち、貨幣市場に不均衡があるとき、名目所得の成長率 $\left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt}\right)$ は、「直接効果」のために、名目所得の予想成長率 $\left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt}\right)^*$ から離れるであろう。よって、この関係は

$$\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = \left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt}\right)^* + \phi(\ln M^s - \ln M^p) \quad (3.1)$$

と書けよう。⁷⁾ また、物価水準の変化率 $\left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt}\right)$ は、名目所得の成長率がその予想値を上回るある一定割合 ($0 < \alpha \leq 1$) だけ物価の予想成長率 $\left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt}\right)^*$ を上回るであろう。よって

$$\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} = \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right)^* + \alpha \left[\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} - \left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^* \right] \quad (3.2)$$

となる。⁸⁾

フリードマンはここまでモデルを定式化しているが、残りの式を数学的に特定化せず、いかなる関係式を与えればよいかを *literal* に述べているにすぎない。彼は予想物価水準の動きを

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right)^* = \beta \left[\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} - \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right)^* \right] \quad (3.3)$$

の *adaptive expectation* タイプにしてもよいと述べ、また、貨幣需要量は所得と物価の予想値または恒常値に依存する¹⁰⁾と述べているから、この関係を対数線型で表示すると

$$\ln \frac{M^p}{P} = -\delta \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right)^* + \ln y^* + k \quad (3.4)$$

と表わすことができる。但し、 P は物価水準、 y^* は恒常所得を示す。

また、名目所得は物価水準と実質所得の積 $Y = Py$ であるから、名目所得の予想成長率は予想物価上昇率プラス実質所得の予想成長率となる。すなわち

$$\left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^* = \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right)^* + \left(\frac{1}{y} \frac{dy}{dt} \right)^* \quad (3.5)$$

である。一方、長期の所得水準は一定の γ で成長すると仮定すると

$$\left(\frac{1}{y} \frac{dy}{dt} \right)^* = \frac{d \ln y^*}{dt} = \gamma \quad (3.6)$$

となる。

この6本の方程式を、 $D \equiv d/dt$ を用いて、行列で表記し、クラームルの公式を使って名目所得の成長率を求めると

$$[\alpha\Phi\beta + \alpha\Phi(1-\beta\delta)D + D^2] \frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} = [\alpha\Phi\beta + \Phi D] \frac{1}{M^s} \frac{dM^s}{dt} \quad (3.7)$$

なる関係が得られる。ここに、名目所得が名目貨幣供給によって決定されるというマネタリストの命題が得られる。

名目所得の決定理論

こうしたテイラーの「動学調整モデル」に比べて、フリードマンの「名目

所得の決定理論」は比較静学のモデルであり、貨幣市場の不均衡調整過程で貨幣が財市場に直接影響するという「直接効果」は全く見えなくなってしまったと言わざるを得ない。

周知のように、フリードマンは、「古典的数量説」、「ケインジアン」の所得-支出理論」そして「マネタリスト」の体系の違いを、¹¹⁾ 仮定の違いによるものであり、モデルそれ自体の差はほとんどないということを示す目的で、以下に示す「共通モデル」を提示した。すなわち

$$\frac{C}{P} = f\left(\frac{Y}{P}, r\right) \quad (3.8)$$

$$\frac{I}{P} = g(r) \quad (3.9)$$

$$\frac{Y}{P} = \frac{C}{P} + \frac{I}{P} \quad (3.10)$$

$$M^D = P \cdot l\left(\frac{Y}{P}, r\right) \quad (3.11)$$

$$M^S = h(r) \quad (3.12)$$

$$M^D = M^S \quad (3.13)$$

である。(3.8) は実質消費 $\frac{C}{P}$ が実質所得 $\frac{Y}{P}$ と利子率 r の関数であること、(3.9) は投資が利子率の関数であること、(3.10) は財市場の需給均衡式を示している。(3.11) は実質貨幣需要量が実質所得と利子率との関数であること、(3.12) は貨幣供給が利子率の関数であること、そして (3.13) は貨幣市場の需給方程式を示している。

この方程式体系は式が6本で、未知数が C, I, r, P, M^D, M^S の7個であり、式が一本不足である。フリードマンは、その足りない式をどのように特定化するかで、「古典的な数量説」、「ケインジアン」の所得-支出モデル、そしてマネタリストの「名目所得の決定理論」が得られるという。

「古典的な数量説」は、*missing equation* として

$$\frac{Y}{P} = y = y_0$$

すなわち、実質所得は一定の y_0 であるという式を追加することで得られるという。他方、「ケインジアン¹²⁾の所得-支出理論」は

$$P = P_0$$

すなわち、物価水準を一定と仮定することで導出されるという。そして、三番目に「名目所得決定の理論」を展開する。これは古典的数量説による実質所得の決定の理論ではなく、物価と所得との分割を避けた「名目所得の決定理論」であるという。以下、フリードマンに従って「名目所得決定の理論」をみてみよう。

まず、貨幣需要の所得弾力性が2以下であるなら、弾力性を1と仮定し、(3. 11) を

$$M^D = Y \cdot l(r) \quad (3. 11')$$

としても、大きな誤りを導入することにはならないという。ついで、市場利子率 (r) は長期的に成立すると予想される利子率 (r^*) によって決まるというケインズの考え方を極端に推し進め

$$r = r^* \quad (3. 14)$$

と仮定し、他方、予想名目利子率は予想実質利子率 (ρ^*) プラス予想物価上昇率に等しいというフィッシャーの考え方

$$r^* = \rho^* + \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right)^*$$

とを合わせて

$$r = \rho^* + \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right)^*$$

を得る。これを書き換えると

$$r = \rho^* + \left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^* - \left(\frac{1}{y} \frac{dy}{dt} \right)^* = \rho^* - g^* + \left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^* \quad (3. 15)$$

となる。但し、 $g^* = \left(\frac{1}{y} \frac{dy}{dt} \right)^*$ である。

さて、ここで、セントルイス連邦準備銀行の「実質利子率」の推定値がかなり安定していること、および各国の実質成長率がほぼ一定であることから、予想された実質利子率と予想された実質成長率の差が一定、すなわち

$$\rho^* - g^* = k_0$$

と仮定しよう。フリードマンはこれを「名目所得決定の理論」の *missing equation* であるという。

すると、われわれは次の4本の方程式体系

$$M^D = Y \cdot l(r) \quad (3.11')$$

$$M^S = h(r) \quad (3.12)$$

$$M^D = M^S \quad (3.13)$$

$$r = k_0 + \left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^* \quad (3.16)$$

を得る。ここで、 $\left(\frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^*$ は先決変数であることに注意すれば、これは4個の未知数 M^D , M^S , Y および r を含む4本のコンシステントな方程式体系となる。

単純化のために、 t 期の貨幣供給が外生的に $M(t)$ で与えられるものとすれば、(3.11'), (3.12) および (3.13) より

$$Y(t) = \frac{M(t)}{l(t)} \quad (3.17)$$

または

$$Y(t) = V(r)M(t) \quad (3.18)$$

となる。よって、(3.16) と (3.18) とは「名目所得水準決定」の2本の方程式となる。

以上が、フリードマンの「名目所得決定の理論」の概要であるが、彼はこの分析に満足していたわけではなかった。彼はこの分析の主要な欠陥として、貨幣量の変化率の転換直後の流通速度と利子率の反応の分析が十分でないことを指摘し、転換直後の分析をするために

(1) 実際の貨幣残高と所望貨幣残高の乖離を認めるように (3.13) 式を改訂すること

(2) 利子率に対する強力な流動性効果を許すように (3.14) をゆるめること

を主張¹⁴⁾し、上述のテイラーのモデルにみられるような、動学調整モデルを展開していったのである。

このように彼の「名目所得の決定理論」は「動学調整モデル」に比べてはるかに単純化されたものであった。

- 1) Friedman [8] 参照。
- 2) Friedman [10] および [11] 参照。
- 3) フリードマンは「直接」効果ということをはるかに早くから述べている。例えば Friedman [10] をみよ。
- 4) 例えば Friedman [10], [12] および [14] 参照。
- 5) Friedman [11] 参照。
- 6) Taylor [25] 参照。
- 7) これは Friedman [11] の (48) 式の Ψ をゼロとしたものである。
- 8) これも Friedman [11] の (45) 式の γ をゼロとしたものである。
- 9) Friedman [11] p. 50 参照。
- 10) Friedman [11] p. 51 参照。
- 11) Friedman [11] 参照。
- 12) フリードマンは、このモデルの特徴として、短期モデルと長期モデルのあいだに理論的なつながりがあることをあげている。さらに、このモデルは名目所得を物価と実質所得とに分ける分割の仕方について何も言っていないため、この問題に関して中立の立場にあり、容易に他の理論、例えば Lucas [21] などの総供給関数の理論と連結させることができるとしている。
- 13) この仮定のために、流動性効果は見えなくなってしまった。フリードマンの体系は、この仮定と (3. 13) のために、実際のところ長期のモデル本質的に変わらないものとなってしまっている。
- 14) Friedman [11]。

4. ダービーの消費者支出関数の計測

以上、われわれは、マネタリストが貨幣市場の不均衡調整過程において貨幣の直接効果を強調していることをみてきた。はたして、この効果は実際にどの程度の大きさなのであろうか。

さきに述べたように、マネタリストは貨幣供給の増減が耐久消費財の需要に直接影響することを主張している。そこで、ダービーは、サービス・フロ

一の「消費」ではなく、耐久財の購入をも含めた「消費者支出関数」を計測することによって、貨幣の「直接効果」が実証的に有意であることを明らかにした。¹⁾彼は、消費者支出関数 c^* を

$$c^* = c^*(y_P, y_T, m - m^*, d)$$

と定式化している。但し、 y_P, y_T, m, m^*, d はそれぞれ恒常所得、一時所得、実質貨幣供給量、実質貨幣需要量、耐久財のストック量を表わす。以下、彼の定式化と計測結果とをみてみよう。

4.1 消費者支出と消費

まず、消費者支出 (*consumer expenditure*) と消費 (*pure consumption of service flow*) との違いから議論を進めよう。国民所得勘定でいう消費とは、*nondurable goods and services* の購入 c_t^* と耐久財ストックの増分 Δd_t とをいい、この合計を消費者支出という。すなわち、消費者支出 c_t^* とは

$$c_t^* = c_t^* + \Delta d_t \quad (4.1)$$

をいう。他方、service flow の消費 c_t^f とは *nondurable goods and services* の購入 c_t^* と耐久財から得られるサービス・フロー $r \cdot \left(\frac{d_t + d_{t-1}}{2} \right)$ との合計をいい

$$c_t^f = c_t^* + r \cdot \frac{d_t + d_{t-1}}{2} \quad (4.2)$$

となる。但し、 r は耐久財の imputed yield である。(4.2) を c_t^* で解いて (4.1) に代入すると消費者支出 c_t^* は

$$c_t^* = c_t^f - r \cdot \frac{d_t + d_{t-1}}{2} + \Delta d_t$$

となり、これを書き換えると

$$c_t^* = c_t^f + (1 - 0.5r)\Delta d_t - rd_{t-1} \quad (4.3)$$

を得る。 d_{t-1} は過去の耐久財の増分 Δd から導かれたものであるから、(4.3) を特定化するためには、 c_t^f と Δd_t とを特定化すればよい。

さて、ここで、次の点を指摘しておこう。フリードマンは、消費の恒常所得仮説を展開するにあたって、フローの消費である c_t^f と恒常所得 y_{PI} との間

に

$$c_t^f = k y_{Pt} \quad (4.4)$$

なる関係を仮定したのであって、消費者支出 c_t^f と恒常所得との間に

$$c_t^x = k y_{Pt}$$

なる関係を仮定したのではなかったという点である。⁴⁾

4.2 消費者支出モデル

消費者支出モデルを完全なものとするために、耐久消費財のストックの変化が次のように決まるとしよう。すなわち

$$\Delta d_t = (\Delta d_t)^e + \lambda_1 \{d_t^* - (\Delta d_t)^e - d_{t-1}\} + \lambda_2 y_{Tt} + \lambda_3 (m_t - m_t^*) \quad (4.5)$$

としよう。

第一項から順次説明していこう。第一項は、たとえ第二項目以降の値がちょうどゼロ ($d_t^* - (\Delta d_t)^e - d_{t-1} = 0$, $y_{Tt} = 0$, $m_t - m_t^* = 0$) であったとしても、富の大きさに比例する耐久財ストックの normal な変化を示している。よってこれは

$$(\Delta d_t)^e = \eta y_{Pt} \quad (4.6)$$

と言い換えることができよう。

第二項、 $\lambda_1 \{d_t^* - (\Delta d_t)^e - d_{t-1}\}$ は、耐久消費財ストックの normal な成長がある場合の、標準的なストック調整を示している。ここで、耐久財ストックの需要量 d_t^* は

$$d_t^* = \alpha_0 + \alpha_1 y_{Pt} + \alpha_2 \frac{P_{Dt}}{P_{NDt}} + \alpha_3 i_t \quad (4.7)$$

で説明されるものとしよう。但し、 P_{Dt}/P_{NDt} は耐久財と非耐久財の相対価格、 i_t は長期利子率である。

第三項、 $\lambda_2 y_{Tt}$ は、一時所得 y_{Tt} が直接 Δd_t に影響することを示している。⁵⁾

最後に第四項、 $\lambda_3 (m_t - m_t^*)$ は、貨幣の超過需要が Δd_t に直接影響することとを示している。また、ここでは、貨幣需要関数 m_t^* が

$$m_t^* = \gamma_0 + \gamma_1 y_{Pt} + \gamma_2 y_{Tt} + \gamma_3 i_t \quad (4.8)$$

で示すことができるとしておこう。

さて、(4. 4)~(4. 8) を (4. 3) に代入すると、消費者支出関数

$$c_t^* = \beta_0 + \beta_1 y_{Pt} + \beta_2 y_{Tt} + \beta_3 m_t + \beta_4 d_{t-1} + \beta_5 \frac{P_{Dt}}{P_{NDt}} + \beta_6 i_t \quad (4. 9)$$

を得る。但し

$$\beta_0 = (1 - 0.5r)(\lambda_1 \alpha_0 - \lambda_3 \gamma_0)$$

$$\beta_1 = k + (1 - 0.5r)[(1 - \lambda_1)\eta + \lambda_1 \alpha_1 - \lambda_3 \gamma_1]$$

$$\beta_2 = (1 - 0.5r)(\lambda_2 - \lambda_3 \gamma_2)$$

$$\beta_3 = (1 - 0.5r)\lambda_3 > 0$$

$$\beta_4 = -r - (1 - 0.5r)\lambda_1 > 0$$

$$\beta_5 = (1 - 0.5r)\lambda_1 \alpha_2 < 0$$

$$\beta_6 = (1 - 0.5r)(\lambda_1 \alpha_3 - \lambda_3 \gamma_3)$$

である。

4. 3 計 測 結 果

ダービーは、アメリカ合衆国の 1947 年から 1973 年までの年次データと季節調整済み四半期データとを用い、消費者支出関数 (4. 9) を計測している。データは、 m に狭義の貨幣供給 M_1 を、長期利子率 i にアメリカ合衆国長期債を用いた。また、耐久財の imputed yield r は年次データの場合 0.10、四半期データの場合 0.025 として、年次データについて

$$c_t^* = -148.9 + 1.08y_{Pt} + 0.406y_{Tt} + 0.681m_t - 0.376d_{t-1} \\ (-2.75) \quad (16.69) \quad (6.87) \quad (4.96) \quad (-5.29)$$

$$+ 29.0 \frac{P_{Dt}}{P_{NDt}} + 1.49i_t \\ (0.80) \quad (1.11)$$

$$SEE = 1.98 \quad R^2(adi.) = 0.9996 \quad D.W. = 2.39$$

四半期データについて

$$c_t^* = -28.52 + 0.90y_{Pt} + 0.455y_{Tt} + 0.189m_t - 0.042d_{t-1} \\ (-3.21) \quad (27.16) \quad (12.67) \quad (7.59) \quad (-4.39)$$

$$+ 2.95 \frac{P_{Dt}}{P_{NDt}} + 0.37i_t \\ (0.53) \quad (1.66)$$

$$SEE = 0.744 \quad R^2(adj.) = 0.9992 \quad D.W. = 1.08$$

なる結果を報告している。

このことから、実質貨幣数量および耐久財ストックの係数は統計的に有意であり、しかも符号条件も満たしているが、耐久財の相対価格 P_{Dt}/P_{NDt} の係数は統計的に有意ではなく、しかも符号条件も満たしていないことがわかる。

以上のことから、ダービーは、長期的に消費者支出は恒常所得の動きに従うが、短期的には (1) 一時所得、(2) 実質貨幣供給、(3) 実質耐久財ストック量の三つから影響を受けるとしている。

このように、ダービーは耐久消費財の需要が貨幣から直接影響を受けるというモデルを作り、ここから (4. 9) のごとき消費者支出関数を導き、貨幣の「直接効果」が実証的に有意であることを明らかにした。

1) Darby [4] および [5] 参照。

2) Darby [6] を見よ。

3) d_t は t 期の期末のストック量を示す。よって、 $\frac{d_t + d_{t-1}}{2}$ は t 期の平均ストック量を示す。

4) Friedman [9] p. 28参照。ダービーは、耐久消費財のストックの変化が一時所得で説明されることを明らかにしている (Darby [2] 参照)。もしそうであるなら、消費者支出関数は

$$c_t^x = k_1 + k_2 y_{Pt} + k_3 y_{Tt} + v_t$$

と特定化するのが、適切な特定化であろう。しかし、従来の研究では、国民所得勘定上の消費を pure consumption of service flow とみなし消費関数は

$$c_t^f = k_1 + k_2 y_{Pt} + \epsilon_t$$

と特定化され、推定されていた。詳しくは Darby [3] 参照。

5) Darby [2] 参照。

6) Darby [5] 参照。また () 内は t 値を示す。

5. 貨幣と代替的な資産の幅

以上、われわれはフリードマンに依拠しながらマネタリストの考え方をみてきた。彼らは、貨幣市場の不均衡を解消する過程で、貨幣が直接有効需要を刺激するという貨幣の「直接効果」を強調する。一方、フリードマンはこの効果がトービンらのいう利子率を通じるトランスミッション・メカニズム

のモデルと同じであり、強いてその違いを述べるなら、ケインジアンとマネタリストの違いは貨幣と代替的な資産の幅を狭く考えるか、耐久財を含むほど広く考えるのかの違いであると主張している。この後者の主張は非常に誤解を生みやすく、そのため、トービンは貨幣のトランスミッション・メカニズムが同じであるのになぜフリードマンはマネタリズムの結論を支持するのかという疑問を提示するとともに、自分のモデルの「資本」のなかには、耐久消費財をも含めることができると反論している。¹⁾

そこで、以下では、トービンの資産の一般均衡分析を紹介し、フリードマンのいう「資産の代替の幅を広くと考える」とは何を意味するのか、私見を述べてみたい。

5.1 トービンの資産の一般均衡モデル

トービンは、貨幣を資産の一形態として含む資産市場の一般均衡分析を展開した。²⁾彼は、支出の意志決定とポートフォリオの意志決定とが独立であると仮定して分析を進めた。

彼のいわゆる「イェール・ビュー」のフロー・チャート(図3)を見れば明らかのように、貨幣政策は資産市場に影響し、これが資産価格、よって各資産の利回りを変え、そこではじめて財市場に影響し、所得を動かすモデルであることがわかる。

彼のモデルの性質を端的に示す *Money-Capital Economy* をみてみよう。この経済は表の *Accounting Framework* で示されるように、2種類の資産(貨幣と実物資産の持分権)³⁾と、2つの経済部門(民間と政府)とから成り立っている。

今期生産した(消費財にも資本財にも使える)財の価格を P 、現存資本財の価格を qP とする。すなわち、 q は既存資本財の価格と新規資本財との価格比率のことであり、一般に「トービンの q 」と呼ばれているものである。

すると民間部門の保有する(実質の)富の大きさは

$$W = qK + \frac{M}{P} \quad (5.1)$$

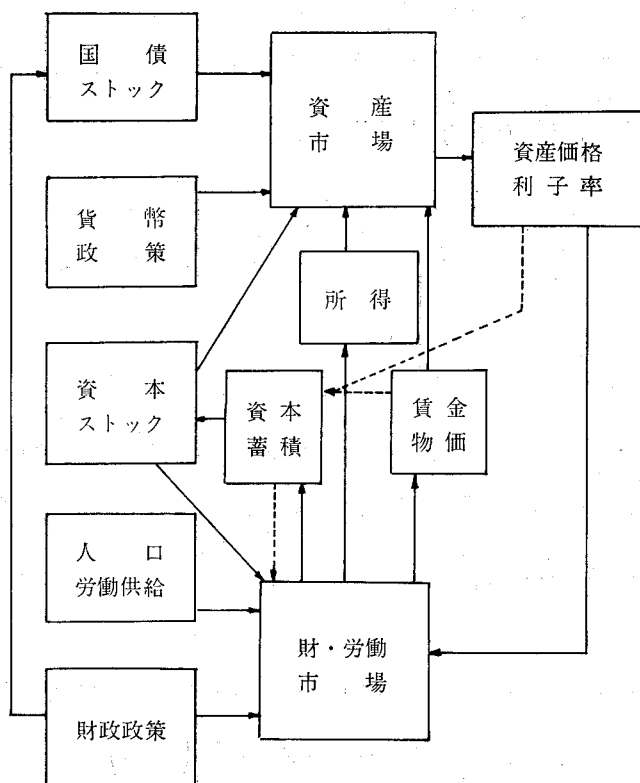


図 3

となる。貨幣保有の実質収益率を r_M 、実物資本の持分権のそれを r_K とすると、各資産の需給方程式は

$$f_1\left(r_K, r_M, \frac{y}{W}\right)W = qK \quad (5.2)$$

$$f_2\left(r_K, r_M, \frac{y}{W}\right)W = \frac{M}{P} \quad (5.3)$$

表

部 門	民間	政府	供給
資 産			
実 物 資 本 の 持 分 権	$f_1 W$	O	qK
貨 幣	$f_2 W$	$-\frac{M}{P}$	O
Net Worth	W	$-\frac{M}{P}$	国富

となる。但し、 y は実質所得、 f_1, f_2 は総額 W の富を各資産の形態で保有する割合 ($f_1 + f_2 = 1$) である。

いま, Pqr_K は資本を1単位追加することによって得られる年々の収益であり, 他方, この資本の供給価格は P であるから, 資本の限界効率 R は

$$P = \frac{Pqr_K}{1+R} + \frac{Pqr_K}{(1+R)^2} + \dots$$

$$= \frac{Pqr_K}{R}$$

を満たす R として求められる。よって, 資本収益率 r_K と資本の限界効率 R との間には

$$R = qr_K \quad (5.4)$$

が成立する。

また, 貨幣の名目利子率を r_M (これは通常ゼロである), 予想物価上昇率を $\left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt}\right)^*$ とすれば, 貨幣の実質収益率 r_M は

$$r_M = r'_M - \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt}\right)^* \quad (5.5)$$

となる。

上述の5本の方程式体系は, $f_1 + f_2 = 1$ という関係から (5.2) 式を除いて4本の方程式体系となる。いま, $K, M, y, P, R, \left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt}\right)^*, r'_M$ を外生変数とし, r_K, r_M, W, q を内生変数とすると, この方程式体系は式4本, 未知数4個のコンシステントな体系となる。

r'_M および $\left(\frac{1}{P} \frac{dP}{dt}\right)^*$ が外生変数であるので, (5.5) より r_M も外生変数となる。(5.3) に (5.1) および (5.4) を代入すると

$$f_2 \left(\frac{R}{q}, r_M, \frac{y}{qK + M/P} \right) \left(qK + \frac{M}{P} \right) = \frac{M}{P} \quad (5.6)$$

となり, これは q だけの式となる。

こうして求められた q の値がちょうど1に等しいときには, $R = r_K$ となり, 持分権の収益と資本の収益とは等しいから, 企業は新たに投資を行う誘因をもたない。もし $q > 1$ であれば, $R > r_K$ となり, ある投資計画から見

込まれる収益率 R のほうがその資金コストよりも高い。よって、投資が刺激される。逆に $q < 1$ であれば、 $R < r_K$ となり、投資から見込まれる収益率 R のほうが投資の資金コストよりも低い。よって、投資は抑制される。

トービンは、 $\frac{\partial f_2}{\partial r_M} < 0, \frac{\partial f_2}{\partial r_K} > 0$ を仮定したうえで (i) $\partial q / \partial M > 0$, (ii) $\partial q / \partial R > 0$, (iii) $\partial q / \partial r_M < 0$ を導出している。

いずれにしても、トービンはこの q を直接観察することなしに、貨幣政策の効果を分析することはできないという。

5.2 資産の代替の幅——私見

さて、ここでフリードマンの体系とトービンの体系との比較を行おう。その際、次の三点、すなわち

- (i) 物価水準一定の仮定の有無
- (ii) 貨幣市場の比較静学分析と動学調整分析
- (iii) 資産の代替の幅

の三点に注目することにする。

まず (i) からみていくことにしよう。トービンは物価水準を一定として分析を進めている。このことに対し、フリードマンは物価水準の決定が貨幣経済論の分析の焦点であるから、このような仮定を置いてはならないという。⁴⁾ この批判に対してトービンは、われわれもその問題を考えてはいるが、今の段階ではモデルの全体を示したのではなく、LM曲線の分析を一般化する⁵⁾のが目的であると述べている。

ついで、(ii) の貨幣市場の比較静学分析、動学調整分析の違いについてみてみよう。トービンの体系は比較静学分析であるのに対し、フリードマンは貨幣市場の不均衡調整過程を扱っている。マネタリストは、貨幣市場の均衡が達成されるのは長期均衡に達したときであって、そのとき物価水準は貨幣の増加量に応じて比例的に上昇しているという。よって、これは (i) に関係し、トービンのように均衡状態で物価水準が一定という仮定はフリードマンには気がかりな仮定となる。

こうした違いがあるにもかかわらず、フリードマンが自分のモデルとトー

ビンのモデルとの違いで重要と考えたのは、(iii) の資産の代替の幅である。フリードマンは、トービンのモデルでは、(i) の物価水準一定の仮定に関連して耐久財の価格をあたかも一定と仮定し、きわめて狭い範囲の資産が貨幣と代替的であるにすぎないと批判した。これに対し、トービンは自己のモデルの中に耐久財を含めることは可能であるし、貨幣と耐久財との代替も考えていると反論している。⁶⁾

しかし、フリードマンがケインジアンに対して「貨幣と代替的な資産の幅が狭い」というとき、彼が意味することは、ケインジアンの考えでは貨幣で金融資産や既存資産を買うことはあっても新しく作られた耐久財その他の実物資本を直接買うことはないということであろう。既存の資本を購入しても有効需要とはならないが、新しく作られた耐久財を購入すれば有効需要となる。しかし、このように説明すると、フローとストックとの混同があるとの批判を受けるかもしれない。筆者はこの問題について、現在、次のように考えている。すなわち、フリードマンの体系では貨幣市場の不均衡が即座に解消されないために、この不均衡の期間にも耐久財の生産は行われ、その結果生まれる耐久財ストックと貨幣ストックとがある時点で代替するという考え方である。⁷⁾

よって、筆者の現在の理解では、フリードマンのいう「資産の代替の幅が狭い、広い」というとき、これが意味していることは「新しく作られた実物資本財ストックと貨幣との代替」を許すかすどうかということであろう。⁸⁾フリードマンのモデルでは、新規の資本財(耐久財を含む)と貨幣との代替を認めるのに対し、トービンの分析は一時点の分析であるから新規資本財は作られておらず、よって新規資本財と貨幣との代替など考えることができない。

こうした違いは上述の (i), (ii) の仮定と密接な関係にあることも否定できないであろう。

1) Tobin [27]。

2) Tobin [26]。

3) トービンはただ「実物資本」とだけ述べているが、彼の意味することは実物資本の

「持分権」のことであると思われるので、ここではこのようにした。

- 4) Friedman [11]。ただし、これは Brainard and Tobin [1] に対する批判であるが、同じ批判は Tobin [26] にも当てはまる。また、Johnson [18], [19] もフリードマンと同じ批判をしている。
- 5) Tobin [27]。
- 6) Tobin [27]。
- 7) 筆者は、この考え方を将来発展させたいと考えている。
- 8) これを普通に言えば、貨幣が「購買力」であるということである。フリードマンは貨幣が価値の貯蔵手段であると同時に、購買力でもあるということを表現するために、「貨幣は購買力の一時的すみ家である」と表現している。

6. 結びにかえて

以上、われわれは、フリードマンの著作を通じて、彼が貨幣の「直接効果」を重視していることを明らかにし、フリードマンとトービンとの違いについて私見を提示しておいた。

つまるところ両者の違いは、トービンのようにフローの意志決定とストックの意志決定は分離可能であり、さらに物価水準および所得水準を一定とし、貨幣市場の不均衡が利子率で瞬時的に調整されるという仮定と、他方フリードマンのように、貨幣市場の不均衡は利子率で瞬時的に調整されるものではなく、よって、貨幣市場の不均衡を解消するために、フローの均衡が影響を受け、そのため物価水準も所得水準も動かざるを得ないという仮定との違いということになるのではなからうか。貨幣のトランスミッション・メカニズムがたとえ同じであったとしても、仮定が異なっているために結論が異なっているのである。

われわれは単純化された理論で研究を進めなければならない。その際に、「経験的な推測が異なれば異なった単純化が適切なものになり、異なったモデルが有用となる」ことはいうまでもない。そこで、どのような仮定を設けるかを考えるために、「記録をもっと詳細に検討する」ことが必要となろう。

他方、トービンは、フリードマンが貨幣経済理論を一般均衡論的に展開していないことに不満を述べている。彼の資産の一般均衡分析はその方向への

一研究といえよう。

よって、残されている課題は、データをもっと詳細に研究し、*choice theoretic* ないしは *microfoundation* をもった貨幣理論を構築することであるように思われる。

- 1) Friedman [15]。
- 2) Friedman [11]。
- 3) Tobin [27]。

参 考 文 献

- [1] Brainard, W. and J. Tobin, "Pitfalls in Financial Model Building," *American Economic Review*, Vol. 58, 1968, pp. 99-122.
- [2] Darby, M. R., "The Allocation of Transitory Income Among Consumers' Assets," *American Economic Review*, Vol. 62, 1972, pp. 928-941.
- [3] _____, "The Permanent Income Theory of Consumption—A Restatement," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 88, 1974, pp. 228-250.
- [4] _____, "Postwar U. S. Consumption, Consumer Expenditures, and Saving," *American Economic Review*, Vol. 65, 1975, pp. 217-222.
- [5] _____, "The Consumer Expenditure Function," *Explorations in Economic Research*, Occasional Papers of the National Bureau of Economic Research, Vol. 4, 1978, pp. 645-674.
- [6] _____, *Intermediate Macroeconomics*, McGraw-Hill, 1979.
- [7] Friedman, M. (ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, University of Chicago Press, 1956.
- [8] Friedman, M., "The Quantity Theory of Money—A Restatement," in his [7], 1956.
- [9] _____, *A Theory of Consumption Function*, Princeton University Press, 1957.
- [10] _____, "The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results," *Journal of Political Economy*, Vol. 57, 1959, pp. 327-51.
- [11] _____, *A Theoretical Framework for Monetary Analysis*, NBER Occasional Paper 112, 1971. Reprinted in Gordon [17].

- [12] _____, *The Counter-Revolution in Monetary Theory*, Institute of Economic Affairs Occasional Paper 33, 1971.
- [13] _____, "Comments on the Critics," *Journal of Political Economy*, Vol. 70, 1972, pp. 906-50. Reprinted in Gordon [17].
- [14] _____, *Money and Economic Development*, Praeger Publishers, 1973.
- [15] _____, "Comments on Tobin and Buiter," in [24] pp. 310-317.
- [16] Friedman, M. and A. J. Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton University Press, 1963.
- [17] Gordon, R. J. (ed.), *Milton Friedman's Monetary Framework: A Debate with His Critics*, University of Chicago Press, 1974.
- [18] Johnson, H. G., "Recent Developments in Monetary Theory: A Commentary," in Croome, D. and H. G. Johnson (eds.), *Money in Britain, 1959-1969*, Oxford Clarendon Press, 1970, pp. 83-114.
- [19] _____, *Inflation and the Monetarist Controversy*, North-Holland Publishing Company, 1972.
- [20] Laidler, D. E. W., "The Permanent Income Concept in a Macroeconomic Model," *Oxford Economic Papers*, Vol. 20, 1968, pp. 11-23.
- [21] Lucas, R. E., Jr., "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs," *American Economic Review*, Vol. 63, 1973, pp. 326-334.
- [22] Modigliani, F., "The Monetarist Controversy or, Should We Forsake Stabilization Policies?" *American Economic Review*, Vol. 67, 1977, pp. 1-19.
- [23] Selden, R. T., "Monetary Velocity in the United States," in M. Friedman (ed.) [7], 1956.
- [24] Stein, J. L., *Monetarism*, North-Holland Publishing Company, 1976.
- [25] Taylor, D., "Friedman's Dynamic Model: Empirical Test," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2, 1976, pp. 531-538.
- [26] Tobin, J., "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 1, 1969, pp. 15-29.
- [27] _____, "Friedman's Theoretical Framework," *Journal of Political Economy*, Vol. 80, 1972, pp. 852-63. Reprinted in Gordon [17].