

Title	労経交渉とマクロ経済
Sub Title	Wage bargaining and macroeconomic fluctuation
Author	大山, 道広
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	1990
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.82, No. 特別号-I (1990. 3) ,p.24- 39
JaLC DOI	10.14991/001.19900301-0024
Abstract	
Notes	福岡正夫教授退任記念論文集
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19900301-0024

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

労経交渉とマクロ経済

大山道広

1 はじめに

マクロ経済の理論モデルはケインズ派によるものとマネタリストによるものがよく知られている。両者は多くの点で異なっているが、特に労働の需給分析の定式化において対照的である。ケインズ派の標準的なモデルでは、貨幣賃金が所与とされ、古典派の第一公準、すなわち労働はその限界生産物価値が所与の貨幣賃金に等しくなるところまで雇用されるという仮説が採用されている。物価が与えられれば、労働の雇用量、ひいては国民総生産はそれに依じて決まる。所与の賃金・物価の下で労働市場で需給がバランスするという保証はない。これに対して、マネタリストの標準的なモデルは、物価予想を所与として労働市場の需給が均等化するように貨幣賃金が伸縮的に調整される。したがって、物価予想がはずれた場合にのみ労働の需給が事後的にアンバランスになる可能性がある。

ケインズ派とマネタリストの労働市場観はこのように隔っているが、両者に共通の要素もある。それは市場が完全競争的であり、いかなる主体も賃金水準を左右する力をもっていないとしている点である。ケインズ派の場合には、貨幣賃金は何らかの理由によって所与であり、企業も労働者もその前提の下で労働の需給を決定する。したがって、需給は一般に一致しない。マネタリストにあっては、労働の需給が貨幣賃金の関数とされる点に変わりはない。ただし、貨幣賃金は所与ではなく、需給をバランスさせる水準に決められるのである。

こうした競争的労働市場の仮定は現実的なものとはいえない。現代の社会では、労働者は労働組合によって組織され、賃金や雇用量に対して無視し得ない影響力をもつことが多い。また、企業も関心のある労働者グループに対して需要独占的な立場に立つことが少なくない。日本の企業と企業内組合との関係はその典型的な事例である。欧米の企業と横断的労働組合との関係もそのような構図の中でとらえることができる。そうであれば、ケインズ派とマネタリストに共通の競争的労働市場の仮定を修正してマクロ経済モデルを再構成することが必要であろう。本稿はそのようなひとつのこころみである。

*（謝辞）本論文は筆者の大学院での講義ノートに基づいている。講義に出席した大学院生諸君、特に石橋孝次君の有益なコメントに感謝する。また、このような形にまとめるに当たっては、本塾福澤基金、朝清明会からの助成に負うところが大きい。ここに記して謝意を表したい。

本稿では、企業の経営者と労働組合とのかかわり合いをゲーム論的な視角からモデル化する。このような観点に立つ研究としてはマクドナルド＝ソロー（1981）が先駆的である⁽¹⁾。一般に、賃金は雇用にくらべて「粘着的」(sticky)であり、「景気」要因の影響を受けることが少ないといわれる。彼らは経営者と労働組合の交渉モデルにナッシュ（1950）等の協力解を適用することによってこの事実を理論的に説明しようとしている。しかし、そこでは労経間の交渉力は所与、あるいは均等とされ、その変化が賃金、雇用の決定に及ぼす効果は検討されていない。また、労働組合の目的関数のシフトの影響も等閑視されている。マクロ経済学の観点からすると、これらはいずれも見逃すことのできない重要な問題である。本稿ではマクドナルド＝ソローの分析枠組を部分的に拡張し、それに一般化されたナッシュの交渉解の概念を適用してこれらの問題を考察する。

本稿のもうひとつの狙いは経営者と労働組合の間の「交渉均衡」を前提としてマクロ経済モデルを定式化することである。交渉均衡では、短期的な物価予想に基づいて貨幣賃金と雇用量が取り決められる。このうち、貨幣賃金は短期的に硬直的であり、物価予想がはずれた場合には雇用量が適当に調整されるものとする。これが供給サイドのモデルである。他方、需給サイドのモデルは種々のものが考えられるが、ここではケインズ派のIS-LMモデルを用いる。これらを総合することによりマクロ経済の一般モデルを作り出すことができる。

以下、第2節では経営者と労働組合の賃金・雇用をめぐるゲーム理論的モデルを構築し、その非協力解について考察する。第2節では同じモデルで一般化されたナッシュの交渉解を定式化し、その性質を調べる。第3節では、労経間の交渉均衡を供給サイドのかなめとしたマクロ経済のモデルを提示する。人々の物価予想が適応的に修正されるものとして、このモデルにより外生変数の変化にともなう経済の動学的調整過程を分析する。特に、マネーサプライや政府支出など外生的な需要増大によるインフレーションと労働組合の危険回避度の低下（賃金選好の強まり）によるスタグフレーションの動態を見る、人々がどの程度適応的に物価予想を修正するかによって、物価や国民総生産は定常均衡に単調に収束することも、そのまわりを循環的に変動することもあり得る。このモデルはケインズ派的な部分とマネタリスト的な部分を併せもっている。最後に第4節で主要な分析結果を要約し、結論を述べる。

2 経営者と労働組合のゲーム

本節では、企業の経営者と労働組合の間の賃金・雇用をめぐる対立を簡単なゲーム理論的モデルによって表現し、その非協力解について考察する。これは次節以降の分析の準備的作業である。そのためには、経営者と労働組合がいかなる目的をもっているかを明確にすることから始めなければならない。

労働組合の目的については定説があるとはいえない。ここではダンロップ（1966）、マクドナルド

注（1）最近の展開については、たとえばフィッシャー（1988）百照。

= ソロー (1981) 等の伝統にしたがって、その目的関数が

$$u = \frac{N}{\bar{N}}(\omega - \underline{\omega})^\alpha \quad (1)$$

と表されるものとしよう。ただし、 N は雇用者数、 \bar{N} は組合が供給できる労働総数 (組合員数)、 ω は雇用労働者が受け取る賃金、 $\underline{\omega}$ は留保賃金 (reservation wage) である。留保賃金とは労働者が許容する賃金の下限である。実際に受け取る賃金がそれよりも高いか低いかに応じて、労働者の雇用時の効用は失業時よりも高くなったり低くなったりする。留保賃金を受け取るような状況では、労働者の効用は雇用されてもされなくても同じになる。⁽²⁾ いうまでもなく、 ω 、 $\underline{\omega}$ はいずれも一般物価でデフレートされた実質賃金でなければならない。労働者は一般に「危険回避的」(risk averse) であるものとして

$$0 \leq \alpha \leq 1$$

と仮定する。 α の上昇は危険回避度の低下 (ないし賃金選好の増大) を意味する。また、

$$N \leq \bar{N}$$

という制約があることにも注意しよう。

これに対して、経営者の目的は企業利潤の最大化とされることが多い。ここでもそのように考えよう。簡単化のため、企業の生産関数は、

$$Y = AN^\beta \quad (2)$$

という形をとると仮定しよう。ここで、 Y は生産量、技術水準を示す正の定数であり、労働の限界生産力が逡減するものとして

$$0 < \beta < 1$$

と仮定する。企業の利潤関数は

$$v = \pi AN^\beta - \omega N \quad (3)$$

と置く。⁽³⁾ ただし、 π は製品価格を一般物価でデフレートした相対価格である。企業は競争的な製品市場で π を所与として行動するものとする。

労働組合の無差別曲線はに(1)において u の値を一定としたときの ω 、 N の可能な組合せの軌跡である。その傾きは

$$\left. \frac{d\omega}{dN} \right|_{u=\bar{u}} = \frac{\underline{\omega} - \omega}{\alpha N} \quad (4)$$

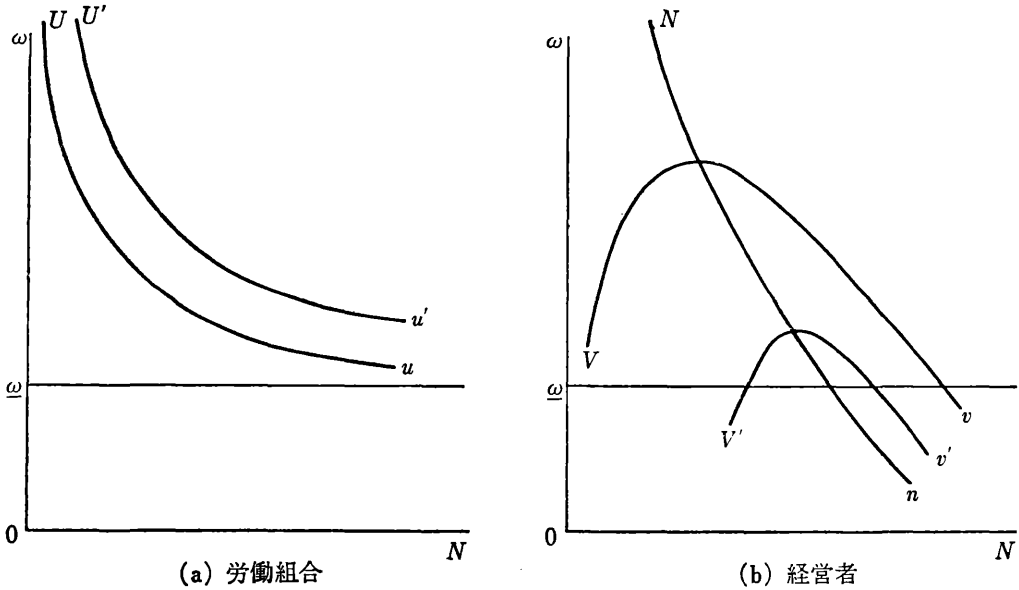
によって与えられる。図 1(a) の uu 、 $u'u'$ 等で例示されているように、それは賃金が留保水準を下回らず、雇用量が \bar{N} を超えない範囲で定義される。 $\omega > \underline{\omega}$ の範囲では、それは右下りで原点に対して凸の形状をもつ。 $\omega = \underline{\omega}$ のときには、それは $\underline{\omega}$ の高さをもつ水平線となる。

企業の等利潤線は(3)において v を一定としたときの ω 、 N の可能な組合せの軌跡である。その傾

注 (2) すべての労働者が同質的で、 ω の賃金で雇用された場合の効用関数が $(\omega - \underline{\omega})^\alpha$ であれば、労働組合の目的関数(1)は個々の労働者の期待効用と考えることができる。ここでは、暗黙のうちに標準労働時間の就労が仮定されている。

(3) 単純化のため、固定費用はないものと仮定されている。これは以下の結論を歪めるものではない。

図 1 労働組合と経営者の無差別曲線



きは

$$\left. \frac{d\omega}{dN} \right|_{v=v'} = \frac{\beta\pi AN^{\beta-1} - \omega}{N} \quad (5)$$

となる。図 1(b)の $Vv, V'v'$ 等のように、それは 1つのピークをもった山形の曲線である。これらの無差別曲線のピークの軌跡 Nn は右下りとなる。いうまでもなく、これは企業が労働市場で価格受容者として行動する場合の労働需要曲線である。

ここで、経営者と労働組合のゲームを考えよう。ゲームは経営者と労働者がそれぞれ何を戦略変数として用いるかによって異なった様相を呈する。そこで、労働組合が賃金を、経営者が雇用量を戦略変数として用いるゲーム（ケース 1）と逆に労働組合が雇用量を経営者が賃金を戦略変数として用いるゲーム（ケース 2）についてみることにしよう。

ケース 1

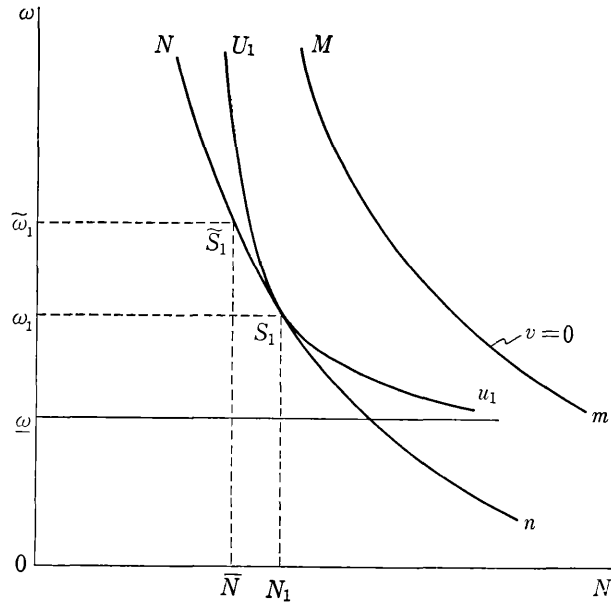
労働組合が先導者、経営者が追随者として行動するシュタッケルベルグ均衡を考えることができる。図 2の Nn 曲線はこの場合の経営者の反応曲線である。シュタッケルベルグ均衡は労働組合の目的関数が Nn 曲線上で最大値をとる点によって示される。労働組合の無差別曲線 U_1u_1 と Nn 曲線との接点 S_1 に対応する ω, N の値をそれぞれ ω_1, N_1 とすると

$$\omega_1 = \frac{1}{1-\alpha(1-\beta)} \omega \quad (6)$$

$$N_1 = \left\{ \frac{\beta\pi A[1-\alpha(1-\beta)]}{\omega} \right\}^{\frac{1}{1-\beta}} \quad (7)$$

と計算される。 $N_1 \leq \bar{N}$ のとき、シュタッケルベルグ均衡は S_1 点となる。 $N_1 > \bar{N}$ のときには、そ

図2 ケース1の均衡 ($N_1 > \bar{N}$ の場合)



これはコーナー解となり、横軸上の \bar{N} 点を通る垂直線 Nn と曲線との交点 \bar{S}_1 によって示される。この点に対応する ω, N の値を $\bar{\omega}_1, \bar{N}_1$ とすると

$$\bar{\omega}_1 = \beta\pi A\bar{N}^{\beta-1} \quad (8)$$

$$\bar{N}_1 = \bar{N} \quad (9)$$

となる。 $\omega_1, \bar{\omega}_1$ はいずれも明らかに留保賃金より高い。したがって、 $N_1 < \bar{N}$ の場合には失業した労働者は現行の賃金の下で雇用されることを希望するであろう。この意味で、非自発的失業が発生することになる。

図1(a)から明らかのように、雇用量が任意の水準に与えられた場合、労働組合の満足は賃金が高ければ高いほど大きくなる。しかし、企業利潤が負となることが許されないとすれば、労働組合が設定できる賃金には限度がある。それは(3)において $v = 0$ とおくことによって

$$\omega = \pi A N^{\beta-1}$$

と表される。他方、 Nn 曲線の各点は

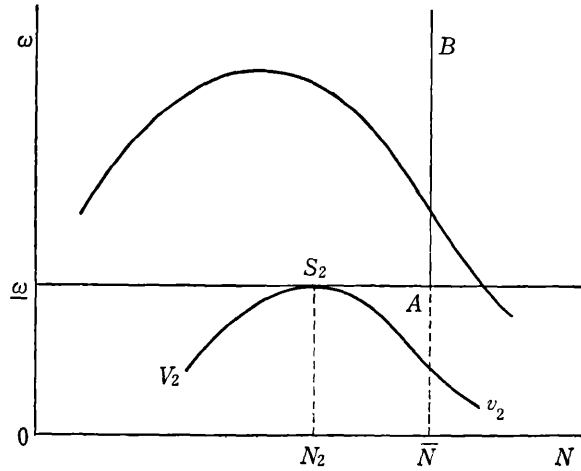
$$\omega = \beta\pi A N^{\beta-1}$$

という関係を満たす。これより、労働組合の反応曲線は Nn 曲線を $1/\beta$ 倍だけ上方にシフトさせた Mm 曲線となることがわかる。経営者が先導者となり労働組合が追随者となるシュタッケルベルグ均衡は Mm 曲線上で $\omega \geq \omega$ を満たす任意の点となり、一義的に定まらない。また、両者がともに追随者となるナッシュ均衡は存在しない。

ケース 2

ここでは、経営者が先導者、労働組合が追随者となるシュタッケルベルグ均衡が重要である。図3において、労働組合の反応関数は折線 $0 @ AB$ によって示される。シュタッケルベルグ均衡は経

図3 ケース2の均衡 ($N_2 < \bar{N}$ の場合)



営者の目的関数が $0 \leq \omega \leq AB$ 上で最大値をとる点である。図3の S_2 点はその例である。この点に対応する ω, N の値を ω_2, N_2 とすると

$$\omega_2 = \omega \tag{10}$$

$$N_2 = \left(\frac{\beta \pi A}{\omega} \right)^{\frac{1}{1-\beta}} \tag{11}$$

と表される。これをケース1の内点解と比較すると、明らかに $\omega_1 > \omega_2, N_1 < N_2$ である。この場合、労働者の効用は雇用されてもされなくても変わらないので、失業は非自発的なものであるとはいえない。図示していないが、 $N_2 > \bar{N}$ のときには、シュタッケルベルグ均衡はコーナ解となり、それに対応する ω, N の値を $\tilde{\omega}_2, \tilde{N}_2$ とすると、

$$\tilde{\omega}_2 = \omega \tag{12}$$

$$\tilde{N}_2 = \bar{N} \tag{13}$$

となる。

図1(b)から知られるように、雇用量が任意の水準に与えられた場合、企業利潤は賃金が低ければ低いほど増大する。しかし、賃金は留保水準 ω を下回ることはできない。図3で企業の反応関数は水平線 ωA となる。労働組合の目的関数の値は ωA 上のすべての点でゼロだから、労働組合が先導者、経営者が追従者となるシュタッケルベルグ均衡や両者がともに追従者となるナッシュ均衡は一義的には決まらない。

3 交渉均衡とその性質

前節で考察した経営者と労働組合のゲームでは、両者のうち賃金を戦略変数として用いる方が先導者となり、雇用量を戦略変数として用いる方が追従者となるシュタッケルベルグ均衡が一義的に

存在することが示された。これらは労働組合による供給独占的ないし経営者による需要独占的の均衡である。これに対して、雇用量を戦略変数として用いる方が先導者となり、賃金を戦略変数として用いる方が追随者となるシュタッケルベルグ均衡は不決定となり、両者がともに追随者となるナッシュ均衡は存在しないこともある。こうした非協力解の均衡はまったくあり得ないことではないとしても、経営者と労働組合の関係、両者による賃金と雇用量の決定を一般的かつ適切に近似するものとは思われない。

そこで、本節ではナッシュ（1950）の交渉解を拡張解釈して、経営者と労働組合がそれぞれの目的関数が複合された共同の目的関数を最大にするように協力し、労働契約を結ぶ事態を考えよう。ナッシュの交渉解を労働契約に適用した例としてはマクドナルド＝ソロー（1985）が有名である。しかし、ナッシュの交渉解は当事者の交渉力（bargaining power）が均等であるとする制限的な仮定に立脚している。ここでは大山（1989）に基づいて、経営者と労働組合の交渉力が均等でない場合にもあてはまるようにナッシュの交渉解を一般化して用いる。

労働組合と経営者の個別の目的関数はこれまで通りそれぞれ(1)、(3)によって与えられる。両者の共同の目的関数はそれらを複合したものであり

$$a = u^{\theta} v^{1-\theta} \quad (14)$$

と表されるものとしよう。ただし、 θ は労働組合の経営者に対する交渉力の指標であり

$$0 \leq \theta \leq 1$$

と仮定する。両者の間の交渉均衡は a が ω 、 N に関して最大化されている状態である。そこでの ω 、 N の値はいずれも θ に依存しているので、 $\omega^*(\theta)$ 、 $N^*(\theta)$ と書くことにしよう。

失業を含む内点解がある場合、それらは

$$\omega^*(\theta) = \frac{\theta + (1-\theta)\beta}{(1-\alpha)\theta + (1-\theta + \alpha\theta)\beta} \omega \quad (15)$$

$$N^*(\theta) = \left\{ [(1-\alpha)\theta + (1-\theta + \alpha\theta)\beta] \left(\frac{\pi A}{\omega} \right) \right\}^{\frac{1}{1-\beta}} \quad (16)$$

と計算される。労働組合が経営者に対して圧倒的な交渉力をもつ場合には $\theta = 1$ 、逆に経営者が労働組合に対して圧倒的な交渉力をもつ場合には $\theta = 0$ となる。これらの場合についてみると、(15)、(16)は

$$\omega^*(1) = \frac{1}{1-\alpha(1-\beta)} \omega \quad (15')$$

$$N^*(1) = \left\{ \frac{\pi A [1-\alpha(1-\beta)]}{\omega} \right\}^{\frac{1}{1-\beta}} \quad (16')$$

および

$$\omega^*(0) = \omega \quad (15'')$$

$$N^*(0) = \left(\frac{\beta \pi A}{\omega} \right)^{\frac{1}{1-\beta}} \quad (16'')$$

と簡単になる。

$N^*(\theta) > \bar{N}$ の場合には失業を含まないコーナ解が成立する。それらは $N = \bar{N}$ として a を最大にする ω , N の値であり

$$\tilde{\omega}^*(\theta) = \frac{(1-\theta)\omega + \alpha\theta\pi A \bar{N}^{\beta-1}}{(1-\theta) + \alpha\theta} \quad (17)$$

$$\tilde{N}^* = \bar{N} \quad (18)$$

と表される。 $\tilde{\omega}^*(\theta)$ は留保賃金と労働の平均付加価値生産性の加重平均になっている。ここでも、 $\theta = 0$, として

$$\tilde{\omega}^*(1) = \pi A \bar{N}^{\beta-1} \quad (19)$$

$$\tilde{\omega}^*(0) = \omega \quad (20)$$

という特殊ケースを考えることができる。

内点解の場合について、 $\omega^*(\theta)$, $N^*(\theta)$ がモデルのパラメータにいかにか依存しているかを見ておこう。(15), (16)からただちに

$$\omega^{**}(\theta) = \frac{1}{A^2} \alpha \beta (1-\beta) \omega > 0 \quad (20')$$

$$N^{**}(\theta) = (1-\alpha) A^{1-\beta} \left(\frac{\pi A}{\omega} \right)^{\frac{1}{1-\beta}} > 0 \quad (21)$$

を得る。ただし

$$A = (1-\alpha)\theta + [1 - (1-\alpha)\theta] \beta > 0$$

である。したがって、 $\omega^*(\theta)$, $N^*(\theta)$ はいずれも θ の増加関数である。労働組合の経営者に対する交渉力が強まれば、賃金が上り、雇用量が增加するということが、当然の帰結といえよう。

他のパラメータの変化の効率も同様に調べる事ができる。たとえば

$$\frac{\partial \omega^*(\theta)}{\partial \alpha} = \frac{1}{A^2} (1-\beta) \theta [\theta + (1-\theta) \beta] \omega > 0 \quad (22)$$

$$\frac{\partial N^*(\theta)}{\partial \alpha} = -A^{\frac{\beta}{1-\beta}} \theta \left(\frac{\pi A}{\omega} \right)^{\frac{1}{1-\beta}} < 0 \quad (23)$$

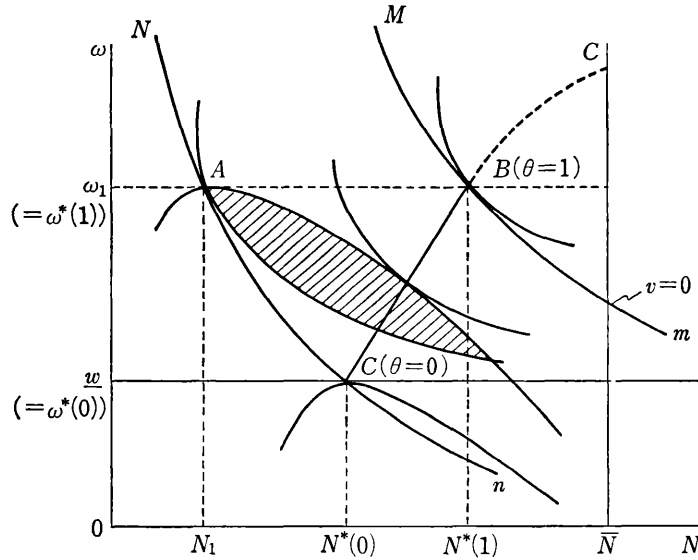
となる。これより、労働組合の危険回避度 $(1-\alpha)$ が高まれば、賃金が低下し、雇用量が増大することがわかる。これもありそうな結果である。⁽⁴⁾ 留保賃金 ω の上昇が賃金の比例的上昇と雇用量の減少をもたらすことは、(15), (16)からただちに見てとれる。労働者の財産の蓄積や失業保険制度の充実は一般に留保賃金を高めるので、間接的に賃金の引上げ、雇用量の減少につながると考えられる。製品価格 π や技術水準を表すパラメータ A の上昇の影響も明らかである。それは雇用量の増大をもたらすが、賃金に対しては何の効果も及ぼさない。この最後の帰結は生産関数(2)の特定化によるもので、⁽⁵⁾ 一般性があるとはいえない。

交渉均衡が労働組合と経営者の間のパレート最適点であることはいうまでもない。パレート最適

注(4) 日本の雇用は欧米にくらべて高水準で安定している。日本の労働組合の危険回避度が欧米よりも高いことが少なくともその一因であるといえよう。

(5) 一般には、 $\omega^*(\theta)$ は π , A に依存しているが、その依存の仕方は明確ではない。マクドナルド＝ソロー(1981)によれば、これは実質賃金が景気循環から多少とも独立に固定的であることを説明する。

図 4 交渉均衡の図解



点では労働組合の無差別曲線と経営者の無差別曲線（等利潤曲線）の傾きは等しくなっているので、(4), (5)から

$$\frac{\omega - \bar{\omega}}{\alpha N} = \frac{\beta \pi A N^{\beta-1} - \omega}{N} \quad (24)$$

が成立する。(15), (16)の $\omega^*(\theta)$, $N^*(\theta)$ がこの関係を満たすことは容易に確かめられる。契約曲線の傾きは(24)から

$$\frac{d\omega}{dN} = \frac{\alpha \beta (1 - \beta) \pi A N^{\beta-2}}{1 - \alpha} \quad (25)$$

と求められる。これは α , π , A 等の増加関数である。特に興味深いのは α との関係である。契約曲線は $\alpha = 0$ のときには水平、 $\alpha = 1$ のときには垂直、 $0 < \alpha < 1$ のときには右上りとなる。

図4において、 C は契約曲線を $0 < \alpha < 1$ の場合について図示したものである。これは $\omega < \bar{\omega}$ の範囲では存在せず、 $N > \bar{N}$ の範囲では意味をもたない。利潤が正の場合の等利潤曲線は1つのピークをもつ山形の曲線であるが、利潤がゼロの場合のそれは右下りの曲線となる。この利潤ゼロの等利潤曲線 Mm と契約曲線が交わる点を B としよう。負の利潤が許されないとすれば、契約曲線の許容可能な範囲は Mm 曲線の下方に限定され、 CB によって示される。交渉均衡は CB 上の一点である。労働組合の交渉力が圧倒的に強い場合 ($\theta = 1$)の交渉均衡は B 点で、経営者の交渉力が圧倒的に強い場合 ($\theta = 0$)のそれは C 点で示される。労働組合の経営者に対する交渉力が増大する (θ がゼロから1に増える)にしたがって交渉均衡は C 点から B 点に移動していく。

前節で調べた非協力ゲームの均衡と交渉均衡を比較してみよう。ケース1の労働組合先導一経営者追従型のシュタッケルベルグ均衡は経営者の反応曲線 Nn と労働組合の無差別曲線との接点である A 点によって示される。この労働者による供給独占の均衡は明らかにパレート最適でない。労働

組合の無差別曲線はこの点で等利潤曲線と交わっている。A点から両者に囲まれた斜線領域に移ることにより労働組合と経営者の満足をともに高めることができる。この場合の賃金は $\theta = 1$ の場合の交渉均衡の水準と同じになるが、雇用量は交渉均衡の水準を下回っている。これに対して、ケース2の経営者先導—労働組合追従型のシュタッケルベルグ均衡は \underline{w} の水準の水平線に等利潤曲線が接するC点で示され、 $\theta = 0$ の場合の交渉解と一致する。

交渉均衡の賃金は富の蓄積、失業保険、最低賃金などを反映する留保賃金に比例し、さらに生産技術や労働組合の危険回避度や交渉力に依存して決まる。しかし、それは一般物価や相対価格の変動によっては影響を受けない。代表的企業の交渉均衡を考えれば、そこで決まる賃金は「自然賃金」(natural wage rate)と呼ぶこといできよう。それは古典派以来さまざまなニュアンスで論じられてきた「労働の自然価格」(natural price of labor)に一つの現代的解釈を与えるように思われるからである。⁽⁶⁾自然賃金に対応する失業率 $1 - N^*(\theta)/\bar{N}$ は「自然失業率」(natural rate of unemployment)と呼べるかもしれない。しかし、この用法はこの概念の創始者であるフリードマン(1968)のそれに一致しているとはいえない。フリードマンの場合、自然失業が非自発的失業を含むものかどうかは必ずしも明確でない。しかし、 $\theta > 0$ のときには、交渉均衡の賃金は留保水準を超えるので、この場合に発生する失業は事後的には非自発的なものとなるのである。

4 自然賃金・物価予想・経済変動

前節でも指摘したように、代表的企業の労経間の交渉で決まる賃金は自然賃金、すなわち社会の技術的・制度的条件、さらには労働組合の賃金・雇用の選好や交渉力に応じて決まる「自然な」報酬率と考えることができる。それはその社会の「平均的な」賃金が回帰する「目標」となるものである。しかし、そのような目標が与えられたとしても、それが「平均的にも」ただちに実現されるとは限らない。現実の労経間交渉で決められるのは実質賃金ではなく貨幣賃金である。しかも、交渉には相当の時間を要するため、その絶え間ない変更は生産活動をいちじるしく阻害することから、貨幣賃金は中長期的にはともかく、短期的には多少とも硬直的とならざるを得ない。したがって、実際に支払われる実質賃金は一定の予想物価の下では自然賃金に照準を合せたものとなっていて、予期せざる物価変動とともに変動し、短期的に自然水準から乖離する可能性がある。

本節では、以上のような認識に基づいて、労経間の交渉均衡のモデルを伝統的なIS—LM分析に接合し、マクロ経済の変動を説明するモデルを構築する。代表的企業を想定し、貨幣賃金が一定の物価予想の下で交渉均衡の賃金を目標として決められ、短期的に固定されるものとする。仮に物価予想が完全的中すれば、自然賃金とそれに対応する自然失業率が実現する。しかし、物価予想は一般に完全ではありえない。そのため、自然賃金も自然失業率も短期的には実現しないかもしれな

注(6) ビグー(1933)はこれを「賃金政策の目標」(the goal of wage policy)と呼んでいる。大山(1987)参照。

い。このような交渉均衡のモデルは雇用・生産といったマクロ経済の供給サイドにひとつの定式化を与えるものである。これに対して、伝統的な IS—LM モデルは財市場、貨幣市場の需給バランスといったマクロ経済の需要サイドの模型になっている。以下では、これらを総合することにより、賃金、雇用、物価の短期的な決定、中期的な変動、そしてそれらの長期均衡を論じる。

代表的企業の期間モデルを考えよう。 t 期の期初に労経間の交渉が行われ、期中の予想物価 p_t^e に基づいて、貨幣賃金率 w_t が

$$w_t = \omega^* p_t^e \quad (26)$$

をみたくように決められるものとする。ただし、 ω^* は自然賃金（交渉均衡の賃金）であり、とりあえず所与とする。 t 期に実現する物価を p_t 、実質賃金を ω_t とすれば、事後的に

$$\omega_t = \frac{w_t}{p_t} = \frac{p_t^e}{p_t} \omega^* \quad (27)$$

という関係が成立する。 $p_t \neq p_t^e$ のときには $\omega_t \neq \omega^*$ となって、自然賃金は実現されない。この場合、経営者はどのように行動するであろうか。ここでは、労働組合との交渉をただちにやり直すのではなく、期初に決められた貨幣賃金をそのまま維持し、したがって事後的に実現した実質賃金率を所与として、改めて労経共同の目的関数 $a = u^\theta v^{1-\theta}$ を最大にするように雇用量 N を決定するものとしよう。⁽⁷⁾ ただし、簡単化のために代表的企業の製品の相対価格 π は一定とする。

経営者の最大化行動から

$$\omega_t = \frac{p_t^e}{p_t} \omega^* = [\theta + (1-\theta)\beta] \pi A N_t^{\theta-1} \quad (28)$$

という関係が導かれる。両辺の対数をとると

$$\begin{aligned} \log p_t - \log p_t^e \\ = (1-\beta) \log N_t - \log \{[\theta + (1-\theta)\beta] \pi A / \omega^*\} \end{aligned} \quad (29)$$

となる。これはさらに

$$\begin{aligned} \log p_t - \log p_{t-1} &= (1-\beta) \log (1-u_t) \tilde{N} \\ &\quad - \log \{[\theta + (1-\theta)\beta] \pi A / \omega^*\} + \log p_t^e - \log p_{t-1} \end{aligned} \quad (30)$$

と書き直すことができる。ただし、 u_t は t 期の失業率である。これは物価期待を考慮して「拡張されたフィリップス曲線」(augmented Phillips curve) と呼ばれる関係を表している。⁽⁸⁾ つまり、物価の予想上昇率を所与とするとき、そしてそのときのみ、現実の物価上昇率と失業率の間には安定した右下りの曲線で示されるような関係がある。一定の予想物価上昇率と失業率に対応する現実の物価上昇率は自然賃金が高ければ高いほど、労働組合の交渉力が弱ければ弱いほど、また生産性が低ければ低いほど高くなる。

このフィリップス曲線の関係は一定の物価予想の下で各期の雇用量が実際の物価に対応してい

注(7) 実際、多くの労働契約は一定期間貨幣賃金を特定の水準に固定するが、雇用については経営者の裁量に委ねるものが多い。マクドナルド=ソロー (1981)、ホール=リリエン (1979) 等参照。

(8) たとえばドーンブッシュ=フィッシャー (1987) 参照。

なる水準に決まるかを示している。その意味で、それはマクロ経済の供給サイドをモデル化したものとみることができる。これに対して、需要サイドは伝統的な IS-LM 分析から導かれる総需要関数によって与えられるものと仮定しよう。それは通常実質貨幣残高や財政支出の関数と考えられる。ここでは、 t 期の総需要関数を

$$\log Y_t^D = \eta \log \frac{M_t}{p_t} + \log G_t \quad (31)$$

と特定化する。ただし、 Y_t^D は財市場と貨幣市場の需給バランスを満たす国民総生産、 M_t は名目貨幣残高である。 η は正の定数とする。 G_t は財政支出の水準に依存するパラメーターである。 Y_t^D が実際に生産されるためには

$$Y_t^D = Y_t = AN_t^\beta \quad (32)$$

となっていなければならない。(31), (32)から

$$\beta \log N_t = \eta (\log M_t - \log p_t) + \log G_t - \log A \quad (33)$$

を得る。これを(32)に代入し、(15), (16)を用いて整理すると

$$\begin{aligned} \beta \log p_t^\beta &= [\beta + (1-\beta)\eta] \log p_t + (1-\beta) \log N^{*\beta} \\ &\quad - (1-\beta)(\eta \log M_t + \log G_t - \log A) \end{aligned} \quad (34)$$

のようになる。ただし、 N^* は交渉均衡の雇用量である。

ここで、人々の物価予想が時間を通じて適応的に修正されるものとしよう。これは

$$\log p_t^\beta - \log p_{t-1}^\beta = \gamma (\log p_{t-1} - \log p_{t-1}^\beta) \quad (35)$$

と表すことができる。ただし、 γ は正の定数とする。 t 期の期初に立てられる予想物価は $t-1$ 期の予想物価をその期に実現した物価に翰寄せするように決められるということである。(34)を(35)に代入して整理すると

$$\begin{aligned} [\beta + (1-\beta)\eta] \log p_t &= [\beta + (1-\beta)(1-\gamma)\eta] \log p_{t-1} - (1-\beta)\gamma \log Y^* \\ &\quad + (1-\beta)[\log G_t + \eta \log M_t - (1-\gamma)(\log G_{t-1} + \eta \log M_{t-1})] \end{aligned} \quad (36)$$

という関係が導かれる。ただし、 Y^* は交渉均衡の国民総生産 (= $AN^{*\beta}$) である。(31), (32), (36)からさらに

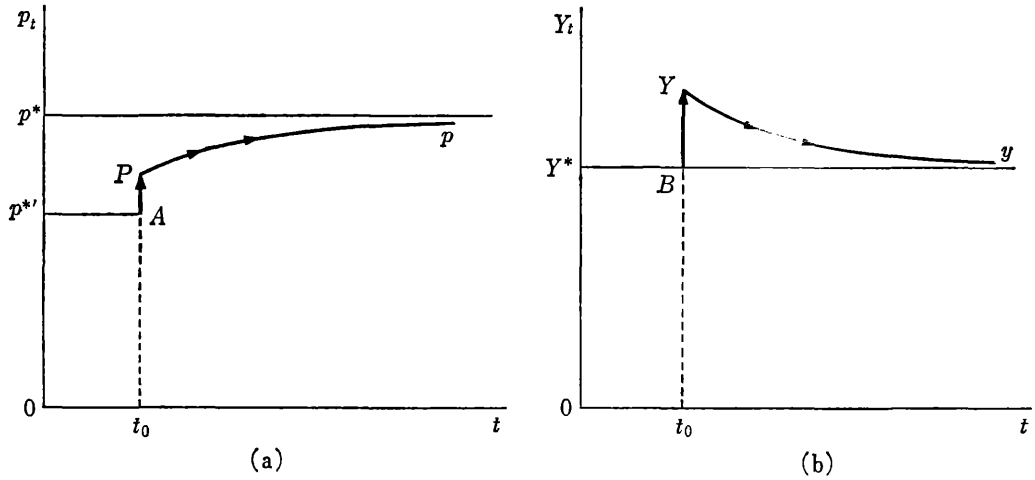
$$\begin{aligned} [\beta + (1-\beta)\eta] \log Y_t &= (1-\beta)\gamma \log Y^* + [\beta + (1-\beta)(1-\gamma)\eta] \log Y_{t-1} \\ &\quad + \beta\{\eta (\log M_t - \log M_{t-1}) + \log G_t - \log G_{t-1}\} \end{aligned} \quad (37)$$

という関係も成立する。

(36), (37)は t 期の短期均衡において物価と国民総生産がいかに決定されるかを示している。 $t-1$ 期の諸変数を歴史的与件とすれば、 t 期の物価、国民総生産はいずれも交渉均衡の生産水準、当期のマネーサプライ、政府支出などに依存している。交渉均衡の生産水準が上昇すれば物価は低下し、国民総生産は増大する。また、マネーサプライや政府支出の $t-1$ 期の水準からの増加は物価の上昇と国民総生産の増加をもたらす。

政府支出とマネーサプライが時間を通じて一定に保たれるものとして経済の動学的な調整がどの

図 5 需要増大の効果



ように進められるかを考察しよう。 $M_t = M_{t-1} = M$, $G_t = G_{t-1} = G$ とおくと、(36), (37)は

$$\begin{aligned} & [\beta + (1-\beta)\eta] \log p_t - [\beta + (1-\beta)(1-\gamma)\eta] \log p_{t-1} \\ & = (1-\beta)\gamma(\eta \log M + \log G - \log Y^*) \end{aligned} \quad (38)$$

$$\begin{aligned} & [\beta + (1-\beta)\eta] \log Y_t - [\beta + (1-\beta)(1-\gamma)\eta] \log Y_{t-1} \\ & = (1-\beta)r\eta \log Y^* \end{aligned} \quad (39)$$

と書き直される。(38), (39)はそれぞれ物価、国民総生産に関する1階の線形差分方程式である。物価の定常均衡値を p^* とすると、(38)から

$$p^* = \left(\frac{G}{Y^*} \right)^{\frac{1}{\gamma}} \cdot M \quad (40)$$

と表される。これは一種の貨幣数量方程式であるが、マネーサプライが一定のときでも政府支出の増加や交渉均衡における雇用量ないし国民総生産の減少は長期的に物価をおし上げる要因となる。国民総生産の定常均衡値はいうまでもなく交渉均衡値 Y^* に一致する。

差分方程式(38), (39)の定常均衡が安定であるための必要十分条件は

$$r < 2 \left(1 + \frac{\beta}{(1-\beta)\eta} \right) \quad (41)$$

である。これは物価予想の修正係数 γ があまり大きくなければみたされる。たとえば、いわゆる「静態的期待」(static expectations) の場合には $\gamma=1$ となり、定常均衡は安定である。また、経済の変動経路は

$$r \geq 1 + \frac{\beta}{(1-\beta)\eta}$$

に応じて、定常均衡に単調に収束するか、そのまわりを振動することになる。

図5はマネーサプライの1回限りの増加の効果を単調収束のケースについて例示したものである。横軸には時間 t が測られている。当初物価は p^* 、国民総生産は Y^* の定常均衡が実現されていたと

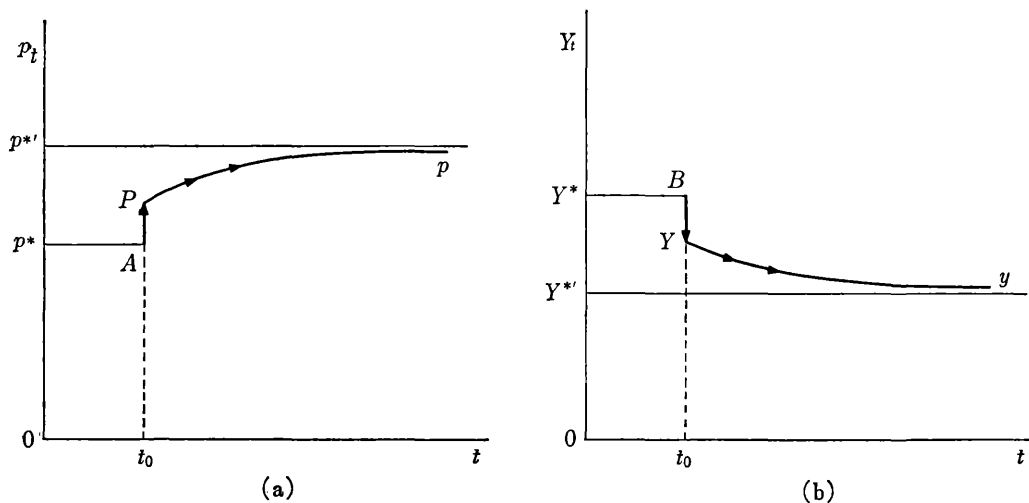
して、時点 t_0 にマネーサプライが増やされたと仮定しよう。図 5(a) の APp は物価の時点 t_0 以降の変動経路、5(b) の BYy は国民総生産のそれである。時点 t_0 において、物価はマネーサプライの増加率ほどは上昇しないが、その後さらに上昇してマネーサプライの増加率に見合う水準に近づいていく。他方、国民総生産は一時的に増加するが、その逆に減少して、もとの水準に回帰していく⁽⁹⁾。

政府支出増大が物価、国民総生産に及ぼす効果もまったく同様である。それは短期的には物価の上昇と国民総生産の増大をもたらす。しかし、中長期的にはその物価効果は強まるが、生産効果は衰弱し消滅する。換言すれば、政府支出増大のクラウディング・アウト効果は物価水準の上昇とそれに伴う実質貨幣残高の減少を通じて中長期的には完全に作用する。これは定常均衡において非自発的失業が存在する場合にも貫徹するという意味で古典派ともケインズ派とも異なる帰結である。

図 6 は労働組合の危険回避度の低下(賃金選好の増大)ないし留保賃金の上昇によるコスト・プッシュ、生産減少の効果を同様に図解したものである。時点 t_0 でそのような変化が生じると、即座に物価がある程度上昇し、生産がある程度減少する。しかし、その後も物価は徐々に上昇し、生産は徐々に減少して新しい定常均衡値 p^* 、 Y^* に近づく。このプロセスは物価の上昇と同時に生産(そして雇用)の減少が進行するもので、いわゆるスタグフレーション(stagflation)の範型になっている。

ここで注意すべきことは労働組合の経営者に対する交渉力の増大はインフレ的でも生産抑制的でもなく、まったくその逆であるということである。現在のモデルでは、労働組合の交渉力が強まれば賃金が上がるだけでなく、雇用も同時に増加する。雇用の増加は生産の増加をとまなうので、物価の下落要因となる。この場合、自然賃金の上昇は貨幣賃金の上昇とそれよりも低率の物価の上昇

図 6 コストプッシュの効果



注(9) (a)から明らかなように、 p_t と Y_t はこの調整過程を通じてたがいに逆方向に変動する。また、(28)から ω_t は N_t ないし Y_t と逆方向に、したがって p_t と同方向に変動する。このモデルでは、実質賃金が景気循環によってあまり影響を受けないという命題は必ずしも成立しない。

によって実現されるのではなく、主として物価の下落によって達成されるのである。貨幣資金は中長期的には必ずしも上昇する必要はない。図6は労働組合の交渉力減退の効果を絵ときするものと読むこともできる。

5 要約と結論

本稿では、企業の賃金水準と雇用量が経営者と労働組合とのゲーム理論的な相互作用を通じて決まるという設定の下で、両者間の非協力均衡と協力均衡（交渉均衡）の性質を調べ、その結果をマクロ経済変動の分析に応用した。その主要な狙いは合理的な経済主体の行動に基づいて非自発的失業を含む経済均衡が存在しうることを明らかにすると共に、それに基づいて総需要の増加やコスト・プッシュ圧力の増大がマクロ経済に及ぼす影響を解明することである。

経営者と労働組合が非協力的に行動するとするモデルでは賃金・雇用の決定に現実的な説明を与えることは困難である。そこで、本稿ではナッシュ流の交渉均衡の概念を両者の交渉力に差異がある場合にも適用できるように若干拡張して用いることにした。交渉均衡で決まる賃金、雇用は労働者の留保賃金、労働組合の危険回避度や交渉力に依存している。交渉均衡の賃金は留保賃金に比例し、労働組合の危険回避度の減少関数、交渉力の増加関数である。雇用量は留保賃金の減少関数、危険回避度と交渉力の増加関数である。交渉均衡では留保水準を超える賃金の下で失業が存在する可能性がある。その意味で、それは（事後的な）非自発的失業を許容するものとなっている。

代表的企業を想定することにより、交渉均衡の概念をマクロ経済の供給サイドに適用した。古典派以来の伝統にしたがって、交渉均衡の賃金は「自然賃金」と呼ばれる。労働組合と経営者は毎期期初に交渉し、自然賃金とそれに対応する雇用量を実現しようとする。しかし、実際には一定の物価予想に基づいて貨幣賃金を取り決めるにすぎない。物価予想が適中すれば目論見通りになるが、的中しない場合には自然賃金は実現せず、雇用量も修正されることになる。このような供給サイドの仮説と標準的なIS-LM分析を接合することにより、マクロ経済変動のモデルを構築することが可能になる。

このモデルによれば、マネーサプライや政府支出の増加は短期的には雇用・生産の拡大をもたらす。しかし、長期的には物価の上昇、実質貨幣残高の減少を通じてその効果は完全に相殺される。また、留保賃金の上昇、労働組合の危険回避度の低下といったコスト・プッシュ圧力の増大は短期的にも長期的にも物価の上昇、雇用・生産の縮小をひき起こす。前者の関係は需要要因によるインフレやデフレの説明として、後者のそれはコスト・プッシュ要因によるスタグフレーションの要因としてそれぞれ有効である。

労働組合の経営者に対する交渉力の増大はしばしばコスト・プッシュ型のインフレーション、あるいはスタグフレーションの元凶と見なされる。しかし、ここではそれは交渉均衡の賃金を高めるとともに雇用、ひいては生産を増やすように作用し、物価に対してはむしろ鎮静効果を発揮する。

非自発的失業が存在するような状況ではむしろ好ましいことなのである。労働組合の危険回避度の上昇（賃金選好の低下）は賃金の低下と雇用・生産の拡大，したがって失業の減少をもたらす。日本の失業率が欧米に比べて低いのはこうした労働組合の選好の相違を反映するものといえるかもしれない。本稿のモデルは多くの単純化のための仮定に依拠している。しかし，そのすべてが主要な結論の導出に必要とされるわけではない。たとえば，企業の生産関数や費用関数は最も単純なものが考えられている。特に，費用関数は固定費用を捨象している点で単純すぎるといえよう。とはいえ，この単純化は主として計算の便宜のためのものであり，結論を著しく歪めることはない。同様に，IS—LM 分析から導かれる総需要関数の特定化も分析の容易化に役立っているが，結論を大きく左右するものとは思われない。これに対して，本稿で採用した物価予想に関する適応的期待の仮説は問題を含んでいる。人々が将来の物価を完全に予見できるとすれば，実質賃金や雇用量が交渉均衡の水準から乖離して変動することはありえない。その意味で，本稿のマクロ動学分析はこの物価予想仮説に本質的に依存している。しかし，不完全予見をいかに定式化するかについては定説がない。この点の改善は現在のところ困難である。

引用文献

- Dornbusch, R. and S. Fischer (1987), *Macroeconomics*, 4th ed., New York: McGraw-Hill.
- Dunlop, J. T. (1966), *Wage Determination under Trade Unions*, New York: Augustus Kelley.
- Fischer, S. (1988), "Recent Developments in Macroeconomics," *Economic Journal*, Vol. 98, 294-339.
- Friedman, M. (1968), "The Role of Monetary Policy," *American Economic Review*, Vol. 58, 1-17.
- Hall, R. E. and D. M. Lillien (1979), "Efficient Wage Bargains under Uncertain Demand and Supply," *American Economic Review*, Vol. 69, 868-79.
- McDonald, J. M. and R. M. Solow (1981), "Wage Bargaining and Employment," *American Economic Review*, Vol. 71, 896-908.
- Nash, J. F. (1950), "The Bargaining Problem," *Econometrica*, 18, 155-162.
- Ohyama, M. (1987), "Unemployment and Inflation: Natural Wage Rate Hypothesis," *Keio Economic Studies*, Vol. 24, 11-26.
- Ohyama, M. (1989), "Bargaining with Differential Skills," forthcoming in *Keio Economic Studies*.
- Pigou, A. C. (1933), *The Theory of Unemployment*, London: Macmillan.

(経済学部教授)