

非生産財と失業

齋 藤 孝

目 次

- 1 はじめに
- 2 先行研究
- 3 モデル
- 4 結 論

1 はじめに

本論の目的は、土地や貨幣に代表される非生産財が市場取引されている経済における均衡失業発生の可能性、およびそうした経済における生産性変化の影響について分析することにある。

均衡失業の発生については、効率賃金仮説、インサイダー・アウトサイダーの理論など、実物要因に着目した様々な議論がなされているが、それらはどれも労働市場に着目し、労働者や職業に何らかの異質性を持ち込むものである。

以上の議論に対して本論では、財市場の要因に着目する。財市場において非生産財が存在すると、失業の発生する可能性が出てくる理由は、非生産財の存在によって企業（生産財の供給者）と消費者それぞれの直面する価格が異なったものとなることにある。したがって同じ非生産財であっても、土地の場合は失業が発生するが、貨幣の場合は消費者と企業の直面する価格は変化せず、均衡失業は発生しない。

また土地取引の存在する経済においては、生産性の変化が、フローとしての生産財よりも、ストックとしての非生産財の価格により大きな影響を及ぼすことが示される。このことは、1990年代以降の日本経済において、生産性の伸びの停滞とともに地価が大幅に低下したのに対して、物価の低下が緩慢であったという事実にも整合的であろう。

以下、本論の構成は次のとおりである。第2節では、先行研究について簡単に議論する。第3

節では非生産財を導入した一般均衡モデルを構築して、土地の場合と貨幣の場合について均衡失業の発生の可能性を分析し、さらに土地の場合について、生産性変化の影響についての比較静学を行う。第4節は結論とする。

2 先行研究

本節では、均衡失業発生の実物要因についての議論を簡単に概観した上で、本論における論点を提示する。

マクロ経済学において均衡失業発生の可能性を議論した主なものとしては、効率賃金仮説、インサイダー・アウトサイダーの理論、サーチ・マッチング理論がある。以下順に簡単に敷衍するが、これらの説明の特性は、いずれも労働市場に着目し、労働者や職業の間に何らかの異質性を持ち込むことによって失業の発生を説明しようとするものである¹⁾。

効率賃金仮説 (Shapiro and Stiglitz [1984] など) は、就業者と失業者との間に異質性を持ち込むことにより均衡失業の発生を説明しようとする議論である。すなわち、就業者にはまじめに働くか怠けるかの選択肢があり、そのため就業者は企業からモニタリングを受けることになる。企業は労働者にまじめに働くインセンティブを与えるために、怠業の発覚によって解雇されたときに、就業者が相当の損失を被るような水準の賃金を与える。このため、均衡における就業者と失業者の期待効用は等しくなることはなく、就業者は失業者よりも高い期待効用を享受し、したがって均衡における賃金は、失業の発生しない水準よりも高くなる。

インサイダー・アウトサイダー仮説 (Stiglitz [1974], Salop [1976], Solow [1985], Lindbeck and Snower [1988], Gottfries [1992] など) は、企業内の労働者と企業外の労働者との間に異質性を持ち込む議論である。企業内の労働者になんらかの訓練費用や外部から容易に調達できないようなレント、あるいは交渉力が存在することにより、企業内労働者の賃金が硬直的になり、企業外労働者の賃金が企業内労働者の賃金と連動するような場合には、均衡失業が発生する。

サーチ・マッチング理論 (Pissariades [1985] など) は、職業に異質性を持ち込むことにより均衡失業の発生を説明しようとするものである。労働者が職探しするいっぽうで、企業も労働者を探しているような状態にあるとすれば、就業者の期待効用には、企業が労働者探しから得る期待利潤が反映される。したがって就業者の期待効用は失業者の期待効用よりも高くなり、均衡失業が発生する。

以上が先行研究における議論の概要であるが、その特徴は先にも述べたように、労働市場に着

1) これらの学説について詳しくは、ローマー (1998) 第10章を参照されたい。

目し、労働者や職業の間に何らかの異質性を持ち込むことによって失業の発生を説明しようとするところにある。

以上に対して、本論では財市場の側に着目して均衡失業の発生を議論する。財市場において、通常取引される企業による生産財の他に、土地に代表される非生産財の存在する場合には、均衡失業の発生する可能性が出てくる。以下、非生産財をニュメールとし、財・労働市場における完全競争、および労働投入に関して線形の生産技術（労働の平均生産性は常に1とする）を前提として、このことを簡単に説明しよう。

土地が存在する場合には、消費者（労働者）の直面する一般物価は、（土地で測った）生産財価格そのものでなく、生産財の消費ウェイトで評価した生産財価格となる。したがって労働の不効用が一定の場合には、一般物価で測った不効用は、生産財の消費ウェイトつきの生産財価格で測った不効用となる。いっぽう企業の直面する価格は生産財価格そのものであるから、線形の生産技術を前提すると、完全競争下では、生産財価格は賃金と等しくなる。

以上から、労働市場が競争的であるとすれば、賃金は生産財の消費ウェイトつきの賃金で測った不効用と等しくなる。したがって労働者の留保賃金はゼロとならず、総需要の水準が低い場合には失業が発生することになる。

同じ非生産財であっても、貨幣の場合には、消費者の直面する一般物価は企業と同じく生産財価格水準そのものとなる。したがって労働の不効用が1よりも小さければ、労働者の留保賃金はゼロとなり、失業は発生しない（逆に不効用が1よりも大きければ、労働供給がゼロとなる）。

本論では、さらに、非生産財の存在する経済において、生産性の変化が均衡に与える影響についても検討する。よく知られているように、1990年代以降の日本経済においては、生産性の伸びの停滞とともに、地価の大幅な低下が観測されるいっぽうで、フローの物価・賃金はあまり低下せず、雇用は停滞した²⁾。

本論のモデルは、こうした現象を簡明に説明できる。この場合、生産財価格は、生産性で測った賃金に等しくなる。したがって生産性の低下は、労働需要の減少と労働者の留保賃金の上昇を招き、失業を増加させ、土地で測った均衡生産財価格および均衡賃金を上昇させる（生産財で測った実質賃金は低下する）。

2) 1990年代以降における日本の生産性の停滞については、内閣府経済財政諮問会議（2002; pp. 188 ~ 191）を参照されたい。また、日本開発銀行（1998; pp. 8, 101, 159）によれば、全国の消費者物価指数は平成2年から7年にかけて1.2%、平成7年から9年にかけて1.2%の上昇、全産業の常用雇用者の名目賃金指数は平成5年から9年にかけて8%の上昇であったのに対して、全国市街地価格指数（全国平均）は平成6年から9年にかけて12%低下した。

3 モデル

本節では、非生産財の存在する経済の一般均衡モデルを定式化し、均衡失業の発生可能性と、生産性変化の影響について議論する。

経済は、企業と消費者からなる。企業は労働を用いて生産財を供給する。消費者は、企業利潤、および労働供給の対価としての賃金を受け取り、さらに非生産財を保有している。生産財・非生産財は市場において取引がなされる。労働の賦存量は労働者1人あたり1に固定されている。

それぞれの財・労働市場において経済主体は完全競争的に行動するとする。非生産財をニューメーラールとする。非生産財としては、さしあたり土地を念頭に置くが、後に貨幣の場合についても検討する。

3 - 1 消費者行動

消費者の効用最大化問題は、次のようになる。

$$\begin{aligned} \max \quad & u = c^\gamma l_D^{1-\gamma} - \lambda \delta d \\ \text{s.t.} \quad & W\delta + \pi + l_D = Pc + l \\ & \lambda = \gamma^\gamma (1-\gamma)^{1-\gamma} \\ & \delta = \begin{cases} 1, & \text{if employed} \\ 0, & \text{if not employed} \end{cases} \end{aligned}$$

ただし、 u は効用関数³⁾、 c は生産財の消費量、 l_D は非生産財（土地）需要、 P は非生産財で測った生産財価格、 W は非生産財で測った賃金、 π は非生産財で測った企業利潤、 l は非生産財の賦存量を表す。 d は、労働供給に伴う不効用である。 から生産財消費量 c 、および非生産財需要 l_D は、

$$c = \gamma \left(\frac{W\delta + \pi + l}{P} \right), \quad l_D = (1-\gamma)(W\delta + \pi + l)$$

となる。消費者の間接効用関数 I は、次のようになる。

$$I = \lambda \left(\frac{W}{P^\gamma} - d \right) \delta + \lambda \frac{\pi + l}{P^\gamma}$$

3) のような非生産財を含む効用関数は、宇南山・大瀧・斎藤（2000）においても用いられている。

3 - 2 企業行動

企業の生産技術は、

$$Y = aN_D$$

と与えられる⁴⁾。ただし、 Y は産出量、 N_D は労働投入量（雇用量）、 a は生産性水準を示している。企業の総利潤は、次のようになる。

$$= (Pa - W)N_D$$

3 - 3 市場均衡

以上を前提として、市場均衡を定式化する。経済には生産財、労働、非生産財の3つの市場が存在するが、ワルラス法則により、生産財、労働市場のみを考えればよい。

マクロの市場均衡は次のように描かれる。非生産財の総賦存量を L とすると、からマクロの消費量 C は、

$$C = \gamma \left(\frac{WN_D + \Pi + L}{P} \right)$$

となる。ただし N_D は総雇用量である。

総需要 Y_D は、消費 C に等しい。から $N_D = Y_D/a$ と表されること、およびに注意すると、総需要 Y_D はから、

$$Y_D = \frac{\gamma}{1-\gamma} \frac{L}{P}$$

のように表される。

生産財市場において企業は完全競争的に行動するから、利潤はゼロとなり、から、

$$P = \frac{W}{a}$$

となる。非生産財で測った賃金 W を与件として、から均衡生産財価格が決定される。

4) 生産関数が労働と資本について1次同次であり、国際資本移動が自由であり、かつ経済が資本小国（非生産財で測った資本レンタル料が与件）であるなら、のような生産技術を想定することができる。

いっぽう労働市場において労働者・企業は、生産財価格 P を与件として競争的に行動する。労働者・失業者間の競争により賃金は雇用者と失業者の効用が等しくなるように決まる。したがって から、

$$W = dP$$

となる。 に を代入すると、労働者の留保賃金 WR が、

$$WR = a^{-\frac{\gamma}{1-\gamma}} d^{\frac{1}{1-\gamma}}$$

と決まる。経済の総労働賦存量（この場合は総労働人口）を 1 とすれば、 から労働供給 N_S は、次のようになる。

$$N_S(W) = \begin{cases} 0 & \text{if } W < WR \\ [0,1] & \text{if } W = WR \\ 1 & \text{if } W > WR \end{cases}$$

労働需要 N_D については、 に を代入し、 $N_D = Y_D/a$ と表されることに注意すると、次のようになる。

$$N_D = \frac{\gamma}{1-\gamma} \frac{L}{W}$$

、 、 、 から、マクロ経済の均衡が次のように描かれる。

$$\begin{cases} Y = aN_D & (E1) \end{cases}$$

$$\begin{cases} P = W/a & (E2) \end{cases}$$

$$\begin{cases} N_S = N_S(W) & (E3) \end{cases}$$

$$\begin{cases} N_D = \{\gamma/(1-\gamma)\}(L/W) & (E4) \end{cases}$$

$$\begin{cases} N_S = N_D & (E5) \end{cases}$$

上の 5 つの式から、 Y, N_S, N_D, P, W が決定される。

3 - 4 失業の発生

前節までで構築したモデルをもとに、本節では均衡失業の発生について議論する。

非生産財と失業

(E3), (E4), および留保賃金の定義 から, 均衡における賃金と雇用量は,

$$W = WR = a^{-\frac{\gamma}{1-\gamma}} d^{\frac{1}{1-\gamma}},$$

$$N = \frac{\gamma}{1-\gamma} L a^{\frac{\gamma}{1-\gamma}} d^{-\frac{1}{1-\gamma}}$$

となり, L, a が十分に小さければ, 総雇用が 1 を下回り, 失業が発生する。下図の e 点が労働市場の均衡を表している⁵⁾。

この経済において均衡失業が発生する理由は, 財の中に生産財のみならず非生産財(土地)が含まれていることにより, 消費者(労働者)の直面する価格が一般物価水準 P となっているのに対して, 企業の直面する価格は生産財価格 P そのものとなっていることによる。したがって同じ非生産財であっても, 消費者と企業の直面する価格に相違のない場合は, 均衡失業は発生しない。

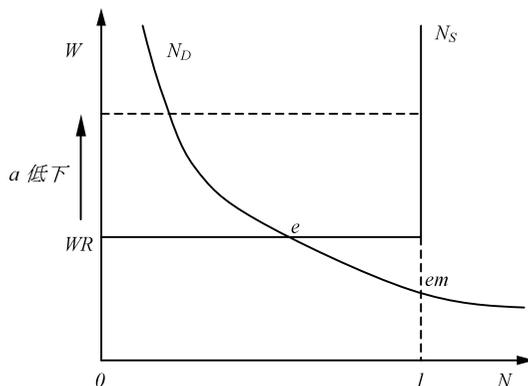
例えば非生産財が貨幣の場合, 貨幣需要を m_D , 貨幣賦存量を m とすると, 消費者の効用最大化問題は,

$$u = c^\gamma \left(\frac{m_D}{P} \right)^{1-\gamma} - \lambda \delta d$$

$$s.t. W\delta + \pi + m_D = Pc + m$$

となる。ただし今度は P, W が貨幣で測った物価水準になることに注意されたい。間接効用関数は, 次のようになる。

図1 労働市場の均衡と生産性変化



5) 均衡の安定性については, 図1から自明であろう。

$$I = \lambda \left(\frac{W}{P} - d \right) \delta + \lambda \frac{\pi + I}{P}$$

から労働市場における裁定式 は、

$$W = dP$$

となり、 と生産財市場における生産財価格の決定式 とから、労働供給関数 は次のようになることが分かる。

$$N_s(W) = \begin{cases} 0 & \text{if } a < d \\ [0,1] & \text{if } a = d \\ 1 & \text{if } a > d \end{cases}$$

したがって生産性水準 a が労働の不効用 d を上回っている限り、留保賃金はゼロであり、労働供給は1で硬直的となり、失業は発生しなくなる（この場合の均衡は図1の em になる）。

3 - 5 生産性変化の影響

ここでは、生産性 a の変化の影響を考察する。まず、非生産財が土地であったとして、経済の均衡が当初図1の e にあったとする。生産性 a の低下は、 から労働者の留保賃金を上昇させ、新たな均衡は、図1における水平の点線と労働需要曲線との交点となる。

新たな均衡点においては、土地で測った賃金 W は上昇している。そして土地で測った生産財価格 P も、生産財が土地に比して希少になることから、上昇している。また失業が増加しており、総需要・総生産ともに低下している。これに対して非生産財が貨幣の場合は、生産性 a の低下は、 $a > d$ である限り、労働需給に影響を与えず、 から物価 P のみを上昇させる。

1990年代以降の日本経済は、総需要の低下、雇用の停滞などデフレ的な調整過程が強調されるが、賃金や物価の変動は、地価に比べて緩慢であった。この時期に、日本経済において生産性の上昇が停滞したとすれば、本論の土地取引を導入したモデルは、こうした現象を簡明に説明できていると言えよう⁶⁾。

4 結 論

本論では、土地や貨幣に代表される非生産財の存在という財市場の要因に着目して、均衡失業の発生する簡単な一般均衡モデルを提示した。非生産財が土地のような実物である場合、消費者

の直面する価格と生産財企業の直面する価格との間に相違が生じ、それが失業発生の原因となる。したがって同じ非生産財でも、貨幣の場合は、消費者の直面する価格と生産財企業の直面する価格との間に相違が生じないので、均衡失業は発生しない⁷⁾。

また本論のモデルにおいて、非生産財として土地を前提すると、生産財の生産性の低下は、総需要の縮小、雇用の減少、そして非生産財の生産財および労働に対する相対価格の低下を招く。1990年代以降の日本経済はデフレ的と言われるが、それは資産デフレとしての性格が強く、フロアの物価や賃金はあまり低下しなかったことには注意が必要である。

日本経済において土地取引が大きな割合を占めているとすれば、1990年代以降の日本経済の停滞については、金融要因も重要であるが、こうした実物要因によってもある程度は説明されるであろう。

[参考文献]

Gottfries, N. [1992] "Insiders, Outsiders, and Nominal Wage Contracts," *Journal of Political Economy*, 100 (April): pp. 252-270.

Lindbeck, A., and D. J. Snower, [1988] *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*. Cambridge: The MIT Press.

Pissariades, C. A. [1985] "Short-Run Dynamics of Unemployment, Vacancies, and Real Wages,"

6) 本論のモデルにおいては、生産性や物価は水準として論じられているが、消費者の資産蓄積は存在しないので、それらを成長率に読みかえることは容易である。簡単のため、時間は連続的で毎時点においてスタティックな均衡が成り立っており、労働の不効用は一定であり、生産性 a と労働人口が一定率で変化するとすれば、成長率で書き換えた均衡体系は次のようになる。

$$\begin{cases} gY = ga + gN_D \\ gP = gWR - ga \\ gN_D = -gWR \\ gWR = -\frac{\gamma}{1-\gamma} ga \end{cases}$$

ただし g は成長率を表す。これらの式から次が導ける。

$$\begin{cases} gY = \frac{1}{1-\gamma} ga \\ gP = -\frac{1}{1-\gamma} ga \\ gN_D = \frac{\gamma}{1-\gamma} ga \\ gWR = -\frac{\gamma}{1-\gamma} ga \end{cases}$$

以上から、 n を労働人口の成長率として、 $ga < (1 - \gamma)n$ であれば均衡失業が発生し、生産性上昇率の低下 (ga) は、本論と同じ含意を持つことが示される。

7) こうした企業と消費者の直面する価格の相違の問題は、南・尾高 [1972、第2章] においても触れられている。

- American Economic Review*, 75 (September) : pp. 21-36.
- Salop [1976] “ A Model of Natural Rate of Unemployment, ” *American Economic Review*, 69 (March) : pp. 117-125.
- Shapiro, C., and J. E. Stiglitz [1984] “ Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device, ” *American Economic Review*, 74 (June) : pp. 433-444.
- Solow, R. M. [1985] “ Insides and Outsiders in Wage Determination, ” *Scandinavian Journal of Economics*, 87: pp. 411-428.
- Stiglitz, J. E. [1974] “ Alternative Theories of Wage Determination and Unemployment in LDC's : The Labour Turnover Model, ” *Quarterly Journal of Economics*, 88: pp. 194-227.
- 宇南山卓，大瀧雅之，斎藤孝 [2000]，「合理的労使交渉と有効需要管理政策」，東京大学社会科学研究所『社会科学研究』，第51巻第2号，pp. 87-113。
- デヴィッド・ローマー著，堀雅博，岩成博夫，南條隆 訳 [1998]，『上級マクロ経済学』，日本評論社。
- 内閣府経済財政諮問会議 [2002]，経済財政白書平成 14 年版。
- 日本開発銀行調査部 [1998]，統計要覧 1999 年版。
- 南亮進，尾高煌之助 [1972]，『賃金変動 - 数量的接近』，岩波書店。