



経済成長と構造的失業(特集マクロ経済動学の理論と方法)

三野, 和雄

(Citation)

国民経済雑誌, 175(1):81-93

(Issue Date)

1997-01

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/00176131>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00176131>



経済成長と構造的失業*

三 野 和 雄

1 は じ め に

最近のいわゆる「新しい成長理論」は、一般に内生的成長論 (endogenous growth theory) と呼ばれ、長期均衡で成立する成長率の内生化が強調されることが多い。しかし、長期的成長率の内生化は1960年代にも試みられていたから、必ずしも新しい展開であるとはいえない¹。私見によれば、最近の成長論の大きな特徴は、外部性、収穫逓増、不完全競争、情報の非対称性等の要因を考慮することによって、完全競争と規模に関する収穫一定を前提にした新古典派成長論の制約から離れて、現実のデータが示す長期的な経済成長のパターンをよりよく説明できる理論を構築しようとする点にあると思われる。その意味で、最近の成長論の展開は、過去15年ほどの間にミクロ経済学や貿易理論の研究のフロンティアが完全競争と完全情報の世界から離れ、何らかの不完全性を含んだ市場を前提にした理論に移ってきたことと平行している。

ただし、最近の成長論の大半は、労働市場については依然として完全性を仮定している。その点では、標準的な新古典派成長論と同様に完全雇用均衡成長の理論であり、成長と失業の関係を分析することはできない。本稿の目的は、労働市場の不完全性による構造的失業を簡単な内生的成長モデルに導入し、完全雇用モデルで得られた周知の結果のいくつかがどのように変化するかを調べることにある。

ところで、構造的失業の理論としては、効率賃金の理論、インサイダー・アウトサイダーの理論、および独占的労働組合の存在を仮定する理論が知られている²。これらは、純粋に労働市場の理論として見た場合にはそれぞれ一長一短があるが、成長理論に導入するという視点から見ると、現在のところ効率賃金の理論が最も適していると判断される。その最大の理由は、他の理論に比較して、効率賃金の理論が簡明な理論構造をもっており、動学的な一般均衡モデルに導入しやすいという点にある。上にあげた理論は、効率賃金理論も含めて、いずれも労働市場のみを対象にした部分均衡理論であるから、一般均衡のフレームワークにうまく導入するためには、ある程度簡単な構造をもったものである必要がある。また、効率賃金の理論は、精密なミクロ的基礎付けや実証的検証がかなり行われている点でも、他の理論に比べて優れている⁴。

以下では、まず第2節で本稿の分析のフレームワークを説明する。第3節では、われわれ

のモデルを用いて、(1)経済規模の変化、(2)要素所得課税、(3)国際間の資本移動が、それぞれ経済成長にどのような影響を及ぼすかを検討する。これらは、完全雇用を仮定した標準的な内生的成长モデルでは、その結果がいずれもよく知られている。それらが、構造的失業が存在するときにはどのように修正されるかを見るのがここでの目的である。第4節では、本稿の分析の制約について簡単に触れたい。

2 効率賃金仮説と経済成長：簡単なモデル

2.1 モデルの設定

本稿では、内生的成长モデルに構造的失業をできるだけ簡明なかたちで導入するために、長期的成長を支える要因は、Romer (1986)と同様に資本の外部性による規模に関する収穫逓増であると仮定する。この種のマーシャル的外部性の存在を前提にするモデルは、成長のエンジンをいわばブラック・ボックス化してしまうため、考案者のRomer自身も現在では批判的に捉えている。しかし、本稿の主旨は、他のより複雑な内生的成长モデルにおいても同様に成り立ち得ることは容易に確かめることができる。

同一の技術をもつ多数の企業が存在する競争市場を考えよう。各企業は規模に関する収穫一定の技術のもとで、資本と労働を用いて生産を行っている。企業が直面する労働市場は非ワルラス的な性質をもっており、労働者の勤労意欲を企業は直接観察できないとしよう。そのため企業は、実質賃金を労働者の努力水準を高めるための誘因として利用する。企業数は時間を通じて一定であると仮定し、総数を1に基準化しよう。代表的企業の生産関数は

$$(1) \quad y = F(k, A(K)enL)$$

のように与えられる。ここで、 y は産出水準、 k は各企業のは資本ストック、 $A(K)$ は経済全体の資本 K がもたらす正の外部効果を表し、 $A'(K) > 0$ であるとする。また、 L は総労働人口、 n は雇用率（従って $1-n$ は失業率）、 e は労働者の努力水準を示す。生産関数は、資本の外部効果を含めた有効労働 $AenL$ と資本 k に関して一次同次、増加かつ強準凹関数であるとする。

問題は労働の努力水準の決定をどのように特定化するかであるが、本稿ではE. Phelpsが最近の一連の研究およびそれらを集大成した著書(Phelps 1994)で用いている定式化に従う⁵。努力水準は、初期のSolow (1979)の研究におけるように実質賃金のみの関数にすると実質賃金が努力関数のみで決まってしまうため、Summers (1988)などによって一般化が試みられてきた。一般には、努力水準 e が労働者が受けとっている現行の実質賃金と失業率の増加関数であり、他企業で支払われる平均賃金の減少関数であると仮定されることが多い。Phelps (1994)は、それらに加え、労働者の努力水準が労働以外から得られる所得の減少関数であると仮定する。たとえば家計が資本や土地を所有しており、それらかも所得を得ているとき

には、それらの不労所得の増大が労働意欲を減退させるという仮説である。Phelps (1994) は、このような定式化を単に仮定するのではなく、ミクロ的な基礎づけを試みている。また、Phelps の著書に対する極めて詳細かつ周到な書評である Woodford (1994) も代替的なミクロ的基礎づけを行っている。

家計が受け取る実質賃金率を w 、経済全体の平均実質賃金率を $\bar{w}$ 、各家計が受け取る賃金以外の所得を q とすれば、Phelps のアイディアは、 $e = E(w, \bar{w}, 1-n, q)$ と表すことができる。関数 E は、実質賃金 w と失業率 $1-n$ の増加関数であり、 $\bar{w}$ と q の減少関数である。以下では、計算を簡単にするために $E(w, \bar{w}, 1-n, q) = \hat{E}(w, \bar{w}n, q)$ と特定化しよう⁷。ただし、 $\hat{E}_2 < 0$ である。さらに Phelps (1994) に従い、関数 $E(\cdot)$ は $w, \bar{w}, q$ に関してゼロ次同次関数であるとしよう。したがって、 $\bar{w}n = z$ とすると上の関係は

$$(2) \quad e = e\left(\frac{z}{w}, \frac{q}{w}\right)$$

と表すことができる。他企業の平均賃金の上昇と、非賃金所得の上昇は共に労働意欲を減退させるから、 $e_1 < 0$ かつ $e_2 < 0$ である。また、下で説明する企業の利潤最大化の2次条件を満足させるために、 $e_{11} < 0$ 、 $e_{22} < 0$ および $e_{12} = e_{21} \leq 0$ という条件を仮定する。

私的資本のレントを r とすれば、企業の利潤は

$$F(k, A(K)e\left(\frac{z}{w}, \frac{q}{w}\right)nL) - wnL - rk$$

のように与えられる。企業はこの額を最大にするように、資本 k 、雇用率 n 、そして実質賃金 w の水準を決定する。ただし、個別企業にとっては、総資本量、平均実質賃金、経済全体の失業率（したがって平均雇用率）および非賃金所得の大きさは所与とみなされる。そのため、企業は K, z, q を所与として利潤最大化を行うから、最適化の1次条件は以下ようになる。

$$(3) \quad F_1(k, AenL) = r$$

$$(4) \quad AeF_2(k, AenL) = w$$

$$(5) \quad -AF_2(k, AenL)\left(e_1\frac{z}{w^2} + e_2\frac{q}{w^2}\right) = 1$$

(3)は私的資本の限界生産性が資本のレント（利潤率）に等しいことを示し、(4)は有効労働の限界生産性が実質賃金に等しいことを表している。(5)は実質賃金の誘因効果（incentive effect）と雇用コストのトレード・オフを表現する方程式である。実質賃金が1単位増加すれば、労働者の努力水準に対して $-[e_1(z/w^2) + e_2(q/w^2)]$ だけのポジティブな効果があるため、実質賃金の上昇による生産効果は(5)の左辺に表されたようになる。一方、実質賃金を引き上げるための限界コストは1であるから、限界条件は(5)で与えられる。(4)と(5)より

$$(6) \quad e_1 \frac{z}{w} + e_2 \frac{q}{w} = -e$$

という式が得られる。この式は $\varepsilon_i (i=1,2)$ を関数 $e(z/w, q/w)$ の偏弾力性とすれば、 $\varepsilon_1 + \varepsilon_2 = 1$ と表すことができるから、Solow (1979) が導いた条件を一般化したものとみなせる。

以下では均斉成長 (balanced growth) の状態の分析に集中するために、資本のスピルオーバー効果を $A(K) = aK, a > 0$ のように線形のかたちに特定化しよう。企業数は 1 に基準化されているから、均衡では $K = k$ とおける。したがって、生産関数に関する仮定より (1) は

$$y = f(x)k, f' > 0, f'' < 0$$

と表すことができる。ただし、 $x = aenL$, $f(x) = F(1, x)$ である。この表現を用いると、(3) と (4) はそれぞれ

$$(7) \quad f(x) - xf'(x) = r$$

$$(8) \quad aKef'(x) = w$$

と書き直される。

家計の行動については、標準的な代表的家計モデルを用いる。同一の家計が L 個存在し、各家計は每期 1 の労働を供給しようとするが、雇用される労働は $n (\leq 1)$ だけである。家計の目的関数は、

$$\int_0^\infty \frac{c^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} \exp(-\rho t) dt, \quad \rho > 0, \sigma > 0, \sigma \neq 1$$

で与えられる効用の割引現在価値を、通時的な予算制約

$$k(0)/L + \int_0^\infty n(t)w(t) \exp\left(-\int_0^t r(\varepsilon) d\varepsilon\right) dt = \int_0^\infty c(t) \exp\left(-\int_0^t r(\varepsilon) d\varepsilon\right) dt$$

のもとで最大化することである。ただし、各家計が所有する資本の初期値 $k(0)/L$ は所与であり、瞬時的効用関数は、 $\sigma = 1$ のときには $\log c$ となる。このとき、最適消費量 c は周知のオイラー方程式

$$(9) \quad \frac{\dot{c}}{c} = \frac{1}{\sigma}(r - \rho)$$

に従って運動する。

この簡単なモデルは、財市場の均衡条件

$$(10) \quad cL + \dot{k} = y$$

を置くことにより完結する。

2.2 均斉成長

すべての企業は同一であると仮定されているので、均衡では $\bar{w} = w$ が成立し、 $z/w = n$ と

なる。一方、資本と労働のみが家計の所得の源泉であるから、個別の家計が得る非労働所得は $q = rk/L$ である。したがって、資本と労働の所得の分配比率を $\mu = rk/wnL$ とすれば、 $q/w = n\mu$ と表すことができる。以上より、労働者の努力水準を表す関数(2)は

$$(11) \quad e = e(n, n\mu)$$

ように書くことができる。なお所得分配比率は $\mu = [f(x)/xf'(x)] - 1$ と表せるから、資本と労働の代替弾力性を θ とすれば、次の関係が成立する。

$$\mu'(x) = \frac{(\theta-1)f''f}{f'^2x} \Rightarrow \text{sign}\mu'(x) = \text{sign}(1-\theta)$$

(11)を用いると一般化されたソローの条件(6)は

$$(12) \quad e_1(n, \mu(x)n) + e_2(n, \mu(x)n)\mu(x)n = -e(n, \mu(x)n)$$

と表現される。他方、 x の定義より

$$(13) \quad x = ae(n, \mu(x)n)nL$$

となるから、(12)と(13)によって x と n の均衡値が決定される。(12)と(13)を満たす有意な均衡値が存在すると仮定すれば(7)と(9)より、均衡成長率は

$$g = \frac{1}{\sigma} [f(x) - xf'(x) - \rho]$$

によって与えられる。(12)と(13)で決まる x は時間とは独立であるから、生産関数 $y = f(x)k$ は、資本ストックに関して線形になる。そのため、この成長モデルはいわゆる AK 型のモデルの一種になる。したがって、経済は常に均斉成長経路上に留まり、移行過程は存在しない。⁹ 均斉成長経路上では、所得、資本ストック、消費、及び実質賃金率はすべて g の率で成長し、失業率 $1-n$ は一定に留まる。

3 モデルの応用

3.1 規模効果

本稿が扱っているような内生的成長モデルの多くでは、規模効果が存在する。すなわち、労働の供給量が大きいほど長期的成長率が高くなり、したがって人口が成長すると長期的成長率が上昇を続けることになる。言い換えれば、人口の大きな国ほど成長パフォーマンスは優れていることになる。この結果は、人口爆発が生じている発展途上国の成長パフォーマンスを考えれば明らかに現実と矛盾しているため、実証を重んじる研究者たちからは批判の対象にされてきた。(たとえば Barro and Sala-i-Martin (1995) の第12章および Jones (1995) を参照。)しかし、規模効果が成立する既存の内生的成長モデルは、一般に労働の完全雇用を前提していることに注意する必要がある。もし失業の存在を許せば、人口規模が大きいときに失業率が高くなる可能性が生じるが、そのときにも高成長ができるかどうかはわからない。

本節では、われわれのモデルを利用してこの問題を考えよう。

本稿のモデルにおいても、労働市場の不完全性が存在せず、完全雇用が常に成立するとすれば、規模効果が成り立つことは簡単に確かめることができる。労働市場が完全であれば、(13)は $x = aL$ となるから、成長率は

$$g = \frac{1}{\sigma} [f(aL) - aL f'(aL) - \rho]$$

のように決まる。この式の右辺は L の増加関数であり、規模の大きな経済ほど速く成長することがわかる。

失業が存在する場合は、(12)と(13)より、 L の変化の効果は次のようになることが示せる。

$$\frac{dn}{dL} = - \frac{an^2 e \mu' [2e_2 + n(e_{12} + \mu e_{22})]}{(1 - an^2 L e_2 \mu') [2(e_1 + \mu e_2) + n(e_{11} + \mu e_{21}) + \mu n(e_{12} + \mu e_{22})]}$$

$$\frac{dx}{dL} = \frac{ane}{1 - an^2 L e_2 \mu'}$$

したがって、努力関数についての仮定を考慮すると、つぎの4通りの結果が成立する。

ケース (I) $\theta < 1$: このときは $\mu'(x) > 0$ だから、 $dn/dL < 0$ かつ $dx/dL > 0$ となる。均衡成長率 g は x の増加関数であるから、労働人口 L の増大は成長率を引き上げ、同時に失業率 $1 - n$ を増大させる。

ケース (II) $\theta = 1$: これは生産関数がコブ・ダグラス型の場合であるから、所得分配比率 μ は常に一定であり、 x とは独立になる。したがって雇用率 n は(12)のみから決まることになり、(13)が示すように、 L の上昇は x を比例的に上昇させる。すなわち、成長率は人口の増加関数になるが、失業率は規模とは独立に与えられる。

ケース (III) $1 < \theta < 1 + [f''^2 x / f'' f a n^2 e_2 L]$: この条件のもとでは、 $dn/dL > 0$ かつ $dx/dL > 0$ である。すなわち、人口増大は成長率を上昇させるだけでなく、失業率も引き下げることになる。

ケース (IV) $1 + [f''^2 x / f'' f a n^2 e_2 L] < \theta$: このときは、 $dn/dL < 0$ 、 $dx/dL < 0$ である。この条件のもとでは、人口規模の増大は成長率を引き下げるとともに、失業率の増大をもたらす。

以上からわかるように、このモデルで経済成長に対する規模効果が成立するためには、資本と労働の代替弾力性はある限度以下でなければならない。この条件の含意を調べるためには、規模効果は L の増大が有効労働・資本比 x を引き上げるときにのみ生じることを考慮しつつ、(13)式を見ればよい。まず(13)の右辺は一般化されたソロー条件(6)により、 n が変化しても不変であることに注意しよう。したがって、 L が上昇したときにも x が下がるとすると、資本の所得分配比率が上昇して、努力水準が L の増大効果を打ち消すほどに下っていなければならない。そのためには、代替弾力性が大きく、労働・資本比の上昇が資本の分配率

を十分引き上げる必要がある。逆に言えば、生産要素の代替弾力性が相対的に小さければ、上の可能性は生じず、労働人口の増大は労働・資本比を上昇させ、資本の収益率と成長率を引き上げるのである。

3.2 要素所得課税

上のモデルを少し変更し、要素所得に対する課税の効果を検討しよう。資本所得と賃金所得に対する課税率をそれぞれ τ_r と τ_w とし、簡単のために税収は政府がすべて消費するとすれば、家計の予算制約は

$$\begin{aligned} k(0)/L + \int_0^\infty [(1-\tau_w)n(t)w(t)] \exp\left(-\int_0^t (1-\tau_r)r(\varepsilon)d\varepsilon\right) dt \\ = \int_0^\infty c(t) \exp\left(-\int_0^t (1-\tau_r)r(\varepsilon)d\varepsilon\right) dt \end{aligned}$$

となる。このとき、家計の最適化問題の解が満たすべきオイラー方程式は

$$\frac{\dot{c}}{c} = \frac{1}{\sigma} [(1-\tau_r)r - \rho]$$

となり、したがって均衡成長率は

$$g = \frac{1}{\sigma} [(1-\tau_r)(f(x) - xf'(x)) - \rho]$$

によって与えられる。税引後の所得分配比率は $(1-\tau_r)rk/(1-\tau_w)nwL$ であるから、 $\psi = (1-\tau_r)/(1-\tau_w)$ とすると(12)と(13)はそれぞれ

$$(14) \quad e_1(n, \psi\mu(x)n) + e_2(n, \psi\mu(x)n)\psi\mu(x)n = -e(n, \psi\mu(x)n)$$

$$(15) \quad x = ae(n, \psi\mu(x)n)nL$$

のように改められる。

よく知られているように、労働の完全雇用が常に成立し、かつ労働供給が外生的に固定されている場合の課税効果は、資本課税が成長率を引き下げのに対し、賃金への課税は成長に対しては中立である。実際、労働市場が完全であれば、均衡成長率は

$$g = \frac{1}{\sigma} [(1-\tau_r)(f(aL) - aLf'(aL)) - \rho]$$

で与えられるから、 τ_r の上昇は g を引き下げるが τ_w の変化は g とは無関係である。¹⁰ それに対し、われわれのモデルでは賃金課税も成長率に影響を与えるし、資本課税が反成長的課税であるかどうかは一義的には確定しない。たとえば賃金課税の効果を見るために、(14)と(15)を用いて ψ の変化が x に与える効果効果を求めると次のようになる。

$$\frac{dx}{d\psi} = \frac{ae_2\mu n^2 L}{1 - ae_2 n\psi\mu' L}$$

したがって、代替弾力性 θ が $1 + (f_1'^2 x / f'' f a n^2 \psi \mu e_2 L) < \theta$ を満たしていれば、 $dx/d\psi > 0$ であり、逆の場合は $dx/d\psi < 0$ である。賃金課税率の上昇は ψ を引き上げるから、代替弾力性が十分大きければ賃金課税率 τ_w の引き上げは、税引後の資本収益率 $(1 - \tau_r)[f(x) - xf'(x)]$ を上昇させ、経済成長を加速する。逆のケースでは、賃金課税は反成長効果をもつ。この結果の意味付けは、規模効果の場合と同様に考えると明らかである。

他方、資本課税の上昇が成長率に及ぼす効果は

$$\frac{dg}{d\tau_r} = \frac{1}{\sigma} \left[\frac{f'' x a \mu n^2 L}{(1 - \tau_w)(1 - ae_2 n\psi\mu' L)} - (f - xf') \right]$$

となる。資本課税の上昇は ψ を引き下げるので、 x に対する効果は賃金課税と逆である。そのため、 $1 + (f_1'^2 x / f'' f a n^2 \psi \mu e_2 L) < \theta$ のときには、 τ_r の上昇は税引後の資本収益率を引き下げ、成長に負の効果をも及ぼす。しかし、 θ が逆の条件を満たすときには、上式の右辺の第1項は正になるから、資本課税税率の上昇が経済成長を引き上げる可能性¹¹が残る。

3.3 資本移動

次に、資本の国際間の移動が自由に行われるような小国開放経済の場合を考えてみよう。完全な国際的資本市場が存在すれば、小国にとって資本収益率（利子率）は世界市場で与えられる。したがって、世界利子率を $\hat{r}$ とすれば小国の成長率は

$$(16) \quad g = (1/\sigma)(\hat{r} - \rho)$$

のように、国内の生産技術とは独立に決まる。ここでいう資本移動とは、いったん投下された物的資本ストックが国際間を移動することではなく、国際間の異時点間の貸借において資本の所有権が債券のかたちで取引されることであるとしよう。したがって、本国の非労働所得 q は国内の資本と海外の資産（または負債）から得られる収益の合計である。各家計が所有する海外資産（負の場合は負債）を v とすると $q = r(k + v)$ であるから、(12)と(13)はそれぞれ次のように改められる。

$$(17) \quad e_1(n, \mu(x)(1 + \beta)n)n + e_2(n, \mu(x)(1 + \beta)n)\mu(x)(1 + \beta)n = -e(n, \mu(x)(1 + \beta)n)$$

$$(18) \quad x = a n e(n, \mu(x)(1 + \beta)n)L$$

ただし、 $\beta = v/k$ は国内の資本ストックと海外資産の比率である。

一方、国内の資本の限界生産性は世界利子率に等しくならねばならないから、 x は

$$(19) \quad f(x) - xf'(x) = \hat{r}$$

を満たすように決まる。したがって、(19)によって決まった x のもとで、(17)と(18)が n と β の値を決定する。たとえば、もし $\hat{r} > f(x) - xf'(x)$ であれば、資本市場の均衡が回復する

ためには x が上昇しなければならないが、 β と x の関係は (15) が示す x と ψ の関係と同一であるから、 x が上がるためには β は増大する必要がある。ここでは、先に述べた代替弾力性の条件がみたされ、 x と β は同方向に変化するとしよう。いま世界利子率が上がったとすれば、国内の労働・資本比と海外資産と国内の資本の比率は共に上昇する。 β と雇用率 n の関係も先の ψ と n の関係と同じだから、世界利子率の上昇は成長率を引き上げるが、同時に失業率も上がる可能性がある。

このモデルにおける課税効果を見ておこう。もしこの小国も含めて世界中が territorial principle (source principle) に従って資本課税をしているとすると、一国内では資本の所有者が本国籍か外国籍かに関わらず同率の課税がなされるから、小国の税引き後の利子率は世界水準の税引後の利子率に等しくならねばならない。すなわち、税引後の利子率が世界水準に固定されるから、 x は

$$(20) \quad \bar{r} = (1 - \tau_r)[f(x) - xf'(x)]$$

によって決まる。ただし、 $\bar{r}$ は世界水準の税引後の利子率を示している。国内の成長率は $g = (1/\sigma)(\bar{r} - \rho)$ であるから、国内の税率は成長率に対して中立である。一定の世界利子率のもとでもし国内の資本所得税率が引き上げられると、(20) が成立するように x が増大する。そのため、小国内の資本課税率の変化は成長率に対しては中立であるが、 β の変化を通じて国内の失業率には影響を与える。

もし資本課税が本国でも海外でも residence principle に従ってなされているとすると、資本所得が本国で得られたか外国で得られたかに関わらず同率の税率が国民に適用されるから、小国の税引き前の利子率は外国のそれに等しくならねばならない。したがって、小国の成長率を決める条件は

$$(21) \quad g = \frac{1}{\sigma} [(1 - \tau_r) \hat{r} - \rho]$$

となる。ただし $\hat{r}$ は前と同様に税引き前の世界利子率である。上式から明らかなように、territorial rule の場合と異なり、国内の資本課税の増大は国内の成長率を引き下げる。しかし、 x の値は $f(x) - xf'(x) = \hat{r}$ によって与えられるから、税率とは無関係に決定さる。そのため、もし資本と賃金の課税率が同率であれば ($\psi = 1$)、国内の所得税率は失業率に対しても中立になる。つまり、資本課税率の上昇は失業率を一定に保ったままで成長率を下落させる。一方、資本と労働に対して異なる税率が適用されていれば、労働所得への課税は成長率を動かさないが失業率には影響を与えるのに対し、資本課税率の変化は、成長率と失業率の両方に影響することになる。¹²

4 終 わ り に

最後に本稿のモデルの制約について触れておきたい。

(i) 本稿で利用した効率賃金モデルは、非自発的失業の発生を説明する理論であるから、ケインズ経済学と関連させて論じられることが多い。事実、最近の「新しいケインズ経済学」では、効率賃金の理論は失業を説明する最も有力な理論のひとつとして重要視されている。しかし、この理論が説明しているのは、労働市場の不完全性によって実質賃金率が硬直化するために生じている構造的な失業であり、本来のケインズ経済学における失業（有効需要の制約によって生じる失業）ではない。有効需要の原理を動学モデルにおいて働かせるためには、実質賃金ではなく、名目賃金（または物価）の非伸縮性や粘着性の導入がやはり不可欠であろう。しかし、そのような価格メカニズムの不完全性を（単に仮定するのではなく）ミクロ的に説明した上で、有効需要原理が働くような成長モデルの構築に完全に成功した例は、筆者の知る限り、新・旧いずれの成長論においてもまだ無いと思われる。本稿のモデルも失業を含むとはいえ、有効需要の原理が働いていないという意味で、ケインズ理論よりは新古典派にむしろ近いモデルである点を指摘しておかなければならない。

(ii) 努力関数に資産を入れるという Phelps (1994) のアイデアは、マクロ動学モデルに効率賃金仮説を導入するための工夫である。しかし Woodford (1994) も指摘しているように、動学的なフレームワークのなかで厳密な理論的整合性を保つように効率賃金仮説を導入しようとするれば、労働者家計の就業態度（努力関数）と消費・貯蓄計画が統一的な最適化行動から同時に決められるような定式化が必要になる。このような理論的整合性は、均斉成長経路から離れた移行過程の分析の際には一層重要である。本稿のモデルにも Woodford の批判は当てはまる。ただし、本稿のモデルは移行過程が存在せず常に定常状態にあるという特殊な性質をもっており、本来の意味での動学分析が必要ではないから、問題はより小さいと考えられる。もっとも、移行過程を含む内生的成長モデル（例えば Lucas (1988) のモデル）では、この excuse は通用しない。この点は、本稿のモデルをより一般的なものにするためにも、重要な検討課題のひとつである。

参 考 文 献

- Agell, J. and Lundborg, P. (1995), "Fair Wages in the Open Economy", *Economica* 62, 335-351.
- Agell, J. and Lundborg, P. (1992), "Fair Wages, Involuntary Unemployment and Tax Policy in the Simple General Equilibrium Model", *Journal of Public Economics* 47, 299-320.
- Aghion, P. and Howitt, P., (1994), "Growth and Unemployment", *Review of Economic Studies* 61, 477-494.

- Akerlof, G. and Yellen, J. (1990), "The Fair Wage-Effort Hypothesis and Unemployment", *Quarterly Journal of Economics* 105, 255-284.
- Barro, J.R. and Sala-i-Martin, X. (1995), *Economic Growth*, McGraw-Hill, New York, NY.
- Frenkel, J.A., Razin, A. and Yuen, C-H. (1996), *Fiscal Policies and Growth in the World Economy* (3rd Edition), MIT Press, Cambridge, MA.
- Hoon, H.T. (1993), "Efficiency Wages and Economic Growth", *Economics Letters* 42, 201-208.
- Hoon, H.T. and Phelps, E.S., (1992), "Macroeconomic Shocks in a Dynamic Model of the Natural Rate of Unemployment", *American Economic Review* 82, 889-900.
- Gali, J. (1995), "Non-Walrasian Unemployment Fluctuations", NBER Working Paper No. 5337, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Jones, C.I., (1995), "Time Series Tests of Endogenous Growth Models", *Quarterly Journal of Economics* 110, 495-526.
- Layard, R., Nickell, S. and Jackman, R. (1991), *Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labor Market*, Oxford University Press.
- Lucas, R.E. Jr., (1988), "Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics* 22, 3-42.
- Lucas, R.E. Jr. (1991), "Supply-Side Economics: An Analytical Review", *Oxford Economic Papers* 42, 293-329.
- Mino, K. (1989), "Income Taxation and Endogenous Growth", *Economics Letters* 29, 325-329.
- Phelps, E.S. (1994), *Structural Slumps: The Modern Theory of Unemployment, Interest, and Asset*, Harvard University Press, Cambridge, MA. USA.
- Rebelo, S.T. (1991), "Growth in Open Economies", *Carnegie-Rochester Conference on Public Policy* 36, 5-46.
- Romer, P.M., (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy* 94, 1002-1037.
- Saint-Paul, G. (1994), "Unemployment, Wage Rigidity, and the Returns to Education", *European Economic Review* 38, 535-543.
- Sheshinski, E. (1967), "Optimal Accumulation with Learning by Doing", K.Shell ed. *Essays on the Theory of Optimal Economic Growth*, MIT Press, Cambridge, MA, 31-52.
- Solow, R. (1979), "Another Possible Source of Wage Stickiness", *Journal of Macroeconomics* 1, 79-82.
- Summers, L.H. (1988), "Relative Wages, Efficiency Wages and Keynesian Unemployment", *American Economic Review* 78, 383-338.
- Uzawa, H. (1965), "Optimal Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth", *International Economic Review* 6, 18-31.
- Wooford, M. (1994), "Structural Slumps", *Journal of Economic Literature* 32, 1784-1915.

注

*本稿は、筆者がニューヨーク大学日米経営経済研究センターの援助のもとに行っている公共政策と経済成長に関する理論的研究の一部に基づいている。非常に恵まれた研究環境を提供して下さっている同センターのスタッフの方々、特に所長の佐藤隆三先生、副所長の Rama Ramachandran 教授、およびコーディネーターの Myra Aronson 氏に深く感謝します。

- 1 事実、最近の成長論の復活のきっかけになった Romer (1986) と Lucas (1988) の基本的なモデル設定は、それぞれ Sheshinski (1967) と Uzawa (1965) のそれとほぼ同じである。ただし、1960年代には、一部の論者を別にすれば、内生的成長モデルは標準的な新古典派モデルの拡張による単なる練習問題のように見られていたように思われるのに対し、Lucas や Romer は、新古典派成長モデルの現実説明力の不足を補うためにより真剣に長期成長率の内生化を捉えていたという点では、大きな違いがあるといえる。
- 2 労働市場の不完全性による失業の理論としては、サーチの理論もあげねばならない。しかし、サーチ理論は失業を労働の需給のミスマッチに帰因させるので、ケインズの分類に従えば摩擦的失業の理論である。それに対し、上にあげた3つの理論が対象にする失業は、いずれもケインズの意味での非自発的失業であるといえる。サーチ理論に基づく失業をシュンペーター型の内生的成長モデルに導入する試みとしては、Aghion and Howitt (1994) がある。
- 3 労働市場の不完全性に基づく失業を含むマクロ経済分析に関する広範な議論については、Lyard, Nickell and Jackman (1991) を参照。
- 4 本稿とは異なる観点から内生的成長モデルに失業を導入する試みとして Saint-Paul (1994) がある。また、最近ではケインズ経済学の対極に位置すると見られていた実物的景気循環論 (real business cycle theory) においても、非ワルラス的要素を考慮したモデル分析が徐々に増えてきている。たとえば、Gali (1995) は、非自発的失業と不完全競争を含む実物的景気循環モデルを分析している。
- 5 Phelps の著書の原型は Hoon and Phelps (1992) に見られる。また Phelps の仮説を Ramsey モデルに導入する試みが Hoon (1993) で行われている。
- 6 Phelps (1994) の15章、および Woodford (1994, pp.1791-94) を参照。なお、努力関数に利潤所得を導入するという仮定は、経済成長と失業が長期的にも共存するという結果を得るためには、決定的な役割を果たす。Woodford (1994) はこの点について明解に解説している。
- 7 この特定化をしなくても、本質的には同じ結果がえられるが、計算は不必要に複雑になる。なお $\bar{w}n$ は家計の平均的なフローの所得であるから、努力関数が実質賃金の増加関数で、他の家計が平均的に得ている所得と不労所得の減少関数であると仮定すれば、必ずしも特定化と考える必要はないことになる。この考え方は、Akerlof and Yellen (1990) などによる fair wage の仮説に近いといえる。自らが得ている実質賃金が、他の労働者と労働以外の生産要素が得ている所得と比較してフェアかどうか、労働意欲を左右すると仮定しても以下の(2)と同じ定式化ができる。たとえば fair wage 仮説を利用している Agell and Lundborg (1992, 1995) も(2)に近い定式化を行っている。
- 8 先に触れたように、Solow (1979) は労働者の努力水準を $e=e(w)$ のように実質賃金のみの関数と仮定した。このとき(6)に対応する条件は、 $we'(w)/e(w)=1$ という周知のかたちになり、実質賃金は他の条件とは独立にこの式だけで決定されてしまう。この条件が成立するためには

$e(w)$ がS字型であるという恣意的な仮定を置かねばならない。

- 9 AKモデルの動学的性質については, Barro and Sala-i-Martin (1995) の第3章が詳しく説明している。
- 10 この結果は, 本稿で用いている AKタイプの簡単な成長モデルだけでなく, Lucas (1988) のような2部門内生成長モデルのように, 移行過程が存在する場合にも成立する。(例えば, Mino (1989), Lucas (1991) を参照。)
- 11 要素所得課税が失業率に及ぼす効果も規模効果と同様に分析できるが, ここでは省略する。
- 12 通常の AKモデルを小国開放経済に拡張する際生じる問題については, Rebelo (1991) を参照。また, Frenkel, Razin and Yuen (1996) の第14と15章は, 完全雇用下の開放成長経済における資本課税の効果について詳しく論じている。