

Blanchard と Kiyotaki のニューケインジアンモデル

大槻智彦

(受付 2012 年 10 月 29 日)

はじめに

従来は主として一産業に関する理論として評価されてきた独占的競争は最近になってマクロ経済学の分析用具としての重要性を増してきている。この理論の興味深い点は、ワルラス型の完全競争の一般均衡理論とは異なり収穫一定、収益逡減だけでなく収穫逡増の現象を説明できる点である。また、それは寡占理論などとは異なり、マクロ経済での価格、産出量および雇用量の決定に関して確定的な結果をもたらすという利点も備えている。

1980年代中頃より、ケインズ派経済学をミクロ理論的に基礎付け、これを復権させようとする一連の研究が見られる¹⁾。有効需要管理政策の有効性を唱えるケインズ派の研究が、ケインズ派の理論のミクロ的基礎付けという要求のもとに、どのように進展してきたのか。このような動きは「ニューケインジアン経済学」(New Keynesian Economics)と呼ばれているのは周知のことである。

本稿においては、Fisher (1988)²⁾、Blanchard (1983)³⁾、Mankiw (1985)⁴⁾、Blanchard and Kiyotaki (1987)⁵⁾らの、総需要の外部性やメニューコストを導入する、独占的競争の考え方を取り上げる。ニューケインジアン経済学が扱う重要な問題のひとつである「名目価格の硬直性」について、特に独占的競争と価格調整費用に着目しながら、ミクロ経済理論的な基礎付けを行うとともに、企業の価格硬直的行動がマクロ経済学にいかなる影響を与えるかを考察する。この点に関しては、とりわけ Blanchard と Kiyotaki が優れており、これに基

-
- 1) これらの主要な研究をまとめたものに New Keynesian Economics V. 1, 2 edited by N. G. Mankiw and D. Romar, MIT Press, 1991がある。
 - 2) S. Fisher, "Recent Developments in Macroeconomics", Economic Journal, Vol. 98, June 1988
 - 3) O. J. Blanchard, "Price Asynchronization, and Pricelevel Inertia", in Inflation, edited by R. Dornbusch and M. Simonsen, MIT Press, 1983
 - 4) N. G. Mankiw, "A Small Menu Costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly", Quarterly Journal of Economics, May 1985
 - 5) O. J. Blanchard and N. Kiyotaki, "Monopolistic Competition and the Effects of Aggregate Demand", American Economic Review, Vol. 77, Sep. 1987

づいて Keynes 理論の再構築を考察する⁶⁾。

Blanchard と Kiyotaki の興味は、この経済において総需要のシフトが産出にどのような影響をもつかということにある。

以下、財と労働からなる簡潔な一般均衡モデルを構築し、本稿の分析の枠組みとしたい。つぎに独占的競争と関連する非効率性を特徴づけて、そしてその非効率性が総需要の外部性と関係していることを示す。それとともに、外部性がなぜ純粋な総需要の動きだけでは産出への影響が説明できないかを示す。そしてこのことから、独占的競争だけではなぜ総需要の動きが産出に影響を与えるか説明できないことを示す。独占的競争そして次に組み合わせられたときのメニューコストの影響を考察する。そしてメニューコストと独占的競争の結合が価格を変えると小さな（二次的の）コストが名目貨幣の変化に応じての産出と経済厚生の変化（一次的の）変化を導く可能性について示す。Blanchard と Kiyotaki の論点は、

- (1) 独占的競争自体だけでは、なぜ総需要の変化を説明できないか。
- (2) 独占的競争は他の不完全性ととともに、完全競争ではできなかった方法で総需要の影響を生み出すことができるということ。
- (3) 独占的競争が総需要のショックに対する経済の反応をより正確に説明することを示す。

第1節 独占的競争のマクロモデル

1. 独占的競争家計と独占的競争企業の行動

まず、経済は家計と企業から構成され、そして労働市場と財市場はともに独占的競争状態である。経済には m 個の企業が存在し、各企業は他の財の不完全な代替物である差別化された財を生産しているものとしよう。また経済には n 個の家計があり、それは消費者であり労働者である。そして各労働者は、他の労働者と不完全な代替物である一種の労働を販売する。これらの企業も労働者もいくらかの独占力を持っている。企業は i で表わされ ($i = 1, 2, \dots, m$) 代表的企業 i のテクノロジーは

$$(1) \quad Y_i = \left(\sum_{j=1}^n N_{ij}^{(\sigma-1)/\sigma} \right)^{(\sigma/(\sigma-1))(1/\alpha)}$$

のように表されるものとしよう。ここで Y_i は企業 i の産出を示し、 N_{ij} は産出 i の生産において使われるタイプ j の労働の量を示す。($j = 1, \dots, n$) の異なるタイプの労働がある。

パラメーター σ は生産における投入物（各タイプの労働）の間の代替の弾力性であり、均

6) ここでのモデルは Blanchard and Kiyotaki (1987) に基づいているが、より簡略されたものには Kiyotaki (1985) がある。N. Kiyotaki, "Macroeconomics of Monopolistic Competition", PH. D. dissertation, Harvard University, May 1985

衡の存在を証明するために σ を 1 よりも大きな値と仮定する。 α は規模に関する収穫度の逆数であり、1 と等しいかまたは大きいとする。すなわち $\alpha - 1$ は限界費用の産出に関する弾力性、(つまり短く言うと限界費用の弾力性) である。

そして、均衡の存在を保証するため $\sigma > 1$ で $\alpha \geq 1$ 。 $\alpha - 1$ が限界費用の産出に関する弾力性に等しいことは、注において示している⁷⁾。

(1) 式は企業 i の産出 Y_i をタイプ j の労働投入 N_{ij} の「CES 生産関数」として定義したものである。すべての N_{ij} に対して同じ $(1 - \sigma) / \sigma$ がかかっているので、すべての労働投入が生産関数に対称的に入ってくることになる。企業は利潤を最大化するように行動し、企業 i の名目利潤は次のようになる。

$$(2) \quad V_i = P_i Y_i - \sum_{j=1}^n W_j N_{ij}$$

ここで P_i は企業 i の産出の名目価格、 W_j はタイプ j の労働の名目賃金である。さて、独占的競争下の各企業は他の企業の生産する財の価格と賃金を不変とみなし、自らが生産する財の価格及び生産量を利潤が最大になるように決めるのである。そしてその際、独占的競争企業は以下の家計 j の効用最大化の結果から導かれる右下がりの需要曲線に直面する。

一方、家計 j は ($j = 1, 2, \dots, n$) によって表され、代表的な家計 j の効用関数は

$$(3) \quad U_j = (m^{1/(1-\theta)} C_j)^\gamma (M'_j / P)^{1-\gamma} - N_j^\beta$$

で示される。ここで

$$C_j = \left(\sum_{i=1}^m C_{ij}^{(\theta-1)/\theta} \right)^{(\theta/(\theta-1))}$$

そして

$$P = \left(\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m P_i^{1-\theta} \right)^{1/(1-\theta)}$$

7) 総費用を C_i とすると

$$C_i = \sum_{j=1}^n W_j N_{ij} = n^{\sigma/(1-\sigma)} W \cdot Y_i^\alpha$$

$$MC_i = \frac{dY_i}{dC_i} = n^{\sigma/(1-\sigma)} \cdot W \cdot \alpha Y_i^{\alpha-1}$$

MC_i の Y_i に関する弾力性は

$$\log MC_i = \log n^{\sigma/(1-\sigma)} + \log W + \log \alpha Y_i^{\alpha-1}$$

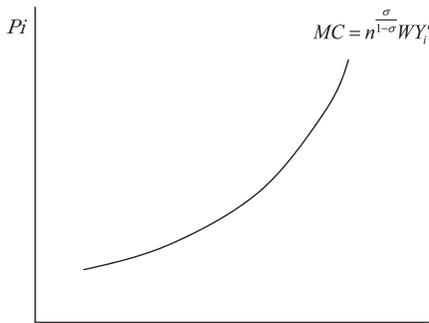
$$\frac{d \log MC_i}{d \log Y_i} = \alpha - 1$$

である。

である。家計 j の効用 U_j は家計 j の消費の大きさを表わす消費 C_j と実質貨幣残高 M_j / P の増加関数であり、 N_j の減少関数である。

C_{ij} は個人 j が行うの第 i 番目の財の消費とすると、個人 j の総消費の C_j は C_{ij} の CES 生産関数として表される。 $\theta - 1 / \theta$ が定数だから、全ての財は対称的に効用関数に入っている。 θ は効用における各財の間の代替の弾力性であり、それが一定であるような CES 関数形を使っている⁸⁾。

- 8) パラメーター θ が大きければ、各財は、密接な代替財である。均衡が存在するためには θ は 1 より大きくなければならない。もしそうでなければ、すなわち θ が 1 より小なら各生産者は、直面する需要関数の弾力性が 1 未満となり、各生産者は無限大の価格を選択する。



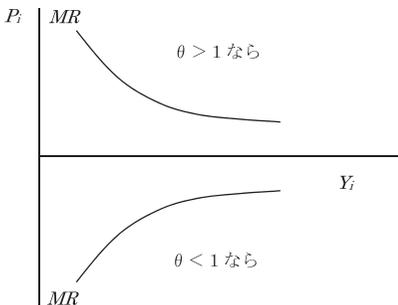
需要の価格弾力性は

$$-\frac{dY_i}{dP_i} \cdot \frac{P_i}{Y_i} = \frac{d \log Y_i}{d \log P_i} = -\{-\theta\} = \theta$$

限界収入 MR は

$$\begin{aligned} MR &= \frac{dY_i P_i}{dY_i} = \left(P_i + Y_i \frac{dP_i}{dY_i} \right) \\ &= P_i + P_i \frac{Y_i}{P_i} \cdot \frac{dP_i}{dY_i} \\ &= P_i \left(1 - \frac{1}{\theta} \right) < 0 \quad \text{もしくは} > 0 \end{aligned}$$

- (3) 式の C_j の前の定数は C_j が財の種類の数 m に依存しないようにするための便宜的なものである。



(3) 式において、 C_j の前の定数 $m^{1/(1-\theta)}$ は生産物の数の増加が限界効用に影響しないように正規化のため導入したものである。(3) より実質貨幣残高は、効用関数に直接影響を及ぼすと仮定されている。貨幣を多く持っているほど将来より多くの財を購入できるということであるが、現在消費と将来消費と一緒に考えると、将来消費からの効用を考慮する細かい議論を避けるため、貯蓄である貨幣残高の需要が将来消費を表わすとしてこのような近道をとることにする。貨幣は財は購入するために用いられるのだから、それを実質化するには名目貨幣残高は財 C_j に付随した名目物価指数によってデフレートされる。それがここで与えられる物価水準 P である。労働が与える不効用関数の第 3 項に表れている β は 1 に等しいか、あるいはそれより大きいと仮定され、 $\beta - 1$ は労働の限界不効用の弾力性である⁹⁾。

家計は予算制約のもとで効用を最大化する。各々の家計は価格と他の賃金を所与とする。再び我々は家計の数 n が十分に大きいので、他の家計の賃金を所与とすることは名目賃金水準を所与とすることに等しいと仮定する。

予算制約式は次のように書かれる。

$$(4) \quad \sum_{i=1}^m P_i C_{ij} + M'_j = W_j N_j + M_j + \sum_{i=1}^m V_{ij}$$

名目消費支出と名目貨幣需要の和 M'_j は、名目所得と期首の貨幣残高 M_j の和に等しい。 M_j は期首の貨幣残高。 V_{ij} は家計 j にいく企業 i の利潤のシェアである。

2. 独占的競争の一般均衡

各財の需要と供給が一致し、各タイプの労働の需要と供給が一致し、さらに貨幣需要が貨幣供給と一致する点である均衡は、実質貨幣残高と総需要の関係で表わされる。一对の財の労働と労働の需要を一对の価格と賃金ルールによって示した関数で特徴づけられる。実質貨幣残高と総消費支出の関係、つまり簡単に総需要というのが、その関係は次のように与えられる。

9) この値が以下の議論で重要な役割を果たす。なお、限界不効用は、以下のようになり、その弾力性は $\beta - 1$ である。

労働の限界不効用 MV_j は、

$$MV_j = -\frac{dU_j}{dN_j} = \beta N_j^{\beta-1}$$

$$\log MV_j = \log \beta + \log N_j^{\beta-1}$$

$$\text{弾力性} = \frac{d \log MV_j}{d \log N_j} = \beta - 1$$

である。

$$(5) \quad Y = K(M/P)$$

ここで

$$(6) \quad Y \equiv \left(\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m P_i C_{ij} \right) / P$$

$$P \equiv \left((1/m) \sum_{i=1}^m P_i^{1-\theta} \right)^{1/(1-\theta)}$$

(6) 式は経済全体の総需要の導出である。総需要 Y を全ての財と消費者に関する消費需要の和をとったものとして定義している。もし効用関数が消費と実質貨幣残高に関し一次同次であり、加えて一方で消費と実質貨幣残高が加法的に分離可能か、他方で消費と余暇が加法的に分離可能であるならば所得効果は除かれる。

また均衡において、各企業の生産が全ての家計による需要と一致しなくてはならないので、

$$(7) \quad Y_i = \sum_{j=1}^n C_{ij} = K_c Y (P_i/P)^{-\theta}$$

$$i = 1, 2, \dots, m$$

各タイプの労働供給とそのタイプの労働に対する需要が一致しなければならないので、

$$(8) \quad N_j = \sum_{i=1}^m N_{ij} = K_n Y^\alpha (W_j/W)^{-\theta}$$

$$j = 1, 2, \dots, n$$

3. 対称的均衡のケース

ここで賃金指数 w は

$$(9) \quad W = \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n W_j^{1-\sigma} \right)^{1/(1-\sigma)}$$

である。

価格と賃金ルールは以下のように与えられる。

$$(10) \quad (P_i/P) = \left[(\theta/(\theta-1)) K_p \times (W/P) Y^{\alpha-1} \right]^{1/(1+\theta(\alpha-1))}$$

$$i = 1, 2, \dots, m$$

$$(11) \quad (W_j/W) = \left[(\sigma/(\sigma-1)) K_w \times (P/W) Y^{\alpha(\beta-1)} \right]^{1/(1+\sigma(\beta-1))}$$

$$j = 1, 2, \dots, n$$

ここで K_c , K_n , K_p , K_w は生産技術や効用関数に表れるパラメーターに依存する定数である。

これら均衡を表わす連立方程式 (5), (7), (8), (10), (11) は次のように解釈される。家計は、労働所得を含む自らの財産を消費と実質貨幣残高の間に配分するが、その最大化条件を解いて、自ら望む実質貨幣残高は消費支出に正比例させる。そして、これを全家計について集計し、均衡において貨幣需要が貨幣供給に等しいことを考慮すれば (5) 式が得られる。これが実質貨幣残高と総需要の関係を与える。

次に、総需要の中の各タイプの財への需要は、そのタイプの財の名目価格と名目物価の比の関数となり、その弾力性 $(-\theta)$ を持つ。それが (7) 式を与える。

各タイプの労働需要は、そのタイプの労働の名目賃金と全体の名目賃金水準との比の関数となり、その弾力性 $(-\sigma)$ を持つ。それが (8) 式である。

次いで、価格設定ルールに向かう。

各企業は独占者であるから、物価水準が与えられるとき、自らの財の相対価格 P_i / P を決定できる。

実質賃金 W / P の増加は、限界費用曲線を上方にシフトさせ、相対価格の上昇をもたらす。

総需要 Y の増加は、各財の需要曲線を上方にシフトさせ、収穫逓減のもとで限界費用曲線が右上がりだから、相対価格 P_i / P を上昇させる。これが (10) 式を導く。収穫不変の下では Y の変化は相対価格に影響を与えない。

最後に、賃金設定ルールに移る。

家計は効用最大化の第 1 段階として自らの富を各種の財の消費と実質貨幣残高に分割する。

家計は効用最大化の第 2 段階として、労働供給水準を求め、そして名目賃金を決める。家計は労働供給を独占的に行い、労働供給からの余剰を最大化させると考える。 μ を実質財産からの一定の限界効用とすると、家計は次の問題を解く。

$$\begin{aligned} \max \mu (W_j / P) N_j - N_j^\beta \text{ より} \\ N_j = K_n Y^\alpha (W_j / W)^{-\sigma} \end{aligned}$$

そしてこの最大化問題を解いて、実質賃金 W / P の上昇は家計の労働供給 N_j を増加させ、制約条件の下で、その家計の相対賃金 W_j / W を低下させることが分かる。また総需要の増加は β が 1 より大のとき、その家計の相対賃金 W_j / W を上昇させることが分かる。これが (11) 式である。

企業も家計も対称的なら、均衡では全ての相対価格と全ての相対賃金は 1 にならなければならない。すなわち、この場合どの企業も同一の価格設定を行うことが意味されるから均衡において選択される相対価格は全ての企業について同じになるはずである。家計が決める賃

金についても同様である。つまり各企業や家計が完全に対称的なら市場の均衡では各財の価格や賃金の相対価格は1になる。

$$P_i = P \text{ そして } W_j = W$$

そして、これを (11) 式に代入し

$$(12) \quad (P / W) = (\theta / (\theta - 1)) K_p Y^{\alpha-1}$$

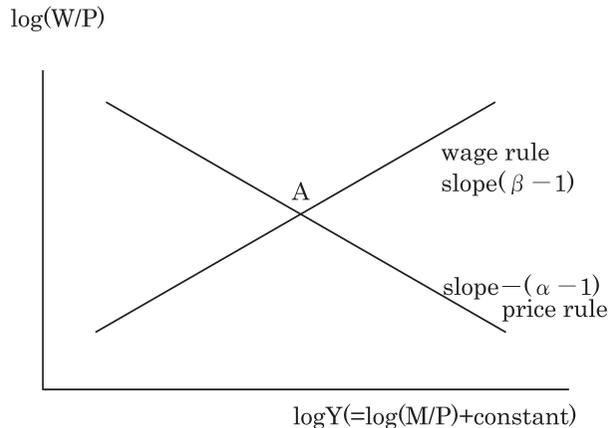
$$(13) \quad (W / P) = (\sigma / (\sigma - 1)) K_w Y^{\alpha(\beta-1)}$$

方程式 (12) は産出の関数としての価格賃金比率 (P / W) と与える。もし収穫逓減であれば ($\alpha > 1$ なら) 価格賃金比は産出水準の増加関数である。同じことだが、企業行動と整合的になるため実質賃金は、産出の減少関数であり、(12) 式を集計的価格ルールと呼ぶ。

同様に全労働者の賃金が同一であるという (13) 式より実質賃金 (W / P) は産出の減少関数である。我々は方程式 (12) を集計的価格ルールと呼び、方程式 (13) を集計的賃金ルールと呼ぶ。(12) と (13) が対数線型であるので垂直軸で $\log(W / P)$ を水平軸で $\log(Y)$ あるいは $\log(M / P)$ をとると、均衡は第1図の右上りの (13) 式と右下りの (12) 式の交点とで特徴づけられる。

均衡において実質賃金 (W / P) と産出 Y が決まる。

しかし、産出が決まると $\log Y (= \log(M / P) + \text{constant})$ より実質貨幣残高 M/P も決まる。すると名目貨幣残高が所与のとき価格水準 P も決まることも意味する。



第1図

第2節 独占的競争市場の過少生産

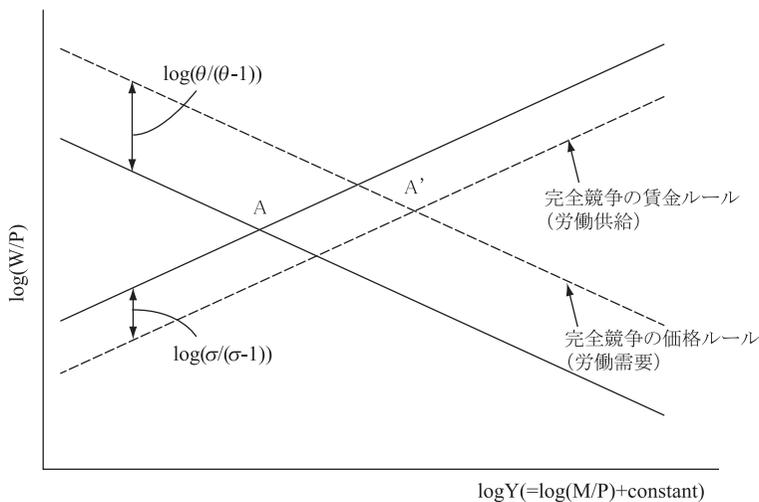
1. 独占的競争均衡と完全競争均衡

独占的競争に伴って起こる非効率性の特色をみるために最初に独占的競争均衡を完全競争均衡と比較する。

競争均衡は嗜好や技術や企業や家計の数について同一である仮定のもとで導き出される、しかしその産出（労働）について決定するとき、各企業（各家計）はその価格（賃金）を所与と想定する。競争均衡は独占的な競争均衡に非常に似ている。

競争均衡の財と需要関数は独占的競争と同じく方程式（7）と（8）で与えられている。価格ルール（10）や賃金ルール（11）は価格ルールにおいて $\theta / (\theta - 1)$ がなく賃金ルールで $\sigma / (\sigma - 1)$ がない式と同一である。 $\theta / (\theta - 1)$ の項は財市場における独占力の程度を反映する価格の限界費用超過分である。もし独占的競争でなくて企業が競争的に行動したなら価格は限界費用に等しい。

同じ説明が家計にもあてはまる。さらに対称性を仮定すると均衡においてすべての名目価格と賃金は同一である。これは再び $\theta / (\theta - 1)$ と $\sigma / (\sigma - 1)$ の項のない（12）と（13）式を与える。完全競争の場合いかなる産出の水準でも企業の行動と一致する価格賃金比率は $\theta / (\theta - 1)$ だけ低く、完全競争の場合いかなる産出の水準でも家計の行動と一致する実質賃金は $\sigma / (\sigma - 1)$ だけ低い。



独占的競争均衡と競争均衡

第2図

独占的競争の集計的賃金と価格ルールと完全競争の賃金と価格ルールは第2図の点線に示される。

A'点は完全競争均衡を与え、Aは独占的競争均衡を与える。独占的競争均衡では、実質貨幣残高の均衡水準は低く、価格水準は高い。独占的競争均衡では雇用と産出は完全競争均衡より低い。

実質賃金に何か起こったかはあいまいで財と労働市場における独占力の程度に依存している。例えば、もし財市場において独占的競争が成立し、労働市場においては完全競争が成立するとするならば、そのとき実質賃金は独占的競争下においてははっきり低い。

2. 総需要の外部性

独占的競争下では産出はあまりに低すぎる。これは価格設定や賃金設定における独占力の存在からくることをこれまで示してきた。それへの別の考え方として総需要外部性から来るという考え方がある。その議論は以下の通りである。

独占的競争下では、他の価格所与のもと、各価格（賃金）設定者は自己の価格（賃金）を引下げ、そして産出（労働）を増加させるインセンティブをもたない。

しかし、今すべての価格設定者が価格を同時に引下げたと想定しよう。これは実質貨幣残高と総需要を増加させるだろう。この産出の増加は、過少生産や過少雇用を減少させ、社会的厚生を増加させる。

今や、より正確な議論をすることができる。独占的競争均衡の定義から、他の価格や賃金を所与としたとき、いかなる企業も価格を引下げるインセンティブをもたず、いかなる労働者もその賃金を引下げるインセンティブをもたない。今度は、すべての賃金とすべての価格の比例的減少を考えよう。

すべての i と j に関して

$$(dP_i / P_i) = (dW_j / W_j) < 0$$

すべての相対価格を不変に保つが、価格水準が引下げる。

最初に企業の実質価値における変化を考えてみる。所与の産出と雇用水準において各企業の実質価値は不変である。しかし価格水準の低下は、実質貨幣残高を増加させ、総需要を増加させる。しかしこれが各企業が直面する総需要曲線を上方にシフトさせ利潤を引上げる。すなわち所与の相対価格のもとで需要の増加は、価格が限界費用を越えているので、利潤を増大させる。こうして各企業の実質価値は増大する。

次に、価格と賃金の比例的下落の各家計の効用への影響を考えよう。家計 j を考える。家計が富を実質貨幣残高と消費の間に配分したら、その効用は以下のように書けることをみて

きた。

$$U_j = \mu \left((I_j / P) - N_j^\beta \right)$$

μ は実質的富の一定の限界効用で、 I_j は第 j 家計の富の総額である。予算制約式を使うことにより効用を以下のように表わすことができる。

$$U_j = \left[\mu (W_j / P) N_j - N_j^\beta \right] + \mu \sum_{i=1}^m V_{ij} / P + \mu (M_j / P)$$

効用は 3 つの項の和である。第 2 項は効用単位でみた利潤所得である。これについてはわれわれはすでに各企業の利潤は総需要の増加の後で上昇することをみてきた。こうして、この項は増加するであろう。

第 1 項は、労働を供給することからの家計の余剰である。所与の雇用水準 N_j において、賃金と価格における比例的な変化はこの項を不変にしている。しかし総需要の増加とそれが意味する雇用の誘発された雇用の増加はこの項が増加することを意味している。すなわち所与の実質賃金のもとで労働需要の外側へのシフトは当初実質賃金が余暇の限界効用以上であるので効用を上昇させる。

第 3 項は貨幣ストックの実質価値であり、それは価格水準の下落ともに上昇する。こうして効用ははっきりと上昇する。

総需要の外部性は過少生産はマクロ経済的な総合作用を通じて拡大されることを意味する。個別企業の直面する問題を考えてみよう。他の価格や総需要を所与としたとき、右上りの限界費用と右下りの需要曲線をもつ。われわれの仮定のもとでは、富の限界効用は一定であるので、われわれは消費者余剰と生産者余剰の和をみることで厚生を測ることができる。

もし企業が独占者としてより競争者として行動するなら価格はより低くなり、そして余剰はより大きくなるだろう。これは周知の部分均衡効果である。しかし、ここでこれに加えてもしすべての企業が競争的行動し、価格を引下げれば総需要はより高くなり、そして各企業の需要曲線は右へシフトし、経済厚生はさらに増加するだろう。これがここで示す追加された一般均衡効果である。しかしながら、独占的競争に伴う非効率性を総需要の外部性とみなすことは総需要の動きが産出に影響することを意味しない。企業や労働者の直面する需要の弾力性の変化を伴う総需要の変化は実質効果をもつであろう、そしてこれらの効果は完全競争下と独占的競争下で異なる傾向がある。

しかしながらこれらについてはわれわれが焦点をあてたい効果ではない。

そのようなわけで、われわれは名目貨幣における変化に集中する。

方程式 (12) と (13) は P と W と M についてゼロ次同次であるので、名目貨幣は中立的であり、すべての名目価格と賃金に比例的に影響し、産出と雇用を不変に保つ。こうして名

目貨幣の実質的効果を説明するためには何か他のものが必要である。

価格設定コストの効果を考えよう。

第3節 メニューコストと名目貨幣増加の実質効果

われわれはここで価格設定の小さなコスト、つまり小さなメニューコストを導入する。

Akerlof and Yellem¹⁰⁾ や Mankiw は不完全競争している経済で小さなメニューコストがいかに大きな経済厚生上の効果につながるかを示した。

われわれは彼らの議論を独占的競争という特定の脈略に適応し、経済厚生効果や産出効果を基礎的パラメーターの明示的関数として導き、これらの効果を先で述べた外部性と結びつける。

1. 名目貨幣の小さな変化の影響

われわれは、名目貨幣の小さい変化 dM の影響を考察することから始める。直観的な議論は以下の通りである。

初期の名目価格と名目賃金において、名目貨幣の変化は総需要の変化を導き、かくて各企業の直面する需要の変化を導く。もし需要が生産増加によって満たされるならば、今度は産出における変化は需要の誘発された変化を意味し、各労働者が直面する労働需要の変化を意味する。企業が収穫不変のもとにない限り、各企業はその相対価格を変化させることを望む。労働者の余暇の限界効用が一定でない限り、各労働者は彼の相対賃金の変化を望む。しかしながら、このとき、企業がその相対価格を調節しないなら、企業は価値損失を被るが損失は二次的である。同じことが相対賃金を調節しない労働者の効用にも当てはまる。このように、二次的なメニューコストは企業と労働者に相対的な価格や相対賃金を調節させないようにするかもしれない。その意味は、名目価格や名目賃金は名目貨幣の変化に対し調節されないということである。

議論の第二の部分は実質貨幣残高の変化が経済厚生に一次的影響を与えることを示すことである。われわれはそれが、まさに一次的であり、貨幣の変化と同じ符号をもつことを示す。この議論は前節の総需要外部性の議論と大いに似た構造を持っている。そしてこの一致は偶然ではない。そして以下でわれわれはそれに立ち返る。

最初の部分の証明は包絡線定理の直接の応用である。企業を最初に考察する。 V_i を企業 i の価値とする。 V_i は、 P 、 W と M の関数のみならず P_i の関数である。その式は $V_i = V_i(P_i, P,$

10) G. Akerlof and J. Yellen, "Can Small Deviations from Rationality Make Significant Differences to Economic Equilibria?", American Economic Review, September 1985

W, M である。 V_i^* は P_i について最大化された後の企業の最大化価値である。包絡線定理は、そのとき以下のことを述べる。

$$dV_i^* / dM = \partial V_i / \partial M + (\partial V_i / \partial P_i)(dP_i / dM) = \partial V_i / \partial M$$

M の変化の企業の価値への影響は、企業が M の変化に最適に価格を調整しようとしまいと一次的に同一である。正確に同じ議論が家計の効用にも当てはまる。このように、二次的メニューコスト（効用や価値の二次的損失よりは大きい）は各企業に対して他の価格と賃金が所与のとき、その価格を変化させないようにさせ、各労働者は他の価格と賃金が所与のとき、その賃金を変えないようにさせる。その含意は、全ての名目価格と賃金が不変にとどまり、名目貨幣の増加は実質貨幣残高の比例的な増加を意味する。

残っている証明すべきことは、実質貨幣残高の増加が経済厚生に対し正の一次的な効果を持つということである。しかしながら、われわれは前節ですでに実質貨幣残高の増加は総需要と雇用における増加を伴い、企業利潤と労働供給からの家計の余剰を引上げることが示した。このように、実質貨幣残高の増加は独占的競争均衡の近傍において経済厚生を増大させる。

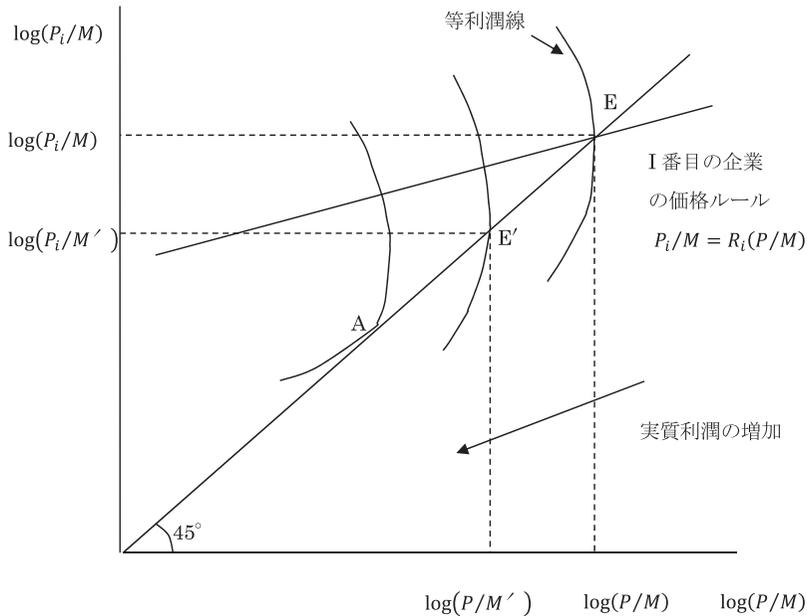
総需要外部性と、そしてこの節のメニューコストの議論の間に明らかに密接な関係がある。余暇の限界効用が一定で、賃金設定でのメニューコストが存在しないケースにおいて、この関係は最も簡単に示される。そこで、価格設定者間の相互作用についてだけ専念することができる。レジヤーの限界効用一定という特殊ケースでは $\beta = 1$ であり、均衡の特徴ははるかに簡単になる。方程式 (11) と対称性の仮定から実質賃金は一定であり、価格設定ルールは今や (14) で与えられる。

$$(14) \quad P_i / P = k(M / P)^{(\alpha-1)/(1+\theta(\alpha-1))}$$

メニューコストがない場合の個別価格ルールを与える方程式 (14) は以下のように書き直される。

$$(15) \quad P_i / M = k(P / M)^{[1+(\theta-1)(\alpha-1)]/(1+\theta(\alpha-1))}$$

第3図は企業 i の選ぶ価格が価格水準の関数として表わされる。そしてともに名目貨幣に対する比としての価格水準を描く。独占力の存在の下では、価格ルールは1より小さい傾斜を持つ。われわれはまた等利潤線を描き、それは企業に実質利潤の同一水準をもたらす (P_i / M) と (P / M) の組み合わせを示す。対称的独占的競争均衡は、価格ルールと45度線の交点、すなわち点 E によって与えられる。総需要外部性の理論は以下のように述べる事ができる。名目貨幣を一定として、価格の小さな比例的減少を考えよう。均衡は45度線上を E 点か



総需要外部性とメニューコスト

第3図

ら E' のような点に移る。各企業の利潤は、総需要の増加とともに上昇する。しかしながら、各企業の協調がない場合、どんな企業も均衡点 E から離れて価格を引下げの誘因を持たない。

メニューコスト議論は、総需要外部性のように価格の比例的下落を考えるかわりに、名目貨幣の小さい増加を考える。初期価格集合のもとで実質貨幣残高は増加し、経済は E 点から E' のような点まで移動する。

しかしメニューコストがないときは、各企業は点 E に戻るまでその価格を引き上げようとする。しかしながら、メニューコストが存在する場合、もしそれが十分に大きいなら、 E に戻させないようにし、それゆえ経済は E' のままであり続け、そしてすべての企業はより高い実質利潤を持つ（少しばかり複雑であるけれども、類似した議論は一般的なモデルに当てはまる。われわれはそれをここでは示さない）。

この節で貨幣によって演じられる特殊な役割に注意することはまた重要である。総需要の外部性の存在は、生産されない財、すなわちニューメレールの性質に依存するものではない。この節の結果（メニューコスト理論）は貨幣は生産されない財であり、ニューメレールであることに依存する。貨幣がニューメレールであるということはメニューコストが与えられたとき、不変の価格水準と賃金水準は不変の名目価格水準と名目賃金水準を意味している。そして貨幣が生産されない財であるということは、政府は名目貨幣の量を変えることができる

ので、もし名目貨幣と賃金が調整されないなら、政府は実質貨幣残高の量即ち生産されない財の実質的な量を変えることができる。

2. 需要はどのような産出水準をもたらすか

以上でわれわれはメニューコストが十分大きいなら、名目貨幣の増加に対応して名目価格や名目賃金に変化しないで、名目貨幣が実質効果を持つ均衡が存在することを示した。

われわれは一定の価格と賃金の下での実質貨幣残高の増加は産出と雇用の増加を導くことを仮定してきた。わずかな貨幣変化を分析するときこの仮定は正しい。初期均衡において価格が限界費用を越えているので、企業は需要のわずかな増加をその時の価格で満たそうとする。生産増加で対応する。労働者についても同様である。実質賃金が労働の限界不効用を越えているので、労働者は彼らのタイプの労働のわずかな増加に労働供給の増加で対応する。われわれが貨幣のより大きい変化を考察する時は、これは正しくないかもしれない。例えば企業が彼らの価格を調整しなくても、彼らは需要に生産増加で対応するか、生産増加しないで割り当てするかのオプションを持つ。限界費用が価格を上回るならば彼らは第2のオプションに訴える。同じ分析は労働者にも当てはまる。標準的独占理論からわれわれは企業と労働者が需要増加のうち

$$(\theta/\theta-1)^{1/(\alpha-1)}$$

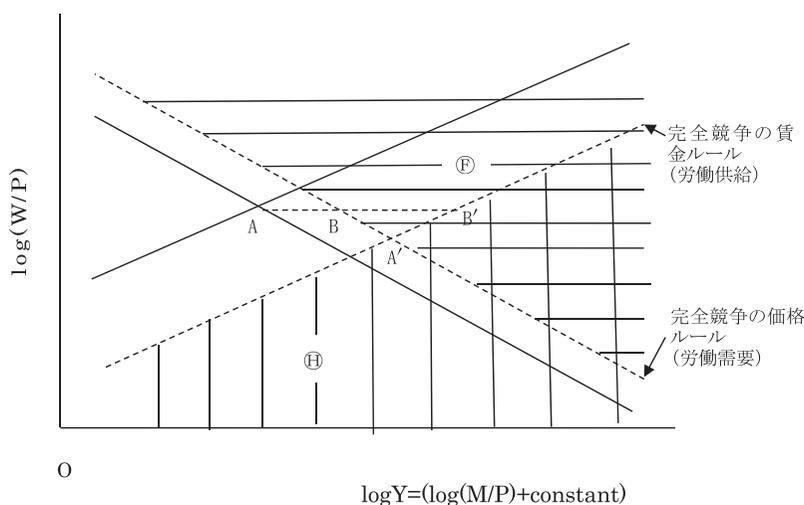
と

$$(\sigma/(\sigma-1))^{1/(\beta-1)}$$

の割合だけ生産増加で対応することを知っている。

これはメニューコストが十分に大きいと仮定したとき総需要を増加させたら、競争均衡の水準までずっと産出が増加するかどうかという問題を引き起こす。答えは第4図で提示される。この図は第2図を映したものであり、競争条件と独占的競争の条件の下で、集計された価格ルールと賃金ルールを描く。点Aは独占的競争均衡、そしてA'は競争均衡である。独占的競争価格ルールの下では価格は限界費用を越えていて、企業は与えられた価格賃金比率の下で需要を満たし、限界費用が価格に等しくなるまで、すなわち競争均衡まで達する。われわれのケースでは、企業は点Bまで生産を行う。シェードのついた領域Fはそこで供給よりむしろ企業が割り当てするような産出と実質賃金の組み合わせである。

同様の議論によって労働者は点B'まで供給する。シェードのついた領域Hは労働者が労働需要を供給増加によって満たさない実質賃金の組み合わせである。図は名目貨幣の増大が産出と雇を増加させることを明らかにしている。AからBの方が先に境界に至るのでAか



第4図

らBに移る。メニューコストがどんなに大きくても競争的な実質賃金と独占的競争の実質賃金が等しくないなら、名目貨幣の増加を通じて競争均衡に到達することは起こらない（AからA'への移動は実現しない）。

それゆえ需要が増加するときどのような産出が実現するかはメニューコストと供給制約に依存する。メニューコストが大きいなら、供給制約は最初に効くだろう。もしメニューコストが小さいなら（小さい方がよりありがちなケースであるが）、供給制約が効くまえに価格と賃金が調整され競争均衡に至る。

おわりに

ニューケインジアンの代表的理論である Blanchard と Kiyotaki の論文に従って本稿を作成した。

第1節では財と労働で独占的競争がある場合の一般均衡モデルを構築し、その一般均衡解が賃金ルールと価格ルールとして定式化されることを示した。

第2節では独占的競争均衡が完全競争均衡より、より少ない生産をもたらすことを示し、独占的競争均衡と完全競争均衡で経済厚生が異なり、独占的競争の非効率性を示した。

第3節ではメニューコストがある場合、名目貨幣供給の増加が見られたときの経済厚生の変化や産出変化への効果を導いた。メニューコストが大きい場合の方が生産増加の限界は労働供給制約か生産物の供給制約かで決められ、メニューコストが小さい場合は完全競争均衡まで生産増加が行われることを示した。

さて、Blanchard と Kiyotaki は Conclusion で彼らの論文は purely static であり、このモデルをメニューコストが存在する中での総需要の生産への dynamic な効果を見るモデルに拡張することが今後の課題であると述べている。

独占的競争を擁護する Galbreith¹¹⁾ や Schumpeter¹²⁾ の理論によれば、独占及び独占的競争を短期的、静態的に観察する場合と、長期的、動態的に観察する場合では、独占に対する善悪の評価は異なってくるということである。

Schumpeter によれば、資本主義は本来、動態的であっても、けっして静態的ではないのみならず、静態的たりえないものである。資本主義は常に発展しつづけている。この発展は、たんに社会的、自然的環境、すなわち経済活動の与件の変化に基づくものばかりではない。もとより戦争や革命等は産業変動を制約するものではあるが、それはなお発展の根源的要因ではない。さらにまた人口や資本の漸進的増加や貨幣制度の変化なども発展の本質的なものではない。資本主義のエンジンを起動させ、その運動を継続させる基本的衝動は、資本主義的企業の創造的精神なのである。それは、不断に古いものを破壊し、新しいものを創造して、絶えず内部から経済構造を革新する。この「創造的破壊」(creative destruction) の過程こそ資本主義の本質的事実である。

これから得られる結論は、独占は短期的静学的分析によれば、弊害をもたらすけれども、長期的動学的分析によれば、かならずしもそうでないということである。

先述した Blanchard と Kiyotaki の dynamic な効果として見るモデルの拡張については、近代経済学ではまだ解明されていない大きな問題が横たわっていると考える。

-
- 11) J. K. Galbreith, *American Capitalism*, 1952, 藤瀬五郎氏訳『アメリカの資本主義』, 時事通信社, 1955
- 12) J. A. Schumpeter, *Capitalism, Socialism and Democracy*, 1942, 中山伊知郎氏・東畑精一氏訳『資本主義・社会主義・民主主義』, 東洋経済新報社, 1995