

マクロ経済モデルの諸類型

貞 木 展 生

貨幣的経済理論の基本問題である貨幣経済と実体経済の理論的関連性は、主として、貨幣経済から実体経済への作用径路に関するものである。その作用径路は、どのようなチャンネルを経るものであるにしても、いずれも第一義的には貨幣経済の変化が商品への有効需要の変化をどれだけもたらすかを示す点にあり、そして副次的にはその生み出された有効需要の変化が実体経済にどのような変化をもたらすかを示す点にある。したがって、貨幣的経済理論のこの基本的問題は、最初、二つの段階に分離して考察され、その後で二つの段階は統合されるべき性質のものであろう。

前半の問題、すなわち貨幣経済の変化と有効需要の変化との関連については三つの経路が考えられる。第一は交換（残高）方程式接近であり、第二はIS-LM分析接近であり、第三は実質残高効果接近である。これに対し、後半の問題、すなわち有効需要の変化と実体経済の変化との関連については二つの場合が考えられる。一つは生産要素市場（特に労働用役市場）で完全競争が支配している場合であり、今一つは生産要素市場で不完全競争が支配している場合である。

これより、二つの段階に分離された考察は、統合された場合に六個の類型を生み出すであろう。その六個の類型を考察することにより、それは貨幣的経済理論の解明のための足がかりになるであろう。逆に、その考察によって、貨幣の中立性または非中立性の議論のオリエンテーションが明確化されるであろう。本稿の目的は六つの類型を提示し、それぞれのモデルの運行を検討

しようとするものである。

第I節では、価格水準と有効需要の関連を示す総需要曲線について三つの場合が説明され、第II節では、価格水準と供給量の関連を示す総供給曲線について二つの場合が説明され、以下の節ではこれらを組合せた六つの類型での価格水準と雇用量、所得水準などの均衡水準の決定と変化の説明が展開される。

I 総需要曲線——価格水準と有効需要

貨幣経済の変化と有効需要の変化との関連を分析する場合、その分析の前提として有効需要の変化に対応して有効供給が附随して生じるものとしよう、すなわち「有効需要の原理」が完全に成立すると仮定しておこう。そのため、有効需要と有効供給との関係から生じる価格水準の変化を捨象しておく。換言すれば、価格水準は分析のこの段階で外生変数として処理されることになる。

貨幣供給量の変化に対応して最初に調整されるのは貨幣需要量の変化である、すなわち「貨幣的均衡」が成立するように貨幣供給量の変化と貨幣需要量の変化が一致しなければならない。ここでは貨幣供給量が外生的に変化すると仮定されているため、その変化について理論的説明を必要としないが、^①貨幣需要量は内生的に変化するとされているため、貨幣需要量が内生的に変化することの説明が展開されねばならない。貨幣需要量の変化を規定する要因として、通常、三つのものが考えられる、すなわち名目所得 (Y)、利子率 (i) および貨幣残高の実質価値 (M/P) がそれである。交換(残高)方程式接

① 本稿では貨幣の名目供給量の外生的変化だけについて考える。換言すれば、純粹外部貨幣経済についての考察に限定する。

近では名目所得が、*IS-LM* 分析接近では名目所得と利子率が、そして実質残高効果接近では三者すべてがそれぞれ貨幣需要量決定の戦略的要因であると考えられている。

1 交換（残高）方程式接近

この接近方法の下では、貨幣需要量決定の戦略的要因は名目所得だけであるため、換言すれば貨幣は活動貨幣としてのみ需要されるのであるため、貨幣市場の不均衡は直接的に商品市場で逆の不均衡を発生させる。すなわち、貨幣市場が超過供給の状態になれば、それは同時に商品市場に需要増加をもたらす、商品市場を攪乱して、価格水準か商品需要量または両者を増加させる。逆に、貨幣市場が超過需要の状態になれば、それは同時に商品市場で需要減少をもたらす、商品市場を攪乱して価格水準か商品需要量または両者を減少させる。これは個人の収支制約条件の支出サイドに商品需要か貨幣需要の両者の選択しか残されていないからでもある。したがって、第1図で、貨幣市場の均衡状態を示す交換（残高）方程式

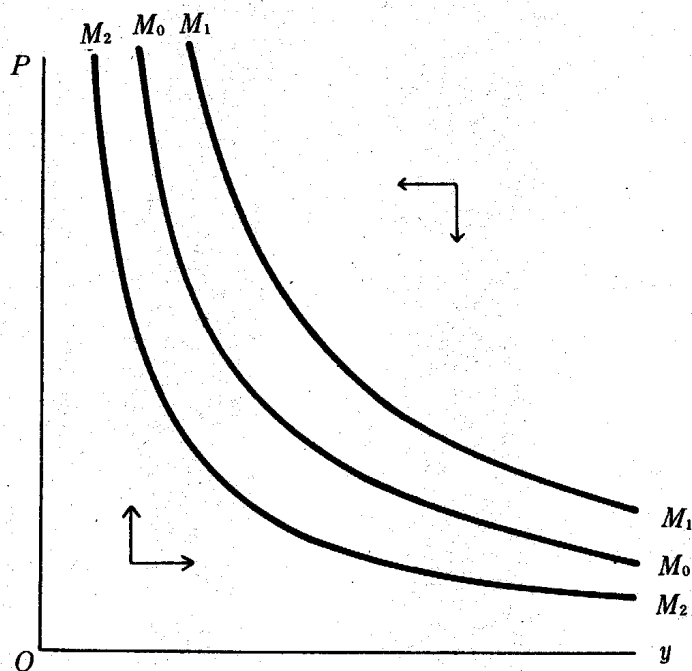
$$M = k_1 P y \quad \text{または} \quad M V_y = P y$$

を図示した MM 曲線^②は、貨幣市場の市場均衡曲線であると考えられる。（ここで、 M は貨幣供給量、 k_1 はマーシャルの K 、 P は価格水準、 y は商品需要量、 V_y は所得流通速度をそれぞれ示している。）しかし、同時に、 MM 曲線はそれぞれの価格水準の下での商品需要量を示すものと考えられる、すなわち MM 曲線は商品の総需要曲線であると考えられる^③。そして、 MM 曲線より

② M は通貨当局により決定され、 k_1 または V_y は制度的・慣習的要因により決定されると仮定するため、商品需要量と価格水準の積は M/k_1 または $M V_y$ となり、これは一定値である。そのため、 P と y の関係を図示すれば直角双曲線になる。

③ 勿論、この議論の背後には、現行の貨幣ストックを所望の貨幣ストックと一致させるように、個人が即時的に反応するという行動原理が前提とされている。

右上方では貨幣市場が超過需要の状態であり、左下方では貨幣市場が超過供給の状態であるため、商品市場で P と y に矢印のような変化を発生させると考えられる。



第 1 図

これまでの説明は全て貨幣供給量が一定 (M_0) のままであるという前提の下に展開されたのであるが、ここで貨幣供給量が外生的に変化させられたら MM 曲線はどのようになるであろうか。貨幣供給量が増加して M_1 になれば、 MM 曲線は M_0M_0 曲線から M_1M_1 曲線へシフトし、貨幣供給量が減少して M_2 になれば、 M_2M_2 曲線へシフトする。

2 IS-LM 分析接近

この接近方法では、活動貨幣だけでなく、資産貨幣としての貨幣需要も積極的に考慮される。すなわち、貨幣市場が不均衡状態にある場合、それは商

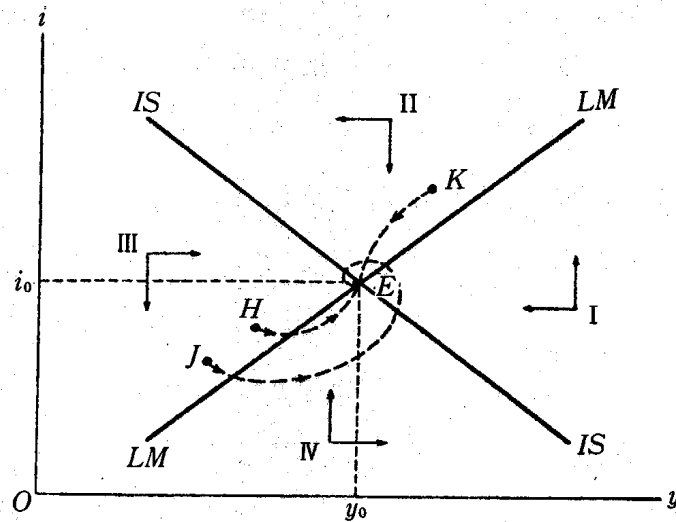
品需要量の変化に対応する活動貨幣としての貨幣需要だけでなく、他の金融資産（ここでは債券によって代表させる）の変化に対応する資産貨幣としての貨幣需要も考慮することになる。そのため、貨幣的均衡は、これまで貨幣市場と表裏関係にあった商品市場との関連だけでは説明されることができず、債券市場との関連も無視されえなくなる。債券市場が均衡状態を保持し続けるならば、貨幣市場と商品市場は、完全に表裏が一致した関係として考えられ、交換（残高）方程式接近の場合と同じになるであろう。しかし、債券市場に不均衡状態が発生するならば、その表裏関係はくずれてくる。例えば、債券市場が超過供給の状態になっているとしよう。そうすれば、市場圧力によって債券価格は下落し、それと同時に利子率が上昇するであろう。その結果、貨幣残高を保有しつづけるよりは債券購入の方が有利になるため、貨幣残高を減少させ、債券需要を増加させようとするであろう、すなわち貨幣と債券の代替関係が発生する。これより、債券市場の状態または利子率の水準が決定されておらねば、貨幣的均衡が説明されえなくなる。逆説的に説明すれば、利子率がある特定の水準に規定されれば、それは同時に債券市場が均衡状態にあることを意味しなければならないので、貨幣市場を均衡させるような価格水準と商品需要量の関係が求められうる。換言すれば、特定の水準に利子率が規定されれば、それぞれの価格水準に対応した商品需要量が決定されうる、すなわち商品の総需要曲線が導出されうる。これを残高方程式に準じて示せば、

$$M = k_2(i) \cdot P_y$$

となるであろう、すなわちマーシャルの K は一定の外生変数でなく、利子率に依存して変化する内生変数であると考えられねばならなくなるであろう。

それでは、戦略的変数である利子率はどのようにして特定の水準に規定されうるのでしょうか、利子率は債券市場での需給関係により直接的に規定されるのであるが、債券市場の需給関係は他の市場との関連を無視しては決定されえない。逆に、利子率が変化すれば、それは投資支出の変化を通じて商品需要量を変化させる、すなわち、投資関数で示されるように、利子率が上

昇すれば投資支出は減少し、利子率の下落は投資支出の増加をもたらす。したがって、利子率が下落すれば、それは投資支出の増加を通じて有効需要を増加させる。この有効需要の増加はこれだけに止まらない。これは、価格水準が変化しないままであると仮定するとしても、生産国民所得の増加をもたらす、ひいては分配国民所得も増加させるので、消費関数を通じて、有効需要を更に増加させる。この有効需要の増加は、同じ論理を繰り返し、乗数過程を通じてさらに有効需要を増加させるであろう。「有効需要の原理」を前提とするかぎり、利子率の上昇は、投資支出を減少し、乗数過程を通じて有効需要を減少させる。逆に、利子率の下落は有効需要を増加させる。この場合の利子率と有効需要との関係を図示したものが第2図の IS 曲線である。



第 2 図

「有効需要の原理」を前提とするかぎり、IS 曲線上で示される利子率と所得水準（有効需要）の下では商品市場が均衡しているが、IS 曲線上でない利子率と所得水準の下では商品市場が不均衡になる。すなわち、IS 曲線より右上方の場合には、商品市場が超過供給の状態になるため、所得水準には下落圧力が作用し、左下方の場合には、超過需要の状態になるため、所得水準には上昇圧力が作用してくる（水平な矢印で示されている）。

有効需要（所得水準）の変化は貨幣市場にも影響を及ぼしてくる。貨幣供給量が一定であるかぎり、所得水準の変化は活動貨幣需要に同方向の変化をもたらしてくる。この受動的な貨幣需要が満たされれば、その反面として資産貨幣の供給量が逆方向に変化させられる。資産貨幣の供給量の変化は、ケインズ派の場合^④、債券の需要量に同方向の変化をもたらす。その結果として、債券価格が有効需要の変化の逆方向に変化させられ、利子率が同方向に変化させられるであろう。この関係を図示したのが第2図のLM曲線である。

LM曲線は、価格水準と貨幣の供給量が一定、すなわち貨幣の実質供給量が一定の下での貨幣市場の均衡条件を示したものである。それでは、LM曲線上でない利子率と所得水準の下ではどのようなになるであろうか。LM曲線より左上方では、高い利子率と低い所得水準であるため、貨幣市場は超過供給の状態にある。そのため、余分の貨幣は債券需要へ放出されるので、債券価格を上昇、利子率を下落させるような市場圧力が作用してくる。逆に、LM曲線より右下方では、貨幣市場が超過需要の状態となり、債券が債券市場へ放出されて債券市場を超過供給の状態にするため、利子率を上昇させるような市場圧力が作用してくる（垂直な矢印で示されている）。

「有効需要の原理」を前提とし、貨幣の実質供給量が一定の下で、商品市場と貨幣市場の両者が同時に均衡状態になる場合、すなわちIS曲線とLM曲線の交点で、経済全体の均衡状態は示される。利子率と所得水準の両者またはいずれかが均衡水準でない場合には、各セクターでの矢印で示されるような市場圧力が発生して、経済を均衡状態へ押し進めるであろう。すなわち、任意の初期状態から始めて、利子率と所得水準の右廻りの運動を通じて、経済は均衡状態へ到達するであろう。

ここで、「有効需要の原理」を前提としたままで、貨幣の実質供給量に変化するとしよう。貨幣の実質供給量の変化は、IS曲線に少しも影響しないが、LM曲線はシフトする。貨幣の実質供給量が例えば増加すれば、それはLM曲

④ 通常のケインズ派の説明では、余分の貨幣残高は全額が債券の追加需要に振り向けられると暗黙裡に仮定されている場合が多い。

線を右方へシフトさせるので、均衡所得水準は上昇し、均衡利子率は下落する。逆に、貨幣の実質供給量が減少すれば、それは LM 曲線を左方へシフトさせるので、均衡所得水準は下落し、均衡利子率は上昇する。ここで、貨幣の実質供給量は貨幣の名目供給量を価格水準でデフレートしたものである。そのため、貨幣の名目供給量一定の下で、価格水準が上昇すれば、貨幣の実質供給量が減少するので、均衡所得水準は下落する。逆に、価格水準が下落すれば、貨幣の実質供給量が増加するので、均衡所得水準は上昇する。これより、貨幣の名目供給量一定の下で、価格水準が変化すれば、それに対応して商品の有効需要は逆方向に変化する、すなわち商品の総需要曲線は右下りになる。

価格水準の上昇と共に総需要量は減少し、逆の場合には逆になるというのが、一般的であるが、特殊な場合にはそのようにならない。特殊な場合というのは liquidity trap と投資の利子弾力性がゼロの場合である。liquidity trap の状態になれば、価格水準の変化により貨幣の実質供給量に変化しても、それは全て資産貨幣需要の変化の中に吸収され、債券市場へ影響が出て来ない。その結果、利子率は変化しない。利子率が変化しなければ、投資支出は変化せず、結果的に有効需要を変化させなくなる。したがって、価格水準の変化は有効需要を変化させず、総需要曲線を垂直線にする。約言すれば、liquidity trap の状態になれば、 IS 曲線が LM 曲線の水平部分と交わっているため、価格水準の変化による貨幣の実質供給量の変化は、 IS 曲線と LM 曲線の交点を変化させない、すなわち有効需要を変化させない。そのため、総需要曲線は垂直線になる。他方、投資の利子弾力性がゼロの場合、すなわち利子率に変化しても投資支出が変化しない場合には、利子率がどのように変化しても投資支出は変化しない。そのため、 IS 曲線は垂直線になる。したがって、価格水準の変化により貨幣の実質供給量に変化して、 LM 曲線をどのようにシフトさせても、垂直な IS 曲線との交点で示される所得水準は変化しない。そのため、総需要曲線はこの場合にも垂直線になる。

極端な場合を除けば、総需要曲線は一般に右下りであるが、それは「有効

需要の原理」と一定の名目貨幣量が前提となっている。そこで、貨幣の名目供給量が増えたら、総需要曲線はどのようになるであろうか。特定の価格水準の下で貨幣の名目供給量が増加すれば、それは貨幣の実質供給量を増加させるので、*LM* 曲線を右方へシフトさせる。*IS* 曲線は変化していないので、両曲線の交点で示される所得水準は増加する。逆の場合には逆になる。したがって、一般的に、貨幣の名目供給量の増加は総需要曲線を右方へシフトさせ、貨幣の名目供給量の減少は総需要曲線を左方へシフトさせる^⑤。

3. 実質残高効果接近

これまでの接近方法では、貨幣経済と実体経済をリンクするチャンネルが利子率経路によるものであった。すなわち、貨幣経済での変化（例えば貨幣供給量の変化）は利子率を変化させ、それが貯蓄・投資へ影響することを通じて経済活動水準を変化させるというものであった。したがって、*liquidity trap* とか投資の利子非弾力性という極端な状態になれば、貨幣経済と実体経済は完全に分離されてしまう。これより「貨幣の没落」という主張が積極的に現われ、「新しい経済学」の時代となるのである。しかし、これに対し別の視点から反論が提示され、「貨幣の復活」が主張されるようになった。その主張の根拠とされるのは、貨幣経済と実体経済をリンクするチャンネルとして利子率経路だけでなく資産経路（流動性経路）の存在を積極的に認めることである。

資産経路の端緒になったのはピグー効果である。その主張の論拠は次のようになっている：貯蓄、したがってその裏腹としての消費は所得水準だけでなく手許現金残高の実質価値にも依存している。そのため、経済が不完全雇用の状態にあるならば、経済はデフレギャップの状態になっているため、価格水準の下落が当然生じるはずである。価格水準の下落は手許現金残高の実質価値を増加させるので消費を増加させる、すなわち有効需要を増大させ

る。有効需要の増大は所得水準（雇用量）を上昇させるが、それが完全雇用所得水準以下である限り、同じ論理を繰り返し、終局的には完全雇用状態が達成される、というものである。

⑤ IS-LM分析は次の方程式体系で示される；

$$\begin{aligned} y &= f(y) + g(i) + a & ; & \quad 1 > f' > 0, \quad g' < 0 \\ m &= L(y, i) & ; & \quad L_1 > 0, \quad L_2 < 0 \\ m &= M/P \end{aligned}$$

ここで、 a は自発的支出（実質表示）、 m は貨幣の実質供給量を示す。この体系を全微分すれば

$$\begin{aligned} dy &= f' dy + g' di + da \\ \frac{1}{P} dM - \frac{M}{P^2} dP &= L_1 dy + L_2 di \end{aligned}$$

これを整理し、マトリックス表示すれば

$$\begin{bmatrix} 1-f' & -g' \\ L_1 & L_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy \\ di \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} da \\ \frac{1}{P} dM - \frac{M}{P^2} dP \end{bmatrix}$$

ここで

$$\begin{bmatrix} 1-f' & -g' \\ L_1 & L_2 \end{bmatrix} = L_2(1-f') + L_1 g' = \Delta < 0$$

とすれば、

$$dy = \frac{1}{\Delta} \left[L_2 da + \frac{g'}{P} dM - \frac{g' M}{P^2} dP \right], \quad di = \frac{1}{\Delta} \left[\frac{1-f'}{P} dM - \frac{(1-f')M}{P^2} dP - L_1 da \right]$$

となるため、これより

$$\begin{aligned} \frac{dy}{dP} &= -\frac{g' M}{P^2 \cdot \Delta} > 0, & \frac{dy}{dM} &= \frac{g'}{P \cdot \Delta} > 0, & \frac{dy}{da} &= \frac{L_2}{\Delta} > 0, \\ \frac{di}{dP} &= -\frac{(1-f')M}{P^2 \cdot \Delta} > 0, & \frac{di}{dM} &= \frac{1-f'}{P \cdot \Delta} < 0, & \frac{di}{da} &= -\frac{L_1}{\Delta} > 0 \end{aligned}$$

すなわち、総需要曲線は右下りになり、貨幣の名目供給量および自発的支出の増加は総需要曲線を右方へシフトさせる。但し、極端な場合、すなわち投資の利子非弾性($g' = 0$)と liquidity trap ($L_2 = \infty$) の場合には、いずれであっても $dy/dP = 0$, $dy/dM = 0$ となるため、総需要曲線は垂直線になる。そのため、貨幣の名目供給量および価格水準の変化、すなわち貨幣の実質供給量の変化は実体経済に少しも作用しなくなる、すなわち極端な場合に貨幣は実体経済に対し中立的になる。他方、極端な場合、自発的支出の変化は $dy/da = 1/(1-f')$ となるため、乗数効果が完全に稼動する。

⑥ IS曲線もシフトすることをめぐって、ヒックス・パティンキン論争が展開された。

後段の主張である完全雇用達成のための自動調節機構については以下で考察するとして、ここで問題とするのは前段の主張、すなわち貯蓄・消費の実質残高への依存性である。実質残高が一定であれば、IS-LM分析接近によ

⑦ 実質残高効果の存在を認める場合の体系は

$$y = f(y, m) + g(i) + a \quad ; \quad 1 > f_1 > 0, f_2 > 0, g' < 0$$

$$m = L(y, i) \quad ; \quad L_1 > 0, L_2 < 0$$

$$m = \frac{M}{P}$$

となる。ここで実質残高効果は消費関数だけに存在すると仮定する（パティンキン体系では、投資関数、貨幣需要関数にも「実質残高効果」が存在するものとしてピグー効果を一般化している）。この体系を全微分すれば、

$$dy = f_1 dy + f_2 \frac{1}{P} dM - f_2 \frac{M}{P^2} dP + g' di + da$$

$$\frac{1}{P} dM - \frac{M}{P^2} dP = L_1 dy + L_2 di$$

これを整理し、マトリックス表示すれば、

$$\begin{bmatrix} 1-f' & -g' \\ L_1 & L_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy \\ di \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} da + \frac{f_2}{P} dM - \frac{f_2 M}{P^2} dP \\ \frac{1}{P} dM - \frac{M}{P^2} dP \end{bmatrix}$$

となるため、これより

$$dy = \frac{1}{\Delta} \left[L_2 da + \frac{f_2 L_2 + g'}{P} dM - \frac{(f_2 L_2 + g') M}{P^2} dP \right]$$

$$di = \frac{1}{\Delta} \left[\frac{1-f_1-L_1 f_2}{P} dM - \frac{(1-f_1-L_1 f_2) M}{P^2} dP - L_1 da \right],$$

したがって、

$$\frac{dy}{dP} = -\frac{(f_2 L_2 + g') M}{P^2 \cdot \Delta} < 0, \quad \frac{dy}{dM} = \frac{f_2 L_2 + g'}{P \cdot \Delta} > 0, \quad \frac{dy}{da} = \frac{L_2}{\Delta} > 0,$$

$$\frac{di}{dP} = -\frac{(1-f_1-L_1 f_2) M}{P^2 \cdot \Delta}, \quad \frac{di}{dM} = \frac{1-f_1-L_1 f_2}{P \cdot \Delta}, \quad \frac{di}{da} = -\frac{L_1}{\Delta} > 0,$$

すなわち、総需要曲線は右下りになり、貨幣の名目供給量および自発的支出の増加は総需要曲線を右方へシフトさせる。極端な場合には $dy/dP = -f_2 M/P^2(1-f') < 0$, $dy/dM = f_2/P(1-f') > 0$ となるため、総需要曲線は右下りのままであり、貨幣の名目供給量の増加は総需要曲線を右方へシフトさせる。しかし利子率の変化については確定的でない。

るものと同一の結論になる、すなわち IS 曲線と LM 曲線の交点で利子率と有効需要の均衡水準が決定される。(そして、その均衡状態で完全雇用になる必然性は少しも存在しない。)しかし、実質残高が変化したらどのようになるであろうか。例えば、価格水準の上昇により実質残高が減少した場合について考えてみよう。 $IS-LM$ 分析接近の場合には、 LM 曲線だけが左方へ移行し、 IS 曲線は変化しないため、結果として利子率は上昇し、有効需要は減少した。しかし、実質残高効果の存在を認めるならば、^⑧ LM 曲線と共に IS 曲線も左方へ移行する。そのため、有効需要はより大幅に減少するが、利子率の変化については確定的でない。さらに、この接近方法によれば、極端な場合であっても、効果は弱まるにしても、価格水準の上昇は有効需要を減少させる。逆に、価格水準が下落すれば、 LM ・ IS 両曲線を右方へ移行させ、 $IS-LM$ 分析接近の場合よりも有効需要をより多く増加させる。したがって、総需要曲線は、極端な場合も含めて一般的に右下りになる。貨幣の名目供給量が増加すれば右下りの総需要曲線を右方へ移行させ、減少した場合には左

⑧ 三つの接近方法での総需要曲線の勾配は次のようになる。

i) 交換(残高)方程式接近

貨幣の実質需要関数を実質所得の増加関数であるとすれば、均衡条件は $m = L(y)$ となる。これを P に関して微分すれば、

$$\frac{dy}{dP} = -\frac{M}{P^2 L_1}$$

ii) $IS-LM$ 分析接近

この場合には、脚註⑤で示したように、

$$\frac{dy}{dP} = -\frac{g' M}{P^2 \cdot \Delta}$$

iii) 実質残高効果接近

この場合には、脚註⑦で示したように、

$$\frac{dy}{dP} = -\frac{(f_2 L_2 + g') M}{P^2 \cdot \Delta}$$

したがって、

$$-\frac{(f_2 L_2 + g') M}{P^2 \cdot \Delta} > -\frac{g' M}{P^2 \Delta} > -\frac{M}{P_2 L_1}$$

方へ移行させる^⑦。

貨幣経済の変化が有効需要にどのような変化をもたらすかということについて三つの場合に分類した。有効需要の原理が成立する限り、すなわちそれぞれの価格水準の下で成立する有効需要に対応して必ず供給が存在するかぎり、価格水準の変化は一般的に有効需要を逆方向に変化させる。約言すれば、総需要曲線は一般的に右下りである。交換（残高）方程式接近の場合には直角双曲線で示される。IS-LM分析接近の場合には右下りであるが、極端な場合には垂直線になる。そして、実質残高効果接近の場合には必ず右下りになり、その勾配はIS-LM分析接近の場合よりも小さい^⑧。

II 総供給関数——価格水準と供給

総需要曲線が示しているのは、いろいろな価格水準に対応して商品の有効需要はいくらになるかを示しているのである。それでは、その有効需要に対応する供給はどのようにして決定されるのであろうか。換言すれば、いろいろな価格水準に対応した供給量はどのようにして決定されるのであろうか。

商品は、生産関数という技術的条件の下でいろいろな生産要素を組合せることにより生産されうる。ここで生産要素は同質な労働用役(N)と資本ストック(K)の二種類だけであると仮定すれば、生産関数は

$$y = \phi(N, K); \phi_N > 0, \phi_{NN} < 0$$

で示される。この生産関数では限界生産力逓減の法則が成立していると仮定されている。

ここで資本ストックが一定である短期に分析対象を限定すれば、生産量は

雇用量に依存することになる。それでは、雇用量はどのようにして決定されるのであろうか。それは企業の利潤極大化動機により決定されるものとしよう。すなわち、限界生産力説の命題が示すように、利潤が極大になるのは労働の限界生産力が実質賃金率 (W/P) に一致する場合である^⑨。したがって、

$$\frac{W}{P} = \phi_N(N, K_0)$$

になるように雇用量は決定される。これより、実質賃金率が上昇すれば、労働の限界生産力を増加させようとするため、限界生産力逓減の法則より雇用量を減少し、その結果として供給量を減少させようとする。逆の場合には逆になる。したがって、労働の需要は実質賃金率の減少関数になる、すなわち

$$N^d = Q\left(\frac{W}{P}, K_0\right); Q' < 0$$

これに対する労働の供給はどのようにして決定されるのであろうか。貨幣錯覚を伴わない合理的な労働者は、いろいろな要因の中でも特に実質賃金率に対応して労働供給量を決定すると仮定しよう。すなわち、実質賃金率が上昇すれば労働供給量は増加し、逆の場合には逆になると仮定しよう。そのため、労働供給関数は次のようになる、

$$N^s = R\left(\frac{W}{P}\right); R' > 0$$

次に、労働市場での均衡化過程のメカニズムとして二つの場合について考えよう。一つは、労働市場が完全競争市場であって、労働市場の需給関係に対応して労働市場の価格、すなわち貨幣賃金率が伸縮的に変化する場合である。ワルラスの超過需要仮説が完全に成立し、労働市場が超過需要の状態であれば貨幣賃金率が上昇し、労働市場が超過供給の状態、すなわち失業が発生すれば貨幣賃金率が下落する。この場合、労働市場の需給状態に対応して

⑨ 生産物市場には完全競争の状態が成立していると仮定されているため、企業は price-taker として行動する。これに対し、生産物市場が不完全競争市場の場合には、企業はある程度 price-maker として行動しうるであろう。

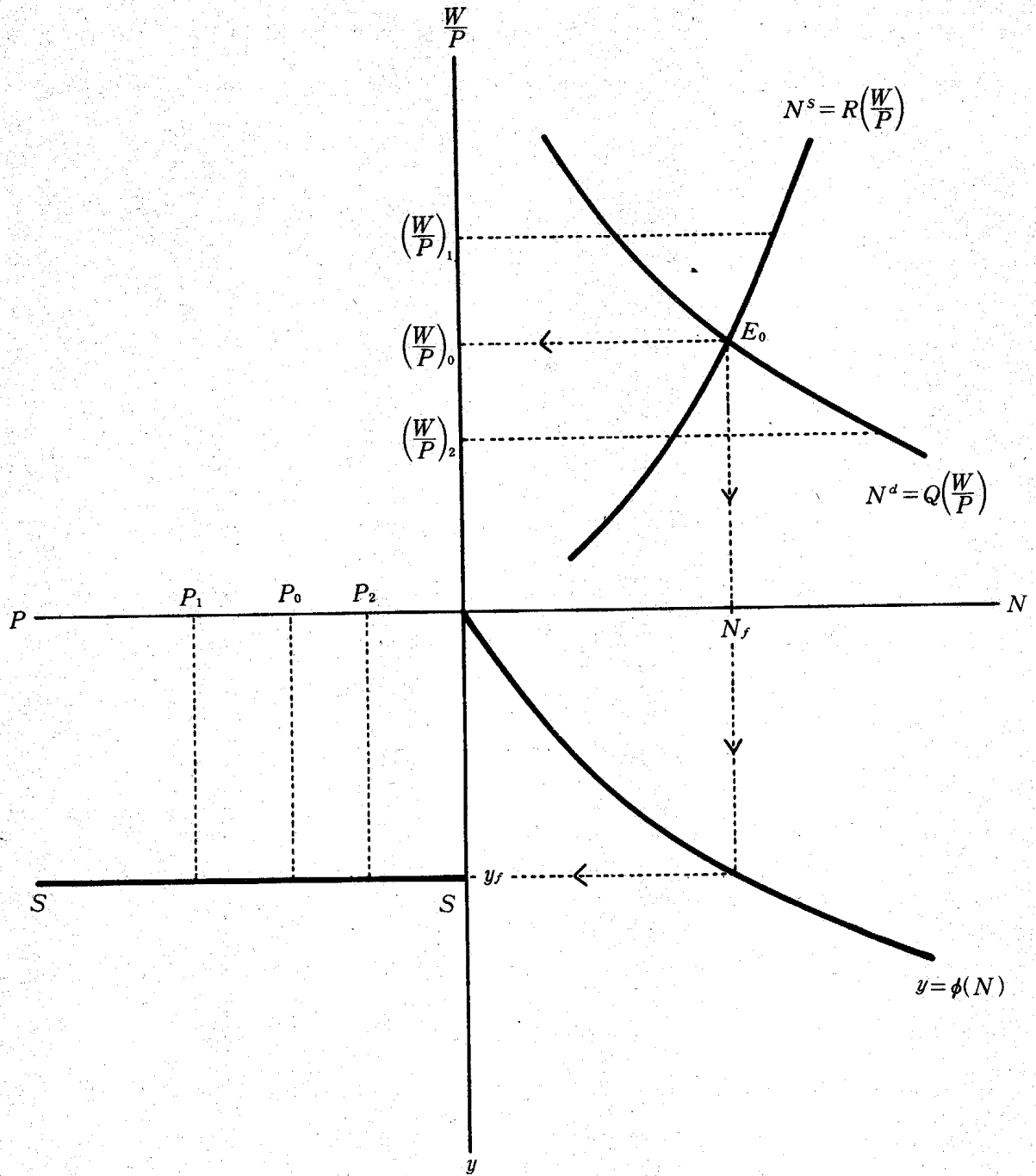
変化する貨幣賃金率の変化の仕方には、(i)即時的反応をして労働市場に均衡状態をもたらす場合と(ii)遅行的反応をして、時間を通じて、労働市場に均衡状態をもたらす場合の二つがある。労働市場での均衡化過程としての別のメカニズムは、貨幣賃金率が下方に硬直的な場合である。したがって、ワルラスの超過需要仮説は半面だけが成立し、労働市場が超過需要の状態であれば貨幣賃金率は上昇するが、労働市場が超過供給の状態にあって失業が発生していても、貨幣賃金率は経常水準に留まり、下落しない。したがって、完全雇用の状態は必ずしも成立しない。

1. 伸縮的貨幣賃金率

労働市場でワルラスの超過需要仮説が完全に成立しているため、特定の価格水準、例えば P_0 の下で、労働市場が不均衡の状態になれば、それを反映して貨幣賃金率が上下に伸縮的に変化して均衡状態、すなわち完全雇用状態が達成される。それに対応して実質賃金率は完全雇用水準になる。

第3図の第I象限は労働の需要曲線 (N^d) と供給曲線 (N^s) が示されている。そのため、均衡状態は E 点で示され、雇用量は完全雇用 N_f 、実質賃金率は $(W/P)_0$ になる。この場合、価格水準は P_0 、貨幣賃金率は W_0 であるとしよう。ここで労働市場が不均衡の状態にあり、実質賃金率が $(W_1/P_0)_1$ であるとしよう。そうすれば、労働市場は超過供給、すなわち失業の状態になるため、貨幣賃金率は引き下げられて W_0 になり、実質賃金率が $(W_0/P_0)_0$ となり、完全雇用の状態になる。逆に、実質賃金率が $(W_2/P_0)_2$ であるならば、労働市場は超過需要の状態になるため、貨幣賃金率は W_0 まで引き上げられ、実質賃金率が $(W_0/P_0)_0$ となり、完全雇用の状態になる。これより、特定の価格水準 P_0 の下では、労働市場の需給関係から貨幣賃金率が上下に伸縮的に変化して W_0 になり、実質賃金率は $(W_0/P_0)_0$ 、雇用量は完全雇用 N_f になる。雇用量が N_f であれば、第IV象限の生産関数を通じて供給量は

y_f になる。



第 3 図

ここで、価格水準が変化したらどのようなになるであろうか。例えば、価格水準が P_1 へ上昇したとしよう。価格水準の上昇は直接的に実質賃金率を例えば $(W_0/P_1)_2$ へ引き下げる。その結果、労働市場は超過需要の状態になるため、貨幣賃金率は引き上げられ、 W_1 まで上昇することにより実質賃金率は均衡水準 $(W_1/P_1)_0$ になる。そして、労働市場は均衡状態になり、雇用量は完全雇用 N_f であるため、供給量は y_f になる。すなわち変化しない。逆に、価格水準が下落した場合についても同様である。これより、価格水準がどのように変化しても、供給量は完全雇用水準 y_f であって、貨幣賃金率が価格水準の変化に比例して変化している。したがって、総供給曲線は第III象限で示されているように垂直線になる。

もちろん、労働市場での調整過程で即時的な反応が示されず、調整過程が遅れて展開されるならば、雇用量が変化しうる。そのため、供給量も変化しうるが、それらは過渡期にのみ成立しうるのもであって、終局的には完全雇用状態になる。

2. 下方硬直的貨幣賃金率

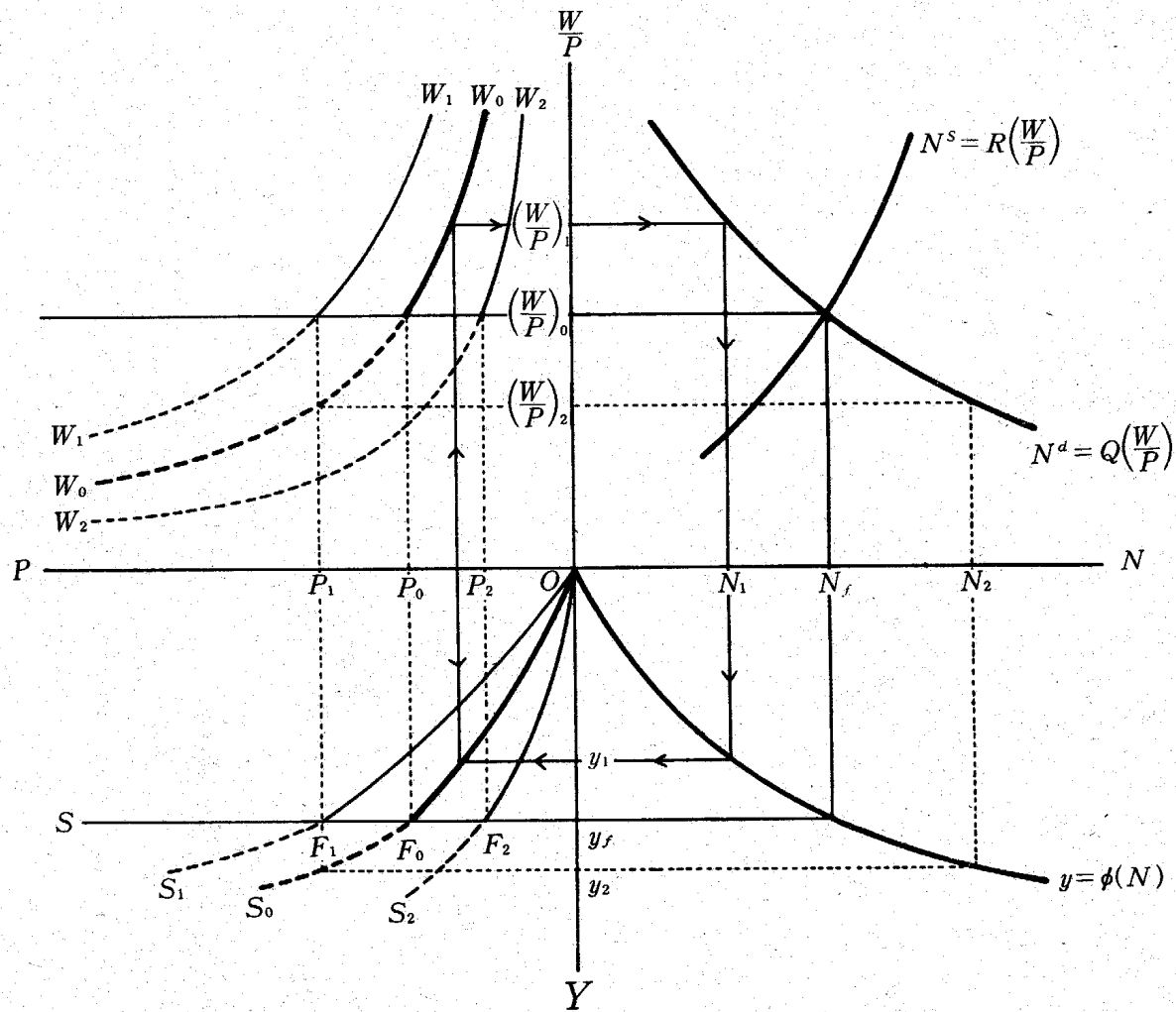
労働組合や最低賃金制等の社会的制約により、貨幣賃金率が労働市場の需給関係と関係なしに經常水準より以下へ下落しなくなったらどのような事態が発生するであろうか。これを二つの場合に分類して考えてみよう。すなわち労働不足経済と労働過剰経済の二つの場合である。

労働不足経済の場合、すなわち労働市場が超過需要の状態にあるならば、60年代の日本経済で示されたように、貨幣賃金率の上昇が発生する。貨幣賃金率の上昇は、価格水準の変化を無視すれば、実質賃金率の上昇となり、それは労働供給量の増加および労働需要量の減少をもたらす、労働市場での超過需要の状態は解消されて来る。第4図で説明すれば、実質賃金率が $(W_0/P)_0$ よりも低い場合、労働市場は超過需要の状態にあるため、貨幣賃金率が

上昇し、実質賃金率の上昇をもたらす、労働市場は均衡状態、すなわち実質賃金率は $(W/P)_0$ 、雇用量は完全雇用 N_f になる。これに対し、労働過剰経済の場合、すなわち失業が存在し労働市場が超過供給の状態にあれば、これを解消するためには実質賃金率が下落しなければならない。しかし、実質賃金率を構成する貨幣賃金率と価格水準は労働市場だけの市場プレッシャーによって変化させられない、すなわち貨幣賃金率は下方硬直的であり、価格水準は商品市場での市場プレッシャーにより変化させられるものである。実質賃金率が下落しなければ雇用量は増加せず、労働市場の超過供給は解消されず、不均衡状態のままに留まられざるをえない。第4図で説明すれば、実質賃金率が $(W/P)_0$ よりも大きく、例えば $(W/P)_1$ であれば、この実質賃金率を労働市場だけで変化させる要因が存在しないため、労働需要量(=雇用量)は N_1 になり、商品供給量は y_1 になる。

ここで、商品市場での市場プレッシャーにより価格水準が変化するとしよう。価格水準が例えば下落すれば、それは実質賃金率を上昇させるので、労働需要量は減少し、労働供給量は増加する。そのため、労働市場の超過供給はさらに増大し、失業は増加する。雇用量の減少は生産量の減少をもたらすので、価格水準の下落は商品供給量を減少させる、すなわち総供給曲線は右上りになる。これに対し、価格水準が上昇すればどのようなようになるであろうか。価格水準の上昇は実質賃金率を下落させるので、労働需要量は増加し、労働供給量は減少する。そのため、労働市場の超過供給は減少し、失業も減少して来る。雇用量の増加は商品の生産量を増加させるので、価格水準の上昇は商品供給量を増加させる、すなわち総供給曲線は右上りになる。したがって、価格水準が上昇して行けば、雇用量および供給量は増加し、ついには完全雇用の状態に到達するであろう。その場合には、実質賃金率が $(W/P)_0$ 、雇用量が N_f したがって供給量は y_f になるであろう。ここで、さらに価格水準が商品市場の市場プレッシャーにより上昇し続けたらどのようなようになるであろうか。価格水準のそれ以上の上昇は実質賃金率を完全雇用水準以下に押し下げるので、労働市場は超過需要の状態になる。すなわち、経済は労働過剰経

済から完全雇用経済になり、さらに労働不足経済へ変遷してくる。その結果は、上述のように、貨幣賃金率の比例的上昇をもたらす。貨幣賃金率が価格水準に比例して上昇するので、実質賃金率は変化せず、完全雇用水準に留まる。そのため、雇用量は完全雇用水準であり、供給量も完全雇用水準である。したがって、完全雇用状態に到達して以後の価格水準の上昇は雇用量および供給量を変化させず、完全雇用水準に留める。以上より、総供給曲線は、完全雇用状態に到達するまで右上りであり、完全雇用状態に到達すればそれ以後は垂直になる。



第 4 図

下方硬直的な貨幣賃金率の場合の総供給曲線を第4図により説明しよう。第I象限と第IV象限は第3図と同じであって、それぞれ労働の需給曲線と生産関数を示している。第II象限は実質賃金率と価格水準の関係を示している。実質賃金率が完全雇用水準 $(W/P)_0$ よりも大きい場合、貨幣賃金率は労働市場での市場プレッシャーにより引き下げられず一定の經常水準 (W_0) に留まるため、実質賃金率と価格水準の積 $(W/P \times P = W)$ は一定になる、すなわち実質賃金率と価格水準の関係は直角双曲線 W_0W_0 で示される。そこで、例えば価格水準が P_2 であるとすれば、第II象限の直角双曲線 W_0W_0 より、それに対応する実質賃金率は $(W/P)_1$ になる。そのため、労働需要曲線 N^d により雇用量は N_1 となり、これは第IV象限の生産関数を通じて供給量を y_1 にする。これより、価格水準が P_2 の場合の供給量は y_1 になる。これは第III象限上の一点として示される。ここで、価格水準を上昇させて行けば、実質賃金率が下落し、労働需要量が増加し、供給量が増加してくる。価格水準が P_0 まで上昇すれば、実質賃金率が $(W/P)_0$ となり、雇用量が完全雇用 N_f になるため、供給量は y_f になる。したがって、經常貨幣賃金率が W_0 である場合、価格水準が P_0 以下で上昇するにつれて、供給量は増加して行く。この関係を図示したのが第III象限の総供給曲線 OF_0 である。価格水準が P_0 以上に上昇したら、貨幣賃金率が W_0 で変化しなければ、直角双曲線 W_0W_0 の破線部分で示されるように実質賃金率が完全雇用水準以下になる。例えば、価格水準が P_1 になれば、実質賃金率が $(W/P)_2$ になり、労働市場は超過需要の状態になる。そのため、貨幣賃金率は W_0 から W_1 へ引き上げられ、実質賃金率は $(W/P)_0$ になるであろう。これより、雇用量は完全雇用 N_f になり、供給量も y_f になる。そのため、 P_0 以上の価格水準の上昇は、貨幣賃金率を比例して上昇させ、実質賃金率を変化させないので、雇用量と供給量も変化しない、すなわち総供給曲線は垂直になり、 SF_0 で示される。以上より、貨幣賃金率の經常水準が W_0 である場合、総供給曲線は OF_0S になる。同様にして、貨幣賃金率の經常水準が W_1 であれば、総供給曲線は OF_1S になる^⑩。

以上で三種類の総需要曲線と二種類の総供給曲線についての説明を終えたので、ここでこれらを統合し、その結果示される六種類のモデルについて検討しよう。

⑩ (i) 貨幣賃金率が伸縮的な場合の総供給曲線は次の方程式体系により構成されている

$$\begin{aligned} y &= \phi(N^d, K_0); \quad \phi_N > 0, \quad \phi_{NN} < 0 \\ \frac{W}{P} &= \phi_N(N^d, K_0) \\ N^s &= R\left(\frac{W}{P}\right); \quad R' > 0 \\ N^d &= N^s \end{aligned}$$

これは4個の内生変数($y, \frac{W}{P}, N^d, N^s$)により構成されているため、それらの均衡水準が一義的に決定されると仮定しよう。そうすれば、雇用量は完全雇用となりそれに対応する供給量も完全雇用水準になる。価格水準の変化は貨幣賃金率を比例的に変化させるだけである。そのため、供給曲線は完全雇用水準での垂直線になる。

(ii) 貨幣賃金率が下方硬直的な場合の総供給曲線は次の方程式体系により構成されている;

$$\begin{aligned} y &= \phi(N^d, K_0) \\ \frac{W}{P} &= \phi_N(N^d, K_0) \\ W &= W_0 \end{aligned}$$

この体系を全微分して整理すれば、

$$dy = \frac{\phi_N}{P \cdot \phi_{NN}} \left(dW - \frac{W}{P} dP \right)$$

となるため、これより

$$\left. \frac{dy}{dP} \right|_{dW=0} = -\frac{W}{P^2} \cdot \frac{\phi_N}{\phi_{NN}} > 0$$

すなわち、総供給曲線は右上りになる。また、同様にして

$$\left. \frac{dy}{dW} \right|_{dP=0} = \frac{\phi_N}{P \cdot \phi_{NN}} < 0$$

すなわち、貨幣賃金率が外生的に変化すれば、例えば上昇すれば、総供給曲線は左方へシフトし、下落すれば右方へシフトする。

III 交換（残高）方程式接近^①

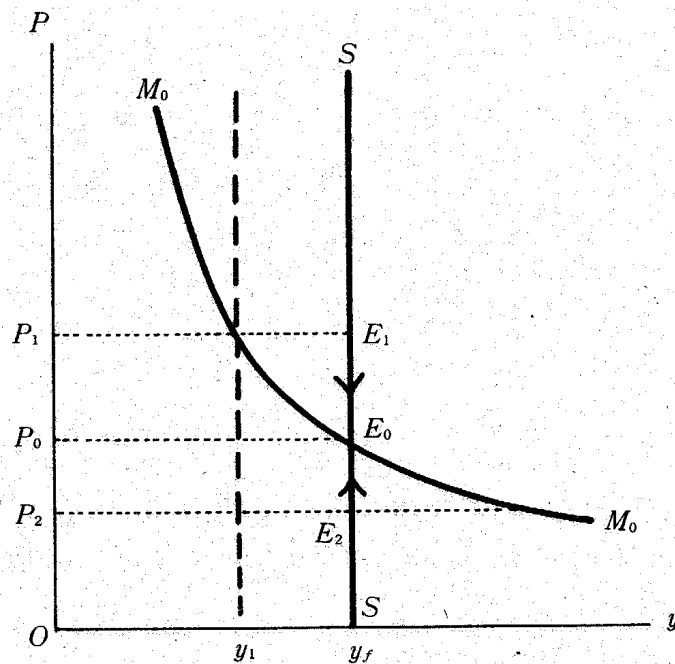
個人が選択をなしうることは、商品を購入するか貨幣残高を変化させるかの二つしか存在しない。この場合の総需要曲線は直角双曲線で示される。これに対する総供給曲線には二つの場合、すなわち伸縮的貨幣賃金率と下方硬直的貨幣賃金率の場合がある。そして、前者の場合には貨幣賃金率が即時的反応を示す場合と遅行的反応を示す場合がある。

1. 貨幣数量説

貨幣賃金率が労働市場の不均衡状態に対応して即時的に反応し、その結果として労働市場が常に均衡状態にある場合には、商品供給量は一定である。そのため、総供給曲線は完全雇用水準で垂直になる、すなわち第5図のSS曲線になる。したがって、この場合の経済全体の均衡状態は垂直な総供給曲線SSと直角双曲線で示される総需要曲線 M_0M_0 の交点 E_0 で示される、すなわち商品の需給量は完全雇用水準 y_f 、価格水準は P_0 になる。ここで価格水準が $P_1(>P_0)$ であったならば、商品需要量は y_1 になるが、実質賃金率が均衡水準以下になり、労働市場が超過需要の状態になり、貨幣賃金率が比例して上昇させられ、雇用量は完全雇用となるため商品供給量は y_f になる。したがって、商品市場は超過供給の状態になり、価格水準が下落させられる（下向きの矢印で示されている）。価格水準が例えば $P_2(<P_0)$ まで下落させられたとしよう。そうすれば、先の場合の逆であって、実質賃金率が均衡水準以上になり、労働市場は超過供給の状態になる。そのため、貨幣賃金率は比例して下落させられ、完全雇用状態になり、商品供給量は再び y_f

① これについては、拙稿、「貨幣数量説の定式化」、『山口経済学雑誌』、25巻5・6号、昭51ですでに説明してある。

になる。これに対する商品需要量は y_f よりも大きくなり、商品市場は超過需要の状態になる。そのため価格水準は引き上げられる（上向きの矢印で示されている）。以上より、価格水準は市場メカニズムを通じて均衡水準へ収斂することが判明した。しかし、これは貨幣賃金率が労働市場の状態へ即時的に反応して変化し、完全雇用がいつも成立する、したがって商品供給量が一定のままであることを前提にしたものである。

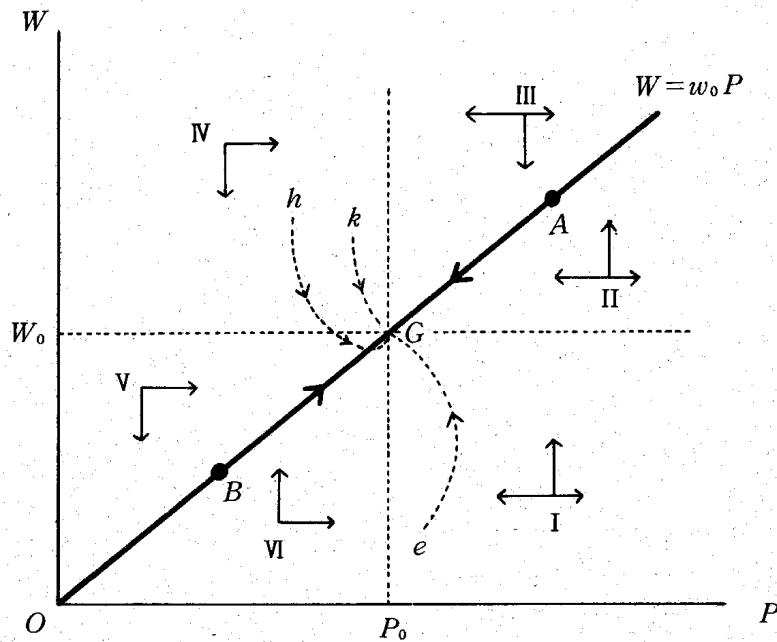


第 5 図

それでは、貨幣賃金率が即時的に反応せず遅れを伴って反応する場合にはどのようなになるであろうか。価格水準が上昇すれば、実質賃金率は均衡水準以下になり、労働市場は超過需要の状態になる。これは貨幣賃金率を上昇させようとするが、貨幣賃金率は即時的に上昇しないため、実質賃金率は均衡水準以下に留まる。そうすれば、労働供給量は完全雇用水準以下となり、商品供給量も完全雇用水準以下になる。逆に、価格水準が下落すれば、実質賃金率は均衡水準以上になり、労働市場は超過供給の状態になる。これは貨幣賃金率を下落させようとするが、貨幣賃金率が即時的に下落しないため、

実質賃金率は均衡水準以上に留まる。そうすれば、労働需要量は完全雇用水準以下となり、商品供給量も完全雇用水準以下になる。ここで、実質賃金率の均衡水準を w_0 (一定) にすれば、貨幣賃金率と価格水準の間に、定義により、 $W = w_0P$ の関係が成立する。それを図示したのが第6図の $W = w_0P$ 線である。この線より上部では実質賃金率が均衡水準より大きいため貨幣賃金率に下落プレッシャーが作用し、下部では実質賃金率が均衡水準より小さいため貨幣賃金率に上昇プレッシャーが作用する（これは垂直な矢印で示されている）。

これに対し、価格水準が均衡水準 P_0 より小さい場合には、商品需要が総需要曲線で示されるように完全雇用水準より大きい。したがって、価格水準が P_0 以下の場合、すなわちセクターⅣ、Ⅴ、Ⅵでは商品市場が必ず超過需要の状態になる。そのため、価格水準には上昇プレッシャーが作用する（これは水平な右向きの矢印で示されている）。価格水準が P_0 より大きい場合、すなわちセクターⅠ、Ⅱ、Ⅲでは、商品市場の状態が一義的に示されえない。商品需要は総需要曲線で示されるように完全雇用水準より小さい。しかし、商品供給も $W = w_0P$ 線で示される状態でないかぎり完全雇用水準より小さい。そのため、価格水準の変化の方向は確定的とならないが、全般的な傾向としては下落傾向になるであろう。ここで、出発点として商品市場は超過需要の状態にあったとしよう。その場合には価格水準に上昇プレッシャーが作用し、均衡点から乖離するようになるであろう。しかし、この作用は二つの理由によりやがて消滅せざるをえなくなる。第一の理由は、価格水準が上昇して行けば商品需要が減少して来ることであり、第二の理由は、貨幣賃金率が遅れを伴ないながらも均衡水準の方向へ変化して来るため、商品供給が増加して来ることである。これら二つの理由により、商品市場の超過需要の状態は早晚消滅せざるをえなくなる。そして、価格水準が均衡水準から乖離しているほど、また貨幣賃金率が均衡水準へ接近しているほど商品市場の超過需要の状態が逆転する時点は早くなる。



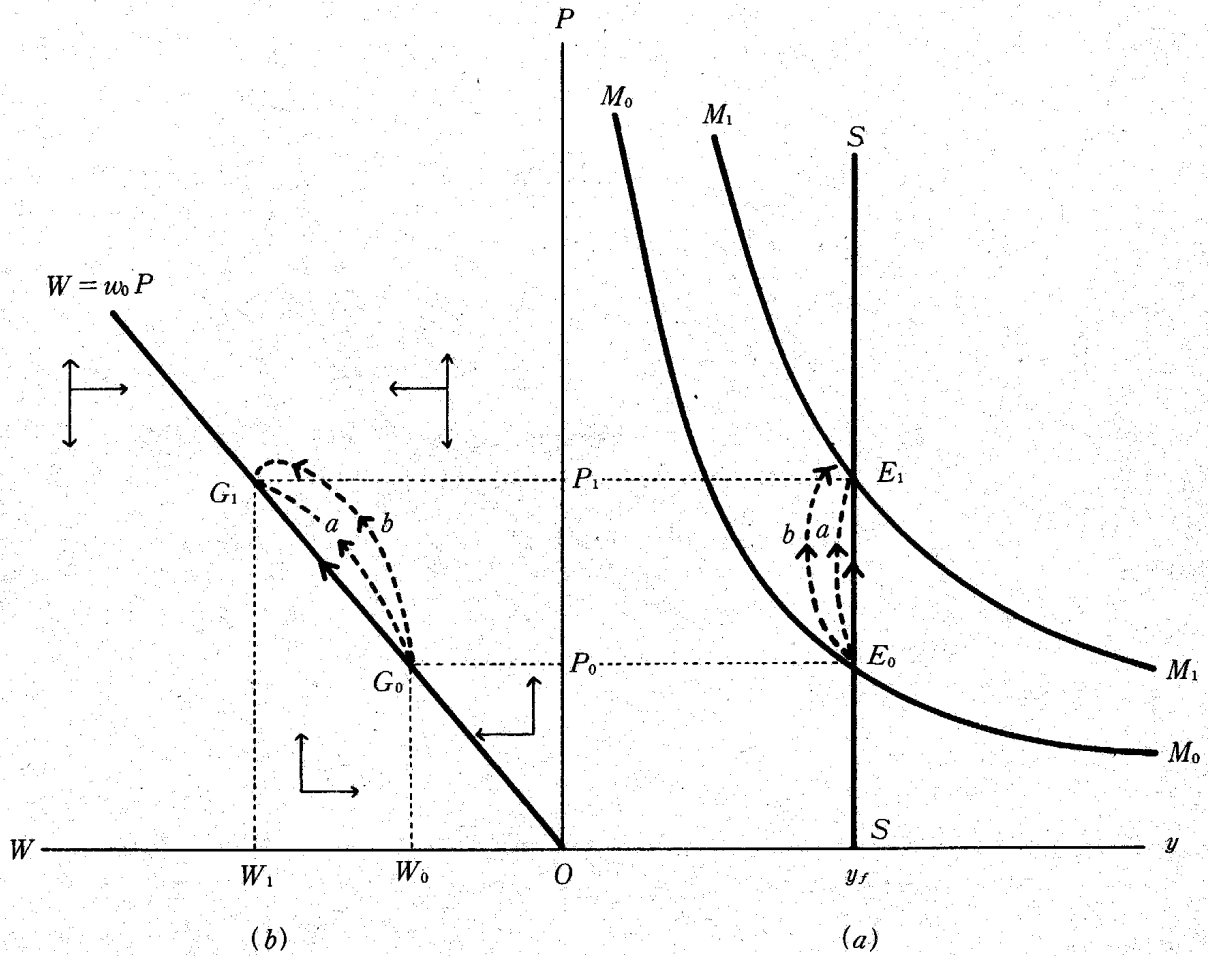
第 6 図

ここで三つの典型的な初期条件の場合について均衡化過程のメカニズムを考えてみよう。初期条件が k 点であれば、労働市場は超過供給の状態であるため貨幣賃金率に下落プレッシャーが作用し、商品市場は超過需要の状態であるため価格水準に上昇プレッシャーが作用する。そのため、点線で示されような径路をたどって G 点へ収斂するであろう。すなわち、セクターⅣの中だけで均衡化過程が終了する。これに対し、初期条件が h 点であれば、 k 点の場合と同じようなプロセスをたどるが、セクターⅣの中だけでは均衡点に到達しえない。貨幣賃金率が下落して来て均衡水準 W_0 に到達しても、価格水準は均衡水準以下である。そのため、商品の供給量は完全雇用水準以下である。したがって、労働市場は依然として超過供給の状態にあるため貨幣賃金率はさらに引き下げられる。他方、商品市場も依然として超過需要の状態にあるため、価格水準の上昇傾向は継続する。その結果、実質賃金率は均衡水準に到達するであろう。すなわち、セクターⅤを通過するであろう。しかし、商品市場は超過需要のままであるため、価格水準には上昇プレッシャーが作用し続ける。すなわちセクターⅥに入る。実質賃金率が均衡水準以下と

なるため、労働市場は超過需要の状態になり、貨幣賃金率には上昇プレッシャーが作用しはじめる。そして、最終的には均衡点 G へ収斂するであろう。最後に、初期条件が e 点である場合について考えよう。実質賃金率がずっと低いと、労働市場は超過需要の状態であり、商品供給は完全雇用水準よりずっと少ないであろう。そのため、商品市場は超過需要の状態になり、価格水準には上昇プレッシャーが作用する。しかし、価格水準と貨幣賃金率が上昇し、実質賃金率が上昇して来れば、労働供給量が増加して、それと共に商品供給量も増加して来る。価格水準の上昇は、他方では、商品需要を減少させる。そのため、商品市場の超過需要の状態は消滅し、価格水準の上昇プレッシャーも消滅し、むしろ超過供給のため下落プレッシャーが作用しはじめるであろう。そしてセクターI内で均衡点 G へ収斂するであろう。

次に、モデルの外生変数である貨幣供給量が変化した場合について考えてみよう。政府が一度限りの政府支出の増加を新規貨幣の創出によりファイナンスしたとしよう。これは一度限りの商品需要の増加をもたらすので、価格水準を上昇させる。価格水準の上昇率が貨幣供給の増加率以下であるかぎり、人々は「余分の貨幣残高」を保有することになるので商品の追加需要を生み出す。これは価格水準をさらに上昇させる。他方、価格水準の上昇は実質賃金率を下落させるので、労働市場が超過需要の状態になり、貨幣賃金率を上昇させる。この場合、貨幣賃金率が即時的に反応して上昇するならば——価格水準の上昇率と貨幣賃金率の上昇が等しければ——実質賃金率は均衡水準に保持される。そのため、雇用量は完全雇用水準であり、商品の供給量も完全雇用水準のままで変化しない。したがって、貨幣賃金率の変化が即時的反応を示すならば、価格水準は貨幣供給量と同一比率で変化するまで上昇してゆくであろう。これを第7図で説明すれば、第5図を基礎にする第7a図では E_0 点から E_1 点への総供給曲線上の移動となり、第6図を基礎にする第7b図では G_0 点から G_1 点への $W = w_0P$ 線上の移動になる。

それでは、貨幣賃金率が即時的でなく遅行的に反応を示す場合にはどのようなようになるであろうか。価格水準の上昇は実質賃金率を下落させ、労働市場を



第 7 図

超過需要の状態にする。これは貨幣賃金率に上昇傾向をもたらすが、貨幣供給の増加率よりは小さい。そのため、実質賃金率は完全雇用水準まで上昇しえない。そうすれば、労働供給量は完全雇用水準以下であるため、商品供給量も完全雇用水準以下になる。他方、即時的な場合と同様、価格水準の上昇率が貨幣の供給量の増加率よりも小さいかぎり、「余分の貨幣残高」は商品への追加需要を構成し、価格水準への上昇プレッシャーを強化する。これは労働市場での超過需要による貨幣賃金率への上昇プレッシャーを更に強化し、価格水準の上昇率を凌駕してくるであろう。そうすれば、実質賃金率が上昇してくるので、労働供給量が増加し、商品の供給量も増加してくるであろう。そうして、最終的には、完全雇用水準に到達し、価格水準と貨幣賃金率は貨

幣の供給量と同一比率で上昇するであろう。この均衡化過程の一例を図示すれば、第7 a 図では E_0 点から E_1 点への a を通じたプロセスとなり、第7 b 図では G_0 点から G_1 点への a を通じたプロセスとなる。貨幣賃金率の上昇率が価格水準の上昇率を凌駕する時点が遅れた場合には、価格水準が一時的にしろ均衡水準 P_0 以上になる場合も考えられる。それを図示したのが、両図での b を通じたプロセスである。

貨幣賃金率の反応が即時的であっても遅行的であっても、貨幣賃金率が伸縮的に変化するかぎり、貨幣供給量の変化は価格水準と貨幣賃金率を同一比率で変化させ、経済には完全雇用均衡が達成される

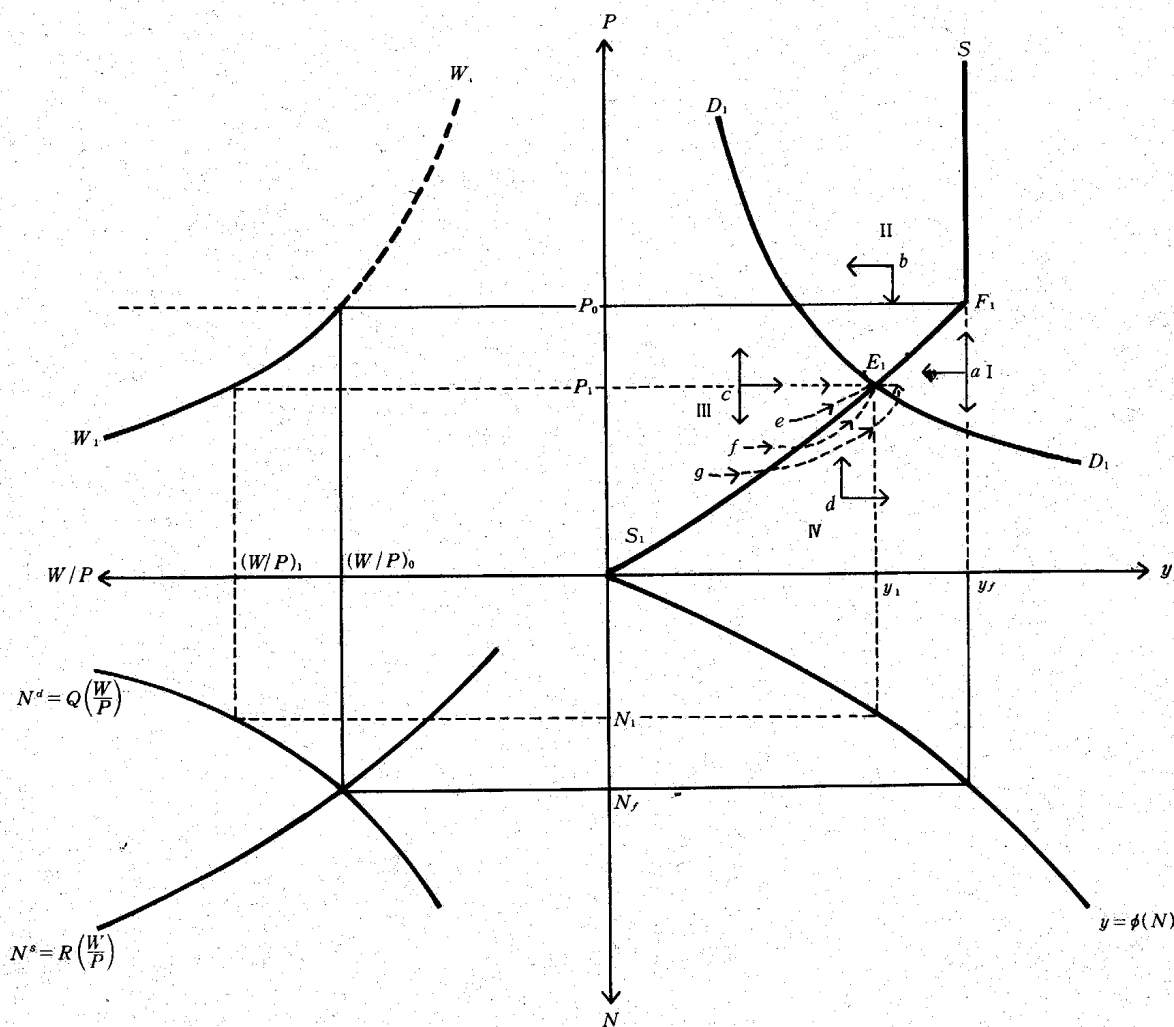
2. 貨幣数量説と失業

総需要曲線は交換（残高）方程式接近で示されるように直角双曲線のままであるが、総供給曲線は貨幣賃金率の下方硬直性を反映して完全雇用水準までは右上りになっている場合について考えてみよう。この場合には、経済が完全雇用の状態にあるのか不完全雇用の状態にあるかによって、モデルの運行を二分して考えねばならない。

経済が不完全雇用均衡の状態になるのは、直角双曲線で示される総需要曲線が総供給曲線の右上りの部分と交わっている場合である。第8図で示せば、第1象限で、総需要曲線 D_1D_1 が総供給曲線の右上りの部分 S_1F_1 と交わっており、均衡点は E_1 で示される。すなわち、均衡所得水準は y_1 均衡価格水準は P_1 になる。これに伴ない、雇用量は N_1 実質賃金率は $(W_1/P_1)_1$ になる。

それでは、この均衡点へはどのような市場メカニズムを通じて到達するのであろうか。総需要曲線と総供給曲線により、経済状態は四つのセクターに分割されているので、それぞれのセクターでの市場メカニズムについて考えてみよう。 a 点で示されるようなセクター I では、需給量共に均衡水準より

は大きく、そのため需給量は共に減少しようとするであろう（水平な矢印で示されている）。しかし、価格水準の動きについては確定的でない。それは、需給量の中でどちらがより大きく減少するかにより価格水準は上昇または下落する（垂直な矢印で示されている）からである。これと対称的にc点で示されるようなセクターⅢでは、需給量共に均衡水準よりは小さく、そのため需給量は共に増加しようとするであろう（水平な矢印で示されている）。しかし、価格水準の動きについてはここでも確定的でない。それは、需給量の中でどちらがより大きく増加するかにより、価格水準は下落または上昇する（垂直な矢印で示されている）からである。これより、セクターⅠとⅢでは、価格水準の動きが確定的でないが、需給量はいずれも均衡水準の方向へ動いて



第 8 図

行く^⑫。次に、*b*点で示されるようなセクターIIでは、価格水準が均衡水準より大きく、需要量は供給量よりも小さい。そのため、価格水準は引き下げられようとする（垂直な矢印で示されている）。それと共に、需給量は小さくなる（水平な矢印で示されている）。これと対称的に、*d*点で示されるようなセクターIVでは、価格水準が均衡水準よりも小さく、需要量は供給量よりも大きい。そのため、価格水準は引き上げられようとする（垂直な矢印で示されている）。それと共に、需給量は大きくなる（水平な矢印で示されている）。これより、セクターIIとIVでは、価格水準と需給量の動きが共に確定的であって、特に価格水準の動きは均衡水準の方向へ向っている^⑬。以上より、経済の任意の初期状態から、各セクターでの市場メカニズムを通じて、経済は最終的な均衡状態 E_1 点に到達するであろう。

任意の初期状態から最終的な均衡状態への収斂プロセスとしてはいろいろなケースが想定されうる。例えば、初期状態が*c*点で示されているとしよう。この場合の価格水準は均衡水準であるが、需給量が同量だけ均衡水準より小さい。ここで、需給量が時の経過と共に他の市場での市場プレッシャーを通じて同量だけ変化して行くものとすれば、需給量はいつも一致しているので、価格水準は変化せず、需給量は均衡水準へ到達する。次に、初期状態が*e*点で示されれば、価格水準も需給量も共に均衡水準以下である。そのため、供給不足による価格上昇圧力が需要不足による価格下落圧力よりも大きいとすれば、価格水準は均衡水準へ向かって上昇して行き、需給量も均衡水準へ向かって増加して行く。初期状態が*f*点で示される場合、セクターIII内での変化により均衡状態へ到達できなければ、セクターIVを通じて均衡状態へ到達するであろう。さらに、*g*点で初期状態が示される場合には、セクターIになってようやく均衡状態へ収斂しうる場合も考えられうるであろう。この外にも、初期状態いかんによっては、収斂過程としていろいろなものが考えられうるが、一般的に右廻りで収斂するであろう。勿論、セクターIとIIIでは、

⑫ マーシャルの超過価格仮説を暗黙裡に仮定していることになる。

⑬ ワルラスの超過需要仮説を暗黙裡に仮定していることになる。

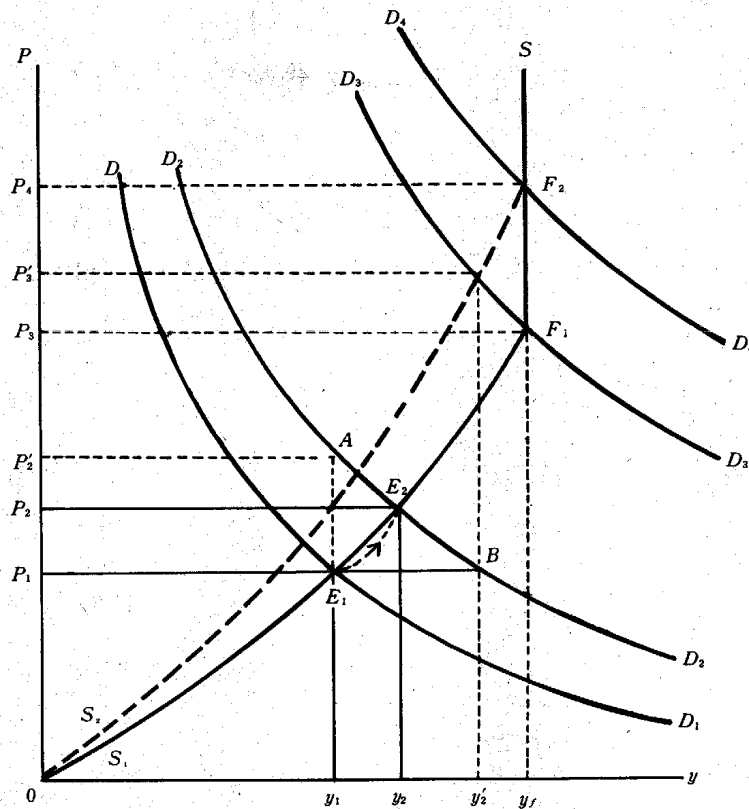
右廻りでなく、逆転して左廻りになる場合も想定されうる。しかし、どのセクターでも、価格水準か量のいずれかまたは両者が必ず均衡状態の方向へ動くようになっているため、体系は安定均衡を示すと考えられる。

ここでモデルの外生変数である貨幣供給量の変化による効果について考えてみよう。政府が新規貨幣の供給により政府支出を増加させたとしよう。政府支出の増加は直接的に商品需要の増加になるため、商品市場は超過需要の状態になり、価格水準を上昇させるが、これは一時的効果にすぎない。しかし、その結果として、民間部門に存在する貨幣量は増加したままである。そのため、人々は「余分の貨幣残高」を保有することになる^⑭。今の場合、人々はこの余分の貨幣残高を全額商品への追加需要へ振り向けるであろう。これは価格水準を更に上昇させるが、それと共に商品の供給量にも変化が発生する。価格水準の上昇は、失業状態であるため貨幣賃金率が変化しないので、実質賃金率を下落させ、それは雇用量を増加し、ひいては商品供給量を増加させる。そのため、均衡価格水準は貨幣供給量の増加率よりも小さい比率で上昇する。

この関係を第9図により説明しよう。民間部門での貨幣残高の増加は総需要曲線を D_1D_1 から D_2D_2 へ移行させる。しかし、総供給曲線は少しも影響をうけないでそのままであるため、均衡点は E_1 から E_2 へ、すなわち価格水準と生産量の均衡水準はそれぞれ P_1 から P_2 へと y_1 から y_2 へ増加する。この場合、価格水準の上昇による供給量の増加を考慮しなければ、換言すれば供給量は一定であると仮定すれば、価格水準は P_2' まで上昇するはずである。しかし、 A 点では商品市場が超過供給の状態になるため、価格水準は P_2 までしか上昇せず P_2' まで上昇しえない。逆に、価格水準の変化を考慮せず、貨幣供給量の変化による有効需要の増加は同量だけ供給量を増加させる、すなわち有効需要の原理が完全に成立すると仮定するならば、需給量は y_2' まで増加するはずである。しかし、 B 点では商品市場が超過需要の状

⑭ 政府支出の増加による貨幣供給の増加額は、価格水準が少し上昇しているため、実質タームで少し減少する。

態になるため、価格水準が上昇して、需給量は y_2 までしか増加しえない。したがって、経済が外生的要因により初期均衡状態である E_1 点から一度び乖離するならば、それは価格水準と需給量の両者を変化させて新しい均衡状態へ収斂して行く。その均衡化過程の一例を示せば、 E_1 から E_2 への点線で示された経路をたどるであろう。



第 9 図

ここで、政府支出が大幅に増加し、そのため貨幣供給量も大幅に増加し、その結果として総需要曲線が D_3D_3 になるまで移行したらどのようなようになるであろうか。総需要曲線 D_3D_3 は総供給曲線とその垂直部分で交わっている、すなわち経済は完全雇用状態になる。それでは、それ以上に政府支出が増加し、そのため貨幣供給量がさらに増加したらどのようなようになるであろうか。それ以上の貨幣供給量の増加は総需要曲線を上方へ移行させるが、総供給曲線とはその垂直部分、すなわち完全雇用水準で交わる。そのため、経済は労

働不足経済となっており、需給量は完全雇用水準で変化せず、価格水準と貨幣賃金率が比例的に上昇するだけである。すなわち貨幣数量説が成立する世界である。しかし、ここで注目すべきことがある。それは、労働不足経済で貨幣供給量が減少した場合である。労働不足経済で貨幣供給量が増加して行けば、価格水準と貨幣賃金率が比例して上昇し、貨幣数量説の命題が成立するが、逆に貨幣供給量が減少すれば、貨幣賃金率が下方硬直的で下落しないため、貨幣供給量が増加した場合の逆の説明ができなくなる。第9図で説明すれば、貨幣供給量が増加して総需要曲線を D_3D_3 から D_4D_4 へ移行させれば、それに応じて均衡価格水準は P_3 から P_4 へ上昇し、それと同時に貨幣賃金率も W_1 から W_2 へ上昇するであろう。この場合、 $P_3/P_4 = W_1/W_2$ 、すなわち $W_1/P_3 = W_2/P_4$ であるため、実質賃金率は変化せず、完全雇用水準である。ここで貨幣供給量を総需要曲線 D_3D_3 に対応するよう減少させたしよう。貨幣数量説の命題に従うならば、価格水準は P_4 から P_3 へ下落すべきである。しかし、価格水準がそのように変化すれば、貨幣賃金率の下方硬直性のため、実質賃金率は $W_2/P_3 (> W_1/P_2)$ となる。これは完全雇用水準での実質賃金率より大きくなる。実質賃金率がそうであれば、労働需要量は完全雇用水準より小さくなり、労働供給量は完全雇用水準より大きくなる。そのため、労働市場は超過供給の状態になり、労働過剰経済となる。これは他面で商品市場を超過需要の状態にする。そのため、この場合の均衡状態では、価格水準が P_3 よりも大きく P'_3 であり、需給量は y_f より小さく y'_2 になる。約言すれば、貨幣供給量の減少は、下方硬直的な貨幣賃金率の下で、価格水準を比例した水準まで下落させず、需給量および雇用量を完全雇用水準以下にする、すなわち総供給曲線は SF_1O から SF_2O へ移行する。

「余分の貨幣残高」全額が商品需要へ振り向けられるという交換（残高）方程式接近では、貨幣賃金率が伸縮的に変化するかぎり、その反応が即時的であっても遅行的であっても、終局的には完全雇用状態になり、貨幣供給量の外生的変化は価格水準と貨幣賃金率に比例的变化をもたらす、すなわち

貨幣数量説の命題が成立する。したがって、貨幣経済の変化は実体経済に終局的には何ら影響を及ぼさず、貨幣は実体経済に対し中立的である。これに対し、貨幣賃金率が完全な伸縮性を示さず、特に下方硬直的であるならば、貨幣供給量の外生的変化は価格水準だけでなく商品供給量および雇用量に変化をもたらす。経済が完全雇用状態になるまでは、貨幣供給量の増加は価格水準を上昇させるだけでなく、商品の供給量および雇用量を増加させる。したがって、貨幣は実体経済に対し中立的でなくなる。経済が完全雇用状態になれば、それ以後の貨幣供給量の増加は価格水準と貨幣賃金率を比例的に上昇させるだけであって、実体経済には何ら影響を及ぼさない。したがって、貨幣は実体経済に対し中立的であるが、完全雇用状態で貨幣供給量が減少するならば、価格水準が下落するだけでなく、商品の供給量および雇用量が減少してくる。そのため、貨幣は実体経済に対し中立的でなくなる。

IV IS-LM 分析接近

「余分の貨幣残高」は全額が商品の追加需要に振り向けられるというのが、交換（残高）方程式接近での基本的態度であったが、「余分の貨幣残高」は必ずしも全額が商品の追加需要に振り向けられるのではない^⑮。「余分の貨幣残高」の中の一部は他の金融資産（ここでは「債券」によりそれを代表させる^⑯）の追加需要にも振り向けられる。債券への追加需要が発生すれば、当然のことながら、債券価格を上昇させる。債券価格の上昇は、同義的に利子率の下

⑮ 換言すれば、余分の貨幣は活動貨幣残高と資産貨幣残高に振り分けられ、資産貨幣残高の存在を考慮しない場合に交換（残高）方程式接近となり、資産貨幣の存在を積極的に主張すれば IS-LM 分析接近になる。

⑯ 金融資産の種類が多くある場合、利子率構造の問題が発生するが、ここでは債券一種類だけが仮定されているため、代表的利子率により議論を展開する。

落を意味するが、利子率の下落は投資支出の増加を喚起し、それは直接的に有効需要を増加させる。そのため、有効需要は余分の貨幣残高から直接的に生じるものと利子率の変化を通じて間接的に生じるものの二つがある。換言すれば、貨幣経済から有効需要への作用径路として「利子率径路」の存在を積極的に主張しようとするものである。利子率径路の存在を認めても、前述のように（第I節）、総需要曲線は右下りとなるが、交換（残高）方程式接近の場合のように直角双曲線にはならない。

このようにして導出された総需要曲線に前述の（第II節）二種類の総供給曲線を組合せてみよう。伸縮的な貨幣賃金率を前提とする場合には新古典派体系となり、下方硬直的な貨幣賃金率を前提とする場合にはケインズ派体系になる。

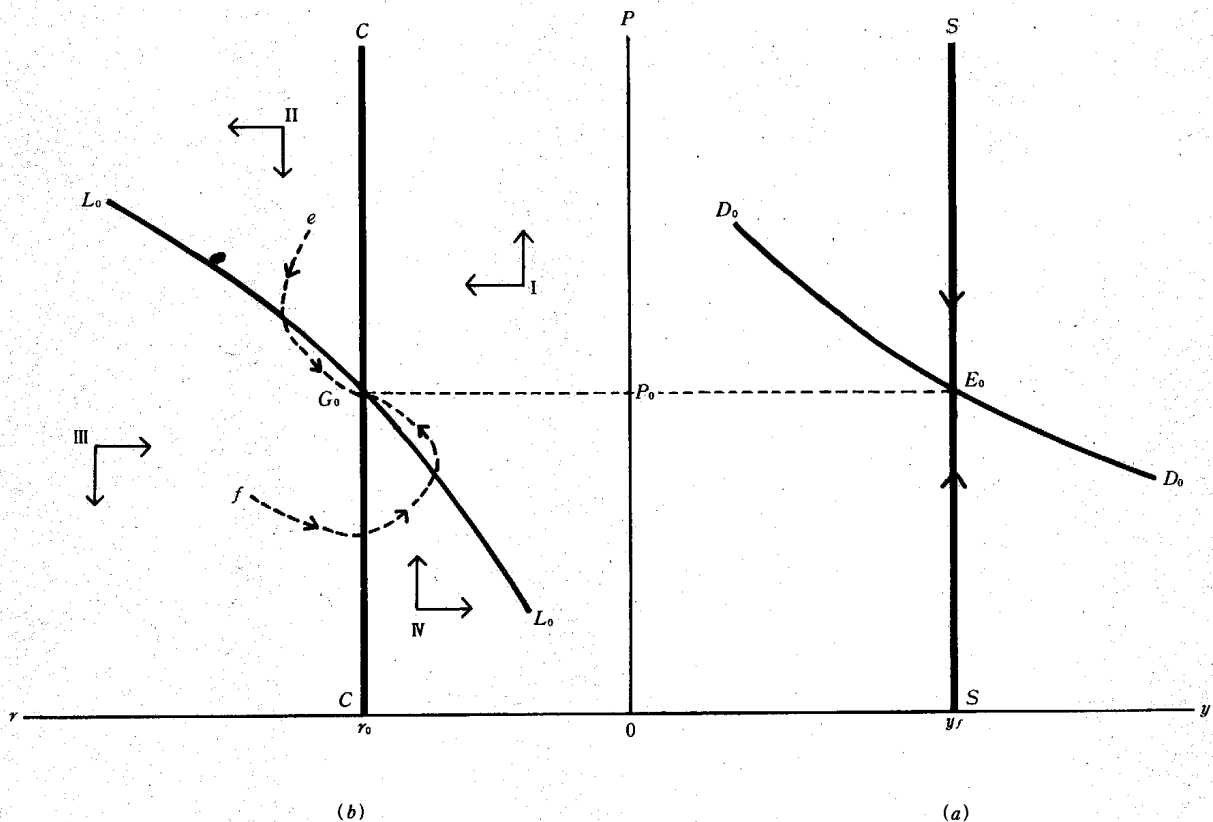
1 新古典派体系^①

貨幣賃金率が伸縮的に変化すれば、労働市場は完全雇用で均衡状態になる。そのため、商品供給量は完全雇用水準になり、総供給曲線は垂直になる。したがって、経済全体の均衡状態は右下りの総需要曲線と垂直な総供給曲線の交点で示される。第10 a 図で説明すれば、特定の貨幣供給量の下での総需要曲線を D_0D_0 、総供給曲線を SS で示せば、均衡点は E_0 となり、所得は完全雇用水準 Y_f 、均衡価格水準は P_0 になる。

ここでは議論を簡略化するため、貨幣賃金率は労働市場の状態に対して即時的に反応するものと仮定しておく。そうすれば、例えば価格水準が P_0 よりも高ければ、実質賃金率が均衡水準以下になるため労働市場は超過需要の状態になる。そのため、貨幣賃金率が価格水準に比例して上昇し、実質賃金率を均衡水準に押し戻し、完全雇用が達成され、商品供給量も完全雇用水準

① ここで直接念頭においているのは、ウィクセルとフィッシャーである。

y_f になる。しかし、価格水準は均衡水準よりも大きいので、商品需要量は完全雇用水準よりも小さい。したがって、商品市場は超過供給の状態になっている。これは価格水準に下落プレッシャーを加え、価格水準を下落させるであろう。価格水準が下落すれば、実質賃金率が上昇し、労働市場は超過供給の状態になるため、貨幣賃金率が価格水準の変化に比例して下落する。そうして労働市場は完全雇いで均衡状態になる、すなわち商品供給量は完全雇用水準になる。逆に、価格水準が均衡水準 P_0 以下になれば、商品市場が超過需要の状態になるため、価格水準に上昇プレッシャーが加わり、価格水準は上昇してくるのである。したがって、第10 a 図だけの説明では、 E_0 点は安定均衡点である。



第 10 図

しかし、この均衡化過程についての説明では、IS-LM分析接近での主要なメカニズムである利子率経路についての言及が少しもなされていない。利子率の変化の過程については明示的な説明をせず、結果的に示される商品需要量だけによって説明を展開したものである。そのため、利子率経路を明示的に示して説明を展開しよう。

商品需要は消費支出と投資支出で構成されており、消費支出は所得水準に、投資支出は利子率に依存していると仮定しよう。そうすれば、伸縮的な貨幣賃金率の下では所得水準が完全雇用水準で一定であるため、消費支出も一定水準になる。そのため、商品需要は利子率の変化に対応して変化する投資支出と共に変化するようになる、すなわち利子率が下落すれば投資支出は増加し、その結果として商品需要は増加する。逆に利子率が上昇すれば商品需要は減少する。商品供給量は完全雇用水準で一定であるため、商品の需給が一致する利子率の水準が存在する。その利子率を均衡利子率と称ぶことにしよう。均衡利子率の下では、投資支出と消費支出の和である商品需要が完全雇用所得水準にある商品供給に必ず一致する。換言すれば、価格水準がどのように変化しても、商品市場は均衡状態にある。その関係を示したのが第10b図のCC曲線である^⑩。ここで市場利子率が均衡利子率よりも大きければ、投資支出が均衡水準よりも小さくなり、ひいては商品需要量が小さくなって、商品市場は超過供給の状態になる。その結果は価格水準に下落圧力が加わる。逆に、市場利子率が均衡利子率以下になれば、投資支出の増加を通じて商品需要が増加し、商品市場は超過需要の状態になる。そのため、価格水準に上昇圧力が加わる。(これら価格への市場プレッシャーは第10b図で価格軸に沿った垂直な矢印で示されている。)

貨幣の実質需要は活動貨幣需要と資産貨幣需要で構成されており、前者は

⑩ 数学的に説明すれば、CC曲線を形成する体系は

$$y_f = f(y_f) + g(i)$$

であるため、これより*i*の均衡水準(均衡利子率)が一義的に求められる。そして、この体系は価格水準と少しも関係していないため、CC曲線は直線になる。

所得水準に、後者は利子率に依存している。ここでは所得水準が完全雇用水準で一定であるため、活動貨幣の実質的需要量は一定である。そのため、貨幣の実質需要量は利子率に対応して変化する資産貨幣の実質需要量の変化に対応して変化するようになる、すなわち利子率が上昇すれば資産貨幣の実質需要量が減少し、ひいては貨幣の実質需要量が減少する。逆の場合には逆になる。貨幣の実質供給量は、定義により、貨幣の名目供給量を価格水準でデフレートしたものであり、貨幣の名目供給量は通貨当局により外生的に決定される政策変数であるとすれば、貨幣の実質供給量は価格水準に逆比例して変化する。

ある利子率と価格水準の下で貨幣市場が均衡状態にあるとしよう。この状態の下で価格水準が上昇すれば、それは直接的に貨幣の実質供給量を減少させるので、貨幣市場は超過需要の状態になる。受動的な貨幣需要としての活動貨幣需要は満たされねばならないので、貨幣需要の不足分は積極的な貨幣需要である資産貨幣需要の減少をもたらさざるをえない。換言すれば、その不足分は債券の供給増加によって埋め合わされねばならない。債券の供給量が増加すれば、債券市場は超過供給の状態になり、その結果として債券価格は下落する、すなわち利子率は上昇してくるのであろう。この利子率の上昇は資産貨幣の実質需要の減少と対応する。要約すれば、価格水準の上昇は、利子率の上昇と並行することによって、貨幣市場を再び均衡状態に復帰させる。逆に、価格水準が下落すれば、貨幣の実質供給量が増加して、貨幣市場は超過供給の状態になり、余分の貨幣残高が発生する。その余分の貨幣残高は債券の追加需要に振り向けられ、債券価格の上昇、利子率の下落をもたらす。すなわち、価格水準の下落は利子率の下落を伴うことによって、貨幣市場に均衡状態を保持しうる。以上より、一定の名目貨幣量の下では、価格水準と利子率が同方向へ変化するによって貨幣市場に均衡状態は保持されうる。この関係を図示すれば、第10 b図の L_0L_0 曲線になる^⑩。また、以上の説明から判明するように、 L_0L_0 曲線の右方では貨幣市場が超過需要の状態になるため、債券価格の下落すなわち利子率の上昇が市場プレッシャーと

して発生し、 L_0L_0 曲線より左方では貨幣市場が超過供給の状態になるため、債券価格の上昇すなわち利率の下落が市場プレッシャーとして発生してくる。(これらの市場プレッシャーは水平な矢印で示されている。)

商品市場の市場均衡曲線 CC と貨幣市場の市場均衡曲線 L_0L_0 の交点 G_0 で示される価格水準 P_0 と利率 r_0 の下では、両市場が共に均衡状態になり、経済全体の均衡状態が成立する。その均衡点は 10 a 図の E_0 点に対応するものである。

二つの市場均衡曲線は、価格水準と利率のいろいろな組合せを四つのセクターに分割し、それぞれのセクターでの価格水準と利率へ加わる市場プレッシャーの方向は矢印で示されている。例えば、初期条件が e 点で示されているとしよう。 e 点では、商品市場が超過供給の状態に、貨幣市場は超過需要の状態になっているため、価格水準には下落プレッシャーが、利率には上昇プレッシャーがそれぞれ作用する。そのため、価格水準は下落し、利率は上昇し続ける。したがって、価格水準に関しては均衡水準の方向へ動くが、利率は均衡水準から乖離する方向へ動いて行く。この運動が継続して行けば、やがては L_0L_0 曲線上のある点に到達するであろう。そうすれば貨幣市場は均衡状態になるため、利率への上昇プレッシャーは消滅するであろう。しかし、商品市場は依然として超過供給の状態のままであるため、価格水準への下落プレッシャーは存続し、価格水準は下落し続けるであろう。その結果、経済はセクターⅢの状態になるであろう。ここでは、商品市場が超過供給の状態のままであるため価格水準には下落プレッシャーが作用し続けるが、貨幣市場も超過供給の状態に変転している。そのため、利率にも

① LL 曲線は、 $M_0/P = L(y_f, i)$ で P と i の関係を示すものである。そこで、この式を i に関して微分すれば、

$$-\frac{M}{P^2} \frac{dP}{di} = L_2 \quad \therefore \frac{dP}{di} = -\frac{P^2}{M} \cdot L_2 > 0$$

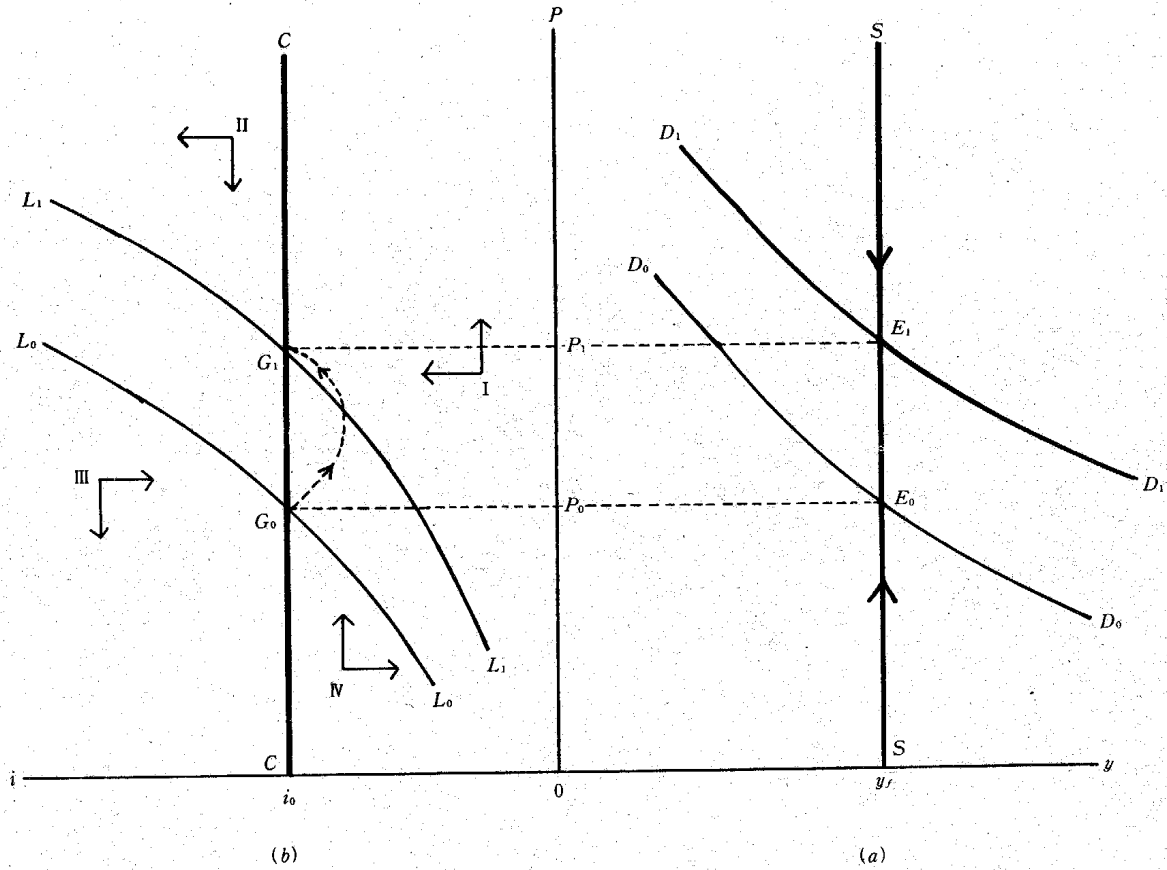
であるため、 LL 曲線は右上りになる。しかし、liquidity trap では L_2 が無限大になるため、 LL 曲線は垂直になる。

下落プレッシャーが作用し、利子率の変化の方向は逆転して下落し始めるであろう。その結果は点線で示されているようにして均衡点 G_0 へ収斂して行き、経済全体の均衡状態が成立するであろう。均衡化過程のもう一つの実例として初期条件が f 点である場合について考えてみよう。その場合には、点線の軌跡が示すように、セクターⅢを出発点として、セクターⅣを通過し、セクターⅠで G_0 点へ収斂するであろう。

四つのセクターでは、利子率なり価格水準なりいずれかが均衡水準の方向へ変化するような市場プレッシャーが存在しており、他方は均衡水準から乖離する方向への市場プレッシャーが存在している。しかし、乖離する場合であっても、それは市場均衡曲線と交わり、そこで市場プレッシャーが逆転すると共にセクターを変更している。そのため、いかなる初期条件から開始するにしても、直接的には価格水準か利子率の中のいずれかが均衡水準へ向かっており、また乖離するにしても時間の経過と共に隣のセクターへ移り変化の方向は逆転されるので、経済は一般均衡の状態を示す G_0 点へ時間の経過と共に収斂して行くと考えられる。

ここで、貨幣の名目供給量が外生的に変化した場合の効果について考えよう。この変化によって総供給曲線と CC 曲線は少しも影響を受けない。これに対し、総需要曲線と LL 曲線は上方へシフトする。総供給曲線は労働の需給関数が増加しなから減らない限り変化しないし、 CC 曲線は消費関数と投資関数が増加しなから減らないからである。これに対し、 LL 曲線では貨幣の名目供給量の増加は、価格水準と利子率が増加しなから減らない限り超過供給の状態を貨幣市場にもたらす。そこで、この超過供給を消滅させるためには、利子率の下落か価格水準の上昇が生じなければならない。しかし、 CC 曲線が変位しないので均衡利子率は変化しえない。そのため、価格水準の比例的上昇によって、貨幣市場の超過供給は消滅させられる。そのため総需要曲線もシフトして来る。これを第11図で説明すれば、貨幣の名目供給量の増加は LL 曲線を L_0L_0 から L_1L_1 へ、総需要曲線を D_0D_0 から D_1D_1 へそれぞれシフトさせる。その結果、均衡点は G_0 から G_1 へおよび E_0 から E_1 へ移り、

均衡価格水準は P_0 から P_1 へ上昇する。



第 11 図

ここで新しい均衡状態へ移行する均衡化過程について考えてみよう。第 11 a 図によれば、貨幣の名目供給量の増加により総需要曲線が D_1D_1 へシフトすれば、最初の均衡状態である価格水準 P_0 では商品市場が超過需要の状態になる。そのため、価格水準に上昇プレッシャーが作用し、価格水準は P_1 へ上昇して行く。その場合、価格水準が P_1 以上にまで上昇すれば、商品市場は超過供給の状態になり、価格水準に下落プレッシャーが作用し、価格水準は P_1 へ下落して行く。したがって、矢印で示されているように、価格水準は P_1 にならざるをえない。すなわち、 E_1 点は安定均衡の点である。

同様の説明を利子径路の存在を積極的に考慮する第 11 b 図で考えてみよう。貨幣の名目供給量の増加により LL 曲線が L_1L_1 へシフトすれば、最初の均衡状態であった G_0 点では、商品市場は均衡状態にあるが、貨幣市場は超

過供給の状態になる。貨幣市場が超過供給の状態になれば、「余分の貨幣残高」が債券への追加需要へ振り向けられるので、債券価格が上昇し、利子率が下落させられる。その利子率の下落は投資支出を刺激するので有効需要が増加し、商品市場を超過需要の状態にする。そのため、価格水準が上昇し始める。すなわち、経済はセクターⅣの状態になる。このようにして、利子率が下落して行けば貨幣の実質需要量は増加して行き、他方、価格水準が上昇して行けば貨幣の実質供給量は減少してくる。そのため、このプロセスが進行して行けば、貨幣市場は均衡状態に到達する、すなわち L_1L_1 曲線上の状態になる。しかし、商品市場は利子率が i_0 以下になっているため依然として超過需要の状態にある、すなわち価格水準には上昇プレッシャーが存続している。そこで価格水準がさらに上昇すれば、貨幣市場は超過需要の状態へ変転する、すなわち経済はセクターⅠの状態になる。そして、利子率は上昇傾向へ逆転する。利子率と価格水準が共に上昇して行くことにより、経済は新しい均衡状態 G_1 点へ収斂して行くであろう^②。

結論として、伸縮的な貨幣貸金率の下では、貨幣の名目的供給量の増加は、均衡化過程で利子率を一時的に下落させるが、最終の均衡状態では価格水準が比例して上昇し、利子率は最初の均衡水準に復帰する。したがって、貨幣数量説の命題になるが、前節の素朴な（機械的）貨幣数量説とは利子率径路の存在を積極的に認める点で相違する。

2. ケインズ派体系

総需要曲線は $IS-LM$ 分析接近によるものであって、右下りになっているが、貨幣貸金率の変化が伸縮的でなく下方硬直的であったならばどのようになるであろうか。貨幣貸金率の変化が伸縮的である場合には、労働市場が他の市場から独立しており、完全雇用が成立するため、商品供給量も完全雇

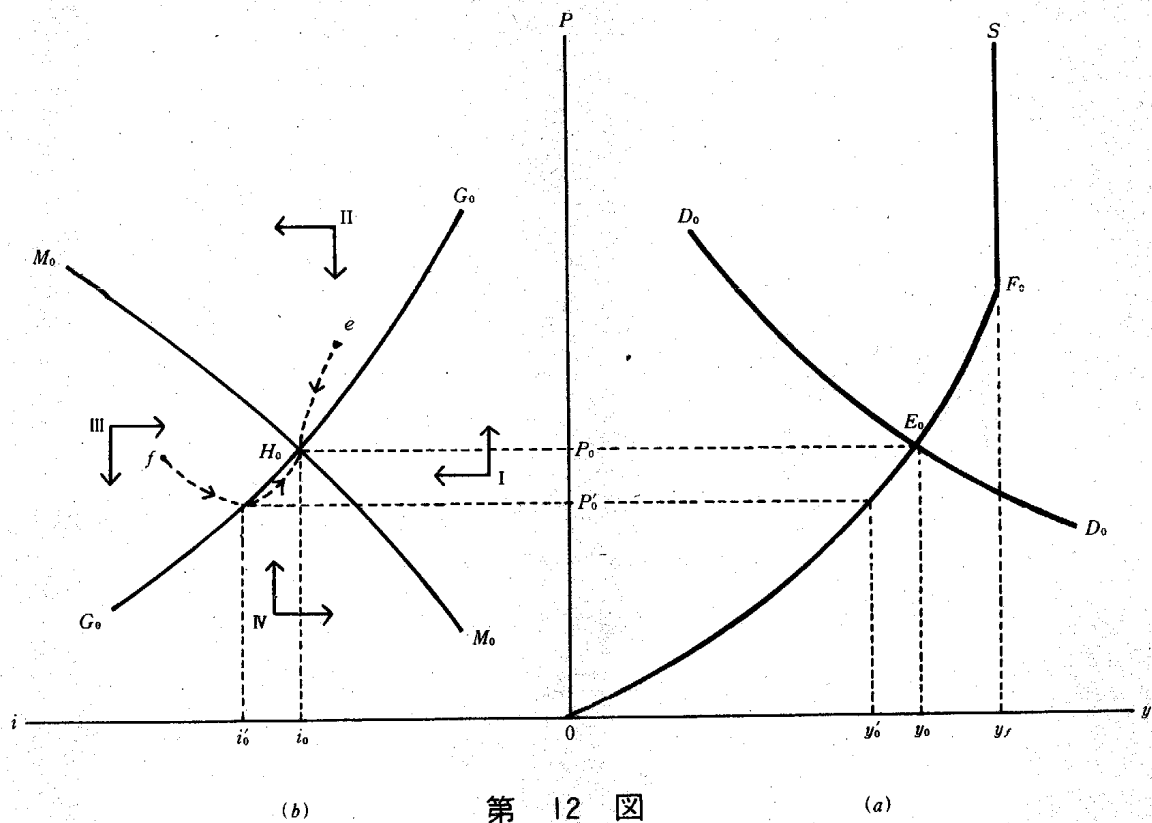
② これこそ「ヴィクセルの累積過程」を説明するものである。

用水準で一定になる。そのため、総供給曲線は完全雇用水準での垂直線として考えられえた。しかし、貨幣賃金率の変化が下方硬直的であるならば、価格水準の変化と共に商品供給量が変化する、すなわち総供給曲線は右上りである。そのため、これまでのように所得水準は完全雇用水準で一定のままであるという前提は捨て去られねばならない。

まず最初、第 I 節 2 で展開した総需要曲線と第 II 節 2 で展開した総供給曲線による分析を展開しよう。第 12 a 図には両曲線が示されている。これから判明するように、均衡価格水準は P_0 になり、均衡所得水準は y_0 になる。価格水準が均衡水準よりも高ければ、商品市場は超過供給の状態になり、価格水準に下落プレッシャーが加わり、価格水準は均衡水準の方向へ下落してくる。逆に、価格水準が均衡水準よりも低ければ、商品市場は超過需要の状態になり、価格水準に上昇プレッシャーが加わり、価格水準は均衡水準の方向へ上昇してくる。したがって、均衡点 E_0 は安定均衡の点である。しかし、この説明は、利子率径路の存在を積極的に主張しているこの段階では不十分である。利子率径路の存在を積極的に主張するために第 12 b 図を用いよう。

G_0G_0 曲線は、経常貨幣賃金率の下で、貨幣供給量を一定とした上での商品市場の市場均衡曲線である。この曲線の性質について説明するための出発点として、ある価格水準と利子率の下で商品市場は均衡状態にあるとしよう。ここで価格水準が上昇すればどのような効果が発生するであろうか。価格水準の上昇は実質賃金率を下落させ、それは雇用量を増加するので一方では所得を増加させ、ひいては消費支出を、そして商品需要量を増加させるであろう。他方では、雇用量の増加から商品供給量を増加させる。しかし、限界消費性向は 1 より小さいと一般に仮定されるため、商品需要量の増加は商品供給量の増加より小さいであろう。そのため、商品市場は超過供給の状態になる。この需要不足を埋め合はすためには（商品市場に均衡状態をもたらすために）、投資支出を増加しなければならない。投資支出の増加は利子率の下落に伴うものであるため、価格水準が上昇した場合、商品市場を均衡状態にするためには利子率が下落しなければならない。逆に、価格水準が下落した

場合には、同様の論理によって、利率が上昇しなければならない。したがって、商品市場の市場均衡曲線である G_0G_0 曲線は、第 12 b 図でのように、右上りになっておらねばならない^②。また、これまでの説明から判明するように、 G_0G_0 曲線より上方では、商品市場が超過供給の状態になるため、価格水準には下落プレッシャーが加わり、 G_0G_0 曲線より下方では、商品市場が超過需要の状態になるため、価格水準に上昇プレッシャーが加わる。(これら市場プレッシャーは垂直な矢印で示されている。)



第 12 図

② GG 曲線を形成する体系は、

$$\begin{aligned}
 y &= f(y) + g(i) \\
 y &= \phi(N) \\
 \frac{W}{P} &= \phi'(N)
 \end{aligned}$$

である。この体系で外生変数は W である。そこで、この体系を P に関して微分すれば、

$$\frac{di}{dP} = -\frac{(1-f')\phi'}{g'\phi''} \cdot \frac{W}{P^2} < 0$$

となるため、GG 曲線は右下りになる。

これに対し、 M_0M_0 曲線は、経常貨幣賃金率の下で、貨幣供給量を一定とした上での貨幣市場の市場均衡曲線である。この曲線の性質について説明するための出発点として、ある利子率と価格水準の下で貨幣市場は均衡状態にあるとしよう。そこで価格水準が上昇すれば二つの効果をもたらす。一方では、実質賃金率の下落をもたらす、それは雇用を増加し、所得水準を上昇させるので活動貨幣需要を増加させる。他方では、貨幣の名目供給量が一定であるため、貨幣の実質供給量を減少させる。そのため、貨幣市場は超過需要の状態になる。この超過需要を相殺するためには、債券の追加供給により利子率を上昇させねばならない。したがって、価格水準が上昇した場合、貨幣市場を均衡状態にするためには利子率が上昇しなければならない。逆に、価格水準が下落した場合には、同様の論理によって、利子率が下落しなければならない。これより、貨幣市場の市場均衡曲線である M_0M_0 曲線は、第 12 b 図のように、右下りになっておらねばならない^②。また、これまでの説明から判明するように、 M_0M_0 曲線より上方では、貨幣市場が超過需要の状態になるため、利子率には上昇プレッシャーが加わり、 M_0M_0 曲線より下方では、貨幣市場が超過供給の状態になるため、利子率に下落プレッシャーが加わる。(これら市場プレッシャーは水平な矢印で示されている。)

両市場の均衡状態は両曲線の交点 H_0 で示される、すなわち価格水準は P_0 に、利子率は i_0 になる。ここで、任意の初期条件からの均衡点への均衡

② MM 曲線を形成する体系は、

$$\frac{M}{P} = L(y, i)$$

$$y = \phi(N)$$

$$\frac{W}{P} = \phi'(N)$$

であり、外生変数は M と W である。そこで、この体系を P に関して微分すれば、

$$\frac{di}{dP} = \frac{1}{P^2 \cdot L_2} \left[\frac{\phi' L_1 W}{\phi''} - M \right] > 0$$

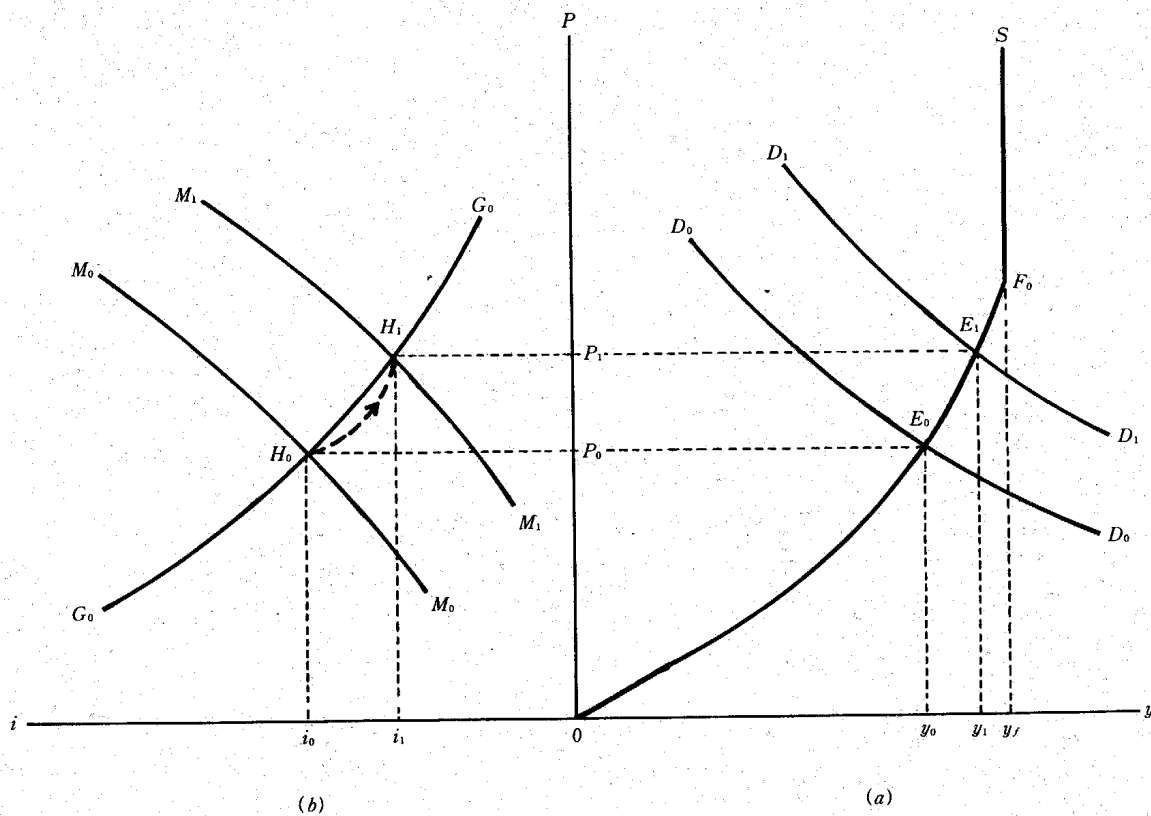
となるため、 MM 曲線は右上りになる。

化過程について考えてみよう。初期条件がセクターIIでの e 点であるとしよう。ここでは、商品市場が超過供給の状態であり、そのため価格水準に下落プレッシャーが作用し、貨幣市場は超過需要の状態であるため、利子率には上昇プレッシャーが作用する。そのため、価格水準は下落して行き（これはその背後で商品供給量を減少して行き）、利子率は上昇して行く。価格水準および利子率のこれらの動きにより、両市場の不均衡状態はだんだんと是正され、ついには H_0 点へ到達して、経済全体の均衡状態が達成される。次に、初期条件がセクターIIIでの f 点であるとしよう。ここでは商品市場が超過供給の状態であり、そのため価格水準に下落プレッシャーが作用し、貨幣市場は超過供給の状態であるため、利子率には下落プレッシャーが作用する。そのため、価格水準は下落して行き（それに伴ない雇用量、商品供給量は減少して行き）、利子率は下落してくる。商品供給量の減少と利子率の下落による商品需要量の増加は商品市場の超過供給を消滅させるであろう。例えば、第12 a 図で価格水準が P_0' まで下落し（商品供給量が y_0' ）、利子率が i_0' まで下落すれば、商品市場は均衡状態になるであろう。換言すれば、 G_0G_0 曲線上の状態になる。そうすれば、価格下落プレッシャーも消滅する。しかし、その状態（ P_0' , i_0' ）では、貨幣市場が依然として超過供給の状態のままであるため、利子率には下落プレッシャーが存続している。そこで利子率は i_0' 以下へ更に下落する。そうすれば、経済はセクターIVの状態になる、すなわち商品市場は超過需要の状態に逆転する。そのため、価格水準に上昇プレッシャーが作用し始める。価格水準が上昇してくればそれと共に商品供給量も増加してくる。そうして経済は一般均衡の状態、すなわち H_0 点へ収斂して行く。

任意の初期条件からの均衡化過程についての二つの例から判明するよう
に、均衡点 H_0 は安定均衡の点である。それは、初期条件を示す四つのセク
ターでは、価格水準か利子率の中のどちらかが均衡水準へ向かって動いてお
り、均衡水準から乖離する変数はある水準まで行くと作用が消滅して次のセ
クターへ移り均衡水準へ向かって動くようになるからである。したがって、

均衡点 H_0 は一般的に安定均衡の点である。

それでは貨幣の名目供給量が外生的に変化したら、価格水準や利率などの内主変数の均衡値はどのようになるであろうか。貨幣の名目供給量が増加すれば、第13-a図で示してあるように、総需要曲線は D_0D_0 から D_1D_1 へシフトする。これに対し、総供給曲線は労働の需給曲線が変化しないかぎり変化しえない。そのため、新しい均衡点は E_0 から E_1 へ移る、すなわち価格水準は P_0 から P_1 へ上昇し、所得水準は y_0 から y_1 へ増加する。それでは、この変化のメカニズムはどのようになっているのであろうか、換言すれば初期均衡状態から新しい均衡状態へどのようなメカニズムによって動いて行くのであろうか。



第 13 図

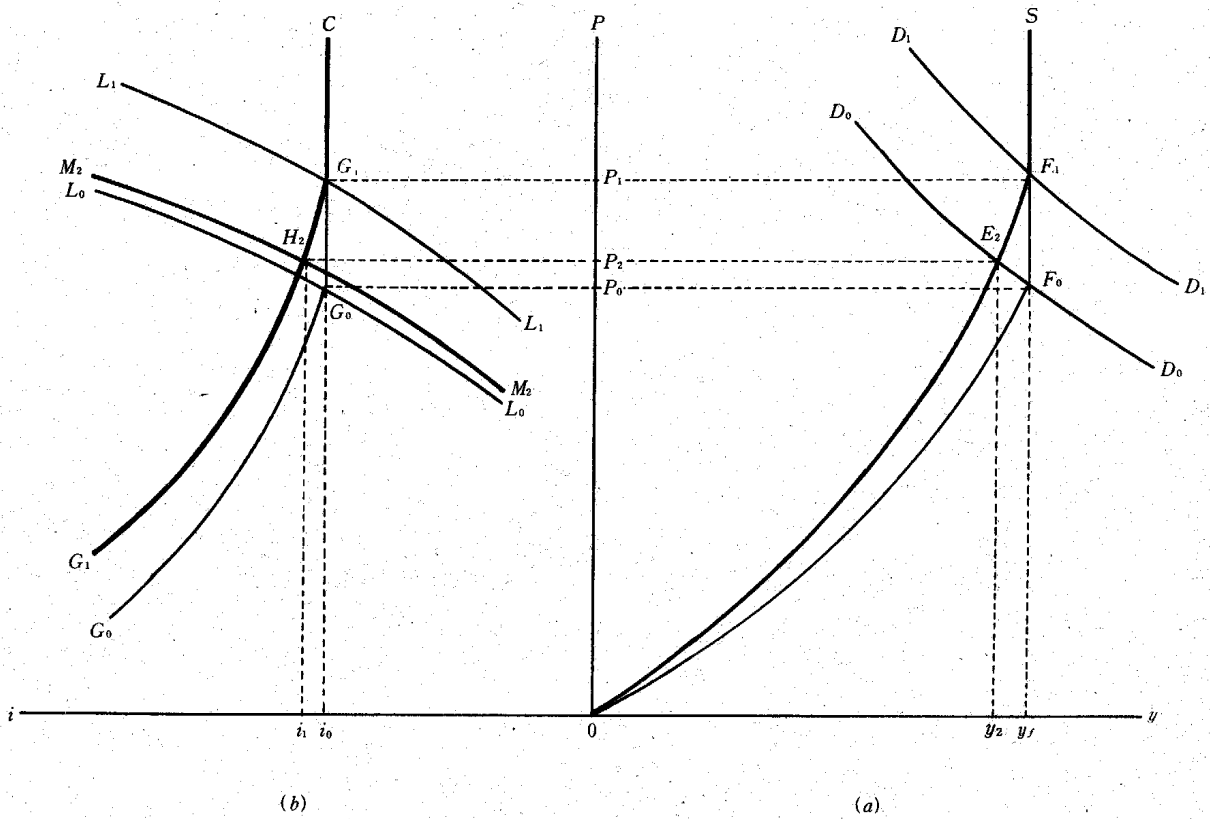
出発点として H_0 および E_0 点で示される均衡状態をとりあげよう、すなわち価格水準は P_0 、利率は i_0 、所得は y_0 である。ここで政府支出の一度限りの増加が新規貨幣の増発行によりファイナンスされたとしよう。これは直接的に有効需要の増加になるため、商品市場は超過需要の状態になり、価

格水準は上昇させられる。この効果は一時的なものである。しかし、名目貨幣残高の増加は永続的なものである。価値水準の上昇が一時的なものであっても、それは貨幣の実質供給量を減少させるが、貨幣の名目供給量も増加しているため、結果的には貨幣の実質供給量を増加させる。他方、価値水準の上昇は所得を上昇させるため、貨幣の実質需要量を増加させる。しかし、供給量の増加の方が需要量の増加よりも大きいため、貨幣市場は超過供給の状態になる。そこで、発生する余分の貨幣が債券需要に振り向けられるならば、その結果として債券価格の上昇、利子率の下落が発生する。利子率の下落は投資支出を刺激して有効需要を増加させるので、商品市場は再び超過需要の状態になり、価値水準に上昇プレッシャーを再発させる。これは上述と同じプロセスを繰り返すであろう、すなわち価値水準の上昇→貨幣の実質供給量の減少→利子率の下落→有効需要の増加→価値水準の上昇→……である。もちろん、このプロセスの展開過程の背後では、価値水準の上昇と共に所得、雇用量は増加している。したがって、均衡化過程は第12 b図で H_0 から H_1 への破線で示されるであろう。

要約すれば、下方硬直的な貨幣賃金率の下で、貨幣の名目供給量が増加すれば、価値水準は上昇し、それと共に所得も増加するが、利子率は下落する。しかし、これは貨幣賃金率が変化しないことが前提になっている。

そこで貨幣の名目供給量が更に増加し、経済が完全雇用水準以上に、すなわち労働不足経済になったらどのようになるであろうか。労働不足経済で貨幣の名目供給量の増加は、先の新古典派体系での対称と同一であって、結果的には価値水準と貨幣賃金率を比例して上昇させ、雇用量、所得および利子率を変化させない。第14図を用いて説明すれば、貨幣供給量の増加が総需要曲線を D_1D_0 から D_1D_1 へシフトさせるので、均衡点は F_0 から F_1 へ移動する。その結果、価値水準を P_0 から P_1 へ上昇させ、貨幣賃金率も同一比率で上昇させられておるが、所得、雇用量は完全雇用水準で変化しない。そのため、商品市場の市場均衡曲線は i_0 で垂直な CG_0 になり、貨幣市場の市場均衡曲線は L_0L_0 から L_1L_1 へシフトしている。そのため、利子率は変化

しない。すなわち、貨幣の名目供給量が増加する場合には貨幣数量説の命題が成立する。



第 14 図

それでは、 G_1 または F_1 の点で示される状態を出発点にして、貨幣の名目供給量が減少したらどのようなようになるであろうか。貨幣賃金率が伸縮的な場合、すなわち新古典派体系の下では、 G_0 または F_0 点の状態になり、価格水準と貨幣賃金率が比例して下落し、雇用量、所得および利子率は変化しない。したがって、貨幣数量説の命題が完全に成立する。しかし、貨幣賃金率が下方硬直的であるならば、貨幣の名目供給量が増加した場合に示された径路を復帰しえない。 F_1 または G_1 の点では F_0 または G_0 点での貨幣賃金率よりも大きくなっている。そして、貨幣賃金率は下方硬直的であるため、総供給曲線は SF_0O から SF_1O へシフトしなければならない。そのため、貨幣供給量の減少による総需要曲線の D_0D_0 から D_1D_1 へのシフトは新しい均衡点 E_2 をもたらす、すなわち所得は完全雇用水準よりも低く y_2 にな

り、経済は労働過剰経済へ変転し、価格水準は P_2 までしか下落しない。同様の理由から、商品市場の市場均衡曲線は CG_0G_0 から CG_1G_1 へシフトし、貨幣市場の市場均衡曲線は L_1L_1 から L_0L_0 でなく M_2M_2 へシフトする。そのため、新しい均衡点 H_2 では、利子率が上昇している。したがって、下方硬直的な貨幣貸金率の下では、貨幣の名目供給量の減少は、労働過剰経済を出現させ、貨幣数量説の命題が成立しなくなる。²³⁾ (未完) (1976.6.16)

②③ この場合の体系は次の方程式体系で示される、

$$\begin{aligned} y &= f(y) + g(i) \\ \frac{M}{P} &= L(y, i) \\ y &= \phi(N) \\ \frac{W}{P} &= \phi'(N) \end{aligned}$$

この体系で M と W は外生変数であり、内生変数は y, i, P, N の四つである。この体系を全微分して、整理し、マトリックス表示すれば

$$\begin{bmatrix} 1-f' & -g' & 0 & 0 \\ L_1 & L_2 & \frac{M}{P^2} & 0 \\ 1 & 0 & 0 & -\phi' \\ 0 & 0 & \frac{W}{P^2} & \phi'' \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy \\ di \\ dP \\ dN \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ \frac{1}{P} dM \\ 0 \\ \frac{1}{P} dW \end{bmatrix}$$

となり、ここで

$$\Delta = \frac{1}{P^2} \left[(1-f')L_2\phi'W + g'L_1\phi'W - g'\phi''M \right] < 0$$

とすれば

$$\begin{aligned} dy &= \frac{g'\phi'}{\Delta \cdot P^3} (W \cdot dM - M \cdot dW) & dP &= \frac{\phi'}{\Delta \cdot P} [(1-f')L_2 + g'L_1] dW - \frac{g'\phi''}{\Delta \cdot P} dM \\ di &= -\frac{(1-f')\phi''}{\Delta \cdot P^3} (W \cdot dM - M \cdot dW) & dN &= \frac{g'}{\Delta \cdot P^3} (W \cdot dM - M \cdot dW) \end{aligned}$$

となる。これより、外生変数の変化による内生変数の均衡値の変化の方向は次のようになる。ここで (+) は同方向へ、(-) は逆方向へ変化することを示している。

	y	i	P	N
M	+	-	+	+
W	-	+	+	-