

賃銀と物価の相関に関する研究

——ワイントラウブ・モデル——

齋藤 正

最近の吾が国物価水準の上昇はそれがクリーピング型であれ、マイルド型であれ、その原因が何であるかについて数多くの論議が発表されている。ただその中の一つの原因として少くも賃銀の上昇に一つの理由があることは確かである。しかしながら、物価上昇が次の賃銀上昇の原因ともなることが考えられ、従って経済成長に伴う物価上昇と賃銀上昇の関係については、従来のいわゆる交換方程式に依る分析のみにては如何とも為し難い多面性を持って来ているのである。従っていま、交換方程式の理法に基づき政策決定を行なわんとすれば通貨政策のみが物価対策として考えられよう。この場合賃銀が政策の外に取り残されることとなる。経済政策に成長と安定

賃銀と物価の相関に関する研究

賃銀と物価の相関に関する研究

目標を求めんとするとき、この両者を含む政策モデルが必要となり、この検証により正しいことが解ったとき、そのモデルにあるパラメーターを政策変数として用いる意義が生じて来るのである。かかる意味でワイントラウブ (Sidney Weintraub) が Forecasting the Price Level, Income Distribution, and Economic Growth (Chilton Company, 1959 p.123) ⁽¹⁾ の中で示したモデルは交換方程式の P の値を生産経済機構の中で捉え、而も経済成長、所得分配の機能と共に応用モデル迄展開し、ワイントラウブ自から之こそ新しい物価水準の一般理論と唱えたのである。本稿はこのモデルの賃銀政策への適用の可能性を検討することにあるが、本号ではワイントラウブのモデルの特性を紹介する段階に止めた。

- (1) 本書は A General Theory of the Price Level, Output, Income Distribution, and Economic Growth なる題名でも発表されている。

一 交換方程式

ワイントラウブは従来の交換方程式から派生した物価水準の理論に特殊理論なる名称を与えたのであるがこの交換方程式 (EOE と記す) とは次の如きもので、政策における予測戦略武器として悲観的なものにも拘らず、今なお威信をもっている。

EOE は次の如く記される。

$$MV = PQ$$

$$MV/Q = P$$

両方程式共に、 M は貨幣供給量を表わし、 V は貨幣流通速度又は年々の所得過程におけるそれぞれの貨幣の平均回転速度を示す。又 Q は実質産出量を、 P は物価水準を示す。

方程式の目的は簡単であり、貨幣現象、生産及び物価水準の関連を確立することである。これは政策用具として考えられていたのである。たとえば貨幣供給の増加は物価を上昇させると論じた貨幣数量説となった。これは V と Q とが同時に変化するという可能性を見落したものである。

M に通貨及び要求払預金だけが含まれること、又は定期預金及びその他の貨幣の代用となるものなどすべて M を種別する事を無視しても、之まで V の常数性を決定する様な検討は試みられたが確定されなかったといっている。従って Q は常に不変ではない。従って P は貨幣供給の間で公式から導き出されるものでなかったのである。

ワイントラウプはこのEOEの消滅すべきことをのべているが、その理由として三つあげている。

第一、一般に貨幣数量説を信奉しない人でもEOEを取上げると、物価水準をコントロールする方法は貨幣供給量をコントロールすることと考え勝ちになるのである。

EOEでは普通銀行家が企業に貨幣の供給を拒むと、企業は高賃銀を支払えなくなる故、貨幣量と賃銀の間に関係を認めようとするが、一般に充分な基金がない場合には、企業は労働力雇用を差控え産出量を減ずるであろう。かくて、残りの雇用者に高賃銀を支払いうる。従って、貨幣供給の制限が直接貨幣賃銀を減少させるという考え方は単純であるとする。

貨幣政策の方法は、種々考えられるが、之は先づ Q に作用し、 Q を通して雇用に作用し、かくて賃銀に作用す

賃銀と物価の相関に関する研究

る。物価への作用は間接的であり、EOEの理論によって示される如き直接的なものでないのが現実である。ここに新しいモデルの必要性が起つて来る一つの理論的根拠がある。

第二に物価と賃銀スパイラルの問題についてEOEがこのスパイラルの存在を否定することにEOEの消滅すべき理由を求める。すなわち、一般にスパイラルは存するのであり、賃銀の上昇が物価の上昇へと導かれる理法を考えてみると、即ち、若し物価が m に上昇すると賃銀取得者は組合を通じて m なる上昇を求める。之は物価を押し上げ、賃金を押し上げ、更にその他を押し上げて行くのである。この過程は賃銀上昇に直接間接の障害が起らない限り続くのである。しかしEOE理論は M 又は V が上昇するか、 Q が下らなければ P は上らないと考える。しかし物価も賃銀も上昇し、 V も又同時に上昇する。しかし物価を押し上げるのは V であるという方がより正当だと云う程度に過ぎず、政策にこの理論を応用するとき混乱を招くのである。

第三のEOE理論の欠陥は予測的用具として役立たない事である。この点は V の速度の規則性が確定されない点をあげること以示される。

かくてEOE理論の誤りは(1)物価水準への貨幣供給の間接的影響が直接的なものと信じ、之に依り誤った政策に導びく危険性のあること、(2)予測的用具を欠くため、EOEに依る説明はすべて事後的なもので、事前的には現象に対する変動を示す用意がなされないものである。かかる不確定性にもとづく政策判断は誤った方向に導くことに注意せねばならないのである。

二 W・C・M 基本モデルと統計的検討

(1) 基本モデル

ワイントラウプはかかる物価水準を動かす諸変数の不確定性を避け、而も現実に物価水準の変動を規定する新しいモデルを作成したのである。

このモデルの根本的理念は賃銀が物価水準の重要な変数であるという点である。この考え方が政策のすべての背後に立つべき確信を統計的検証に依り裏づけたのであるが、いま之をワイントラウプにならって WCM 理論と呼ぶことにする。これは Wage-Cost Mark Up すなわち賃銀コスト上昇を略したものである。

いま売上収益 ($Z \equiv PQ$) が総賃銀の k 倍に等しく、総賃銀は雇用総量 (N) に貨幣賃銀 (w) をかけたものである。又、 Q が産出量を、 A は労働者ごとの平均生産量を意味するから、 $A \equiv Q/N$ となる。かくて次の如き定義式がなり立つのである。

$$Z = kwN \quad (2.1a)$$

$$PQ = kwN \quad (2.1b)$$

$$P = kwN/Q = kw/A = kR \quad (2.1c)$$

この方程式はミクロ単位の個々の企業に適用し、その場合、 k は労働原価に対する物価上昇の割合と定める。この逆数は売上収益に対する労働原価の割合で普通の計算である。更に w/A を R とする。

賃銀と物価の相関に関する研究

第1表 平均報酬，雇用，実質産出量，雇用者1

人当り平均産出量，とマークアップ

(1947~1949=100)

年	w	N	Q	$A=Q/N$	k
1929	49	80	62	78	109
1930	48	74	56	76	105
1931	44	67	52	78	105
1932	38	58	43	74	105
1933	36	58	41	71	106
1934	38	64	45	70	107
1935	40	67	50	75	109
1936	42	72	57	79	109
1937	45	76	62	82	105
1938	44	71	58	82	107
1939	46	74	63	85	106
1940	47	79	69	87	108
1941	53	87	80	92	108
1942	63	94	88	94	105
1943	73	96	93	97	102
1944	80	94	98	104	103
1945	82	90	97	108	105
1946	86	95	95	100	101
1947	94	100	98	98	99
1948	102	102	102	100	100
1949	104	98	101	103	101
1950	111	101	110	109	101
1951	121	107	117	109	101
1952	128	108	120	111	98
1953	135	111	126	114	96
1954	137	107	124	116	96
1955	144	111	135	122	97
1956	151	114	138	121	94
1957	158	115	139	121	94

のため次の一表に整理した。

(2) 統計数値

賃銀と物価の相関に関する研究

以上がモデルであるがワイントラウプは之より次の如き簡単な k 導出を行ったのである。それらの結果を便利

この統計値については、物価水準が指数で示されているため、各々の要因に対し単一の指数を計算するのである。このことは基準となる年（又は複数の年）の要因の値を一〇〇とし、その他の年を基準の年と比較した結果の数字を関連した指数として用いることにより簡単に求められるのである。

w は平均賃銀及俸給等を示すものであるが、その変化は可なり広範囲の上下巾をもち、一九二九年の四九から一九三九年の三六の最低に達し、それ以後徐々に戦争初期の一九四一年に向って上昇する。それ以後は労働市場の逼迫により急上昇し、一九四四年以降殆んど指数は二倍となり年平均六の上昇である。平均賃銀及び俸給はいわゆるインフレの中で戦後上昇したのである。一九五〇—五一年における朝鮮動乱は指数一〇の上昇を示す。

雇用 N は一九二九年八〇、一九三三年五八、一九五七年一一五と振幅はせまく、労働報酬より安定している。

戦後の動きは一五％である。産出量指数 Q は雇用よりも大きな変動を示すが、平均賃銀及び俸給等ほどではない。関連する基準指数は、一九二九年六二、一九三三年四一、一九五七年一三九である。被傭者一人平均産出量又は平均産出高指数 A は一九三〇年代における凹みが雇用のそれほど大きくないことの意味において、又一そう安定している。但しグラフの両端においてそれらは N より高い。一九二九年の指数は七八、一九三四年には七〇であり、高い年は一九五五年の一二二である。この A は二九年から五七年にかけての成長が指数で四三、または五五％を示し、従って年平均生産性は二％の上昇である。但しこの期における週労働時間の削減を無視する。平均労働時間は四四から四〇、即ち九％下降している。

(3) 物価水準の算定

以上の数値を用い k と w を掛け、 A にて割れば公式に依り物価水準を求め得るのである。この計算はワイント賃銀と物価の相関に関する研究

賃銀と物価の相関に関する研究

ラウブに依り現実指数と比較して次の如く示されている。

第2表 算定された物価水準と現実物価水準
(1947~49=100)

年	算定された物価水準 ($k w/A$)	現実物価水準
1929	68	68
1930	66	65
1931	59	59
1932	54	53
1933	54	52
1934	57	56
1935	58	56
1936	58	56
1937	58	58
1938	58	57
1939	57	56
1940	58	57
1941	63	62
1942	73	71
1943	77	78
1944	79	79
1945	80	79
1946	87	86
1947	95	96
1948	102	102
1949	102	102
1950	103	103
1951	112	111
1952	113	113
1953	113	113
1954	113	114
1955	114	115
1956	117	118
1957	123	122

この期間は企業総生産の實質物価水準を含むものである。この二つの指数系列の合致は注目すべきものであり、 k 、 w 、 A の変数により構成されている所より物価と賃銀の一つの関係が見出されるのである。

(4) k の法則

被傭者報酬の上昇要因である k の高度な安定性について考察するに、この k の辿った時期のうちで一九三〇年代にアメリカ産業史に於ける最も厳しい不景気を見ることが出来る。更に、一九四〇年代には近代戦争のうち最も規模の大きな太平洋戦争が行なわれている。従って k の値は当然変動すべきであるに拘らず常に安定を保っていたのである。ワイントラウブは、この k をニュートンの重力定数 g に相当するものとして経済法則を見出さん

としたのである。この指数値は前表の如くである。この表によれば、 k の絶対値は一九二七年の二・一六と最近の一・八七の間を變動しその差は〇・二九である。その間一九二九年の恐慌期を含んでいる。二九年間に最高上昇九%、下落は六で比較的變動中の小さいことは、賃銀が最低三六、最高一五八、雇用五八と一一五、 Q 四一と一三九、 Q/N が一二二と七〇を示していることから知る事が出来る。

さらに年間變動の動きをみると二八回の測定のうち、八回は變動なく、プラス、マイナスの場合を加え二八回中五三%が実用的な一定性の仮設を正當づけ、二%の指数をみるとき七・五%の確實性を見、予測更に經濟政策定数として注目すべきものと考えられる。

問題は k の値が一九三〇年代より大恐慌の時代に高い値を示し、現代の好況時に一九二九年の値から離れ、高利潤、高税金の時代に k の値が弱くなる理由が見出されない事である。而も k の値は、 $\frac{Y_G}{Y_E}$ すなわち総生産高と被雇用者所得の比でいわゆるレラティブ・シェアの逆数値を示していることであり、この値が安定性を示す事は既に自明とされているということである。カレッキーの研究では、イギリス肉体労働者の賃銀の国民所得に占める相対的割合が、一九一一年—一九三五年の間において四〇・七—四三%の間にあること、アメリカについても似た現象を検証し、更に一九一六年—一九三四年の間に三四・九—三九・三%の間の變動を示している。この原因にある偶然的生産力の影響を相殺する独占力の偶発的成長によるものとし、自動調節的独占機構に求めた。これに対しワイントラウプは k 要因に含まれるのは、企業を動かした続けるに必要な利子収益、利潤、減価償却並に消費所得、資産税を含む事が必要であり、更に独占力に関しては、一九四五年度の戦時統制の撤廃以来、一九四六年—四七年、五四年—五五年の間の緩かな變動と共に独占力は經濟においてなくなったとしていることより、

賃銀と物価の相関に関する研究

独占の影響力にのみ安定性の原因を求める事に疑問を与えている。

(5) w 、 A 、 R 、 P の相関関係

k がほぼ一定であるとすれば、 P に影響を与えるものは R でなければならず、従って R を構成する A と w の相関、及び P と R の相関関係を吟味する必要がある。ワイントラップに依れば、 ΔA と Δw の変動指標をとらえて計算した結果、両者の相関度は高く、同一方向への動きを示しているため、 R は比較的一定であることとなり、その割合が物価水準の上昇と強い関係があるとすれば、それは ΔA 、 Δw が共にプラスの時、 ΔA が Δw を追い越し、両者マイナスの時に、 A における変動から Δw は O により近いことを示していることを明らかにした。従って次に P と R の相関関係を見るとき非常に高度の相関を検証し、従ってごくわずかな差を認め乍らも、 P と R の成り立つことを示したのである。

三 WCMモデルの応用

以上の統計的検証によってWCM方程式およびそれに含まれる変数の性質を知ることが出来、特に k 値の安定性を認めることが出来たため、この公式を基準として将来の賃銀政策の方向づけの用具として用いうるや否やが現在の賃銀・物価の關係に於て起つて来る。このため、ワイントラップに依れば、この方程式が充分予測能力を持つているとし、時間的要素をも加えて次式を展開する。

$$P_{t_0} = k_0 W_{t_0} / A_{t_0} \quad (3.1)$$

t_0 を政策決定期とすると、方程式(3. 1)は四個の未知数を含んでいる。従って P_{t_0} を予測するには kt_0 、 W_{t_0} 、 At_0 の値を知る必要がある。しかるに

$$kt_0 = k_{t-1} = k \quad (3. 2a)$$

しかもアメリカの統計に依れば k は大体2であるが誤差項 ε を加え

$$kt_0 = k + \varepsilon \quad (3. 2b)$$

を考える。 A に関してはごく短期間たとえば四半期にては左程変動しないが、過去の経験から判断して A の上昇を考え、この上昇率を r とすれば

$$At_0 = (1 + r)A_{t-1} \quad (3. 3)$$

更に以上の方程式(3. 1)(3. 2b)(3. 3)の他に方程式決定のため w に関するものが必要となる。すなわち

$$Wt_0 = (1 + c)W_{t-1} \quad (3. 4a)$$

ここでは W の変動率を c であらわしたが、 c が大きい小さいかによつて「クリーピング・インフレ」「ギャロップイング・インフレ」を引き起すことになる。たとえばそれが2%で、 A が2%ずつ成長するとすれば、物価水準は安定するのである。もし $c < \sqrt{r}$ ならば物価水準は上昇し、その逆も真である。

賃銀水準を過去の物価と賃銀の関係でみると、大体賃銀が物価より遅れていたため、以上の論証は一般的でない。従つてこの点を更に本論の主旨に一致させるために、失業を U とし期待される物価水準 P^* を考えて W_{t_0} を理解せんとする。

$$Wt_0 = w(W_{t-1}, P_{t-1}, U_{t-1}P^*) \quad (3. 4c)$$

賃銀と物価の相関に関する研究

貨銀と物価の相關に関する研究

この式で $P_t^* > P_{t-1}$ となるとき常に貨銀と物価のスパイラルを考えると出来るとしている。

次に生産理論とWCMの統合を考えたものをみるに、先ずAを決定する要因を次の如く分解する。

$$N_t = N(Q_t, E_{t-1}, I_{t-1}) \quad (3.5)$$

E_{t-1} は前期の資本設備ストック、 I_{t-1} は t 期に吸収され生産性向上に役立つ投資を示す。従って $P_t = k_t W_t / A_t$ は $P = kwN/Q$ の型に帰するから、五つの変数をもつが方程式は三つである。しかし前式は Q を含み、之はケインズの実質所得又は産出量 Y と同義に考え、従ってWCMを生産理論と結合する鍵は Q である。
生産理論のために所得方程式を用いる。

$$Q_t \equiv Y_t \equiv C_t + I_t \quad (3.6)$$

$$C_t = c(Y_t, r_t) \quad r \text{ は利子率} \quad (3.7)$$

$$I_t = I(r_t, R_{t-1}, R^*) \quad (3.8)$$

R_{t-1} は前期利益、 R^* は期待利益、

$$L_t = L(r_t, Q_t, P_t) \quad [\text{貨幣需要}] \quad (3.9)$$

$$M_t = M \quad (\text{貨幣供給}) \quad (3.10)$$

$$L_t = M_t \quad (3.11)$$

かくて未知数 $P_t, k_t, w_t, A_t (= Q_t / N_t), C_t, I_t, r_t, L_t (= M_t)$ につき各々方程式を得る。

従ってワイントラウプはここで重大な発言をする。すなわち、貨幣は利子率を通してのみ物価水準に間接に影響するのみであり、 r は生活水準、雇用水準に影響し、之を通して A 及び貨銀水準に影響するといふのである。

ワイントラップは最後にWCMモデルを経済成長並びに所得分配との関連に発展させていることに注意せねばならない。

先づ成長理論はハロッドの公式を使用する。すなわち、

$$G = s/c \quad (3.12)$$

この式において G は周知の如く生産の相対的成長をあらわし、之は $\Delta Q/Q$ であらわされる。 s は平均貯蓄率をあらわし、これは所得（収益）からの貯蓄分を示す。すなわち $s = S/Z$ 、 S は絶対的貯蓄総額、 Z は所得額を示す。 c は $I/\Delta Q$ ここでは I を投資、 ΔQ を実質産出高の増分とする。そこで

$$Q = A \cdot N \quad (3.13)$$

$$G = \Delta Q/Q = \Delta Q/AN \quad (3.14)$$

故に $\Delta Q/AN = s/c \quad (3.15)$

而も $1/A = s/C\Delta Q/N \quad (3.16)$

かくてWCMの基本式にもどり $P = kw/A$ の $1/A$ の代用として

$$P = kw \cdot \frac{s}{C\Delta Q/N} \quad (3.17)$$

しかし $\Delta Q/N$ は年間産出高を労働量で割った増分であり、一人当り実質生産額増分である。之を b であらわす。従って之は労働者一人当り産出成長率、すなわち生産性を示す。

$$P = kws/bc \quad (3.18)$$

賃銀と物価の関連に関する研究

賃銀と物価の相関に関する研究

之は成長経済における物価水準のたどる関係を示したもので、設備ストックの増加や一資本当りの産出量を取り扱われる。之は物価水準と経済成長の関係を示しているのである。

この場合、分母が一定量の貨幣である限り、成長経済における物価水準は貨幣賃銀のウェイトを反映し、 b 、 s 、 c の如き他の成長する変数を考えても物価水準は貨幣賃銀なしにはきまり得ないのである。静態経済における如く、成長経済でも、貨幣賃銀は物価水準に関係するのである。ワイントラウプの例では、 $\alpha \parallel 2$ 、 $\tau \parallel \frac{1}{5}$ 、 $c \parallel \$5$ 、 $b \parallel \$200$ とすれば $P = w/\$2500$ である。長期的に成長率 G が不変であるとき、物価水準は b の上昇につれて下降し、このことは単位産出量のより早い上昇の結果として起る。

次に WCM が投資に結びつく場合を考えてみるに、

$$P = kw/A = kwI_q/I_n \quad (3.19)$$

I_q は産出量一単位当り投資、 I_n は労働者一人当り投資とすると、この式は $I_q \wedge I_n$ になるとき物価水準は下り、 kw 一定なるとき、生活水準が向上しても、物価水準は低い。 $I_q \wedge I_n$ になるとき、 kw が一定なら物価水準は上昇する。WCM 公式を所得分配に適用したものは次の式に依って示される。

$$G = Pb/wk \quad (3.20)$$

$b \parallel \Delta Q/N$ を二つの要因 ΔC と ΔI に分け $\Delta Q = \Delta C + \Delta I$ と $b = (\Delta C/N) + (\Delta I/N)$ 又は $b = b_c + b_i$ とするとき、極端な場合として一は産出量の増分 ΔQ がすべて消費財の場合、他は増分がすべて設備にまわされる場合を考えてみる。前者の場合の成長式を示すと

$$G = Pbc/wk \quad (3.21)$$

となり、この場合、実質賃銀 w/P_c の b_c への割合は高く、成長率は小である。之は貯蓄性向不変として、生産資源の一定の絶対量が先の投資に廻されるのみだからである。逆に、すべての増分が投資財の場合、現在の実質賃銀はそのままであるが将来生活水準はより高度になる事が予想される。すなわち、

$$G = P b_c / w k$$

(3.22)

この場合もし b_c に対する実質賃銀の割合が低いとき、将来への成長率は大となる。之は資本設備財の大巾な増分があるためである。究極的にはこのような経済では将来の生活水準は高いであろう。この場合、社会の生産資源の絶対量は、この状況では投資へ向けられることになる。すなわち、新しい生産物を生産設備や生産財により多く廻す方が結局は生活水準が向上することになる。

以上の理法に依ってワイントラウプは資本の成長を妨げる如き政策は長期的に物価水準を押し上げる傾向にあるとし、アメリカの企業経営者、組合指導者の団体交渉の方向を示したのである。