HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	賃金政策とインフレーション:失業下のインフレ
Author(s)	久保田, 義弘
Citation	北海道大學　經濟學研究, 31(3), 135-159
Issue Date	1981-11
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/31560
Type	departmental bulletin paper
File Information	31(3)_P135-159.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

賃金政策とインフレーション

——失業下のインフレ——

久保田　義　弘

目　次

はじめに
1. モデル
2. 技術水準の変化とその効果
3. 失業下のインフレ
むすび

はじめに

賃金政策はインフレーションを抑えるために導入される政策である。この政策は主に労働の平均生産性に基づいて導入される。貨幣賃金率が労働の限界生産性に基づいて決定されているならば，部門分割されている経済において，あるいくつかの産業部門では労働の平均生産性の上昇よりも大きい貨幣賃金率の上昇を実現し，他のいくつかの部門ではその上昇よりも小さい貨幣賃金率の上昇を実現する。ただし1部門経済およびそれぞれの部門での労働の生産性の上昇が相等しい部門分割された経済では，各部門での労働の生産性と経済全体としての労働の平均生産性の上昇が一致するので，部門間での生産性の格差の問題は生じない。これらの経済では労働の生産性の上昇と貨幣賃金率の上昇とが同じである限り，貨幣賃金率の上昇のインフレーションへの影響を懸念する必要はない。しかしながら，部門分割されている経済では労働の生産性の上昇と貨幣賃金率の上昇との格差が生じる傾向にあるので，貨幣賃金率の上昇はインフレ率および（あるいは）雇用量（つまり失業

率）に影響を与える。

貨幣賃金率は平均的な労働生産性に等しくされるかあるいはそれぞれの部門の労働の生産性に等しくなるように決定されるとしよう。もし前者の方法で貨幣賃金率が決定されるならば，特殊な場合を除いて，あるいくつかの部門では貨幣賃金率の上昇はその部門の労働生産性よりも大きいであろうし，他のいくつかの部門ではその逆になっているであろう。前者のグループに属する部門では賃金費用の増加とその生産物価格の上昇が生じ，この部門では他のグループ部門と相対して生産物需要が小さくなる。このことはその部門の相対的な労働需要を小さくすることを意味する。だが，貨幣賃金率の上昇はすべての部門において一律であるので，各部門間の相対的労働供給は不変である。よって貨幣賃金率の上昇の方が労働生産性の増加よりも大きい部門では労働の超過供給が生じる。後者の部門では前者の部門に相対して生産物需要は大きいので，後者の部門において労働の超過需要が生じる。よって貨幣賃金率が労働の平均生産性に等しくなるように決定されているとき，あるいくつかの部門には労働の超過供給が生じ，他のいくつかの部門にはその超過需要が生じるので労働移動が迅速でない限り，失業者は増加する。さらにインフレ率にも影響するであろう。

つぎに，貨幣賃金率の上昇が各部門の労働生産性に比例的におこるとしよう。各部門において労働の生産性の上昇に相等しい貨幣賃金率の上昇が実現されているので，各部門の生産物価格は一定不変に維持される。したがって，生産物市場の需要構造は貨幣賃金率の上昇によって影響されないであろう。しかし，貨幣賃金率の上昇が部門間で一律でないために相対的供給はその上昇の影響をうけ，生産性の上昇の大きい部門への相対的供給は大きくなる。また労働に対する相対的需要は労働の生産性のより大きい部門では小さくなる。よって労働市場にはより多数の失業者が創出される。

我々にとって必要とされる賃金政策は失業率もインフレ率も大きくしない政策である。この政策を我々は有効な賃金政策と呼ぶ。上の極端な貨幣賃金率の決定から言えることはつぎのようになろう。有効な賃金政策は，より速

く成長している部門における貨幣賃金率の上昇がその部門での労働の生産性の上昇より小さく，より遅く成長している部門における貨幣賃金率の上昇がその部門の生産性の上昇より大きいことである。

本稿において我々は有効な賃金政策のための条件を導出し，さらに要素の代替弾力性の変化が貨幣賃金率および相対貨幣賃金率に与える効果を分析する（第1節)。第2節では技術進歩率の変化が貨幣賃金率および相対貨幣賃金率に与える効果を分析する。第3節において我々のモデルによって失業下のインフレを説明する。この状態が生じるのは，経済のある部門において有効な賃金政策が採択されていないためである。さらに，要素の代替弾力性が大きくなると，失業下のインフレが緩和されることを示す。

以下の展開において我々はヒックス〔2〕，ランカスター〔1〕およびピッチフォード〔6〕に大きく依存している。

1.

我々はインフレも失業もない経済状態を実現しようと努めている。我々はモデルによってこの経済状態がいかなる状況(つまり条件)のもとで達成されるのかを明らかにする。我々のモデル経済は個人主義によって特徴づけられる市場経済である。周知のように市場は生産(供給)主体と消費(需要)主体の相互作用によって運行される。我々のモデル経済は生産物市場および労働市場から構成されている。我々は資産市場における数量的変化および資産構成の変化が生産物および労働市場にいかなる影響を与えるかについては考察しない。生産物は性質の異なる2種類の財から構成されている。労働はどちらの生産物市場で雇用されようとも同質である。我々は生産物市場が2部門に分割されている経済を想定している。それぞれの部門において生産プロセスは一般的な生産関数で表わすことができるが，我々は一次同次の生産関数でそのプロセスを示すことにする。1投入1産出の関係を示す生産関数は

$$(1-1)\quad Q_i=A_iL_i^{\gamma}\quad (0<\gamma<1)\quad (i=1,\ 2)$$

なるコブ＝ダグラス型であるとしよう。ここで Q_i は i 部門の産出量，A_i は

i 部門の技術水準の程度，L_i は i 部門において雇用される労働数量，γ は労働の相対的取り分をそれぞれ示している。(1−1) を比例的変化（我々は比例的変化を星印によって示している）で示すと，

$$(1-1)'\quad Q_i^*=A_i^*+\gamma L_i^*$$

となる。生産物に対する需要は貨幣所得および各部門の価格水準に依存していると仮定するならば，生産物の需要関数は

$$(1-2)\quad D_i=D_i\ (P_1,\ P_2,\ Y)\qquad (i=1,2)$$

となる。ここで D_i は i 部門の生産物の需要量，P_i は i 部門の生産物価格，Y は貨幣所得である。(1−2) を比例的変化で示すと，

$$(1-2)'\quad D_i^*=\eta_{1i}P_1^*+\eta_{2i}P_2^*+\eta_{Yi}Y^*\qquad (i=1,2)$$

となる。ここで η_{ji} は j 部門の生産物価格の比例的変化に対する部門の需要量の比例的変化を表わしている。ここで η_{ji} は $j=i$ のとき需要の価格弾力性となり，$j\neq i$ のとき需要の交叉弾力性を示すことになる。η_{Yi} は所得弾力性を表わし，Y^* は貨幣所得の比例的変化を示している。生産物市場の均衡条件は，

$$(1-3)\quad D_i=Q_i\qquad (i=1,2)$$

である。

労働市場の需要および供給関係を明らかにしよう。i 部門における労働の雇用需要は，(1−1) より

$$(1-4)\quad L_i=\frac{\gamma Q_i}{W_i/P_i}\qquad (i=1,2)$$

となる。これを比例的変化で示すと，

$$(1-4)'\quad L_i^*-Q_i^*=P_i^*-W_i^*$$

あるいは，

$$P_i^*=W_i^*+L_i^*-Q_i^*\qquad (i=1,2)$$

となる。ここで労働の平均生産性の比例的変化を a_i^* とすると，

$$(1-5)\quad a_i^*=Q_i^*-L_i^*$$

となる。i 部門における労働供給はその部門の貨幣賃金率だけにではなく他

の部門の賃金率に依存していよう。我々は相対貨幣賃金率に依存している相対的労働供給関数を仮定する。この供給関数はつぎのように定式化される。つまりこれは,

$$(1-6)\quad \frac{L_1^S}{L_2^S}=H\left(\frac{W_1}{W_2}\right),\quad H(0)=0\quad H'>0$$

となる。ここで L_i^S は i 部門への供給量を表わしている。我々は部門1および部門2で雇用される労働量が潜在的に供給可能な量よりも小さいと仮定する。(1−6) は部門間の労働移動を示す関数でもある。(1−6) より,

$$(1-7)\quad m\equiv\frac{d\left(\frac{L_1^S}{L_2^S}\right)}{\frac{L_1^S}{L_2^S}}\Bigg/\frac{d\left(\frac{W_1}{W_2}\right)}{\frac{W_1}{W_2}}=(L_1^{*S}-L_2^{*S})/(W_1^*-W_2^*)$$

を得る。m は労働移動の弾力性を示している。

(1−4)′ および (1−5) より

$$(1-8)\quad P_1^*-P_2^*=(W_1^*-W_1^*)-(a_1^*-a_2^*)$$

を得る。需要の代替の弾力性 (s) が,

$$(1-9)\quad s\equiv-\frac{d\left(\frac{D_1}{D_2}\right)}{\frac{D_1}{D_2}}\Bigg/\frac{d\left(\frac{P_1}{P_2}\right)}{\frac{P_1}{P_2}}=-\frac{(D_1^*-D_2^*)}{(P_1^*-P_2^*)}$$

と定義される。さらに市場均衡を仮定すると,

$s=-\dfrac{(Q_1^*-Q_2^*)}{P_1^*-P_2^*}$ とできるので，この式に (1−8) を代入すると,

$$(1-10)\quad Q_1^*-Q_2^*=-s\{(W_1^*-W_2^*)-(a_1^*-a_2^*)\}$$

となる。(1−5) より，$L_1^*-L_2^*=(Q_1^*-Q_2^*)-(a_1^*-a_2^*)$ となるので，この式に (1−9) を代入すると,

$$(1-11)\quad L_1^*-L_2^*=-s(W_1^*-W_2^*)-(1-s)(a_1^*-a_2^*)$$

を得る。今，$(L_1^*-L_2^*)=(L_1^{*S}-L_2^{*S})$ を仮定すると，(1−7) および (1−10) より,

$$(1-12)\quad W_1^*-W_2^*=\frac{s-1}{m+s}(a_1^*-a_2^*)$$

あるいは，$\dfrac{s-1}{m+s}=E$ とおくと，$(E\geq 1)$

$$W_1^*-W_2^*=E\ (a_1^*-a_2^*)$$

を得る。この式は相対的貨幣賃金率の変化と相対的生産性の変化の関係を示している式である。ここにおいて，$s=1$ のときそれぞれの部門の貨幣賃金率の変化率は生産性の変化率に関係なく同じである。また各部門の生産性の変化率が等しいときにもそれぞれの部門のその変化率は同じになる。$s\to\infty$ のときには，2つの部門の生産物は完全に代替的であるが，相対的貨幣賃金率の変化の大きさと相対的生産性の変化の大きさが等しくなる。$m\to\infty$ のときには各部門の貨幣賃金率の変化率は等しくなる。s および m がゼロに近づくにつれて，相対的貨幣賃金率の変化の値はマイナスの無限大へと近づいていく。

有効な賃金政策が実現される条件を求めてみよう。物価指数 P がつぎのように定義されるとしよう，つまり

(1−13)　$P=\alpha P_1+(1-\alpha)P_2,\ \left(\alpha\equiv\dfrac{P_1Q_1}{Y}\right)$

と定義されるとしよう。初期時点において，$P_1=P_2$ になるような単位の選択を仮定すると，(1−13) の比例的変化は，

(1−13)′　$P^*=\alpha P_1^*+(1-\alpha)P_2^*$

となる。財政金融政策によって $P^*=0$ が達成されているならば，(1−13)′ に (1−4)′ および (1−5) を代入すると，

(1−14)　$W_1^*-a_2^*=-\alpha\{(W_1^*-W_2^*)-(a_1^*-a_2^*)\}$

また

(1−15)　$W_1^*-a_1^*=(1-\alpha)\{(W_1^*-W_2^*)-(a_1^*-a_2^*)\}$

を得る。(1−14) および (1−15) に (1−12) を代入すると，

(1−16)　$W_2^*=a_2^*+\alpha(1-E)\,(a_1^*-a_2^*)$

(1−17)　$W_1^*=a_1^*-(1-\alpha)\,(1-E)\,(a_1^*-a_2^*)$

を得る[1]。

(1−16) および (1−17) から有効な賃金政策を導出してみよう。まず最初に各部門における生産性の増加に等しい賃金上昇を達成できるための条件を

求めてみよう。その第一の条件は各部門における生産性の変化率が等しい。第二の条件は各部門の生産物が完全に代替的である。この条件は $s\to\infty(E\to1)$ になることを意味している。つぎに，すべての部門の貨幣賃金率は平均的な労働生産性に比例して変化するとき，$W_1^*=W_2^*=W^*$ であるので，

$$a_2^*+\alpha(1-E)(a_1^*-a_2^*)=a_1^*-(1-\alpha)(1-E)(a_1^*-a_2^*)$$

$$a_1^*-a_2^*=(1-E)(a_1^*-a_2^*)$$

(1−18) $E(a_1^*-a_2^*)=0$ あるいは $E=0$

となる。特殊な場合を除いて $a_1^*\neq a_2^*$ であるので，我々は $E=0$ を得る。この関係を (1−16) あるいは (1−17) に代入すると，

(1−19) $W^*=\alpha a_1^*+(1-\alpha)a_2^*$

を得る。貨幣賃金率の変化率は各部門の生産性をウエイトづけした値に等しい。このウエイトは物価指数を求めるときのウエイトと同じである。$E=0$ となるためには，生産物の代替の弾力性が 1 であるか，あるいは労働の移動弾力性が無限大であることを必要とする。

以上 2 つの賃金政策は (1−16) および (1−17) の第二項目をゼロにする政策である。一般にこれらの第二項目は非ゼロである。もし $a_1^*>a_2^*$ であるならば，$E\geq1$ であるので，(1−16) の第二項は負，(1−17) のそれは正である。よって，一般に，有効な賃金政策はより迅速に成長している部門における貨幣賃金率の上昇がその部門の労働の生産性の上昇よりも小さく，またより遅れて成長している部門における貨幣賃金率の上昇がその部門の労働の生産性の上昇よりも大きいことを意味している。

1 投入 1 産出の生産関数では要素代替が考慮されない。この代替をも考慮に入れて有効な賃金政策のための条件を明らかにしていこう。要素間の代替を考慮するためには 2 投入 1 産出の生産関数であればよい。生産プロセスは資本と労働を同時に投入して生産物を産出している。我々は一次同次の生産関数を仮定する。生産関数は

(1−20) $Q_i=Q_i(L_i,\ K_i)$　　$(i=1,2)$

である。$\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}>0$, $\frac{\partial Q_i}{\partial K_i}>0$, $\frac{\partial^2 Q_i}{\partial L_i^2}<0$ および $\frac{\partial^2 Q_i}{\partial K_i^2}<0$ を仮定する。労働の限界生産性が実質賃金率に等しいという関係式が与えられているとしよう。つまり,

$$(1-21)\quad W_i=\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}P_i \qquad (i=1,2)$$

となっているとしよう。(1−21) より

$$dW_i=\frac{\partial^2 Q_i}{\partial L_i^2}dL_iP_i+\frac{\partial^2 Q_i}{\partial K_i\partial L_i}dK_iP_i+\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}dP_i$$

一次同次の生産関数を仮定するとオイラーの定理が成立するので,

$$\frac{\partial^2 Q_i}{\partial L_i^2}=-\frac{K_i}{L_i}\frac{\partial^2 Q_i}{\partial K_i\partial L_i}$$

となる。これを上の dW_i の式に代入すると,

$$dW_i=K_i\frac{\partial^2 Q_i}{\partial K_i\partial L_i}(K_i^*-L_i^*)P_i+\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}dP_i$$

となる。要素間の代替の弾力性 (σ_i) は,

$$\sigma_i=\left(\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\frac{\partial Q_i}{\partial K_i}\right)\Big/\left(Q_i\frac{\partial^2 Q_i}{\partial K_i\partial L_i}\right) \qquad (i=1,2)$$

と示される。これを使うと,

$$K_i\frac{\partial_2 Q_i}{\partial K_i\partial L_i}=\frac{\dfrac{\partial Q_i}{\partial K_i}\dfrac{K_i}{Q_i}}{\left(\dfrac{\partial Q_i}{\partial K_i}\dfrac{\partial Q_i}{\partial L_i}\right)\Big/\left(Q_i\dfrac{\partial^2 Q_i}{\partial K_i\partial L_i}\right)}\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}=\frac{(1-\gamma_i)}{\sigma_i}\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}$$

と変形される。ここで $\gamma_i=\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\frac{L_i}{Q_i}$。この関係を上の dW_i の式に代入すると,

$$dW_i=\frac{(1-\gamma_i)}{\sigma_i}(K_i^*-L_i^*)\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}P_i+\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}dP_i$$

となる。よって

$$(1-22)\quad W_i^*=\left(\frac{1-\gamma_i}{\sigma_i}\right)(K_i^*-L_i^*)+P_i^* \qquad (i=1,2)$$

を得る。一次同次の生産関数を仮定しているので, $Q_i^*=(1-\gamma_i)K_i^*+\gamma_iL_i^*$ である。これを (1−5) に代入すると,

$$(1-23)\quad a_i^*=(1-\gamma_i)(K_i^*-L_i^*) \qquad (i=1,2)$$

を得る。(1−23) を (1−22) に代入すると，

$$(1-24)\quad W_i^*=\frac{a_i^*}{\sigma_i}+P_i^* \qquad (i=1,\ 2)$$

を得る。この式は貨幣賃金率の比例的変化が要素間の代替の弾力性によって除された生産性の比例的変化と価格水準の比例的変化の和として示されることを含意している。(1−24) より，$W_1^*-W_2^*=\left(\frac{a_1^*}{\sigma_1}-\frac{a_2^*}{\sigma_2}\right)+(P_1^*-P_2^*)$。この式に $(P_1^*-P_2^*)=-\frac{1}{s}(Q_1^*-Q_2^*)$ を代入し，さらに (1−7) を代入し，$L_1^*-L_2^*=L_1^{*s}-L_2^{*s}$ を仮定すると，$(W_1^*-W_2^*)$ の式は，

$$(1-25)\quad W_1^*-W_2^*=\frac{s}{m+s}\left[\left(\frac{a_1^*}{\sigma_1}-\frac{a_2^*}{\sigma_2}\right)-\frac{1}{s}(a_1^*-a_2^*)\right]$$

を得る。

我々がもとめている経済状態はインフレも失業も存在しない状態である。財政金融政策によってインフレ率がゼロに維持されているとき，(1−13)′ より $\alpha P_1^*+(1-\alpha)P_2^*=0$ である。これに (1−24) を代入すると，

$$(1-26)\quad \alpha W_1^*+(1-\alpha)W_2^*=\alpha\frac{a_1^*}{\sigma_1}+(1-\alpha)\frac{a_2^*}{\sigma_2}$$

を得る。この式は平均貨幣賃金率の比例的変化を計測している。要素の代替弾力性および労働の生産性の比例的変化は技術的に計測可能である。(1−26) は平均貨幣賃金率指数のウエイトが物価指数に固有なウエイトであることを示している。よって我々は平均貨幣賃金率の比例的変化という言葉を使うことができる。

(1−25) および (1−26) を使っていくつかの興味ある結果を導出できる。以下の説明において労働の生産性の比例的変化は外生的に与えられていると仮定する。この仮定のもとで要素の代替の弾力性の値が変化するとき，平均的貨幣賃金率および各部門の貨幣賃金率にいかなる影響を与えるのかを明らかにする。以下で $a_1^*>a_2^*>0$ と仮定する。まず最初に特殊な場合について考察してみよう。$\sigma_i=1$ $(i=1,2)$ となるコブ＝ダグラス型の生産関数のとき，(1−25) より，

(1−27) $W_1^*-W_2^*=\dfrac{s-1}{m+s}(a_1^*-a_2^*)$

$$\left(\frac{s-1}{m+s}=E\leqq 1\right)$$

(1−26) より

(1−28) $\alpha W_1^*+(1-\alpha)W_2^*=\alpha a_1^*+(1-\alpha)a_2^*$.

(1−27) および (1−28) より,

(1−29) $W_2^*=a_2^*+\alpha(1-E)\ (a_1^*-a_2^*)$

(1−30) $W_1^*=a_1^*-(1-\alpha)(1-E)-(a_1^*-a_2^*)$

を得る。(1−27)−(1−30) はすでに明らかにされたことであり，この場合には要素の代替弾力性の変化の効果を明示することはできない。よって以下では $\sigma_i\neq 1\ (i=1,2)$ を仮定する。さらに各部門の要素の代替の弾力性が相異なっているとしよう。この場合には,

(1−31) $W_2^*=\alpha\dfrac{a_1^*}{\sigma_1}+(1-\alpha)\dfrac{a_2^*}{\sigma_2}-\alpha\dfrac{s}{s+m}\left[\dfrac{a_1^*}{\sigma_1}-\dfrac{a_2^*}{\sigma_2}-\dfrac{1}{s}(a_1^*-a_2^*)\right]$

(1−32) $W_1^*=\alpha\dfrac{a_1^*}{\sigma_1}+(1-\alpha)\dfrac{a_2^*}{\sigma_2}+(1-\alpha)\dfrac{s}{s+m}\left[\dfrac{a_1^*}{\sigma_1}-\dfrac{a_2^*}{\sigma_2}-\dfrac{1}{s}(a_1^*-a_2^*)\right]$

を得る，(1−31) および (1−32) において要素の代替の弾力性が大きくなると，各部門の貨幣賃金率および平均貨幣賃金率はどのように変化するであろうか。(1−31) および (1−32) より,

(1−33)
$$\begin{cases}\dfrac{\partial W_2^*}{\partial\sigma_1}=-\dfrac{\alpha}{\sigma_1^2}a_1^*\left(\dfrac{m}{s+m}\right)<0\\[2ex]\dfrac{\partial W_2^*}{\partial\sigma_2}=-\dfrac{1}{\sigma_2^2}a_2^*\left(\dfrac{s+(1-\alpha)m}{s+m}\right)<0\\[2ex]\dfrac{\partial W_1^*}{\partial\sigma_1}=-\dfrac{1}{\sigma_2^2}a_1^*\left(\dfrac{s+\alpha m}{s+m}\right)<0\\[2ex]\dfrac{\partial W_1^*}{\partial\sigma_2}=-\dfrac{(1-\alpha)}{\sigma_2^2}a_2^*\left(\dfrac{m}{s+m}\right)<0\end{cases}$$

を得る。(1−33) から，ある部門において要素の代替の弾力性が大きくなると，その部門の貨幣賃金率の比例的変化ばかりでなく他の部門のこの比例

的変化をも小さくすることが明らかにされる。したがって，要素の代替弾力性が大きくなると，平均貨幣賃金率の比例的変化率も小さくなる。つまり，$\sigma_i=\sigma$ $(i=1,2)$ のとき，$\dfrac{\partial(W_1^*-W_2^*)}{\partial\ \sigma}=-\dfrac{s}{s+m}\dfrac{1}{\sigma^2}(a_1^*-a_2^*)<0$ となるので，要素の代替弾力性が大きくなると，相対的貨幣賃金率の比例的変化も小さくなる。しかしながら，$\sigma\to\infty$ になると，$(W_1^*-W_2^*)\to 0$ となるので，要素の代替弾力性が大きくなると，各部門での貨幣賃金率の比例的変化は一致するようになる。逆に，要素の代替弾力性が小さくなるにつれて，それぞれの部門での貨幣賃金率の比例的変化は大きくなるばかりではなく，労働の生産性の比例的変化の大きい部門の貨幣賃金率の方が他の部門のそれに比べてより上昇する。つまり $\sigma\to 0$ にすると $(W_1^*-W_2^*)\to\infty$ となる。つぎに $\sigma_1\neq\sigma_2$ の場合において $\sigma_i\,(i=1,2)$ の変化の相対的貨幣賃金率の比例的変化への効果を吟味してみよう。

$$\frac{\partial(W_1^*-W_2^*)}{\partial\ \sigma_1}=-\frac{s}{s+m}\frac{1}{\sigma_1^2}a_1^*<0,\qquad \frac{\partial(W_1^*-W_2^*)}{\partial\ \sigma_2}=\frac{s}{s+m}\frac{1}{\sigma_2^2}a_2^*>0$$

である。ある部門において要素の代替弾力性が大きくなると，(1−33) より両部門において貨幣賃金率の比例的変化は小さくなるが，しかし，これらの偏微分式はその弾力性の上昇が起こっている部門において他の部門よりも貨幣賃金率の比例的変化の減少を促進することを意味している。

最後に，ある部門における労働生産性が大きくなってもその部門の貨幣賃金率の上昇を惹き起こさない場合がありうることを示してみよう。(1−31) より，

$$\frac{\partial W_2^*}{\partial a_2^*}=\frac{1}{\sigma_2}\left(1-\alpha\frac{\sigma_2+m}{s+m}\right)$$

同様に (1−32) より，

$$\frac{\partial W_1^*}{\partial a_1^*}=\frac{1}{\sigma_1}\left(1-(1-\alpha)\frac{\sigma_1+m}{s+m}\right)$$

を得る。第一の式から，α が十分に大きく，σ_2 が s に比較して大きいならば，a_2^* が大きくなっても W_2^* が大きくなることはなく，逆にそれは小さくなる。

第二の式から，α が十分に小さく，σ_1 が s に比較して大きいならば，a_1^* が大きくなっても W_1^* は大きくならずに小さくなる。さらに (1−26) より，平均労働生産性の比例的変化が大きくなるにつれて，平均貨幣賃金率の比例的変化は大きくなるが，しかし，その増加は要素の代替弾力性が大きくなるにつれて小さくなる。

2.

この節では技術水準の変化によって惹起される各部門の貨幣賃金率の比例的変化および相対的貨幣賃金率の比例的変化の効果を分析する。この節における生産関数は，

$$Q_i=Q_i(K_i,\ L_i,\ A_i,\ B_i)=Q_i(K_iB_i,\ L_iA_i)$$

として定式化されるとしよう。A_i および B_i はそれぞれ部門における技術水準を示す変数である。この関数より，

$$\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}=\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}\frac{\partial(L_iA_i)}{\partial L_i}=\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}A_i$$

を得るので，

$$(2-1)\quad W_i=\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}A_iP_i \qquad (i=1,2)$$

となる。これより貨幣賃金率の比例的変化を求めることにしよう。(2−1) より，

$$dW_i=d\left(\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}\right)A_iP_i+\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}P_idA_i+\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}A_idP_i$$

この式を変形していくと，

$$dW_i=L_iA_i\frac{\partial^2Q_i}{\partial(L_iA_i)^2}(A_i^*+L_i^*)A_iL_i+K_iB_i\frac{\partial^2Q_i}{\partial(L_iA_i)\partial(K_iB_i)}(B_i^*+K_i^*)$$

$$A_iP_i+\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}P_idA_i+\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}A_idP_i$$

となる。これより，

$$(2-2)\quad W_i^*=L_iA_i\frac{\partial^2Q_i}{\partial(L_iA_i)^2}L_i^*\left(\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}\right)^{-1}+\left[L_iA_i\frac{\partial^2Q_i}{\partial(L_iA_i)^2}\left(\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}\right)^{-1}+1\right]A_i^*$$
$$+K_iB_i\frac{\partial^2Q_i}{\partial(K_iB_i)\partial(L_iA_i)}\left(\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}\right)^{-1}\left(B_i^*+K_i^*\right)+P_i^*$$

を得る。この式に

$$\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}=\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}A_i,\ \frac{\partial^2Q_i}{\partial L_i^2}=\frac{\partial^2Q_i}{\partial(L_iA_i)^2}A_i^2,\ \text{および}\ \frac{\partial^2Q_i}{\partial B_i\partial L_i}=\frac{\partial^2Q_i}{\partial(K_iB_i)\partial(L_iA_i)}A_iK_i$$

を代入すると，

$$\frac{dW_i}{W_i}=L_iA_i\frac{1}{A_i^2}\left(\frac{\partial^2Q^i}{\partial L_i^2}\right)L_i^*A_i\left(\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\right)^{-1}+\left[L_iA_i\frac{1}{A_i^2}\left(\frac{\partial^2Q_i}{\partial L_i^2}\right)A_i\left(\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\right)^{-1}+1\right]A_i^*$$
$$+\left[K_iB_i\left(\frac{\partial^2Q_i}{\partial B_i\partial L_i}\right)\frac{1}{K_iA_i}\left(\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\right)^{-1}A_i(B_i^*+K_i^*)\right]+P_i^*$$

となるので，

$$(2-2)'\quad W_i^*=L_i\left(\frac{\partial^2Q_i}{\partial L_i^2}\right)\left(\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\right)^{-1}L_i^*+\left[L_i\left(\frac{\partial^2Q_i}{\partial L_i^2}\right)\left(\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\right)^{-1}+1\right]A_i^*$$
$$+B_i\left(\frac{\partial^2Q_i}{\partial B_i\partial L_i}\right)\left(\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\right)^{-1}(B_i^*+K_i^*)+P_i^*\qquad(i=1,2)$$

さらに，$L_i\frac{\partial^2Q_i}{\partial L_i^2}\left(\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\right)^{-1}=\frac{\gamma_i-1}{\sigma_i}$ および $B_i\frac{\partial^2Q_i}{\partial B_i\partial L_i}\left(\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\right)^{-1}=\frac{1-\gamma_i}{\sigma_i}$

を $(2-2)'$ に代入すると，

$$(2-3)\quad W_i^*=\left(\frac{\gamma_i-1}{\sigma_i}\right)L_i^*+\left[\frac{\gamma_i-1}{\sigma_i}+1\right]+\left(\frac{1-\gamma_i}{\sigma_i}\right)(B_i^*+K_i^*)+P_i^*$$

を得る。

つぎに一人当りの産出の比例的変化を求めてみよう。前節同様に一次同次の生産関数を仮定すると，

$$dQ_i=\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}d(A_iL_i)+\frac{\partial Q_i}{\partial(K_iB_i)}d(K_iB_i)$$

である。これをさらに変形していくと，

$$dQ_i=\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}(A_idL_i+L_idA_i)+\frac{\partial Q_i}{\partial(K_iB_i)}(K_idB_i+B_idK_i)$$

となる。これから，

$$\frac{dQ_i}{Q_i}=\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}\frac{L_i}{Q_i}\frac{dL_i}{L_i}A_i+\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}\frac{A_i}{Q_i}\frac{dA_i}{A_i}+\frac{\partial Q_i}{\partial(K_iB_i)}\frac{B_i}{Q_i}\frac{dB_i}{B_i}K_i$$

$$+\frac{\partial Q_i}{\partial(K_iB_i)}\frac{K_i}{Q_i}\frac{dK_i}{K_i}B_i$$

ここにおいて，

$\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}=\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}A_i$, $\frac{\partial Q_i}{\partial B_i}=\frac{\partial Q_i}{\partial(K_iB_i)}K_i$ および $\frac{\partial Q_i}{\partial K_i}=\frac{\partial Q_i}{\partial(K_iB_i)}B_i$ を考慮すると，

$$Q_i^*=\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\frac{L_i}{Q_i}L_i^*+\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}\frac{L_i}{Q_i}A_i^*+\frac{\partial Q_i}{\partial B_i}\frac{B_i}{Q_i}B_i^*+\frac{\partial Q_i}{\partial K_i}\frac{K_i}{Q_i}K_i^*$$

となる。これに

$$\frac{\partial Q_i}{\partial L_i}=\gamma_i \qquad \frac{\partial Q_i}{\partial B_i}\frac{B_i}{Q_i}=1-\gamma_i=\frac{\partial Q_i}{\partial K_i}\frac{K_i}{Q_i}$$

を代入すると，

(2−4) $Q_i^*=\gamma_iL_i^*+\gamma_iA_i^*+(1-\gamma_i)(B_i^*+K_i^*)$

を得る。これに $Q_i^*=a_i^*+L_i^*$ を代入し変形すると，

(2−5) $a_i^*=(\gamma_i-1)\ L_i^*+\gamma_iA_i^*+(1-\gamma_i)\ (B_i^*+K_i^*)$

を得る。(2−3) および (2−5) より，

(2−6) $W_i^*=\frac{a_i^*}{\sigma_i}-\frac{(1-\sigma_i)}{\sigma_i}A_i^*+P_i^* \qquad (i=1,2)$

を得る。(2−6) より，

(2−7) $W_1^*-W_2^*=\frac{a_1^*}{\sigma_1}-\frac{a_2^*}{\sigma_2}-\left[\left(\frac{1-\sigma_1}{\sigma_1}\right)A_1^*-\left(\frac{1-\sigma_2}{\sigma_2}\right)A_2^*\right]+(P_1^*-P_2^*)$

を得る。

$\sigma_i=\sigma$ $(i=1,2)$ を仮定して，需要の代替弾力性および労働移動の弾力性を (2−7) に代入すると，

$$W_1^*-W_2^*=\frac{1}{\sigma}(a_1^*-a_2^*)-\left(\frac{1-\sigma}{\sigma}\right)(A_1^*-A_2^*)-\frac{1}{s}\left[(a_1^*-a_2^*)+m(W_1^*-W_2^*)\right]$$

となり，さらに変形し整頓すると，

(2−8) $W_1^*-W_2^*=\frac{s-\sigma}{\sigma(s+m)}(a_1^*-a_2^*)-\frac{s}{(s+m)}\left(\frac{1-\sigma}{\sigma}\right)\left(A_1^*-A_2^*\right)$

を得る。

財政金融政策によって一般物価水準の上昇率をゼロにしているとき，$\alpha P_1^*+(1-\alpha)P_2^*=0$ である。これに (2−6) からもとめられる P_i^* $(i=1,2)$ を

代入すると，

$$\alpha\left[W_1^*-\frac{1}{\sigma_1}a_1^*+\frac{1-\sigma_1}{\sigma_1}A_1^*\right]+(1-\alpha)\left[W_2^*-\frac{1}{\sigma_2}a_2^*+\frac{1-\sigma_2}{\sigma_2}A_2^*\right]=0$$

を得る。$\sigma_i=\sigma$ $(i=1,2)$ とすると，これは，

$$(2-9)\quad \alpha W_1^*+(1-\alpha)W_2^*=\frac{1}{\sigma}\left[\alpha a_1^*+(1-\alpha)a_2^*-\left(\frac{1-\sigma}{\sigma}\right)\left(\alpha A_1^*+(1-\alpha)A_2^*\right)\right]$$

と変形される。

我々が知りたいことは技術水準の変化によって各部門の貨幣賃金率の比例的変化がいかなる影響をうけるかを明らかにすることである。(2−1) において，$\frac{\partial Q_i}{\partial(L_iA_i)}=V_i$ とおくと，

$$(2-10)\quad W_i^*=V_i^*+A_i^*+P_i^*$$

となる。V_i は労働の効率単位の限界生産物である。この式と (2−6) とを比較すると，我々は $V_i^*=\frac{1}{\sigma_i}(a_i^*-A_i^*)$ となることを知る。(2−6) において第2項は，技術進歩によって労働供給が増加するとき，労働の効率単位とこの物的単位の乖離を説明している。(1−24) と (2−6) とを比較すると容易に理解されよう。(2−10) から明らかになるように，効率単位の限界生産物は物的単位で測定される多数の労働者の間に配分されるので一人当りの貨幣賃金率の比例的変化は効率単位で生じるこの比例的変化よりも大きい。技術水準が高くなるとき，要素の代替弾力性が1より大きいならば，貨幣賃金率の比例的変化はより大きくなる。それが1のときには貨幣賃金率の比例的変化は不変に維持される。それが1より小さいならば，その比例的変化はより小さくなる。

技術進歩の相対的貨幣賃金率の比例的変化への効果を明らかにしてみよう。$\sigma_i=\sigma$ $(i=1,2)$ を仮定する。もし各部門における技術進歩率 (A_i^*) が同じであるならば，(1−25) と (2−8) は同じ効果を示すであろう。しかし，$A_1^*>A_2^*$ および $\sigma<1$ のとき，(1−25) で示されている相対的貨幣賃金率の比例的変化の方が (2−8) で示されるその比例的変化よりも大きい。要素の代替の弾力性が1であるならば，各部門の技術進歩率の大小に関係なく，両式に

よって示される貨幣賃金率の相対的貨幣賃金率の比例的変化は同じになる。

$\sigma>1$ のとき,

$$\frac{\partial(W_1^*-W_2^*)}{\partial A_1^*}>0,\quad \frac{\partial(W_1^*-W_2^*)}{\partial A_2^*}<0,$$

となる。$\alpha<1$ のときは,

$$\frac{\partial(W_1^*-W_2^*)}{\partial A_1^*}<0,\quad \frac{\partial(W_1^*-W_2^*)}{\partial A_2^*}>0,$$

となる。

最後に，技術進歩がおこるとき，平均的貨幣賃金率の比例的変化と平均的労働生産性の比例的変化の関係を明らかにしてみよう。技術進歩が資本節約的か労働節約的かによってこの関係は影響される。ヒックス型の技術進歩を例にとり，技術進歩の偏向を定式化してみよう。この場合の技術進歩のバイアスの程度は，要素価格比一定のもとで1人当りの生産性の相対的変化と資本1単位当りの生産性の相対的変化の差として示される。このバイアスの程度を η_i とすると，これは

$$(2-12)\quad \eta_i=d\left(\log\frac{Q_i}{L_i}\right)-d\left(\log\frac{Q_i}{K_i}\right)\qquad (i=1,2)$$

として定義される。ここで $\eta_i=0$ は中立的技術進歩，$\eta_i>0$ は労働節約的技術進歩，$\eta_i<0$ は資本節約的技術進歩をそれぞれ示している。要素の代替の弾力性の定義より,

$$\sigma_i=\frac{d\log\left(\frac{K_iB_i}{L_iA_i}\right)}{d\log\left(\frac{\partial Q_i/\partial(K_iB_i)}{\partial Q_i/\partial(L_iA_i)}\right)}=\frac{d\left[\log\left(\frac{Q_i}{L_i}\Big/\frac{Q_i}{K_i}\right)+\log B_i-\log A_i\right]}{d\left[\log\frac{\partial Q_i/\partial K_i}{\partial Q_i/\partial L_i}+\log B_i-\log A_i\right]}$$

要素価格比が一定不変であるので,

$$\sigma_i(B_i^*-A_i^*)-(B_i^*-A_i^*)=d\left(\log\frac{Q_i}{L_i}\right)-d\left(\log\frac{Q_i}{K_i}\right)$$

となる。これを (2−12) に代入すると,

$$(2-13)\quad \eta_i=(1-\sigma_i)\,(A_i^*-B_i^*)\qquad (i=1,2)$$

を得る。$\sigma_i=\sigma$ $(i=1,2)$ とすると，(2−9) から,

$$\alpha W_1^*+(1-\alpha)W_2^*-\{\alpha a_1^*+(1-\alpha)a_2^*\}$$

$$=\frac{1-\sigma}{\sigma}\left\{\alpha a_1^*+(1-\alpha)a_2^*-[\alpha A_1^*+(1-\alpha)A_2^*]\right\}$$

$$=\frac{1-\sigma}{\sigma}\left\{\alpha(a_1^*-A_1^*)+(1-\alpha)(a_2^*-A_2^*)\right\}$$

これに $a_i^*-A_i^*=(\gamma_i-1)(L_i^*+A_i^*)+(1-\gamma_i)(B_i^*+K_i^*)$ を代入すると,

(2−14) $\alpha W_1^*+(1-\alpha)W_2^*-\{\alpha a_1^*+(1-\alpha)a_2^*\}$

$$=\frac{1-\sigma}{\sigma}\left\{\alpha(1-\gamma_1)[(L_1^*-K_1^*)+(A_1^*-B_1^*)]+(1-\alpha)(1-\gamma_2)\right.$$

$$\left.[(L_2^*-K_2^*)+(A_2^*-B_2^*)]\right\}$$

を得る。$\sigma<1$ のとき,各部門において資本・労働比率が大きくなっており,さらに技術進歩がヒックスの意味で資本節約的であるならば,$\alpha W_1^*+(1-\alpha)W_2^*>\alpha a_1^*+(1-\alpha)a_2^*$ を得る。また $\infty>\sigma>1$ のとき,各部門において資本・労働比率が小さくなり,さらに技術進歩がヒックスの意味で労働節約的であるならば,$\alpha W_1^*+(1-\alpha)W_2^*>\alpha a_1^*+(1-\alpha)a_2^*$ を得る。

3.

我々のモデルにおいて失業下のインフレがどうしておこるのかを明らかにする。最初に1投入1産出の場合においてそれを明らかにする。まずインフレ率と成長率の関係を示してみよう。$Y=P_1Q_1+P_2Q_2$ より,

$$dY=P_1dQ_1+Q_1dP_1+P_2dQ_2+Q_2dP_2$$

となる。これより,

$$\frac{dY}{Y}\equiv Y^*=\alpha Q_1^*+(1-\alpha)Q_2^*+\alpha P_1^*+(1-\alpha)P_1^*\left(\alpha=\frac{P_1Q_1}{Y}\right)$$

を得る。よって

(3−1)　$Q^*=Y^*-P^*=\alpha Q_1^*+(1-\alpha)Q_2^*$

とできる。(1−1) を (3−1)に代入すると,

$$Q^*=\alpha A_1^*+(1-\alpha)A_2^*+\gamma(\alpha L_1^*+(1-\alpha)L_2^*)$$

となる。$\alpha A_1^*+(1-\alpha)A_2^*=A^*$, $\alpha L_1^*+(1-\alpha)L_2^*=L^*$ とそれぞれおくと,

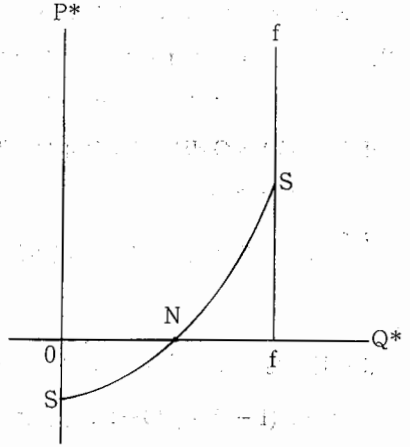
(3−2) $Q^*=A^*+\gamma L^* \quad (L^*\leq \bar{L}^*)$

を得る。(1−4)′, (1−5) を (1−13)′ に代入し整頓すると,

(3−3) $P^*=W^*+\frac{(1-\gamma)}{\gamma}Q^*-\frac{1}{\gamma}A^*$

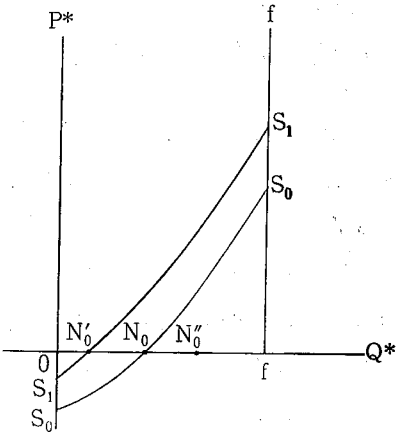
を得る，ここで$W^*=\alpha W_1^*+(1-\alpha)W_2^*$ である。(3−3) はインフレ率と成長率との関係を表わしている。他の条件を一定にして，成長率が大きくなると，インフレ率は大きくなる。今 $W^*-\frac{1}{\gamma}A^*<0$ と仮定して，インフレ率と成長率との関係を図示してみよう。この関係は (図−1) の SS に曲線よって示される。この曲線は右上りの直線として示される。というのは $\frac{\partial P^*}{\partial Q^*}>0$ および $\frac{\partial^2 P^*}{\partial Q^{*2}}=0$ であるためである[2)]。この曲線と Q^* 軸との交点を N とする。N 点は技術進歩率および分配率を一定不変にして得られるインフレゼロの経済状態である。政策当局は N 点に到達する政策をうち出さなければならない。この N 点の経済状態を維持あるいは達成するための政策として我々は有効な賃金政策を説明した。有効な賃金政策は財政金融政策によってインフレ率がゼロにおさえられていることを必要とした。

我々は $Q_i^*=D_i^*$ $(i=1,2)$ と仮定しているので，SS 曲線上では各部門において需要量と供給量の成長率は一致している。ff 曲線は完全雇用の状態を示している。(3−2) より，L^* が完全雇用によっておさえられると，Q^* もそれによっておさえられる。A^* が大きくなると，(3−2) から ff 曲線は右にシフトし，SS 曲線は (3−3) から右下にシフトする



(図−1)

ことが明らかになる。よって技術進歩率が大きくなると，インフレ率は小さくなり，成長率は大きくなる。他の条件を一定にして，平均貨幣賃金率の上昇率が大きくなると，成長率に影響することなく，インフレ率を大きくする。このとき SS 曲線は真上にシフトする。労働の取り分である γ が大きくなると，SS 曲線は右下にシフトし，逆にそれが小さくなると，この曲線は左上にシフトする。というのは，(3−2) より，$\frac{\partial Q^*}{\partial \gamma}>0$ および (3−3) より，$\frac{\partial P^*}{\partial \gamma}=\frac{1-\gamma}{\gamma}L^*-\frac{1}{\gamma^2}Q^*+\frac{1}{\gamma^2}A^*=\frac{1-\gamma}{\gamma}L^*-\frac{1}{\gamma}L^*=-L^*<0$ であるためである。



(図-2)

1投入1産出のモデルにおいて失業下のインフレがどのように示されるかを明らかにしてみよう。さて，今，インフレ率と成長率との関係が (図-2) の S_0S_0 曲線によって示されているとしよう。我々の2部門より構成されている経済は N_0 点に位置しているとしよう。財政金融政策は物価水準の安定化のために使用される。生産物(需要)の代替弾力性および労働移動の弾力性は正の有限値であるとする。

我々は構造的変化によって部門間の移動弾力性の変化の効果を明らかにしてみよう。この弾力性が小さくなると，$a_1^*>a_2^*$ を以前同様に仮定すると，部門間の貨幣賃金率の上昇格差は大きくなる。(1−12) より $\frac{\partial(W_1^*-W_2^*)}{\partial m}<0$ であるので，労働の移動弾力性が小さくなると，部門間のその上昇格差は大きくなる。このとき，有効な賃金政策が採択されているならば，(1−16) より $\frac{\partial W_2^*}{\partial m}=\alpha\frac{s}{(s+m)^2}(a_1^*-a_2^*)>0$, (1−17) より $\frac{\partial W_1^*}{\partial m}=-(1-\alpha)\frac{s}{(s+m)^2}(a_1^*-a_2^*)<0$

を得る。よって，

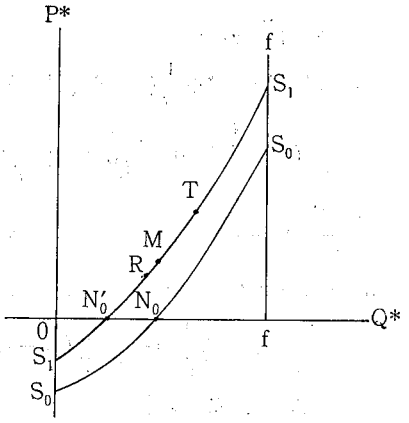
$$\frac{\partial W^*}{\partial m}=\alpha\frac{\partial W^*_1}{\partial m}+(1-\alpha)\frac{\partial W^*_2}{\partial m}=0$$

となる。したがって，有効な賃金政策が採択されているならば，労働の移動弾力性が小さくなっても平均的貨幣賃金率の上昇率は一定不変に維持される。貨幣賃金率の上昇格差は労働の相対的供給に影響する。部門1の貨幣賃金率の方が相対的に上昇するので，部門1への労働供給率が相対的に増加する。他方，部門1の貨幣賃金率の方が相対的に上昇するので，部門1における労働雇用の増加率は相対的に小さくなる。したがって，部門1では労働過剰になり，部門2では労働不足の状態になる。部門1の過剰労働量と部門2の過少労働量の大きさが同じであるならば，貨幣賃金率の上昇率がそれ以上に変化することのない限り，部門2には失業者が発生する。さらに，たとえ部門1における過剰労働量と部門2の過少労働量との大きさが同じであるとしても，部門の重要度の大小によって経済全体の雇用の増加率が正あるいは負になるであろう。もし部門1がより重要であるならば，たとえ $L_1^*-L_1^{*S}=L_2^{*S}-L_2^*$ であろうとも，経済全体の雇用の増加率はマイナスになろう。$L_1^*-L_1^{*S}\equiv\triangle L_1^*$，および $L_2^{*S}-L_2^*=-\triangle L_2^*$ とし，$\alpha=\frac{3}{4}$ とするとき，たとえ $\triangle L_1^*=\triangle L_2^*$ であろうとも，経済全体において $\triangle L^*\neq 0$ ではない。つまり $-\frac{3}{4}\times(\triangle L_1^*)+\frac{1}{4}\times(\triangle L_1^*)=-\frac{1}{2}\triangle L_1^*\equiv-\triangle L^*$ となり，この場合には雇用量の増加率はマイナスになる。(図-2) において S_1S_1 曲線の N_0' 点に位置するケースとしてこの場合は示される。逆に部門1の重要度がより小さいならば，N_0'' 点に位置するケースとしてこの場合は示される。もし両部門の重要度が同じであるならば，経済は N_0 点にとどまる。

つぎに我々は有効な賃金政策が不十分に採択されている場合を想定する。部門1だけが有効な賃金政策の適用をうけ，部門2は労働の生産性の増加率に等しい貨幣賃金率の上昇を経験しているとしよう。よって部門2では W_2^*

$=a_2^*$ が実現しているとしよう。だから，労働の移動弾力性の変化の影響をうけるのは部門1である。$\frac{\partial W_1^*}{\partial m}=\frac{\partial(W_1^*-W_2^*)}{\partial m}<0$ であるので，労働の移動弾力性が小さくなると，他の条件が一定である限り，インフレ率は大きくなる。つまり$\frac{\partial P^*}{\partial m}=\frac{\partial W^*}{\partial m}<0$ である。このとき，(図-2)の S_0S_0 曲線は左上にシフトする。労働の移動弾力性が小さくなるとき，経済全体としての雇用および産出の増加率にどのように影響するのであろうか。この効果は有効な賃金政策が採択されている場合と同じである。したがって，部門1の重要度がより大きいならば，労働の移動弾力性が小さくなると，経済全体の雇用の増加率は小さくなる。よって $\frac{\partial Q^*}{\partial m}>0$ となる。逆に部門1の重要度がより小さいならば，そのとき $\frac{\partial Q^*}{\partial m}<0$ となる。両部門の重要度が同じであるならば，$\frac{\partial Q^*}{\partial m}=0$ である。

有効な賃金政策が不十分に採用されているとき，失業下のインフレを経済は経験するかもしれない。(図-3) に失業下のインフレが実現する可能性を示すことができる。経済が N_0 の点にあるとき，労働の移動弾力性が小さくなると，S_0S_0 曲線は S_1S_1 曲線へとシフトする。部門1の重要度が大きいならば，経済は N_0 点から N_0' と M の間の点に移動する。両部門の重要度が同じであるならば，経済は N_0 から M へと移動する。部門1の重要度が小さいならば，経済は N_0 点から M 点の右側のどこかの点に移動する。



(図-3)

我々が失業下のインフレの状態と

呼んでいる状況を (図-3) において示してみよう。労働の移動弾力性が小さくなるとき，経済は N_0 点から N_0' 点と M 点の間にある点（たとえば R 点）に移動する。この移動プロセスにおいては，インフレ率も失業率も大きくなっている。よって我々はこの移動現象を失業下のインフレと呼ぶ。

これまで我々は要素の代替弾力性を考慮の外においてきた。以下ではこの弾力性の SS 曲線に与える効果を分析し，この弾力性の失業下のインフレに与える効果をも分析しよう。

生産関数はコブ＝ダグラス型であるとすると，

(3−4) $Q_i^*=\gamma_i L_i^*+(1-\gamma_i)K_i^*$

を得る。$P_i^*=W_i^*-\dfrac{a_i^*}{\sigma_i}$ および $P^*=\alpha P_1^*+(1-\alpha)P_2^*$ より，$P^*=\alpha W_1^*+(1-\alpha)W_2^*-\left(\alpha\dfrac{a_1^*}{\sigma_1}+(1-\alpha)\dfrac{a_2^*}{\sigma_2}\right)$ となり，これに $a_i^*=Q_i^*-L_i^*$ を代入すると，($\sigma_i=\sigma$ $(i=1,2)$ とすると)，

(3−5) $P^*=W^*+\dfrac{1}{\sigma}L^*-\dfrac{1}{\sigma}Q^*$

となる，$\gamma_i=\gamma$ $(i=1,2)$ と仮定し，(3−5) に (3−4) を代入すると，

(3−6) $P^*=W^*+\dfrac{1}{\sigma}\left(\dfrac{1-\gamma}{\gamma}\right)Q^*-\dfrac{1}{\sigma}\left(\dfrac{1-\gamma}{\gamma}\right)K^*$

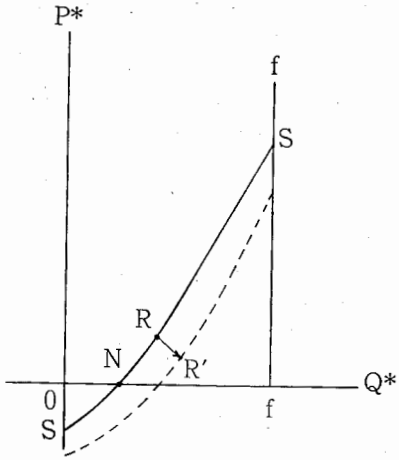
を得る。あるいは，

(3−6)′ $P^*=W^*+\dfrac{1}{\sigma}(1-\gamma)\ (L^*-K^*)$

を得る。(3−6)′ より，$\dfrac{\partial P^*}{\partial Q^*}=\dfrac{1}{\sigma}\left(\dfrac{1-\gamma}{\gamma}\right)>0$ および $\dfrac{\partial^2 P^*}{\partial Q^{*2}}=0$ を得るが，ここでも $\dfrac{\partial^2 P^*}{\partial Q^{*2}}>0$ を仮定するとインフレ率と成長率の関係は (図-4) のようになる。労働の分配率の変化の効果は資本・労働比率の変化率の大きさに依存している。つまり $\dfrac{\partial P^*}{\partial \gamma}=-\dfrac{1}{\sigma}\dfrac{1}{\gamma}(L^*-K^*)$ であるので，$L^*<K^*$ のとき，γ が大きくなると，この経済はインフレ的になる。我々にとって興味のあることは要素の代替弾力性のインフレ率への効果である。(3−6)′ より，

$$\frac{\partial P^*}{\partial \sigma}=\frac{\partial W^*}{\partial \sigma}-\frac{1}{\sigma^2}(1-\gamma)(L^*-K^*)$$

を得る。ここにおいて $\frac{\partial W^*}{\partial \sigma}=<0$ であることを考慮すると，$\sigma\to\infty$ にすると $\frac{\partial P^*}{\partial \sigma}=\frac{\partial W^*}{\partial \sigma}<0$ となるので，この代替弾力性が大きくなるにつれて，インフレ率は小さくなる。資本・労働比率が小さくなっている経済を想定するならば[3]，要素の代替弾力性が大きくなるとインフレ率は小さくなる。経済が（図-4）の R 点に位置しているとしよう。このとき，要素の代替弾力性が大きくなると，第2節で明らかにしたように，平均的貨幣賃金率の上昇率およびその上昇格差は小さくされるので，この弾力性の増大は $\frac{\partial Q^*}{\partial \sigma}>0$ を達成する。したがって，資本・労働比率が小さくなっている経済では，この弾力性の増大は労働の移動弾力性の減少によって生じる効果を相殺する。（図-4）の R 点に経済があるとき，要素の代替弾力性が大きくなると，経済はインフレ率のより小さく成長率のより大きい状態に達する。したがって，失業下のインフレを回避するためには，要素の代替が容易な経済構造であることが要求される。



（図-4）

むすび

我々は有効な賃金政策を提示し，そしてこの政策が実現されていないときに構造的変化がおこると失業下のインフレに陥る可能性のあることを明らかにした。しかしながら，この構造的変化によって失業下のインフレになったとしても，要素の代替弾力性が大きくなると，失業下のインフレが回避されることを示した。

ただし，我々は一次同次（特にコブ＝ダグラス型）の生産関数を仮定している。より一般的な生産関数を想定したとき，我々は有効な賃金政策について同様の結論を得ることができるであろうが，しかし，失業下のインフレに関して我々は同じ結果に達するかどうかは明白ではない。さらに，我々のモデルでは，財政金融政策はインフレ抑制にのみ貢献すると仮定されているが，しかし実際にはこの政策は総需要を管理するので，雇用および産出量にも十分に影響する。我々のモデルでは貨幣数量の変化は受動的である。つまり貨幣賃金率の上昇に適応するように貨幣数量が増加している。

我々はこのモデルが多部門に拡張され，さらに一般化されることを期待している。また財政金融政策が積極的に総需要管理を通して雇用量および産出量に影響するモデルが構築されることをも期待している。

1) ランカスターはつぎのような価格形成式を想定し，我々と同じ結果に達している。彼の価格形成式は $P^i=k\frac{W_i}{a_i}$ (k は正常マークアップ指標で正の定数) である。これより，$P_i^*=W_i^*-a_i^*$ ($i=1, 2$) が得られる。これを $\alpha P_1^*+(1-\alpha)P_2^*=0$ に代入すると，$\alpha(W_1^*-a_1^*)+(1-\alpha)(W_2^*-a_2^*)=0$ となり，結局これは (1−14) $W_2^*-a_2^*=-\alpha\{(W_1^*-W_2^*)-(a_1^*-a_2^*)\}$ および (1−15) $W_1^*-a_1^*=\{(W_1^*-W_2^*)-(a_1^*-a_2^*)\}$ となるので，我々は (1−16) および (1−17) を得ることができる。よって，ランカスターの体系はコブ＝ダグラス型の生産関数を想定する我々の場合と同じ結果に至ることになる

2) しかし，我々は以下において $\frac{\partial^2 P^*}{\partial Q^{*2}}>0$ であるような図を描くことにする。というのは，$\frac{\partial^2 P^*}{\partial Q^{*2}}=0$ となるのは，我々が対数線型の生産関数を想定している結果である。一般的には生産関数は対数線型ではないであろうこと，さらに成長率が大きくなり完全雇用の壁に近づくにつれて，インフレ率はより大きくなるであろうと想定できるので，我々は $\frac{\partial^2 P^*}{\partial Q^{*2}}>0$ を仮定する。

3) 均衡成長している経済（つまり $L^*=K^*$）では $\frac{\partial P^*}{\partial \sigma}<0$ となる。

参 考 文 献

〔1〕 R. G. D. Allen, *Mathematical Analysis for Economists*, (Macmillan, 1938) pp. 340–343.

〔2〕 J. R. Hicks, "Monetary Experience and the Theory of Money" in *Economic Perspectives* (Oxford, 1977), pp. 43–107.

〔3〕 C. E. Ferguson, "Wages, Productivity and the Guidlines" *Economic Record* Vol. 47 (1971) pp. 217–229.

〔4〕 K. Lancaster, "Productivity-Geared Wage Policies" *Economica* Vol. 25 (1958) pp. 199–212.

〔5〕 I. Morrissett, "Some Recent Uses of Elasticity of Substitution: A Survey "*Econometrica* Vol. 21 (1952) pp. 340–348.

〔6〕 J. D. Pitchford, "Wage Policy and Distribution Theory" *Economica* Vol. 35 (1967) pp. 167–180.