均衡と不均衡（あるいは虚構と現実）（IX）

—ケインズ：貨幣論から一般理論へ（1）—

甲斐原　一　朗

【A】貨幣に関する数量方程式

実物経済の一般均衡理論では財貨・用役相互間の相対価格の決定が説明された。それは基準財で測った価格として表されているが，基準財自身が直接あるいは間接の効用をもち，生産費用か非効用の犠牲の下に獲得される実質的な財または用役であるから，その価格もまた他の財と同様の相対価格である。ある財が基準財に選ばれたとしても，まだそれがいわゆる貨幣であるということではない。要するに結局実物財の相対価格決定の理論であって，貨幣価格・絶対価格決定の理論ではなく，しかも貨幣の導入をまたずにその一般均衡成立が保証されているのである。

しかし現実の経済は貨幣という特殊の交換媒介手段を必要としており，現実の交換経済の一般化は貨幣の使用に依存するのであるから，貨幣価格決定の理論が準備されねばならず，貨幣と各財貨の交換比率である絶対価格決定の理論が必要となるが，古典派においてはまず「貨幣数量説」がその役割をはたした。

（a）貨幣数量説

（i）取引型

典型的な貨幣数量説はフィッシャーによって次ぎのように説明される。1年間に一定の社会で人々が貨幣を財・用役の代価として支払った総額は，当然それによって購入された財・用役の聡価値に等しい。一つの貨幣は1年間に何回も財貨の購入に使用されるから，支払総額は平均流通貨幣量 M に1単位の貨

幣の平均使用回数（流通速度）Vを乗じたMVに等しい。Pを一般物価水準，Tを購入総量とすれば，交換方程式は

$$MV=PT \qquad (1 \cdot 1)$$

と書くことができる。しかし財・用役の購入は鋳貨・銀行券のような狭義の貨幣（現金通貨）のほかに銀行の当座預金の授受によっても行われるから，通貨にこれを含めて，預金通貨現在高M'，その流通速度V'を加えて，交換方程式は

$$MV+M'V'=PT \qquad (1 \cdot 2)$$

となる。ここでの基本的事象は取引である。ある経済主体が他の経済主体に財貨・用役または証券を譲り渡して，見返りに貨幣の譲渡を受けるという交換である。両方程式の右辺は財貨・用役および証券の譲渡に対応し，左辺はこれに見合う貨幣の譲渡に対応する。右辺はある期間中のそのような支払いの合計値である。Pは諸価格の適当に選ばれた平均値であり，Tは当該期間中の諸数量の適当に選ばれた合計値であるから，PTは当該期間中の諸支払合計名目額である。ここで支払をする期間をゼロに近づけ，Tを流れの合計値としてではなく流れの率（すなわち期間の長さがゼロに近ずく際に，期間の長さに対する合計量の比率がとる極限値）として表すという方法によって，この方程式を一期間に関する表現から一時点に関する表現に変換出来る。（Tは単位時間当たりの数量という次元をもち，PTは単位時間当たりドル額という次元をもつ。

右辺は物的財貨用役の流れという連続的過程を要約するのであるから，譲渡された品目は一度譲渡されれば経済的流通から姿を消したものとして取り扱われる（たとえば一軒の住宅がPTの期間中に3回譲渡されたとすれば，住宅は当該期間については3軒の住宅としてTに編入される。）

ところで留意すべき点は，貨幣数量説は，他の事情が等しければ，通貨数量の増減が物価水準を同率に上下させることを主張しているということである。（ここでは「人間の欲望を充足せしめうるものを購買する力以外に，貨幣は直接に人の欲望を満たすべき力を持たない」ということを前提しているのである）

（ii）所得型

取引型方程式においては，取引と物価概念の曖昧さ・経常取引と資本取引の混合による曖昧さが残る難点があった。さらにその後国民・社会会計の発展もあって，総取引ではなく所得取引が強調されることとなった。

Y＝名目国民所得，P＝物価指数，y＝不変価格での国民所得とすれば $Y=Py$ である。他方 M は同じく貨幣ストックであるが，V はその貨幣が総取引ではなく，所得取引（最終的生産用役に対する支払い）を行うのに用いられる単位時間当たり平均回数とすれば，数量方程式の所得型は

$$MV=Py \qquad (1 \cdot 3)$$

と書ける。さらに通貨による取引と預金による取引を区別すれば

$$MV+M'V'=Py \qquad (1 \cdot 4)$$

と書ける。

両式は前二式よりもすぐれているが，これらは最終取引に対する中間取引の比率および現存資本資産の取引の双方を無視しているから，総ての取引額の合計は所得取引だけの金額の何倍かに当たることとなる。さらに取引型ではある現存資産（１軒の住宅，１区画の土地，１株の株式）の購入が，中間取引または最終取引と全く同列に含まれているが，所得型では除外されている。

これらの相違は所得型の利点であろうか，それとも欠点であろうか。それは人々が保有したいと望む貨幣量の決定要因が何かということに依存する。取引型と所得型とでは，貨幣の役割についての考え方が大きく異なっている。取引型にとっては貨幣は譲渡されるということが，また所得型にとっては保有されるということが最も重要なのである。この相違はケンブリッジ現金残高型でさらに明白となる。

（iii）現金残高説

貨幣経済の本質的特色は，そこでは購入行為と販売行為の分離が可能になるということであるが，そのためには，交換において総ての人が，「一般購買力」として受け取るようななにかが存在しなければならない。これが取引型で強調される貨幣の側面である。しかしまた，販売と購入の合間に購買力の一時的

住まい (temporary abode of purchasing power) として役立ち得るようななにかが存在しなければならず，これが現金残高法で強調される貨幣の側面である。

人々が欲するのは貨幣の数量の多いことではなく週給や勘定を支払ったり，旅行や買い物の支出をするのに十分な量をもつことである。

それでは個人または企業は一時的住まいとしてどれだけの貨幣を保有したいと望むであろうか。その動機となる潜在的購入の大きさは所得に左右されるとして，所望の貨幣の大きさは所得に対しある関係をもつとして

$$M=KPy \qquad (1 \cdot 5)$$

と表す。ここで K は所得に対する貨幣の比率で，M を「所望」の貨幣量とする所望の比率である。（数字としては K は V の逆数である）

分析の観点でいえば，方程式（1・5）は貨幣に対する需要関数と見なす事ができ，右辺の P と y は貨幣に対する需要が依存する諸変数のうちの二つであり，K はその他の諸要因をまとめたもので一定不変ではない。フィッシャー流の数量説があらゆる財・用役の取引に一定期間中に使用された貨幣総量を考えるのに対し，マーシャルは一時点において人々がその所得のうち貨幣形態で保有しようとするいわゆる「現金残高」の大きさを問題としたのである。

貨幣残高数量説とフイッシャーの数量説は明らかな相違点をもっている。①フィッシャーは単純に支払総額 MV を考えるのに対し，残高説では手元保有量 n を捉えるから，経済主体の貨幣配分決意に直接つながることになる。② M と n は一時点の貨幣流通高であるが，フィッシャーはこれに V を乗じて1期間の支払貨幣フローを考え，しかもその期間を究極の結果が成立するまでの長期をとる。他方残高説ではたとえば1日といった微小な単位時間当たりストックをとる。③ただしマーシャルによれば，各主体はその財産額のたとえば50分の1と年所得のたとえば10分の1とを合わせた額の即時購買力を保有する。社会全体を考えれば，蓄積された富は短期的には一定だとすれば，年所得の $1/K$ を貨幣形態で保有するといえる（K は慣習的にきまる常数)。消費単位で測った年実質所得を R とすれば，$k=R/K$ で $n=pk=pR/K \therefore nK=pR$ となり，pR

は年貨幣所得であるから，K は n の年平均所得化回数であって，「貨幣流通の所得速度」と呼ばれる。これに対し V は貨幣流通の「取引速度」という。

ケインズは数量説の信奉者として次ぎのように考える。

この理論は貨幣がその交換価値（それが購入できる諸財の効用）から導出されるもの以外には，それ自体としての何らの効用をも持たないという事実から出発しており，それであれば人々が欲するのは貨幣の数量の多いことではなく，週給や勘定を支払ったり旅行や買い物の支出を賄うのに充分な量を持つことである。そのような諸目的に必要な量以上の現金を持つときには，彼は財を購入したり投資したり預金したり積立準備金を増加したりして，その過剰を解消させようとする。従って人々が通常保有する貨幣量は，彼らが保有したり持ち歩くのに適当な購買力だけで決定される。そしてこの購買力は彼らの富と生活習慣に依存し，富や習慣は変化が遅く不変だとすれば，人が貨幣形態で保有する購買力の量は確定的に決まるとする。

この購買力を測るために，ケインズは「消費単位」を定義する。それは，消費・その他の支出対象になる諸財貨中の標準的なものを幾つか選んで，それぞれの特定量で構成した財貨集団である。一般に消費単位 k 個を購入しうるだけの購買力をもつ貨幣量を保有しようと要求するものとする。流通貨幣量を n，1消費単位の価格（生計費指数）を p とすれば，$n=pk$ が成立する。k が不変である限り n と p とは増減をともにする。しかし現在では同じ目的に銀行預金・当座借越能力を利用するのであり，他方銀行も人々と同じく現金準備を保有しなければならない。そこで企業と家計の全体が k 消費単位と等価の購買力を現金で保有し，k' 消費単位と等価の購買力を当座預金で保有するのが便宜だとし，また銀行の当座預金に対する現金準備率を r とすれば，現金残高方程式は

$$n=p(k+rk') \qquad (1\cdot 6)$$

となる。k, k', r が不変ならば，現金数量 n と物価水準 p との直接的関係は依然として妥当することとなる。k 及び k' は社会的諸習慣に依存するが，それら諸習慣は，消費または投資に支出してえられる利益と比較した現金保有増加による便宜増加の評価によって決まる。均衡点は利益増加分と便宜増加分とが

均衡するところで達せられるということであるから，限界分析の言葉でいえば「一定額の所得貨幣は消費支出および投資支出における貨幣の限界効用と，現金準備としての保有貨幣の限界効用（限界便宜）とが均等するように配分される」のである。

ケインズははじめ数量説の信奉者として，次のように考える。数量説が誤解されるのは，単なる貨幣数量 n の変化は K, K', r には影響しない。すなわち n が独立変数だという仮定の上で述べられていることが多いからである。なるほど結局においては (in the long run) そうであるかもしれないが，それでは結局においてわれわれは「死んでしまうのだ」というようなもので，現在の事柄を取り扱うには不適当だという。

n の変化は k, k' と r の両方に反作用を及ぼしがちである。たとえば農民が貨幣を退蔵しやすい農業国では，通貨膨張はとくに初めのうちは価格を比例的に高めない。なぜならば農産物価格の上昇の結果，農民の懐に流れ込む貨幣が増しても，それはそのまま退蔵されがちだからである。これは n の増加が k を増加させる例である。この種の変化は n の変化の p への影響を緩和する方向に働くが，逆に k, k', r 等が減らされれば p への影響は比例以上に大きくなる。とくに n の変化がさらに同方向への変化を期待させるような原因から生じた場合にはそういう結果が現れやすい。p の大きな変化は各人の財産に大きく影響するから，n の変化によって p が変化した後，または同時に，将来における同様な損失から身を守ろうとし，あるいは前の貨幣量に対応する均衡から新しい貨幣量に対応する均衡への過程で利益を納ようとして，人びとの貨幣的習慣は大きな影響を蒙るであろう。従って n の変化の後および変化の最中，またはそれが予想されるなら事前に k, k' および r の値になんらかの反作用が及び，物価の変動率を一時的に，かつおそらくは恒久的に（慣習は一度変わると前には戻り難いから）貨幣量の変化率と異ならしめるであろう。

ケインズは n の増減を現金のインフレーションおよびディフレーション，r の増減を信用のインフレーションと名ずける。さらに信用・景気循環の特徴は，n および r の変化とは無関係に，k および k' が好況において減少し，不況にお

いて増加する傾向に見られる。そしてこれらの変動はそれぞれ実物残高の減少または増加を表し，これらの現象を実物残高のディフレーションおよびインフレーションと呼んでよいであろう。

ケインズのこれらの説明は，マーシャルのほとんど同一の議論をより明確に表現したものといえる。しかしマーシャルにおいて明示的に考えられていた所得水準と資産ストックという二つの独立変数を，ケインズは k の背後に退けている。

ところでフィッシャー式が V を長期的に所与とするのに対し，ケンブリッジ式が k を主体の決意によって短期的に変動すると見る相違点を強調すれば，ケインズが基本的理論として承認した貨幣数量説は，実はあくまで現金残高数量説で，典型的なフィッシャー流の数量説ではなかったことになる。しかしケンブリッジ式でも k が不変ならば p は n と同方向・同率で変動すると考えるのであり，通貨当局による貨幣供給量は p とは無関係に決定され，それによって p を動かすという意味で経済体系の外生変数だという考え方がとられていることでは典型的数量説と変わらない。ただケインズでは銀行の信用通貨量の物価決定力を強調しているが，r が p の変動に応じて変化することを考えるとそれを外生変数と見ることは出来ないであろう。しかしここでも r と k' が不変ならばという仮定によって議論が進められる。逆にいえばフィッシャーもこれらの短期変動を認めながら究極的には一定として，貨幣量と物価の関係に視点をおいている。またケインズが貨幣数量説と現金残高説は違うものだといいながら，一般理論での貨幣論がなお貨幣量を外生変数として取り扱っていることは，彼自身の主張にもかかわらず，彼自身貨幣数量説を脱却しえていないのだと，シュンペーターも批判している。

それはともかく，現金残高説も，所得に対する貨幣保有率を考えている限り，まだ貨幣を主として交換手段として，結局支出されるものとして見ていることになるが，それでも所得受領と支出の間の時間的ズレを埋めるため，短時間ながら貨幣を保有するという局面で貨幣を捉えるところから，広い意味でその価値貯蔵手段としての側面をも見ていることになる。時間の流れの中では不確実

性を伴う諸条件の変化が予想され，それが貨幣保有の欲求に影響を及ぼすことは避け難い。マーシャルは物価変動すなわち貨幣価値変化の予想が，所得に対する現金残高保有率 k（マーシャルの k）を変化させると考えた。即ち M の増加が物価水準 P を引き上げるという予想が働くと，将来必要と考えられる財貨を買溜しておこうという動機が働いて流通速度が高まり k は低下する。逆に M の減少が P を低下させると予想されれば，買控えがおこって k は上昇すると考えた。k の逆数である貨幣の所得流通速度を v とし，所得を Y, 最終生産物産算出高を O とすれば，$Mv=Y=PO$ とあらわせる。この式で M の増加は v の上昇を，M の減少は v の低下を伴うとすれば，最終生産物に対する有効需要（所得）は M と同方向により高率の変化をすることになろう。従って産出高 O が一定である限り，物価 P も M と同方向により高率の変化をすることになり，機械的数量説とは異なる結果を示すであろう。現金残高方程式のこのような側面がやがてケインズの流動性選考説の中にうけつがれていくのである。

ケインズは「貨幣論」で物価に関する基本方程式を展開した。

賃金・企業者の正常報酬・利子・地代・期待された利潤等を「社会の期待された総所得」E とする。しかし需要の増減があって実現所得 Y とは一致しない。両者の開きを「意外の利潤」Q とする ($Y=E+Q$)。E と消費支出との差は貯蓄 S であり，期間中の資本スツクの増分は投資 I であり，I と消費支出の合計が実現所得 Y に等しくなる。従って $I=S+Q$ であるから $Q=I-S$ である。

最終生産物の量を O, 物価水準を P とすれば，$Y=PO=E+Q$ であるから

$$P=E/O+Q/O=E/O+(I-S)/O \qquad \text{（ケインズの第二基本方程式）}$$

E/O は最終生産物の平均生産費（生産要素の能率収入率）は短期的には不変と仮定する。従って P を動かすものは，意外の利潤 Q であり，投資が貯蓄を上回ると，Q を通じて物価は上昇・低下する。I と S を均衡させる利子率を自然利子率とよび，市場利子率が自然利子率を下回ると $I-S>0$ となって物価は上昇し，逆の場合には下落する。ここではケインズは簡単のため貨幣を預金通貨だけとし E の支払いに当てられる所得預金を M_1, 企業間の支払いに用いられる営業預金 M_2，純粋の貯蓄預金 M_3 から成るとする（ここでの M_1, M_2,

M_3 は後述のものとは異なる）

$$PO=M_1V_1+M_2V_2 \qquad (1 \cdot 9)$$

O が所与，V_1 が一定の下では，利子率を引き下げて M の増加が齎されると M_1, M_2, M_3 がそれぞれふえるから，P はおそらく M の増加率を上回って上昇するであろう。いずれにせよ貨幣数量説的要素が強く残存していることは否定できない。

【B】貨幣に対する需要

ケインズの流動性選考分析は，数量方程式の取引型から所得型へそれぞれの強調点が移る方向，すなわち支払過程の機械的側面から資産としての貨幣の諸性質へ力点を移す傾向をさらに進めた。ケインズの分析は，厳密にケンブリッジ現金残高法の伝統に属するものであったが，多くの資産中の一つの資産としての貨幣の役割と，それに関する貨幣保有費用としての利子率の役割を一層明示的に強調するものであったし，さらにその後ケイジァンは諸資産のバランスシートないしポートフォリオの構成を問題とする方向に進んだ。

ケインズは，貨幣需要は二つの部分に分かれるとする。一つの部分 M_1 は「取引動機と予備的動機を満たすために保有され」，他の部分 M_2 は「投機的動機を満たすために保有予される」。M_1（活動貨幣）は所得のほぼ一定の割合であり，簡単のため $M_1V_1=Y$ とする。V_1 は定数であり，ケンブリッジ学派の現金残高数量説で現金残高需要 M と国民所得 Y との関係を $MV=Y$ としたときの貨幣の流通速度 V から発展したものである。ただしケインズの場合，このような関係をもつのは，現金残高の総需要ではなく，活動貨幣需要だけである。

第二の投機的動機というのは，証券価格の変動により財産に資本損失が発生するのを回避し，あるいは資本利益獲得の機会を確保する目的で，財産所有者が財産の一分を貨幣形態で保有しようとする動機である。ここでは貨幣は，資産即ち価値貯蔵手段として需要されるのであり，ここで財産ストックの形態選択が所得の流れに影響を与えるルートが，経済理論の中にはじめて導入された

のである。

不活動貨幣 (M_2) に対する（短期）の需要は，「利子率の将来についての不確実性」から生ずるのであり，その大きさは現行利子率 (r) と将来に支配すると予想される利子率 (r^*) の関係に依存する。

以上のことを要約すれば，貨幣に対する需要関数は

$$\frac{M}{P}=\frac{M_1}{P}+\frac{M_2}{P}=k_1 y+f(r-r^*, r^*) \qquad (1 \cdot 10)$$

と書かれる。ここで k_1: 貨幣の所得流通速度の逆数で短期においては一定である。（Pはケインズの価格（賃金）硬直性の命題から省略できる）

現行利子率 r は観察値で，総ての貨幣保有者にとって同一であろう。ケインズは諸利子率が複雑な構造を形成することを強調するが，簡単のため「典型的利子率」をあげたが，それは債務不履行の危険が最も小さい長期証券，たとえば国債の利子率であった。ケインズにとって重要なのは短期証券と長期証券の区別であって，名目額で固定された利子を生む証券とそうでないものとの区別ではなかった。しかし後者の区別は，価格は硬直的だとする彼の仮定からいえば，関連性はないこととなる。（短期経済変動にとって諸価格は硬直的であり，そこでは数量説の核心である名目量と実質量の区別も重要でない）

ケインズにとって短期・長期証券の区別が重要であったのは，そのどちらかということによって，利子率変化の結果として資本利得又は損失の危険に相違があるからであった。短期証券は利子率の変化にほとんど影響されないが，長期証券にとっては利子率変化の効果は重大であるからである。

他方予想利子率 r^* は観察値でなく，貨幣保有者ごとに異なるであろうし，保有者一人一人にとっても単一ではなく，確率変数の平均値（いわゆる強気筋と弱気筋との均衡）とみるべきであろう。r^* の所与の値（所与の予想状態）に対しては，現行利子率が高いほど投機的動機のために保有したいと望む貨幣量は少なくなるであろう。証券のかわりに貨幣を保有する費用が，一つには経常収入のヨリ大きな額が放棄されることになること，第二に将来利子率が下落して証券価格が上昇することによって一層大きな額の資本利得を放棄することに

なる見込みが強まることから，増加するのである。

M_2 に対する需要を表す流動性関数の展開においては予想が非常に重要であるが，ケインズは予想を明示的には導入せず，M_2 の需要量を単に現行利子率 (r) の関数としている。（予想は流動性関数に不安定性を与えるものとしてのみ強調されている）彼は短期の需要関数に注意を集中して，そこでは r^* は固定されているとみなして，投機的需要関数は r だけの関数 $f(r)$ とする。

他方フリードマンは短期と長期の区別を重視し，両者の間で異なる絶対的流動性選考の理由を区別する為に r^* を導入して，投機的需要関数 $f(r-r^*, r^*)$ を提起する。

ケインズの特殊なひねり (special twist) は，彼が関数 $f(r-r^*, r^*)$ に与えた特定な形態に表れていると，フリードマンは次のように指摘する。

所与の r^* に対して，この関数は $r=r^*$ の水準で高度に弾力的だという。この場合 r の観察された値の下での弾力性の程度は，いろいろな貨幣保有者の予想がどれだけ同質的であるか，そしてその予想に対してどれだけ確信的であるかに依存する。相当数の貨幣保有者が同じ予想をもち，しかも確信的だとすると，f はその現行利子率の下で完全に弾力的となり，貨幣と債券は完全な代替財となるであろう。(Tobin は臨界的な値は $r=r^*/(1+r^*)$ だとする。たとえば一年間の利子率を r とすれば，一年間 1 ドルの利子を支払う永久債の現在価格は $1/r$ で，一年後の価格は $1/r^*$ と予想されるから，予想損失は $1/r-1/r^*$ であり，利子所得 1 ドルがこれを補償するとすれば $r=1/r-1/r^*$ が成立しなければならず，$r=r^*/(1+r^*)$ がえられる)

このとき貨幣当局が債券を買うことによって貨幣量を増加させようとすれば，これは債券価格を高め，債券の収益率を低める傾向を生むことになろう。ケインズによれば，ほんの少しの低下でも投機家たちは追加的貨幣残高を吸収し，貨幣保有者たちが需要する債券を売るようになるであろう。その結果社会全体としては増大した貨幣量は喜んで保有されるであろうし，k は上昇，V は低下する結果となろう。反対に貨幣当局が債券を売ることによって貨幣量を減少させるならば，利子率を高める傾向となろうし，ほんの少しの上昇でも投機家た

ちは供給される債券を吸収することになろう。

あるいはまた，何らかの理由によって名目所得が増加したとする。このとき M_1 の増加が要求されるであろうが，この増加分は M_2 から出て来ることができて，他に波及することはない。逆に M_1 が減少する場合には，減少分は M_2 に追加されて他には波及しない。要約すれば，絶対的流動性選考の状態では，所得は M または利子率の変化なしに変化することが出来るし，M は所得または利子率の変化なしに変化することができる。貨幣保有者たちは平面に横たわるタンブラーのように超安定的均衡状態にあるといえ，彼らは貨幣量がどのような大きさであってもそれに満足するであろうとフリードマンは結論する。

さらにフリードマンは長期を考える。長期の需要表では r は r^* に等しいから $f(r-r^*, r^*)$ は r^* だけの関数となる。いま（ケインズが命題とする）投資機会の不足が生じて，r^* が非常に低くなったとする。この率が低くなるほど貨幣以外のどの資本資産からの収益も低くなり，貨幣でない資産を保有することからの追加的収益は，保有に伴う追加的危険を補塡するだけとなり，その率の下で流動性選考は絶対的となる。つまり市場利子率は無限に低くなることは出来ず，低い利子率では他の資産の代わりに貨幣を持とうとする広範な願望が，その低下に対して最低限界を設定することとなるとする。

他方ケインズによれば，投資機会が乏しいのに一般の貯蓄意欲が強い場合には，投資と貯蓄を等しくするためには均衡利子率は大きく低下し，あるいはマイナスにならねばならないかもしれない。しかし市場利子率には流動性選考によって設定される床 (floor) がある。もしこの床が均衡利子率を上回っておれば，失業により一般の倹約心が挫折することによってのみ解決されうるといった矛盾が発生することになる。ケインズの命題「総ての価格が伸縮的であっても資源の完全雇用を特徴とする長期的均衡が存在するとは限らない」はこの矛盾に発するともいえる。

フリードマンは，貨幣の導入は市場利子率に床を導入するだけではなく，実は「均衡」利子率にも床を設けるのだという。そして長期的には二つの床は同一だという。（ピグー効果の本質はこれだとする）

ケインズは流動性のわな (liquidity trap) を長期と短期の二つに区分することなく，二つを合体させて短期を強調する。利子率についても予想利子率ではなく，現行利子率に関する弾力性を強調する。彼は絶対的流動性選考を「極限的」ケースと見ており，「将来においては実際的に重要なものとなるかも知れないが，現在はその例を知らない」として無視する。

ここでいま一度 $M=kPy$ にかえって，M が変化したとする。

諸価格は硬直的（一つの与件）であるとするケインズの命題では，P はなんの影響もうけず，M の変化は k または y, あるいはその双方に影響すると考えられる。

（i）絶対的流動性選考の下では，k は利子率の変化なしにこの衝撃を吸収できる。利子率を貨幣的変化と実質所得の間の唯一つの連結環としているのであるから，変化は全部 y になんの影響も与えることなしに，k に吸収されることとなろう。

（ii）流動性選行が絶対的でない場合には，k は利子率を通じてのみ変化しうるが，これは投資支出を通じて y に影響を及ぼす。ところで，貨幣需要が弾力的であるほど利子率の変化は少なくてすむであろうし，投資支出と貯蓄が利子率に非弾力的である程，利子率の変化が y に影響する程度は小さいであろう。すなわち主として k が M の変化を吸収するとみなすのは，ケインズらが貨幣需要は利子率に関して高度に弾力的であり，投資支出と貯蓄は高度に非弾力的だと考えているからだと指摘する。

要約すれば，P をいわゆる制度的与件と見るか否かがケインズとフリードマンとの決定的な対立となる。フリードマンは次のような数量説の推測を受け入れる。

（i）長期的には貨幣量の変化そのものは，実質所得に対しては無視出来る程の影響しか与えない。従って数十年にわたる実質所得の変化については，非貨幣的諸力が「重要な総てのもの」であり，従って貨幣は「重要ではない」。他方名目所得の長期的決定については，（実質所得そのものをふくめて）貨幣量プラス，k に影響するその他の諸変数が本質的に「重要なすべてのもの」であ

るとみなす。従って物価水準は名目所得を決定する貨幣的諸力と，実質所得を決定する実物的諸力との共同の成果であると考える。

（ii）もっと短い期間については，M の変化は前記方程式の右辺の三つの変数 k, P, y の総てに反映されると考える。しかし k に対する影響は（経験的には），ケインズが考えるように M の変化を吸収するのではなく，むしろしばしばそれを補強するものであった。即ち M と k の変化は，しばしば所得にたいして反対方向ではなく，同一方向の影響を与えるのである。（その意味で，M の変化は唯一ではないが，主要な要因であると強調される。）

ところで数量説への接近法についても両者の間には微妙な相違がある。それは，貨幣量の変化を名目所得総額（支出総額）の変化に結び付けるために仮定される伝達メカニズム (transition mechanism) の問題である。

ケインズ派は，貨幣量の変化はまず，「典型的」（かなり狭い範囲の金融的負債に対する市場利子率と解釈される）利子率に影響すると考える。そして支出に対する影響は，利子率の変化が投資支出の収益性と規模を変化させ，ついで投資支出が乗数を通じて支出総額に影響するという過程を経て，「間接的に」生ずるに過ぎないとみなす。かくてケインズにおいては，貨幣需要と投資支出の利子弾力性が強調されることとなる。

他方フリードマンは，支出に対するもっと幅広い，もっと「直接の」影響力を強調する。彼が強調する伝達メカニズムは，バランスシートを通じて，かつまた利子率の変化を通じて作用すると考えているといってもよい。ここでは貨幣量の予想外の増加があった場合，貨幣保有者たちが所望のバランスシートを回復または達成しようとする企ては，（証券・財貨の購入あるいは負債の返済等のため）諸資産の価格を高め，諸利子率を低める傾向を生むこととなろう。

ここでの両者の相違は，考察される資産の範囲についての広さにあるともいえる。ケインズは市場性のある資産と記録された利子率という狭い範囲に注意を集中し，フリードマンははるかに広い範囲の資産——たとえば耐久・半耐久消費財，構築物・不動産——と利子率を考慮すべきだと主張する。ケインズが強調する市場利子率は，関連する諸利子率の全範囲の中のほんの小さな部分に

過ぎない。そしてそれは価格は制度的与件だとする基本的仮定に発するのだとフリードマンはいう。

広い範囲の資産を考慮するとう観点から，フリードマンは貨幣需要について最終的な富保有者と企業を区別することが重要だという。前者にとっては，貨幣は彼らの富を保有するために，彼らが選ぶ一つの形態であり，後者にとっては貨幣は機械や在庫と同様に一つの生産財であるからである。フリードマンはまず個々の富保有者にとっての貨幣需要を

$$M/P=f(y, w, r_m, r_b, r_c, 1/P\cdot dP/dt; u) \qquad (1\cdot 11)$$

と表す。ここで

w：非人的形態をとる富の割合，あるいは財産から引き出される所得の割合（富は人的富と非人的富とに分割されるが，大部分の富保有者の主要資産は彼らの身についている稼得能力である。非人的富は経常的稼得高を使うことによって得られ，稼得能力の習得は非人的富を使うことによってなされるが，それは稼得能力の売買によってなされるのではなく，それを担保とする借入れによってなされるが，その限度はきわめて狭い。したがって富総額のうち非人的富の形態をとる割合は一つの重要な追加的変数である）r_m：価幣の予想名目収益率 r_b：確定利付債券の予想名目収益率 r_c：株式の予想名目収益率（株式価格の予想される変化を含む）$(1/P)(dP/dt)$：物価の予想変化率，従って実物資産の予想名目収益率。そして u は，貨幣の用役の効用に影響するような所得以外の総ての変数を表す包括的な記号であり，ケインズの用語でいう「本来の流動性に付与される価値」を決定する変数であるが，その一つとして実質所得をあげることができる。なぜなら貨幣が提供する用役は，富保有者によって消費が所得増加に比例するほど増加しないパンのような「必需品」と見なされるかも知れないし，あるいは消費が所得増加に比例する以上に増加するレクリエーションのような「贅沢品」であるかもしれなからである。

ついで企業による需要であるが，まず企業の貨幣需要関数のなかに富総額したがって y を含める理由はない。また富を人的・非人的形態に分割する必要もなく，企業にとって重要なのは貨幣の収益率と代替的資産の収益率である。企業にとって重要な特定の率も，最終的な富所有者にとっての率とは全く異なる

かもしれない。（たとえば銀行が貸付けに対して要求する利率は富保有者にとってはあまり重要ではないが，企業にとっては極めて重要であろう）

企業の場合，変数 u に対応するものは，貨幣残高の生産性に影響するような企業規模以外の諸変数の集合である。そして富所有者と企業の両者に共通である変数は経済安定性に関する予想であろう。

【C】ポートフォリオの最適化

個人がすでに決められた取引資産を貨幣と債券の間でいかに配分するかの問題に続いて，商品フローならびに資産ストック全体の規模と構成の同時最適化を考えることとする。さらに資産の範囲を商品ストックおよび負債を含むように拡大する。

こうしていわゆる「ワルラスの問題」に到達する。一般均衡体系の貨幣的側面の分析において，ワルラスは総ての生産・消費および交換フローに日付をつけ，流入と流出の間のギャップを埋めるためにストックを導入し，これが効用をもたらすと仮定した。その結果，利子率で資本化された限界ストック効用が消費の限界フロー効用にに等しくなる水準に在庫が保有される。在庫の一部は現金残高の形で保有され，商品在庫の場合と同じ限界条件を満たすとした。しかし何故ストックが効用をもたらすか，またなぜストックの一部を貨幣の形で保有する方が効率的であるのかについては彼は説明していない。ここでの問題の一つである。

（イ）J. ニーハンスはモデル作成のため次のことを仮定する。

①　総ての消費財は単一の合成商品にまとめ，資産としては貨幣・債券・商品ストックの三つを考える。個人は市場で自己の債券を販売し，やがて買い戻すことを通じて負債を負うことができ，こうして負債が債券の負のストックとして登場する。

②　各資産のネットの収益は，それぞれの市場収益，キャピタル・ゲインないしロスおよび時間選考の三要因からなる。商品ストックの市場収益は，物理的減少の形をとる貯蔵費用からなり，したがって負である。債券は，政府によ

って決められ貨幣で支払われる一律かつ定額のクーポン r をもつ。したがってその市場収益率 i は $i=r/p^b$ (p^b: 債券価格）また現金残高に対しても政府が定める正の市場収益の可能性を認める。キャピタル・ゲインまたはロスは商品ならびに債券の価格変動によって生ずる。ケインジァンの分析では現金残高保有の取引動機と投機的動機が概念的に区別され，投機的動機は現在の取引とは関係なく，一時的取引資産ではなく長期的な資産と関連ずけられてしまっている。しかしここでは投機的動機は取引残高の理論に統合され，たとえキャピタル・ロスのおそれがない利子付資産が存在するとしても，投機的動機は潜在的に現金残高保有の決定と関連するのである。

③　異なる資産の収益率の間のありうべき相違にもかかわらず，資産構成は取引費用の介在により多様化されうる。短い期間では，賦存量として与えられる商品を貨幣に替えることにより貯蔵費用を節約できるとしても，その額が取引費用に充たないから，個人は現金残高よりも商品ストックを選考するであろう。同様に十分短い期間では債券の収益が債券の取引費用に充たず個人は債券よりも利子のない現金残高を選考するであろう。

念のためいえば，取引費用は財の生産（輸送・梱包等を含む）ではなく，ある経済主体から別の主体への所有権移転に伴う費用として定義される。交換関係でははじめ不確実性に満ちており，それを確実性に変換するには情報・探索の費用を要するのであり，その額は移転する量に比例するとする。保有期間が非常に短く，現金残高への往復の旅行に要する取引費用が，商品の貯蔵費用よりも高くつくなら，商品ストックが保有される。これが商品の限界保有期間 T_c を決定する。財の取引に取引費用がかからなければ，商品ストックは全く保有されないであろう。もし保有期間が T_c を超過するもののやはり短かく，そのため債券市場への往復に要する取引費用が債券の市場収益よりも高ければ，現金ストックが保有されるであろう。これが貨幣の限界保有期間 T_m を決定する。債券の取引に取引費用がかからなければ，現金残高は全く保有されないだろうし，また $T_m < T_c$ の場合も現金残高は保有されない。

（ロ）ニーハンスはポートフォリオ最適化問題を「個人の資源賦存量をベク

トル（$x_1', \cdots\cdots x_t', \cdots\cdots x_h'$）で表し，いくつかの線形制約式の下で，このベクトルの効用

$$U=U(x_1, \cdots\cdots x_m \cdots\cdots x_h) \qquad (1 \cdot 12)$$

を最大化する消費ベクトル（$x_1, \cdots\cdots x_m \cdots\cdots x_h$）に変換する」こととする。

商品，債券および貨幣に関する三つの組の制約式があり，各々の組には h 日間の各日 ($t=1, \cdots\cdots, h$) について，一つの制約式が存在する。

① 第 t 日の商品制約式：第 t 日から第 $t+1$ 日にかけての商品ストックの増加量は，消費量を上回る余剰の資源賦存量に純購入額を加え，それから貯蔵に費やされまた財・債券の取引に使い果される量を指し引いたものに等しいことを述べる。

$$s_{t+1}^g - s_t^g = (x_t' - x_t) + (z_t^g - y_t^g)$$
$$-\gamma s_t^g - c^g (z_t^g - y_t^g) - c^g (z_t^g + y_t^g) \qquad (1 \cdot 13)$$

（s: ストック保有量　y: 販売量　z: 購入量　γ: 貯蔵費用　c: 取引費用　g: 財）

② 債券制約式：ポートフォリオの変化は販売量を上回る超過購入量に等しい。

$$s_{t+1}^b - s_t^b = z_t^b - y_t^b \qquad (1 \cdot 14)$$

（b: 債券）

③ 貨幣制約式：現金残高は，商品と債券のネットの販売額，債券に対するクーポン支払額および現金残高に対する利子支払額を加えたものから，税仕払額を差し引いた額だけ増加する。

$$s_{t+1}^m - s_t^m = p_t^g (y_t^g - z_t^g) + p_t^b (y_t^b - z_t^b) + r s_t^b + \rho s_t^m - t_t \qquad (1 \cdot 15)$$

（p: 価格　r: 債券に対するクーポン　ρ: 現金残高に対する利子　t: 税　m: 貨幣）

④ 商品と貨幣のストックおよび商品と債券フローはいずれも非負である

$$\alpha \geqq 0 \qquad \alpha = x, y^g, z^g, s^g, s^m,$$

⑤ 時間選考が存在する場合，無限期間の計画問題を1年間の計画問題に還元させねばならない。

$$s_{h+1}^i = (1+\theta)^h s_1^i \qquad i=g, b, m \qquad (\theta: \text{時間選考率})$$

（ハ）こうして準凹の目的関数と線形制約式で特徴ずけされる非線形プログ

ラミング問題に到達する。この問題の解は，所与の条件の下で，それぞれ日の財の消費量，財・債券の購入量・販売量，そして財・貨幣・債券・負債のストック保有量を決定する。

消費，交換フロー，ストックに関するクーン・タッカー条件は，（1・12)—（1・15）式をもとに構成した下のラグランジュ方程式

$$
\begin{aligned}
L=U(x_1\cdots\cdots x_h)-\sum_{t=1}^{h}\ &\lambda_t^g[s_{t+1}^g-(x_t^{*}-x_t)-(z_t^g-y_t^g)\\
&+r s_t^g+c^g(z_t^g+y_t^g)+c^b(z_t^b+y_t^b)]\\
&-\sum_{t=1}^{h}\lambda_t^b[(s_{t+1}^b-s_t^b)-(z_t^b-y_t^b)]\\
&-\sum_{t=1}^{h}\lambda_t^m[(s_{t+1}^m-s_t^m)-p_t^g(y_t^g-z_t^g)\\
&-p_t^b(y_t^b-z_t^b)-rs_t^b-\rho s_t^m+t_t] \qquad (1\cdot 16)
\end{aligned}
$$

を微分することによって求められる。

ここでラグランジュ乗数 λ_t^g, λ_t^b, λ_t^m は財，債券および貨幣の割引後の限界（フロー）価値であると解釈される。(割引前の限界価値は $\mu_t=(1+\theta)^t\lambda_t$ である）そして限界価値は効用のタームで測った主観的な価値量である。

① 消費についての限界条件は，L を x_t について偏微分して得られる。

$$
\left[\frac{\partial U}{\partial x_t}-\lambda_t^g\right]x_t=0,\quad \frac{\partial U}{\partial x_t}\leqq\lambda_t^g=\left[\frac{1}{1+\theta}\right]^t\mu_t^g,\quad x_t\geqq 0 \qquad (1\cdot 17)
$$

この条件は，与えられた日にもしいくらかでも消費が行われるとすれば，財の直接的な限界効用はその限界価値に等しいことを表す。直接的な限界効用が限界価値よりも低い限り，消費は全く行われない。この場合には，財はその直接的な効用のためではなく，むしろ交換ないし貯蔵を通して齎されるもののために評価されるのである。従ってこのときの財の価値は，貨幣や債券の価値と同じく間接的なものとなる。

② 交換フロウについての解釈も同じく単純である。その条件は

財（または債券）と貨幣の間の限界代替率が取引費用を考慮したうえでの価格に等しくなる点まで交換が行われるというものである。資産が多様化される価能性が生まれるのは，取引費用があるために生ずる市場価格と限界価値の間の開きのためである。同じ理由で販売と購入を区別する必要がある。

（a）商品の販売についての限界条件は

$$[(1+c^{g})\lambda_t^{g}-p_t^{g}\lambda_t^{m}]y_t^{g}=0,\quad \frac{\lambda_t^{g}}{\lambda_t^{m}}\geqq\frac{p_t^{g}}{1+c^{g}},\quad y_t\geqq 0 \tag{1・18}$$

として，他方商品の購買については

$$[(1-c^{g})\lambda_t^{g}-p_t^{g}\lambda_t^{m}]z_t^{g}=0,\quad \frac{\lambda_t^{g}}{\lambda_t^{m}}\leqq\frac{p_t^{g}}{1+c^{g}},\quad z_t\geqq 0 \tag{1・19}$$

として表せる。正の供給または需要がある限り等号が成立する。（取引費用がない場合，財と貨幣の間の限界代替率はその市場価格に等しいという周知の条件となり，取引費用がある場合，限界代替率は販売の際には市場価格よりも小さく，購入の際は市場価格より大きくなる）。取引費用を考慮した後の価格が限界代替率よりも低ければ販売は全く行われず，また高ければ全く購入されない。

λ_t^{m}は，個人への1ドルの無償の贈与（個人はそれを適宜消費する）から生ずる効用の増分を示すという意味で，貨幣の限界フロー価値である。それが0であることは，最適貨幣供給について言われる意味での現金残高の「飽和」を意味しない。与えられた市場価格に直面している個人にとっては，λ_t^{g}がゼロになる完全な至福（bliss）の状態に到達する場合にのみλ_t^{m}はゼロになる。未だ満たされない状態がある限り$\lambda_t^{m}>0$であり，貨幣の無償贈与はつねに歓迎される。社会全体でいえば，市場価格は変動し，λ_t^{m}は名目貨幣供給量の漸進的増加の結果ゼロに近づく可能性がある。この場合与えられたλ_t^{g}の下で，商品の価格は無限大に押し上げられることとなる。

（b）債券の販売に関する条件は

$$(\lambda_t^b + c^b \lambda_t^g - p_t^b \lambda_t^m)\, y_t^b = 0, \quad \frac{\lambda_t^b}{\lambda_t^m} = p_t^b - c^b \frac{\lambda_t^g}{\lambda_t^m}, \quad y_t^b \geqq 0 \tag{1・20}$$

また購入に関する条件は

$$(\lambda_t^b - c^b \lambda_t^g - p_t^b \lambda_t^m)\, z_t^b = 0, \quad \frac{\lambda_t^b}{\lambda_t^b} = p_t^b + c^b \frac{\lambda_t^g}{\lambda_t^m}, \quad z_t^b \geqq 0 \tag{1・21}$$

である。これらの条件は商品の場合に類似しているが，ただ一つの相違点は，（$\lambda_t^b/\lambda_t^m = p_t^b \pm c^b \lambda_t^g/\lambda_t^m$ となり）債券に対する取引費用が債券についての限界価値ではなく，商品についての限界価値で評価されることである。これは取引費用は総て商品の投入から成ると仮定しているからである。取引費用が高ければ高いほど，債券の取引は行われない可能性が大きくなる（取引費用の「閉じ込め」効果といえる)。

（3）ストックに関する限界条件は，資産の限界ストック価値をその機会費用に関連づけるものである。限界ストック価値は，個人が資産1単位を1日間保有することから得られる効用の増加を表しているが，それはその資産の限界フロー価値の一晩のうちの増加分（その日毎の評価益）で測られ，これによって限界ストック価値は限界フロー価値と正確に対応づけられる。また資産の機会費用とはその利回りにほかならない。

（a）商品についての条件は

$$[(1-\gamma)\lambda_t^g - \lambda_{t-1}^g]\, s_t^g = 0, \frac{\lambda_t^g - \lambda_{t-1}^g}{\lambda_t^g} \leqq \gamma, \quad s_t^g \geqq 0 \tag{1・22}$$

となる。（γ: 財に対する貯蔵費用）商品在庫の限界ストック価値がその保有費用より高い限り，在庫量を増加することで大きな利益をあげうるのであり，そのことは，均衡に未だ到達していないことを意味する。逆に限界ストック価値が保有費用よりも低い場合には，ストックを減少させる誘因が生ずる。ワルラス

の在庫の「貯蔵品としての効用」が正確に定義されたこととなる。

（b）債券に対する限界ストック価値は

$$(\lambda_t^b-\lambda_{t-1}^b+r\lambda_t^m)s_t^b=0,\ \frac{\lambda_t^b-\lambda_{t-1}^b}{\lambda_t^b}=-r\frac{\lambda_t^m}{\lambda_t^b},\ s_t^b\geqq 0 \tag{1・23}$$

なり，債券の主観的価値の日ごとの評価益を表現する。なお機会費用を示す右辺が負で利子クーポンrを含み，λ_t^m/λ_t^mをウエイトとするが，それは利子が現金で支払われるからである。また債券の機会費用は外生的に固定されるのではなく，モデルの内生変数と関連をもつものである。

債券についての限界条件が等式となるのは，個人が債券を保有するか借金すること（つまりs_t^bを正または負とすること）を通じて，つねに限界ストック価値を機会費用に等しくできるからである。

（4）現金残高についての限界条件は

$$[(1-\rho)\lambda_t^m-\lambda_{t-1}^m]s_t^m=0,\ \frac{\lambda_t^m-\lambda_{t-1}^m}{\lambda_t^m}\leqq-\rho,\ s_t^m\geqq 0 \tag{1・24}$$

と書ける。

割引前の限界価値を用いた$(\mu_t^m-\mu_{t-1}^m)/\mu_t^m\leqq-(\theta-\rho)/(1+\theta)$は，一晩1ドルを保有することで得られるネットの利益を測る現金残高の限界ストック価値と解釈できる。そこで購買力によって測られる貨幣の限界フロー価値に加えて，もう一つ利子率（ここでは$\theta-\rho$）の形で測られる限界価値があることがわかる。それは土地に土地の価格と地代の二つがあることと同じである。前述のごとく完全な至福の状態にない個人にとっては，貨幣の限界フロー価値はゼロにならないが，限界ストック価値の方はゼロになっても不自然ではない。それはただ貨幣のストックがそれ以上増えても便益は少しも増えないということ（飽和）である。貨幣が保有される場合は，いつもその限界ストック価値は機会費用に等しくなる。$\rho=\theta$の場合には飽和残高がつねに保有されることとなる。

貨幣の限界効用は逓減するか。1年を2日とし，第2日の現金残高を考える。商品が第1日に販売されて，$\lambda_1^g/\lambda_1^m=p_1^g/(1+c^g)$が成立する。第2日に商品

が購入されて，$\lambda_2^g/\lambda_2^m=p_2^g/(1-c^g)$ が成立する。両式から，貨幣の限界効用は

$$\frac{\lambda_2^m-\lambda_1^m}{\lambda_2^m}=1-\frac{p_2^g}{p_1^g}\cdot\frac{1+c^g}{1-c^g}\cdot\frac{\lambda_1^g}{\lambda_2^g} \qquad (1\cdot25)$$

と書け，λ_1^g/λ_2^g は商品の限界代替率である。即ち貨幣の限界効用と商品の限界代替率の間には簡単な線形関係があることとなるが，これは貨幣の効用は基本的には異時点間の商品のより有利な代替を可能にするものだからである。

ところで s_2^m を増加させる場合，x_2 は x_1 の犠牲により増加するのであり，これが効用の補償とともになされるならば，無差別曲線の凸性から λ_1^g/λ_2^g は上昇する。従って（フリードマンが仮定したように）現金残高の限界効用は逓減するのである。

（５）資産の間の限界代替率に関る条件について

$$\frac{\dfrac{\lambda_t^g-\lambda_{t-1}^g}{\lambda_t^g}}{\dfrac{\lambda_t^m-\lambda_{t-1}^m}{\lambda_t^m}}=\frac{-r}{\rho} \qquad (1\cdot26)$$

が得られる。これは双方の資産が共に保有されるならば，財と貨幣の割引後の限界ストック価値の比が，それぞれの収益率の比に等しいということである。

貨幣需要に関するニーハンスのミクロ経済学的分析は，一つの商品と二つの金融資産を有するインフレーションのない交換経済で，かつ比例的取引費用で特徴づけられる場合に限定されていた。具体的・現実的な現金残高需要の説明のためには，多数の商品，インフレーション，債券利回りに関する不確実性等を含めねばならないことは確かである。しかし通常の新古典派理論で指摘される財・生産要素に対する需要の決定要因と類似した貨幣需要の基本的要因は明らかにしえているといってよいであろう。