

ジョブ・サーチ理論にもとづく雇用政策のありかた

二 村 博 司

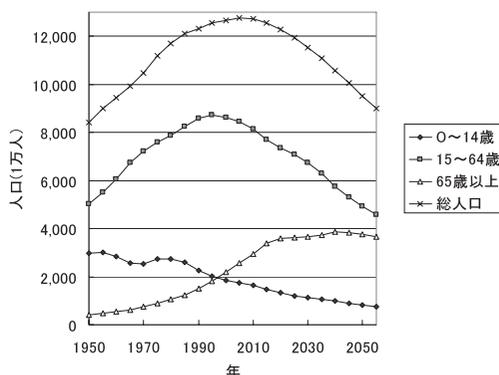
キーワード：労働市場、実質賃金、失業、
サーチ理論、マッチング理論

本論文では労働市場、およびジョブ・サーチ理論にもとづく雇用政策のありかたについて考察する。労働市場では労働サービスという生産要素の供給と需要が会い、その価格である賃金の動向に影響を及ぼす。賃金および労働のあり方は、個人の厚生水準を決定する重要な要因であり、さらにはマクロレベルの経済活動にも大きな影響を及ぼす。周知のように現在のわが国は少子・高齢化という人口構造の変化に加え、全体的な人口も減少していくことが予想されており、15歳以上64歳以下の生産年齢人口は既に1995年以来減少が続いている。(第1図参照。)このような状況の中で、日本経済の規模の縮小を阻止し、また国民一人当たりの生活水準を維持・向上させて行くためには、学校教育や職業訓練を通じて労働の質を高めること、女性や高齢者をより多く活用すること、外国人労働者を積極的に受け入れること、また労働の効率的な活用を妨げている構造的な問題を取り除いて行くことなど、様々な対策が必要とされるだろう。また近年において大きな問題となっている、労働者間の格差問題に対しても、これらの施策が大きな効力を発揮することが期待されている。

本論文は以下のように構成される。最初に第1節「新古典派的完全競争労働市場」で、労働市場の基本的なメカニズムについて説明する。しかしながら現実の労働市場では、完全競争の仮定をおいた理論分析ではうまく説明することが出来ない現象も数多く観察されている。第2節「サーチとマッチング」では、これらの現象を説明する試みとして用いられている、サーチ理論とマッチング理論を紹介し、更に政策的含意についても考察す

る。現在わが国は100年に一度とも言われる、未曾有の世界同時不況の嵐に襲われており、その中で労働環境の急速な悪化が危惧されている。第3節「世界同時不況と労働市場」ではこの問題の原因と対策について、第1節と第2節で考察した内容を応用しながら考えてみたい。最後に第4節「まとめ」で本論文の内容についてまとめる。

第1図 生産年齢人口(15~64歳)の推移



出所：総務省統計局「国勢調査」、および国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」より作成。

1 新古典派的完全競争労働市場

1.1 完全競争

第1節で考察する労働市場は、以下の完全競争の条件を満たすと仮定する。

- (i) 多数の同質な労働者と、多数の同質な生産者が存在する。
- (ii) 各労働者と各生産者は、生産物価格や労働サービスの価格(賃金)を所与とみなす(価格需要)。
- (iii) 全ての労働者と生産者は、労働供給と労働需要を決める際に必要となる情報を全て知っている(完全情報)。
- (iv) 各労働者の効用と各生産者の利潤に影響を

¹ 条件 (iv)「完備市場」は正または負の外部効果を排除するものである。負の外部効果として、例えば企業の生産活動にともなって発生する環境汚染が労働者の健康を損ねるとき、これに対して損害賠償がなされないような場合に生じる、経済厚生損失が考えられる。

及ぼす全ての要素は、市場において取引される（完備市場）¹。

現実の労働市場がこのような完全競争の条件を満たすということは考え難い。しかしながらこのような条件が近似的に満たされるような職種においては、ここで得られた分析結果が役に立つであろう。更には完全競争の条件を満たす労働市場の分析を出発点として、条件のいくつかを修正することによって、より現実的な労働市場の分析へと発展させることが出来るだろう。続く第2節で考察するサーチ理論とマッチング理論は、完全競争の条件を必ずしも満たさない労働市場を分析するものである。

1.2 労働の供給

上の完全競争の条件（i）で述べたように、多数の同質的な労働者が存在するとしよう。各労働者は労働の価格である賃金や、財・サービス価格を所与として、効用を最大化するように労働供給を決める。このような労働者の行動は、次の効用最大化問題として表すことが出来るだろう。

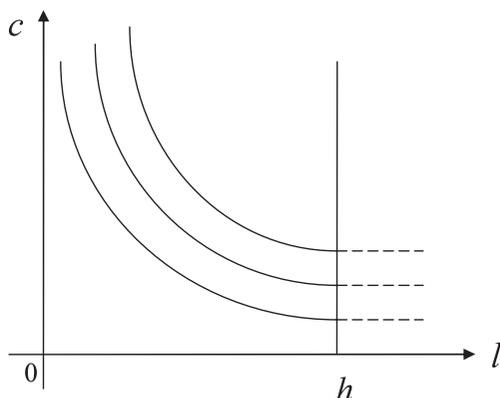
標準的なミクロ経済学で学ぶ消費者行動の理論によれば、消費者は限られた予算の下で、財・サービスの価格を所与として、効用を最大化するように財・サービスに対する需要を決定する。この考え方は労働供給の決定についても応用出来るが、ここでは「限られた時間を労働と、それ以外の活動（これを余暇と呼ぶ）に配分する」問題として考える。1人の労働者の持ち時間を h とする。分析の対象とする期間が1日ならば $h = 24$ 時間、1年ならば $h = 24$ 時間 \times 365日である。 h は労働供給 n^s とそれ以外の余暇 l に分けられ、 $h = l + n^s$ という関係が成立つ。（ n^s の上添字 S はsupply（供給）を意味する。）1時間当たり名目賃金を W とすると、労働所得は $W \times n^s$ であり、これが消費支出 $P \times c$ に充てられる。 P は財・サービス価格、 c は財・サービスの消費量である。よってこの労働者の予算制約は

$$P \times c = W \times n^s \quad (1)$$

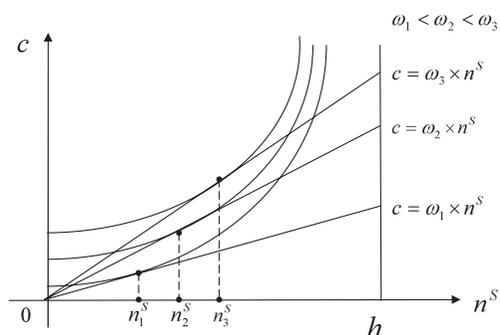
という式で表される。労働者の効用は消費 c と余暇 l の増加関数と仮定し、 $V(c, l)$ と表す。さらに c と l は正常財で、限界代替率が逡減すると仮定することによって、通常の消費者理論と同様に、 (l, c) 平面において、原点に向かって凸の無差別

曲線群のグラフを描くことが出来る。（第2図パネルA参照。）ところで効用 V が余暇 l の増加関数であるということは、同時に労働 n^s の減少関数であることを意味する。この関係を $V(c, l) = V(c, h - n^s) \equiv U(c, n^s)$ と表すと、第2図パネルAの鏡像として、 (n^s, c) 平面に無差別曲線群のグラフを描くことが出来る。（第2図パネルB参照。）

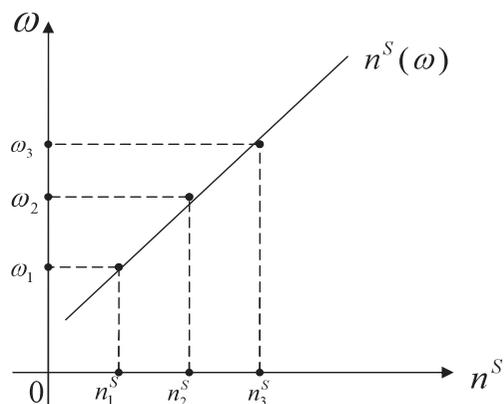
第2図 パネルA の無差別曲線



第2図 パネルB の無差別曲線



第2図 パネルC 労働供給曲線



以上の考察をまとめると、各労働者は価格 (P , W) を所与として、 $P \times c = W \times n^s$ という予算制約の下で、効用 $U(c, n^s)$ を最大化するように (c, n^s) を決定する。ところでこの効用最大化問題において、予算制約式の両辺を財・サービス価格 P で除して $c = (W/P) \times n^s$ としても同じ結果が得られる。名目賃金 W と財・サービス価格 P の比率 $\omega = W/P$ を実質賃金と呼ぶ。 W や P が、円やドルのような貨幣単位で表されているのに対して、予算制約式が $\omega = c/n^s$ と表されることから、実質賃金は労働1時間当たり何単位の財・サービスを消費できるかということの意味している²。このため、仮に名目賃金 W が2倍に上昇しても、財・サービス価格 P も2倍に上昇していれば実質賃金 ω が変わらないために、効用を最大化する労働供給 n^s も変わらない。第2図パネルBには実質賃金 ω が異なる3本の予算制約式 $c = \omega \times n^s$ のグラフが描かれている。 ω はこれらのグラフの傾きとなる。この図において、労働者の効用を最大化する (n^s, c) は、無差別曲線と予算制約式の接点で表されるので、実質賃金 ω の上昇にともなって労働供給 n^s も上昇することが分かる。このような ω と n^s の関係が、労働供給関数 $n^s(\omega)$ のグラフ、すなわち (n^s, ω) 平面における右上がりの労働供給曲線として、第2図パネルCに描かれている³。ここで同質な労働者が全部で X^s 人存在するとすれば、労働総供給関数は $N^s(\omega) = X^s \times n^s(\omega)$ となり、 (N^s, ω) 平面において右上がりのグラフを描くことが出来る。以上のような、「労働供給は各労働者の合理的な経済行動によって決定される」という考え方を、ケインズ (Keynes, J. M.) の古典派第二公準と言う。

$V(c, l)$ と $V(c, h - n^s) \equiv U(c, n^s)$ の具体例とし

て、次のものを掲げよう。

$$V(c, l) = c - [\gamma(h-l)^2/2], 0 \leq l \leq h, \gamma > 0 \quad (2)$$

$$U(c, n^s) = c - [\gamma(n^s)^2/2], 0 \leq n^s \leq h, \gamma > 0 \quad (3)$$

第(3)式から、労働供給関数 $n^s(\omega)$ を導出してみる。第(3)式に予算制約式を代入すると

$$U(\omega n^s, n^s) = \omega n^s - \Gamma(n^s), \Gamma(n^s) \equiv \gamma(n^s)^2/2 \quad (4)$$

となる。ここで $\Gamma(n^s)$ は労働の不効用である。第(4)式を最大化する労働供給 n^s は、 $dU/dn^s = 0$ を解くことによって、 $\Gamma(n^s) = \omega$ という関係を満たすことが分かる。これは実質賃金 ω が与えられたとき、労働者は労働の限界不効用 $\Gamma'(n^s)$ が ω に等しくなるように n^s を決めることが最適であることを意味する。この例では $\Gamma'(n^s) = \gamma(n^s)$ なので、各労働者の労働供給関数は $n^s(\omega) = \omega/\gamma$ 、労働総供給関数は $N^s(\omega) = X^s \times n^s(\omega) = X^s \omega/\gamma$ となる。

1.3 労働の需要

財・サービスを生産する同質な生産者が X^D 人存在するものと仮定する。各生産者は財・サービス価格 P と名目賃金 W を所与として、利潤 $\pi \equiv P \times f(n^D) - W \times n^D$ を最大化するように、労働需要 n^D を決定する。 $(n^D$ の上添字 D は需要 (demand) を意味する。) $f(n^D)$ は生産関数で、利潤 π は収入 $P \times f(n^D)$ と費用 $W \times n^D$ の差となっている⁴。生産関数 $f(n^D)$ は n^D の増加・凹関数と仮定する。これは労働の限界生産物が正で ($f'(n^D) > 0$)、逓減する ($f''(n^D) < 0$) ことを意味する。(さらに生産関数についての稲田条件の一つである $f'(0) = \infty$ を仮定することによって、実質賃金 ω が正ならば、労働需要 n^D 正となるようにする。) 利潤を最大化する労働需要 n^D は、 $d\pi/dn^D = 0$ を解くことによって、 $P \times f'(n^D) = W$ を満たす必要があることが分かる

² 資本と労働を用いたより一般的な生産過程において、資本1単位の実質的な使用料 (レンタル) を実質利子率と呼ぶのに合わせて、労働1単位の実質的な使用料である実質賃金を実質賃金率と呼ぶこともある。

³ 労働供給曲線が右上がりになるためには、消費 c と余暇 l が租代替財であることを仮定する必要がある。これは代替効果が所得効果を上回ることを意味する。一方所得効果が極めて強く、代替効果を上回る場合には、実質賃金の上昇によって余暇 l に対する需要が上昇し、労働供給 n^s が減少するという、労働供給曲線が後方に屈曲する可能性がある。

⁴ 経済学では通常、土地、資本、労働という3種類の生産要素を考えるが、ここでは単純化のため、生産は労働のみによって行われると仮定した。より一般的な生産関数では生産要素に関する一次同時性が仮定される。(一次同時性については中級のミクロ経済学の教科書を参照。) これは新古典派の完全競争の追加的な条件として「自由な参入と退出」を課したとき、利潤が正であれば生産者の新規参入が継続し、逆に利潤が負であれば退出によって、極端な場合生産が全く行われなくなってしまうために、生産関数の一次同時性を仮定することによって、完全競争における生産者の利潤をゼロにすることが出来るからである。このとき完全競争均衡は、生産者にとって参入と退出が無差別な、安定した状態になる。現実の統計データを用いた分析では、多くの産業において生産関数は一次同時 (規模に対して収穫一定)、もしくは弱い収穫逓減を示すことが報告されている。

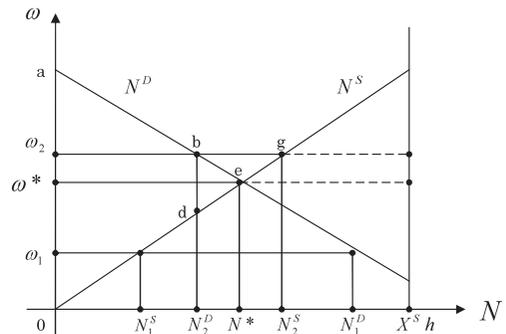
が、この条件の両辺を財・サービス価格 P で除せば、最適な労働需要 n^D が満たすべき条件として $f(n^D) = W/P = \omega$ が得られる。これは実質賃金が ω であるときには、生産者は労働の限界生産物 $f(n^D)$ が ω に等しくなるように労働需要 n^D を決めることによって、利潤 π を最大化出来ることを意味する。このことはまた、仮に財・サービス価格 P が2倍に上昇しても、名目賃金 W も同時に2倍に上昇すると、実質賃金 ω が変化しないために、最適な労働需要 n^D も変化しないことを意味するが、これは利潤 $\pi = P \times f(n^D) - W \times n^D$ を最大化することと、利潤を財・サービス価格で除した実質利潤 $\pi/P = f(n^D) - (W/P) \times n^D = f(n^D) - \omega \times n^D$ を最大化することが同値であることに由来する。ところで最適な労働需要が満たすべき条件より $d\omega/dn^D = f'(n^D) < 0$ という関係が得られるが、これは (n^D, ω) 平面において実質賃金と最適な労働需要の関係が、右下がりの労働需要関数 $n^D(\omega)$ のグラフ、即ち労働需要曲線として描かれることを意味する。労働需要曲線が右下がりとなるのは、 n^D が小さいときには労働の限界生産物 $f(n^D)$ が大きいので、実質賃金 ω が高くても雇用できるが、 n^D が大きくなるにつれて $f(n^D)$ が小さくなるために、 ω が低くならないと雇用できないからである。労働に対する総需要は $N^D(\omega) \equiv X^D \times n^D(\omega)$ となり、 (N^D, ω) 平面において右下がりの労働総需要曲線のグラフを描くことが出来る。以上のような「生産者による労働需要は実質賃金に依存する」という考え方を、ケインズの古典派第一公準と言う。

1.4 労働市場均衡と効率性

労働市場における市場均衡(以下労働市場均衡)とは、実質賃金 ω が調整されることによって労働の総需要と総供給が等しくなる、すなわち $N^D(\omega) = N^S(\omega)$ となる状態のことである。第3図は労働市場均衡を図示したものである。労働市場均衡は、右下がりの労働需要曲線 N^D と、右上がりの労働供給曲線 N^S の交点 e で決定され、このとき労働市場均衡実質賃金 ω^* の下で $N^D = N^S \equiv N^*$ という労働サービスが雇用されている。仮に実質賃

金が ω^* よりも高い場合、例えば第3図における ω_2 の場合には、労働の超過供給 $N_2^S - N_2^D > 0$ が生じており、これが実質賃金を下方に押し下げる調整圧力を生み出すものと予想される。逆に実質賃金が同図における ω_1 のように ω^* よりも低い場合には、超過需要 $N_1^D - N_1^S > 0$ の存在が実質賃金を押し上げる調整圧力を生み出すだろう。

第3図 労働市場均衡



労働市場均衡は経済厚生に関しても重要な意味を持つ。厚生経済学の基本定理によれば、完全競争市場均衡における資源配分は効率的であることが知られている⁵。これは第3図においては、三角形 $oe\omega^*$ の面積として表される労働者余剰と、三角形 $ae\omega^*$ の面積で表される生産者(雇用者)余剰を合わせた総余剰が最大化されている状態として解釈される。以下でこの意味を説明したい。

市場均衡における労働者余剰(三角形 $oe\omega^*$)は、労働供給曲線 N^S と市場均衡実質賃金 ω^* に挟まれた三角形の面積である。ところで先に説明したように、労働供給曲線は各労働者の労働の限界不効用に対応していることから、市場均衡労働供給量 $N^S = N^*$ では、労働の限界不効用が ω^* に等しくなっているが、それ以下の $0 < N^S < N^*$ という労働供給では、労働の限界不効用が ω^* を下回っており、これが労働者の効用を高める余剰となっている。例えば読者諸君が時給800円で、1日8時間働く姿を想像してほしい。出勤直後の最初の1時間はやる気満々なので、時給800円で働くことは苦にはならないのだが、1日の終わり頃になるとへとへとで、仮に「あと1時間余分に働いて

⁵ 厚生経済学の基本定理における効率性とは、パレート効率性のことである。「ある資源配分がパレート効率的である」とは、この状態からどのように資源を再配分しても、皆の厚生水準を同時に、現状以上に改善することが不可能になっている状態のことを言う。

くれ」と上司に頼まれても、「時給800円じゃ割に合わない」と感じるかもしれない。

一方市場均衡における生産者余剰（三角形 $ae\omega^*$ ）は、労働需要曲線 N^D と市場均衡実質賃金 ω^* に挟まれた三角形の面積である。先に説明したように労働需要曲線は労働の限界生産物に対応していることから、市場均衡労働需要 $N^D=N^*$ 以下の $0 < N^D < N^*$ という労働需要では、労働の限界生産物が ω^* を上回っており、これが生産者の利潤を大きくする余剰となっている。

以上のことから、労働者余剰が大きいほど労働者の厚生水準は高く、生産者余剰が大きいほど生産者の厚生水準が高くなる事が分かる。

完全競争市場均衡が、労働者余剰と生産者余剰を合わせた総余剰を最大化することは、市場均衡以外の資源配分における総余剰が、市場均衡における総余剰よりも小さくなってしまふことから理解される。例えば何らかの理由で実質賃金の調整がうまくいかず、第3図のように $\omega_2 > \omega^*$ の水準に留まり、 $N_2^s - N_2^D > 0$ という労働の超過供給が生じているものとしよう。先ほどの説明より、このときの総余剰は三角形 $ab\omega_2$ の面積で表される生産者余剰と、台形 $\omega_2 b d o$ の面積で表される労働者余剰を合わせたものとなっている事が分かるが、労働市場均衡における総余剰と比べて、三角形 bed だけの余剰の損失が生じている事が分かる。同様に第3図において実質賃金が $\omega_1 < \omega^*$ となつて、 $N_1^D - N_1^s > 0$ という超過需要が生じている場合の総余剰も、市場均衡における総余剰よりも小さくなっていることは読者諸君が自ら確かめられたい。

ところで第3図において、労働者数 X^s の増加は労働供給曲線 $N^S(\omega) = X^s \times n^s(\omega)$ を右方向へシフトさせ、市場均衡賃金 ω^* の低下と均衡雇用量 N^* の増加を引き起こすこと、一方生産者数 X^D の増加は労働需要曲線 $N^D(\omega) = X^D \times n^D(\omega)$ を右方向へシフトさせ、 ω^* の上昇と N^* の増加を引き起こす事が分かる。更に個別生産者における労働

の限界生産物の上昇は $f'(n^D) = \omega$ という関係から、生産者数 X^D が一定でも、労働需要曲線 $N^D(\omega)$ を上方向へシフトさせ、 ω^* の上昇と N^* の増加を引き起こす事が分かる。一般に労働の限界生産物の上昇は、生産技術の進歩や、後の第1.6節で考察する人的資本の蓄積などによって生じると考えられる。このことから技術進歩や、教育や職業訓練などを通じた人的資本の蓄積は経済厚生を高める効果がある事が理解されよう。

1.5 失業の概念

ここで考察しているモデル経済では、労働供給がとり得る最大値は、 X^s 人の労働者全員が、全ての時間 h を労働に用いた $X^s \times h$ となる。この場合第3図で示される労働市場均衡では、 $X^s h - N^*$ の労働が雇用されていないことになり、これを「失業」とみなす事が出来るかもしれない⁶。しかしながら労働者の効用最大化問題の設定から分かるように、 $X^s h - N^*$ は労働市場均衡実質賃金 ω^* を所与として、自発的に選ばれた余暇である。このことから $X^s h - N^*$ は自発的失業と呼べるだろう。

一方実質賃金の調整がうまくいかず、市場均衡値よりも高い値に留まっているために労働の超過供給が生じているような場合には、現行の実質賃金において働きたいという意志がありながら、労働に対する需要が不足しているために失業が生じている可能性がある。このような失業は非自発的失業と呼べるだろう。例えば第3図において実質賃金が $\omega_2 > \omega^*$ となっている場合、 N_2^D の労働が雇用され $X^s h - N_2^D$ の失業が生じているが、このうち $N_2^s - N_2^D$ が非自発的失業で、 $X^s h - N_2^s$ が自発的失業となっている。

さらに現実の労働市場において生じる失業の形態として、現行の実質賃金で就業することが出来るのに、より良い条件を探して求職活動を続けることから生じる失業というものがあるだろう。実際労働者と生産者の間に雇用関係が成立するため

⁶ ここでの「失業」は時間で計られているが、実際の労働統計では「失業者数」と言う様に、人数で計られている。即ち各労働者の状態は「雇用されている」、または「失業している」という2通りしか無く、ここで考えている「 n^s 時間働いて、 $l = h - n^s$ 時間を余暇に充てる、但し $0 \leq n^s \leq h$ 」というような幅のあるものではない。しかしながらここで考察している経済モデルも、「失業」を人数で計ることが出来るように改良することが可能である。例えば契約の存在によって、労働者の取り得る選択肢が「1日8時間働く」、または「失業」という2つしか無い場合、「多数の同質的な労働者のうち誰が市場実質賃金において雇用されるかは、富くじのように運次第である」というようにモデルを修正するという方法があるだろう。

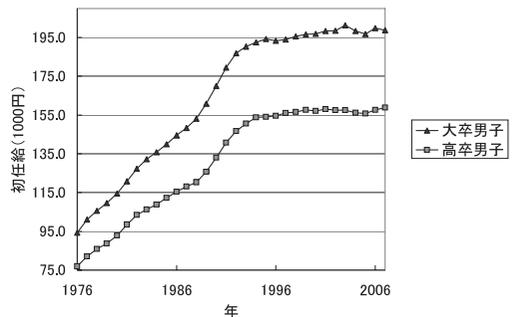
には、労働者の希望する雇用条件と生産者の希望する人材がうまくマッチする必要があるが、年齢、性別、技能、賃金、雇用条件などについて、多様な求職者と求人者が入り乱れている状況においては、このようなマッチが成立するプロセスはスムーズなものではなく、摩擦をともなった時間のかかるものになるだろう。さらに労働者による就職、離職や転職、生産者による雇用や解雇は、慣習や法律などによっても影響を受けるために、これらもまた労働者と生産者のマッチの成立に対する摩擦要因となるだろう。このような、労働市場が内包する構造的な要因によって生じる失業を、摩擦的失業ないしは構造的失業と呼ぶ。続く第2節「サーチとマッチング」ではこのような摩擦的失業について考察する⁷。

さらに重要な失業の概念として、自然失業率と呼ばれるものがある。自然失業率は、失業率と実質GDP成長率の負の相関関係を記述したオークンの法則と、インフレ率と失業率の負の相関関係を記述したフィリップス曲線との関係において定義される⁸。オークンの法則とフィリップス曲線を合わせて考えると、一般に好況時にはGDP成長率とインフレ率は上昇する一方で失業率は低下し、不況時には逆の動きが観察される。このことから景気が安定している状態ではGDP成長率とインフレ率も一定の水準で安定するものと考えられるが、このときの失業率を自然失業率と定義する。(このような自然失業率の定義はフリードマン(Friedman, M.) [1968] による。)自然失業率の概念は1970年代のスタグフレーション(高インフレ率と高失業率の並存)の分析と、その後の合理的期待理論の発展において重要な役割を演じた。

今日私たちが学ぶマクロ経済学が発展するきっかけとなったのは、1929年10月のニューヨーク・ウォール街の株価大暴落に端を発する世界大恐慌である。このとき世界中で失業が大きな問題となり、例えばアメリカの失業率は一時25%にも達した。大恐慌時における失業の多くは「どのような賃金でも働きたいのに仕事が無い」という非自発

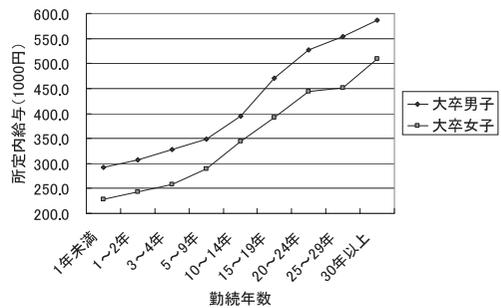
的な失業だったと考えられており、このことは財・サービス価格や賃金の調整が十分に機能しなかったことを示唆している。このために、インフレとデフレという物価調整に関する問題と失業問題は、今日のマクロ経済学における2大テーマとなっている。

第4図 学歴と賃金



出所：厚生労働省、「賃金構造基本統計調査」より作成。

第5図 勤続年数と賃金



出所：厚生労働省、「平成19年度賃金構造基本統計調査」より作成。

1.6 人的資本

現実の労働統計データが示す特徴として、学歴が高いほど、また就労年数が長いほど、賃金も高くなる傾向が観察される。これらの特徴は最終学歴が「大学卒業」の労働者と、「高校卒業」の労働者の賃金を比較した第4図や、就労年数と賃金の関係を表す、賃金プロファイルと呼ばれるグラフを示した第5図からも確認できる。このような

⁷ 仮に求職者数と求人数が等しい場合、もしも摩擦的・構造的な阻害要因が無ければ、摩擦的・構造的失業はゼロとなる。現実の統計データを用いた分析では、求職者数と求人数が等しくとも生じている失業を構造的失業、そしてそれ以外の部分を、景気の変動(景気循環)によって引き起こされた循環的失業とした推計を行っている。構造的失業と循環的失業の概念、および実際の統計データを用いての推計方法については平成13年度経済財政白書を参照されたい。

⁸ 正確にはフィリップス曲線は、賃金変化率と失業率の負の相関関係を記述したものであるが、賃金変化率とインフレ率は正の相関関係を示すことから、インフレ率と失業率の負の相関関係を記述するものもフィリップス曲線とみなされる。

特徴は学校教育や、企業内における職業訓練によって、労働者の生産性が上昇していることを示すものと考えられる。例えば上で用いた生産関数 $f(n)$ において、同じ n 時間の労働でも、能力の高い労働者ほどより多くの労働サービスを提供出来るということを、 $f(An)$ 、 $A > 0$ 、という表現を用いて示すことが出来るだろう。ここで A は労働者の能力を表しており、能力の高い労働者ほどより大きな A を有している。 (An) は効率性単位で計った労働と呼ばれる。

さらに A が、学校教育や職業訓練によって増加していく過程を

$$A_{t+1} = (1 - \delta)A_t + e_t, \quad 0 < \delta < 1 \quad (5)$$

という式を用いて表そう。第 (5) 式は、第 t 年における能力 A_t と翌年の能力 A_{t+1} の関係を表しているが、第 t 年の能力 A_t のうち $\delta \times 100\%$ が失われるものの、同年における教育や訓練 e_t によって能力の劣化を抑え、さらには維持・向上出来ることを意味する。 A_t は人的資本 (human capital) と呼ばれるが、これはストック変数としての能力を表す人的資本 A_t が、フロー変数である人的資本投資 e_t を通じて蓄積される過程を、企業にとっての物的資本が設備投資を通じて蓄積されていく過程と同様に定式化したものである。

人的資本蓄積の一例として読者諸君の英語能力について取り上げよう。平均的な日本人は中学校と高校における授業として英語を学ぶ (最近では小学校から英語教育を始めつつあるが)。このようにして蓄積された英語能力について、ある個人の大学入学時点における水準を A_1 と表そう。仮にこの学生が大学入学後に全く英語を勉強しなくなったとしよう。これは大学の各学年における人的資本投資 (英語学習) が、 $e_1 = e_2 = e_3 = e_4 = 0$ となっていると考えることが出来るので、第 (5) 式を用いれば、この学生の各学年における英語能力は

$$A_2 = (1 - \delta)A_1$$

$$A_3 = (1 - \delta)A_2 = (1 - \delta)[(1 - \delta)A_1] = (1 - \delta)^2 A_1$$

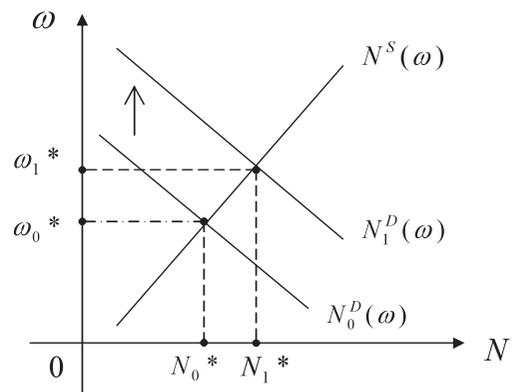
$$A_4 = (1 - \delta)A_3 = (1 - \delta)^3 A_1$$

となる。また $0 < \delta < 1$ なので $A_1 > A_2 > A_3 > A_4$ となり、この学生の英語能力はどんどん劣化して、高校生の水準以下になってしまうことが分かる。まさに「継続は力なり」と言えるだろう。

ところで先の第1.4節で述べたように、人的資

本の蓄積は労働の限界生産物を高め、これによる労働需要曲線の上方へのシフトが、労働市場均衡賃金の上昇と均衡雇用量の増加を引き起こし、結果として経済厚生を改善をもたらす。(代表的生産者の生産関数は $f(An^D)$ なので、労働の限界生産物は $df(An^D)/dn^D = Af'(An^D)$ となる。よって人的資本の蓄積による労働の限界生産物の増加とは $d\{Af'(An^D)\}/dA > 0$ を意味する。) 第6図には人的資本の蓄積によって、労働需要曲線が $N_0^D(\omega)$ から $N_1^D(\omega)$ へと上方へシフトした結果、労働市場均衡賃金が ω_0^* から ω_1^* へと上昇し、均衡雇用量が N_0^* から N_1^* へと拡大した様子が示されている。

第6図 人的資本蓄積の経済厚生効果



本論文の始めて述べたように、今後日本が労働人口の減少による経済規模の縮小を阻止し、また一人当たりの生活水準を維持・向上させていくためには、技術開発による物的資本の質の改善と並んで、教育や訓練による人的資本の質の改善が不可欠だろう。実際1980年代以降に発展した、経済成長に関する理論的・実証的研究からは、人的資本に対する投資こそが持続的な経済成長を維持するための重要な鍵であることが示されている。

2 サーチとマッチング

第1節で分析した労働市場のモデルには新古典派的な完全競争の仮定が置かれていた。すなわち多数の同質な労働者と多数の同質な生産者が、実質賃金を所与として、各労働者は効用を最大化するように労働供給を選択し、各生産者は利潤を最大化するように労働需要を選択する。特に全ての労働者と生産者は、賃金、雇用条件、労働者の技能や質などの、労働供給と労働需要を決める際に

重要となる情報を全て知っているという、完全情報の仮定が置かれた。しかしながら現実の労働市場がこのような完全競争の仮定を満たしているとは考え難い。実際には技能や質などについて異なる多様な労働者と、賃金や業務などの雇用条件について異なる多様な生産者が存在するだろう。そしてこのような多様性のために、各自の持つ情報も完全なものではなく、労働者は自らの希望する雇用条件に適った生産者を探して就職活動を続け、同様に生産者も自らの希望に適った労働者を探して求人活動を続けるだろう。すなわち現実の労働市場において労働者と生産者が結び付けられるプロセスは、新古典派的な完全競争条件の下で生じるようなスムーズなものではなく、多様な労働者と多様な生産者が、不完全な情報の下で行う求職・求人活動の結果として生じると考えられる。以下に紹介するサーチ理論とマッチング理論は、このような摩擦をともなった労働市場を分析するものである。

2.1 サーチ理論

最初に次のような賭けを想像して欲しい。賭けの参加者はサイコロを投げて出た目を1000倍した賞金を得るものとする。例えば3の目が出れば3000円もらえるといった具合である。一方出た目の賞金を辞退すれば再びサイコロを投げて、より高い目が出るのを狙うチャンスが与えられる。ただしチャンスは3回までである。この賭けの参加者の行動は、各回においてサイコロのどの目が出たら賞金を受け取って賭けを終了するか、あるいは賞金を辞退して賭けを続行するかという観点から分析することが出来る⁹。労働者の就職活動(ジョブ・サーチ)にもこの賭けと似通った面がある。

例えば次のような大学生A君の就職活動について考えてみよう。A君が就職活動を始めることにした。A君が会社と接触すると会社側は雇用条件 R をA君に提示する。A君は R を受け入れて就職活動を終えるか、或いは R を辞退して、更により雇用条件と遭遇することを狙って就職活動を続けることも出来る。但し就職活動にかかる予算と

時間の制約のために、会社との接触は3回までである。

以上のような状況におけるA君の就職活動が示す特徴について分析してみよう。分析にあたっては後方的帰納法と呼ばれる手法が役に立つ。後方的帰納法では3回目の接触における分析から始めて、2回目、1回目へと、時間を遡ってA君の行動を分析していく。

3回目の会社との接触におけるA君の行動について考えてみよう。会社がA君に対して雇用条件 R_3 を提示したとする。ところでA君が会社と3回目の接触をしたということは、A君は1回目の雇用条件 R_1 と2回目の雇用条件 R_2 を辞退して就職活動を続けてきたことを意味する。一方 R_3 はA君にとって最後のチャンスでありこれを辞退すれば、その代わりに自分の貯え、親からの支援、生活保護給付などで生活していくことになる。(雇用保険の対象となっている労働者の場合には失業給付が含まれる。)これらをまとめて B と表そう。よってA君は、 R_3 が B よりも大きければ R_3 を受け入れて、 R_3 が B よりも小さければ辞退して B を受け取るだろう。

次に2回目の会社との接触におけるA君の行動について考えてみよう。会社が雇用条件 R_2 を提示したとする。このときA君は1回目の接触において会社が提示した雇用条件 R_1 を辞退して就職活動を続けている訳だが、2回目の雇用条件 R_2 を辞退しても、あと1回会社と接触するチャンスが残っている。仮にA君が R_2 を辞退して、3回目の会社との接触に賭けるとすると、先の3回目の接触におけるA君の行動の分析から理解されるように、A君が得るものは R_3 と B のうちの大きい方である。これを $V_3(R_3) \equiv \max\{R_3, B\}$ のように表そう。($\max\{a, b\}$ は「 a と b のうちの大きい方」を意味する。)但しA君にとって2回目の接触時点においては、将来の出来事である3回目の接触でどのような雇用条件 R_3 が提示されるかは未知である。よってA君は、2回目の雇用条件 R_2 が $V_3(R_3)$ の期待値 $E[V_3(R_3)]$ よりも大きければ R_2 を受け入れて就職活動を終える。さもなくば R_2 を辞退して就職活動を続けるだろう¹⁰。

⁹ この賭けの参加料を x 円とする。読者諸君は x がいくらならばこの賭けに参加するだろうか。

¹⁰ 正確にはA君のこのような行動は、A君は危険中立的であり、またA君の目的は雇用条件の期待値を最大化することであるという仮定から導かれる。

最後に1回目の会社との接触におけるA君の行動について考えてみよう。会社が雇用条件 R_1 を提示したとする。A君は R_1 を辞退しても、最大限あと2回のチャンスが残されている。仮にA君が R_1 を辞退して就職活動を続けると、A君が得るものは何であろうか。それは2回目の接触で提示される雇用条件 R_2 、または R_2 を辞退して更に就職活動を続けるときに得られる $E[V_3(R_3)]$ である。これを先と同様に $V_2(R_2) \equiv \max\{R_2, E[V_3(R_3)]\}$ と表そう。但しここでも、1回目の接触時点では、2回目の接触でどのような雇用条件 R_2 が提示されるかは未知である。このためA君は、1回目の雇用条件 R_1 が $V_2(R_2)$ の期待値 $E[V_2(R_2)]$ よりも大きければ R_1 を受け入れて、さもなければ R_1 を辞退して就職活動を続けるだろう。

以上のようなA君の就職活動の分析からは、いくつかの興味深い特徴が導出される。(導出の詳細については、付論を参照されたい。) 第1の特徴は、A君は会社が提示する雇用条件 R にすぐに飛びつく訳ではないということである。A君の行動ルールは「雇用条件がある閾値よりも大きければ、これを受け入れるが、さもなければ辞退して就職活動を続ける」というものである。先の分析においては、3回目の接触における閾値は B 、2回目は $E[V_3(R_3)]$ 、そして1回目は $E[V_2(R_2)]$ となっている。ジョブ・サーチ理論ではこの閾値のことを留保賃金と呼んでいる¹¹。また不完全情報の下で、より良い雇用条件を探し続けることによって生じている失業は、先の第1.5節で述べた摩擦的失業に対応するだろう。

第2の特徴は、失業時において得られる B の上昇は、留保賃金 $\{B, E[V_3(R_3)], E[V_2(R_2)]\}$ を上昇させることによって、摩擦的失業期間を長引かせる可能性があるというものである。これは「失業時における生活水準があまり悪くなければ、求職者は雇用条件をより選り好みするようになる」と解釈することが出来る。

第3の特徴として、各期の留保賃金が $E[V_2(R_2)] > E[V_3(R_3)] > B$ という減少傾向にあることを示すことが出来るが、このことはA君は就職活動において、最初の頃は強気だが、就職活動の期限が近づくにつれて弱気になっていくということ

意味する。特に $B=0$ の場合には、A君は3回目の会社との接触、即ちラストチャンスでは、どのような雇用条件 R_3 でも受け入れざるを得ないことを意味する。

以上のようなサーチ理論の分析から得られた特徴は、政府による雇用政策のありかたについて重要な意味を持つが、この点については次の第2.2節で再び考察する。

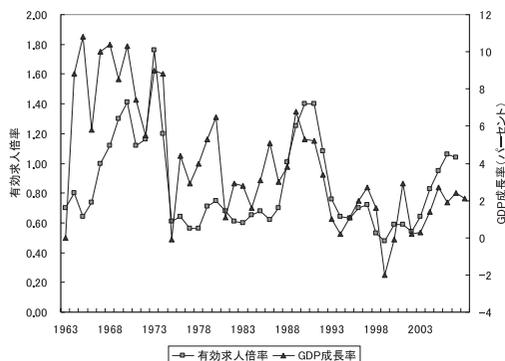
2.2 マッチング理論

上のサーチ理論では労働者の求職活動に焦点をあてた。しかしながら現実の労働市場においてサーチ活動を行っているのは労働者だけでなく、生産者もまた自分の希望に合った人材を探して求人活動を行っている。第7図は1963年から2007年にかけての有効求人倍率とGDP成長率を示している。有効求人倍率とは、全国の公共職業安定所で取り扱った、新規および継続中の、求人数と求職者数の比率であるが、第7図は有効求人倍率と、好況・不況という景気変動の間に相関関係が存在することを示唆している。以下に紹介するマッチング理論は、労働者による求職活動と生産者による求人活動を同時に考察することによって、賃金、雇用、および失業が、労働市場における需要と供給の相互作用を通じて決定される過程を説明するものである。マッチング理論の分析から得られる結果は、労働市場において観察される様々な現象を説明するために活用されている。例えば第7図に示されるような、景気変動時における労働市場の動きや、労働者による人的資本投資と生産者による技術の選択が賃金格差に与える影響などは、第1節で考察した新古典派的な、摩擦の無い完全競争市場モデルを用いて説明することが極めて困難であることが知られているが、サーチやマッチングという形の摩擦が存在する労働市場を考察することによって、これらの現象を説明する試みが続けられている。

以下ではマッチング理論の分析に用いられるモデルの構造を理解するために、景気変動に対する労働市場の反応を説明した、ピサリデス (Pissarides, C. A.) [1984] によるモデルを紹介する。このモデルでは労働者は求職活動を、生産者

¹¹ 但し留保賃金と呼ぶときの賃金とは、就職したときに得られる毎期のフローの利得である。ここで用いた例における雇用条件 R は、毎期の利得の割引現在価値と解釈される。

第7図 有効求人倍率とGDP成長率



注意：1995年～2007年のGDP成長率は、暦年・実質・2002年基準、93SNAデータに基づく。1981年～1994年は、暦年・実質・1995年基準、93SNAデータに基づく。1963年～1980年は、暦年・実質・1990年基準、68SNAデータに基づく。

出所：内閣府、「国民経済計算速報」、「国民経済計算年報」、および厚生労働省、「職業安定業務統計（求人・求職等の状況）」より作成。

は求人活動を行う。ただしここで言う「生産者」は「仕事」と同じ意味で用いられ、「生産者による求人活動」を、1人の生産者が1つの仕事の空きを充足するために、適当な労働者を探している状況と解釈する。実際の生産は労働者と生産者が遭遇（マッチ）して、双方が同意した場合にのみ実行されるが、さもなくばマッチは解消され、労働者も生産者もより良いマッチを探してサーチ活動を続ける。

時間の経過を $t=0, 1, 2, \dots$ で表す。各 t 期において労働者の総数は N^s 人で一定とするが、このうち E_t 人は生産者に雇用されて生産活動を行い、 ω_t という賃金を得る。一方 $U_t = N^s - E_t$ 人は失業中で、求職活動（ジョブ・サーチ）を行っている。求職活動中は毎期 b という所得を得る（ b は生活保護給付や失業給付などと解釈される）。生産者の人数は不定であるが、生産活動中の者が E_t 人と、求人中の者が V_t 人存在する（ E_t は上の被雇用者数と同じである。また求人数 V_t は「仕事の空き」を意味する Vacancy と呼ばれる）。生産者は設備や仕事に空きがあればすぐに求人活動を始

めることが出来る。但し求人活動には毎期 k という費用がかかる。このように求人数 V_t の調整は速やかなものであるのに対して、被雇用者数 E_t （または失業者数 $U_t = N^s - E_t$ ）の変化はサーチ活動という摩擦をともなったゆっくりとしたものである。

現実における求職者と求人者のマッチは様々な形で生じる。例えば大学生の求職者と企業による新卒募集とのマッチは、大学の掲示板に掲示される求人情報や会社説明会の案内、民間の求人・求職情報サービス会社によるインターネット上の情報提供や就職活動説明会の実施などの経路を通じて行われるだろう。また公共職業安定所（ハローワーク）も求職者と求人者のマッチを仲介する重要な役割を担っている。さらに1985年に解禁され、1990年代後半以降急速に適用業種が拡大してきた、民間業者による労働者派遣サービスも近年大きな注目を集めている。これらの仕組みを所与として、一般には求職者が多いほど、また求人者が多いほど、求職者と求人者のマッチ数も大きくなると考えられる。具体的には U_t 人の求職者のうち、求人者 V_t に遭遇した人数（マッチ数）を M_t とすると、 M_t は U_t と V_t の増加関数として

$$M(U_t, V_t) = m U_t^{1-\beta} V_t^\beta, \quad 0 < \beta < 1 \quad (6)$$

と仮定し、これをマッチング関数と呼ぶ¹²。ここで m はマッチングの効率性を表すパラメータで、上述した民間部門や政府による求職・求人仲介機能が高いほど m も大きくなる。

ところで $p_t \equiv M_t/U_t$ および $q_t \equiv M_t/V_t$ とおくと、 q_t は1人の求職者が求人者と遭遇する確率、 p_t は1人の求人者が求職者と遭遇する確率と解釈出来るが、定義より

$$p_t = (m U_t^{1-\beta} V_t^\beta) / U_t = m (V_t/U_t)^\beta = m \theta_t^\beta \quad (7)$$

$$q_t = m \theta_t^{\beta-1} \quad (8)$$

となる。ここで $\theta_t \equiv V_t/U_t$ は求人者数と求職者数の比率であるが、第(7)式と第(8)式より $\partial p_t = \partial \theta_t = m \beta \theta_t^{\beta-1} > 0$ 、および $\partial q_t = \partial \theta_t = m(\beta - 1) \theta_t^{\beta-2} < 0$ となることが分かる。これは求職者数に比べて求人者数が相対的に増加することが、求職

¹² マッチング関数は、より一般的には $M(U_t, V_t) = m U_t^\alpha V_t^\beta$ と表すことが出来る。第(6)式は $\alpha + \beta = 1$ の場合で、このときマッチング関数は $\{U_t, V_t\}$ について一次同次となっている。即ち失業者数 U と求人数 V を同時に λ 倍すると、マッチング数 M も λ 倍になる。 $\alpha + \beta > 1$ の場合は U と V の増加分以上に M が増加するという、市場の厚みが増すことによる正の外部効果の存在を意味する。一方 $\alpha + \beta < 1$ の場合は U と V の増加しても市場の混雑化 (congestion) によって、増加分が逡減してしまうという負の外部効果の存在を意味する。

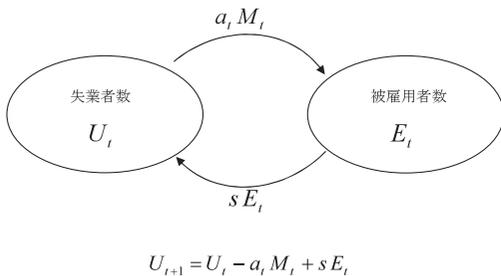
者にとって有利となる一方で、求人者にとって不利となることを意味している。

求職者と求人者が遭遇したとしても、直に双方が生産活動に同意する訳ではない。生産活動を実行した場合に得られる毎期の生産物を y と表そう。適材適所と言われるように、求職者と求人者の良い遭遇からは大きな y が得られるが、良くない遭遇からは小さな y しか得られない。 y は求職者と求人者が実際に遭遇してみるまでは分からない未知の確率変数で、 $[y_l, y_h]$ の範囲で $F(y)$ という連続な分布関数に従うものと仮定する。このとき第2.1節で考察したサーチ理論を応用すれば、ある閾値 x_t が存在して、 $y \geq x_t$ ならば求職者と求人者は生産活動に同意するが、さもなくばマッチを解消して、双方ともより良いマッチを探して求職・求人活動を続けることが示される。 $y \geq x_t$ となる確率を a_t と表すと、定義より

$$a_t = \int_{x_t} dF(y) = \int_{x_t} f(y)dy \quad (9)$$

となるので ($f(y) \equiv dF(y)/dy$ は確率密度関数)、求職者と求人者のマッチ数 M_t のうち、実際に生産活動を始めるものは $a_t M_t$ で、残りの $(1-a_t) M_t$ は解消されることになる。一方生産活動中の被雇用者数 E_t のうち、何らかの外生的な理由によって $s \times 100\%$ の者が離職して、新たに求職活動を始めるものとする。

第8図 ピサリデスのモデルにおける失業者数の変化



以上の想定の下で、各期の失業者数 U_t は次のように変化する。

$$U_{t+1} = U_t - a_t M_t + s E_t = (1 - a_t p_t) U_t + s (N^s - U_t) \quad (10)$$

第(10)式の最右辺の導出には $p_t = M_t/U_t$ という関係を用いた¹³。第(10)式は、第 t 期の失業者 U_t 人のうち $a_t M_t$ 人が雇用されることによって、失業状態から脱する一方で、 $s E_t$ 人が新たに失業者のグループに加わることを意味する。(第8図を参照。)以上がピサリデスのマッチングモデルの基本構造である。

ピサリデスはこのようなマッチングモデルを分析することによって、現実の労働市場において観察される以下のような諸現象に対して理論的な説明を与えた。一つは生産技術の変化という形で生じる景気変動に対して実質賃金の反応は鈍く、そのため労働市場における需給調整は、価格(実質賃金)よりも、専ら数量調整によって行われるという、欧米諸国において観察された現象である。もう一つは、上と同じく生産技術の変化によって生じる景気変動に関して、「景気の山への上昇」という好況時には失業者数 U_t は減少するものの、その動きはゆっくりしたものであるのに対して、「景気の谷への下降」という不況時には U_t は増加し、しかもその動きは比較的速いという、好況時と不況時における失業者数(または失業率)の調整速度が非対称になっているという現象である。

ピサリデスのマッチングモデルを用いれば、これらの現象が生じる理由を以下のように説明出来る。一つ目の、労働市場における需給の不均衡が専ら数量調整によって是正される一方で、実質賃金の調整は鈍いという現象が生じるのは、生産性 y が変動しても求職者と求人者がマッチを受け入れるか、あるいは解消するかを決定する閾値 x_t の変動が小さいために、例えば $y \in [y_l, y_h]$ という生産性の分布範囲が全体的に増加するという形で景気が上昇する場合には、比較的生産性の低い y もマッチにおいて受け入れられるようになり、これが実際に稼働する生産機会の平均値 $E[y|y \geq x_t]$ の上昇を抑え、このために労働者に支払われる実

¹³ 第(10)式の両辺を労働者総数 N^s で除すことによって、第(10)式を次のように失業率 $u_t \equiv U_t/N^s$ で表すことも出来る。

$$u_{t+1} = (1 - a_t p_t) u_t + s(1 - u_t)$$

また欠員率を $v_t \equiv V_t/L$ と定義したとき、 (u_t, v_t) 平面において、各 t 期における (u_t, v_t) をプロットした軌跡をベバレッジ曲線と呼ぶ。通常失業率が高いときには仕事の空きも少ないので、ベバレッジ曲線は右下がりになると予想される。但し実際の統計データから得られるベバレッジ曲線は、1本の安定した曲線ではなく、労働市場の構造変化に対応してシフトしていると考えられている。

質賃金 w_t の上昇も抑えられるためである。生産性の範囲が全体的に減少するという形で景気が下降する場合にも、上と同様な理由によって実質賃金 w_t の下降が抑えられる。

二つ目の、好況時と不況時における失業者数の調整速度が非対称になっているという現象が生じるのは、生産技術の改善によって生じる好況時には、求職者と求人者のマッチが未実現のために活用されていない「良い生産機会 y 」も増えていると考えられるが、このような y が実際に活用されるためには摩擦をとまなうサーチ活動が必要なために、失業者数 U_t はゆっくりとしか減少しないだろう。一方生産技術の悪化によって生じる不況時には、現在稼働中の生産活動 y の中で、マッチ解消の閾値 x_t を下回るものが出現し、このような y が直に解消されることによって、求職者数 U_t が一挙に増加する。このように生産活動を開始するためには、その前提として摩擦をとまなうサーチ活動が必要なものに対して、現在稼働中の生産活動は、それが望ましいものでなければ瞬時に解消出来ることが、上述したような好況時と不況時における失業者数（または失業率）の調整速度が非対称になる原因と考えられるのだ。

2.3 政策的含意

以上のようなサーチ理論とマッチング理論の分析から得られる結論は、政府による雇用政策のありかたについて重要な意味を持つ。第1節で分析した新古典派的な完全競争の条件を仮定した労働市場において生じる失業は、市場均衡実質賃金の下で働かないことを自発的に選んだことによる自発的失業である。このような市場に対して政策介入を行うと、かえって効率性を損なってしまう恐れがある。例えば労働者の生活水準を改善することを目的として、生産者に対して最低賃金の支払いを義務付けると、最低賃金が市場均衡賃金よりも高い場合には労働供給が労働需要を上回るために、最低賃金で働きたくとも仕事にありつけないという非自発的失業が生じる可能性がある。これに対してサーチ理論とマッチング理論において生じる摩擦的失業は情報の不完全性によるものであ

り、このため賃金、職種、技能などの、求職・求人活動にとって重要な情報の入手を容易にするような政策を採ることによって、適材適所という、労働資源のより良い配分を通じて効率性を高めることが出来るだろう。一方失業給付など、失業中の所得補償を手厚くし過ぎると、かえって失業期間を長引かせてしまう可能性がある。このため摩擦的失業に対しては、失業中の所得の金銭的な補償だけでなく、求人情報の提供や、生産者が必要としている技能を訓練によって授けるような、ジョブ・サーチ期間を短縮すると思われる政策が有効だろう。実際OECD（経済協力開発機構）による「2006年新雇用戦略」では、失業者に対する所得補償が引き起こす給付依存のリスクを念頭に置いた上で、(i) 失業補償の給付方法は、失業者による積極的な求職活動のインセンティブを引き出すようにデザインすべきであるという、就業化、あるいは相互義務、(ii) 雇用サービスや積極的労働市場プログラムを充実させることによって、労働市場における情報の不完全性を是正すること、(iii) 財・サービスに対する需要や生産技術の変化に対応して、職業訓練の内容をより企業のニーズに適合したものへと変えていくことによって、労働市場における求職と求人との mismatches を少なくしていくことなどが、重要項目として提言された¹⁴。またわが国において2008年6月に施行された改正最低賃金法の目的の一つは、最低賃金が生産保護給付水準を下回るために、労働者の就業意欲を損なうような状態を是正することであった。

3 世界同時不況と労働市場

現在わが国は100年に1度とも言われる未曾有の世界同時不況の只中にある。周知のようにこの不況は、アメリカのサブプライム・ローン問題を震源とした、金融仲介機能の不全が全世界に広がった、いわゆる金融恐慌というべきものであるが、その影響は金融面から実物面へと急速に波及していった。21世紀に入って以来のわが国は、1990年代のバブル不況からの脱出途上にあったが、その原動力が主として自動車や電機など、海外売上高

¹⁴ OECD「2006年新雇用戦略」では更に、(iv) 財・サービス市場や、労働市場を含む生産要素市場においてスムーズな価格調整を阻害する、構造的要因を除去すること、(v) 労働者と生産者の双方が、教育や職業訓練を通じた人的資本投資活動を行うように、適切なインセンティブを与えることなどが提言された。

のシェアが大きな産業に依存していたために、欧米諸国や中国・インドなどの新興国における景気の低迷が、他国にも増してわが国の景気に対して強いマイナスの影響を及ぼすことになった。国内における生産活動の急速な縮小は、非正規労働者を用いた雇用調整を引き起こし、それが更には正規労働者へと広がっていき、遂には1990年代のバブル不況期をも上回る失業率の上昇を引き起こす可能性すらあると言われている。

第3節では、世界同時不況下のわが国の労働市場において大きな話題となっている、非正規雇用問題と、産業構造の変化に対応した雇用創出という2つのテーマについて考察する。前者は短期的な早急の政策対応が必要な問題であるのに対して、後者は中・長期的な視点に基づいた政策対応が必要な問題と言えるだろう。以下においては最初に、正規雇用と非正規雇用の関係を理解するための前提として、第3.1節でわが国の労働市場の歴史と、その中で培われてきた日本的雇用慣行について概観する。続く第3.2節で非正規雇用問題を、第3.3節で望ましい雇用創出のあり方、および政府の役割について考察する。

3.1 日本的雇用慣行

ペティ・クラークの法則としてよく知られているように多くの国において、経済が発展するにつれて産業の中心が、第1次産業（農林水産業）から第2次産業（鉱工業、製造業）、更に第3次産業（サービス業）へと移っていくことが観察されるが、戦後のわが国も同様な発展経路をたどってきた。そしてこれに合わせて労働の形態も農業・自営業中心から、会社で雇用される社員化が進んだ。戦後の復興期から高度成長期にかけてのこのような状況の中で、終身雇用、年功賃金、および企業別労働組合によって特徴付けられる日本的雇用慣行が普及してきた。日本的雇用慣行の研究が発展するきっかけとなったのは、1970年代後半から1980年代にかけて加熱した欧米諸国との貿易摩擦の中で、日本の経済・社会の特殊性・異質性が「是正されるべき非合理的な慣行」として、政治問題にまでなってしまったことであった。しかしながら日本的雇用慣行は必ずしも非合理的な経済・社会慣行によって形成されてきた訳ではない。1990年代には日本的雇用慣行を経済理論を用

いて、合理的なシステムとして説明しようとする試みが多数行われた。

第2節「サーチとマッチング」で見たように、労働市場に存在する様々な摩擦要因のために、労働者と企業（仕事）の望ましいマッチが実現するまでには多大な時間と費用がかかるかもしれない。コース（Coase, R.）はこれを「市場を利用することにもなうコスト（市場コスト）」の問題としてとらえた。日本的雇用慣行の特徴である終身雇用、年功賃金、企業別労働組合とは、労働者と企業が長期に渡って継続する取引関係を維持することによって内部労働市場を形成し、これにより市場コストを節約する仕組みと考えられる。まず終身雇用であるが、これは実際には「暗黙の長期雇用保証」（八代、[1992]）と言うべきものであるし、日本では企業側による雇用調整は、解雇や新規採用とそれに伴う企業内調整のコストが高いことから、人員削減よりも労働時間短縮、企業内での配置転換、実質賃金の調整などを通じて行われてきた。

次に年功賃金制度については、労働者の技能が勤続年数と共に高まることを考慮すれば一種の能力給とも解釈されるし、また人的資本の蓄積が企業特殊的事であることから、長年勤めるほど賃金が上昇するシステムの下では労働者の定着率が高まり、人的資本投資コストの回収を容易にすることが考えられる。一方年功賃金の下で生じる可能性がある勤労のインセンティブ問題についても、勤続年数と共に賃金の分散が大きくなることが観察されており、労働者間の賃金競争メカニズムの存在が示唆される。

企業別労働組合は1937年につくられた産業報国会が原型になったとの指摘があるが（中村、[1994]、および野口、[1995]）、職種別労働組合と比較した場合の経済的機能としては、構造変化時の雇用調整に関して、内部労働市場を通じた労働力の再分配や新技術導入の際の摩擦を小さくし、また労使間の賃金交渉の場においては企業全体の業績が反映されるために、内部では労使が協調し、外部に対する競争のインセンティブを高めるという効果があったものと考えられる。すなわち企業別労働組合は、戦後の復興期から高度成長期にかけて古い技術が次々と新しい技術に置き換えられていく過程において、極めて合理的なシス

テムだったと思われる。

以上のように日本的雇用慣行の特徴である終身雇用、年功賃金、および企業別労働組合は、各々が独立したものではなく、互いに密接に関連しながら進化・発展してきたことが伺われる。

3.2 非正規雇用問題

雇用者と被雇用者との間で交わされる雇用契約において、正規雇用とは期間の定めがないものと定義され、それ以外のパート、アルバイト、契約社員、派遣社員などの雇用形態は非正規雇用とみなされる。非正規雇用は従来より存在していたものの、それが雇用形態に占める割合が趨勢的に上昇し始めたのは1970年代後半頃からといわれる(大橋・中村、[2004]、第5章)。1970年代から80年代にかけてわが国は、石油危機と急激な円高という大きなショックに直面した。1973-74年の第1次石油危機では原油価格の急上昇が、ピーク時において年率20%を超えるインフレと景気の低迷というスタグフレーションを引き起こした。財・サービスに対する需要の縮小に対応して企業は生産活動を調整する必要に迫られたが、上で見たように日本的雇用慣行の下では労働者の解雇を通じた生産調整は困難であった。更にこのとき労使間での賃金交渉において、財・サービス価格上昇分以上の名目賃金の上昇が要求されたために、実質賃金の上昇が企業業績の回復を一層遅らせることになった。しかしながら1979-80年の第2次石油危機では労使の協調によって実質賃金の上昇が抑えられ、また石油節約型生産技術の普及や、水力や原子力などの代替エネルギーへの転換が進んだことによって、わが国は他の欧米諸国に先んじて不況から回復することができた。一方1980年代の急速な円高はわが国の輸出産業に大きなダメージを与える可能性があったものの、企業による経営多角化や技術開発、財政政策による内需拡大などによって、大きな人員削減を経験することなくショックを乗り切ることが出来た。

これらのエピソードはショックに対する日本経済の高い適応力を示している。しかしながら高度成長期を終えて安定成長期に入ったわが国にとって、従来にない新しいタイプのショックに対して、人員削減を伴うこと無く適応していくことは限界に近付いており、背後において非正規雇用が徐々

に拡大しつつあった。このことが明らかになったのが1990年代のバブル不況時における企業の生産調整であった。これも現在と同じく金融仲介機能不全による、金融恐慌と言えるものだったが、1980年代後半のバブル期に生産活動を急拡大させた企業の多くが債務、設備、および雇用という3つの過剰に苦しんだ。結果的に失われた10年と言われるように、これらの過剰を解消するためには長い期間を要した。(バブル不況期から回復期にかけての、企業による3つの過剰の調整については平成18年度経済財政白書を参照されたい。)企業は賃金の抑制や残業時間の短縮によって正規雇用社員の解雇は避けようとしたものの、新卒採用の抑制、団塊の世代退職後のポスト不補充、非正規雇用の利用などの方法によって雇用調整を行った。これに加えて多くの企業の倒産によって、失業率はピーク時の2002年において5.4%に達し、実際2000年代に入ってからの景気回復もしばらくの間は雇用無き回復(ジョブレス・リカバリー)と言われるものだった。そして1990年代の不況期とその後の回復期を通じて、労働者派遣法の導入および改正に見られるように、非正規雇用は拡大を続け、近年においては労働者の3人に一人が非正規雇用となっている。

現在のわが国における非正規雇用問題は、正規雇用と比較して(i)賃金が低いこと、(ii)社会保険も含めた付加給付が不十分なこと、また(iii)生産調整における安全弁として利用されるという、身分の不安定性などにあると言えるだろう。このような問題に対してどのような対策が考えられるだろうか。

(i)の賃金の低さの原因は仕事の違いに求められるかもしれない。企業は高い能力や特殊な技能が要求される仕事については、正規雇用によって長期の社内訓練を施した労働者にまかせる一方で、比較的短期間で習得できる能力で遂行可能な仕事については非正規雇用を用いようとするだろう。しかしながら同様な仕事においても正規雇用と非正規雇用との間に賃金格差が観察されることが報告されている(大橋・中村、[2004])。この場合には同一労働・同一賃金と言われるように、職務内容を客観的に評価できるような標準化を進め、同じ仕事であれば正規雇用か非正規雇用かに関わりなく同一の賃金を受給できるような仕組みを作

ることが望ましいだろう。またこのような職務内容の標準化は、一人当たりの労働時間を短縮し、他の労働者と分担することによって解雇を避けるというワークシェアリングを推進する際にも役立つだろう。更に重要なことは、短期間の非正規雇用を繰り返す労働者が、正規雇用への道を閉ざされることが無いように、企業を補完するようなかたちで政府が職業訓練の機会を提供することだろう¹⁵。(ii)の不十分な付加給付と(iii)の身分の不安定性に対しては、景気変動に対する十分なりスクヘッジを提供することが重要である。実際わが国の財政において、2008年度における第1次・第2次補正予算、および2009年度予算では、企業に対しては雇用調整助成金の充実、労働者に対しては雇用保険適用資格の緩和や給付期間の延長などの施策が盛り込まれることになった。現在の非正規雇用問題が極めて深刻なものになってしまった原因の一つは、2000年代における景気回復時において、セーフティネットが未整備なまま非正規雇用を拡大したことだろう。この結果予想をはるかに上回る景気の急速な悪化に対して、専ら非正規社員を用いた雇用調整を行ったことが、あたかもセーフティネットの無い空中ブランコ乗りが地面に激突するような状況をもたらしてしまった。

3.3 産業構造の変化と雇用創出

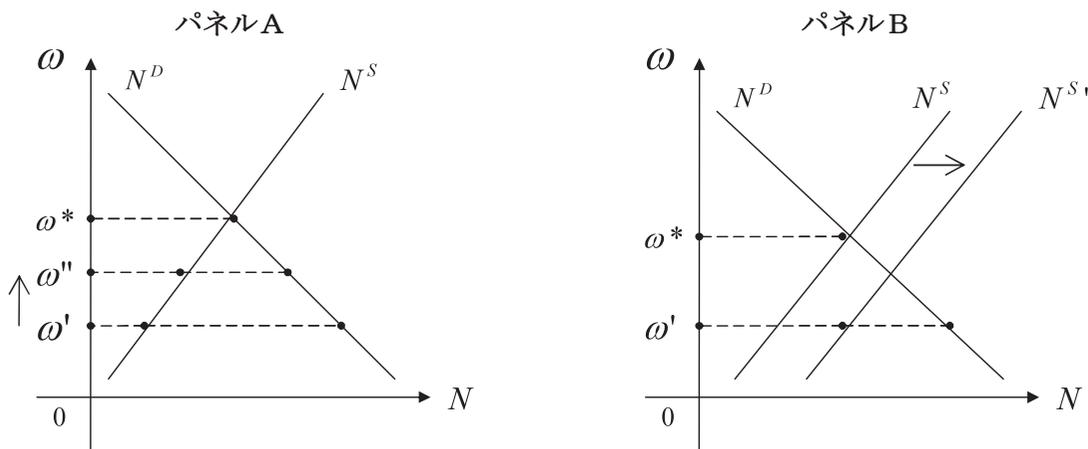
現在のような深刻な不況期においても労働力が

不足している業種がある。例えば介護サービス業における2007年の有効求人倍率は2.10となっており、全産業平均の1.04と比べて極めて高い。先に見たように経済が発展していくにつれて縮小していく産業がある一方で拡大していく産業がある。現在のような不況下においてのみならず、中・長期的に重要な政策は、労働者が発展・拡大していく産業に、すみやかに移動できるような環境を整えることだろう。この点についていくつか例を用いながら考えてみたい。

例1. 介護サービス業：先に見たように介護サービスに対する需要は極めて高い一方で、人手は大きく不足している。この原因としては、仕事がつい一方で給与が低いことが指摘されているが、今後の高齢化の一層の進行を考えると、介護職員の大幅な増加が必要であることは疑いなく、このため政府は介護報酬の引き上げによる待遇改善、介護福祉士資格取得に対する支援、外国人労働者の受入れなどの対策を講じている。(2009年4月より、介護報酬は3%引き上げられることになった。)第9図はこれらの対策の効果を図示したものである。

第9図パネルAは介護報酬引き上げの効果を示している。介護サービスに対する需要の高さを反映して、本来であれば ω^* において介護職の需要と供給が等しくなるはずであったものが、これまでの介護報酬が ω' に据え置かれていたために大

第9図 介護サービス労働市場における改革の効果



¹⁵ 日本経済新聞社のネット調査によれば、「正社員になりたいと思いますか」という質問に対する非正規社員からの回答は、「すぐになりたい」というものが2007年8月には18.7%だったものが、2009年2月には32%にまで上昇している。(日本経済新聞2009年3月9日。)

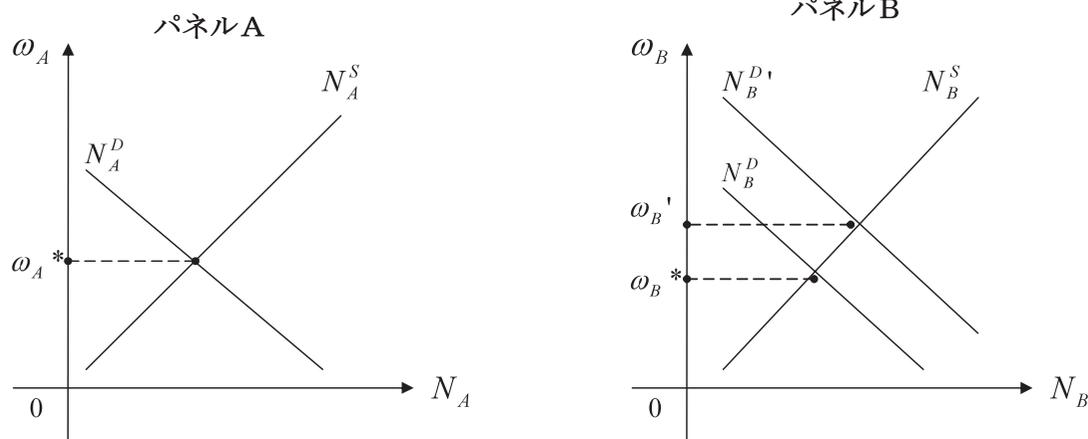
きな超過需要が生じていた。パネルAでは介護報酬の引き上げによって超過需要が縮小する様子が示されている。一方第9図パネルBは、介護福祉士資格取得に対する支援や外国人労働者受入れなどの方法を用いて介護職員の供給を増やすことによる超過需要の縮小を示している。

例2. 成長産業への労働者への移動：AとBという2つの産業が存在し、当初は両産業において同

程度の賃金が支払われていたが、その後B産業では技術進歩による労働生産性の改善によって、A産業よりも高い賃金が支払われるようになったという状況を考えてみよう。これは第10図で示されている。

第10図パネルAはA産業の労働市場を、パネルBはB産業の労働市場を表している。当初両産業における労働市場均衡賃金は $\omega_A^* = \omega_B^*$ であったが、

第10図 2産業間での労働配分



B産業における労働生産性の改善が労働需要曲線の上方向へのシフトを引き起こし、このためB産業の労働市場均衡賃金が ω_B^* から ω_B' へと上昇した。このとき労働市場に摩擦が無ければ、労働者はより高い賃金を求めてA産業からB産業へと移っていくだろう。これはA産業の労働供給曲線 N_A^S の左方向へのシフトと、B産業の労働供給曲線 N_B^S の右方向へのシフトを引き起こし、このような調整は両産業における賃金が再び等しくなるまで続く。

しかしながら現実の経済では様々な摩擦要因のために、企業間・産業間における労働者の移動はスムーズなものではない。上の例ではA産業で働いていた労働者が、B産業において必要とされる技能を修得するのに時間がかかるかもしれない。また第3.1節で見た日本的雇用慣行も企業間・産

業間における労働者の移動を抑制する効果を持っていたかもしれない。

社会全体として中・長期的に望ましいのは、労働も含めた生産要素が生産性の高い産業へと移っていくことである¹⁶。この場合は教育や職業訓練によって労働者が生産性の高い産業へスムーズに移動できるように支援する政策が有効だろう。しかしながら労働者の移動に時間がかかるために大きな賃金格差が長期に渡って持続するような場合には政府が財政支出によって、賃金が低い産業の労働需要を創出しようとするかもしれない。これは第10図パネルAで、労働需要曲線 N_A^D の右方向へのシフトによる、A産業における賃金と雇用の上昇として表される。このような方法は1990年代のバブル不況期に、公共事業による景気の下支えと雇用維持政策として数多く採用されたが、結果

¹⁶ 例えば第10図において、B産業の労働の限界生産物が改善して、労働需要曲線が N_B^D から $N_B^{D'}$ へと上方向へシフトしたとき、A産業からB産業へ労働者が1人移動すると、労働の限界不効用はA産業で ω_A^* 減少する代わりにB産業で ω_B^* 増加するが、 $\omega_A^* = \omega_B^*$ であることから両産業での合計はゼロとなる。一方労働の限界生産物はA産業での減少をB産業での増加が上回る。このことからA産業からB産業への労働者の移動は、両産業における総余剰の合計を大きくすることが分かる。このような経済厚生改善は、両産業における労働の限界生産物が均等化されるまで続く。

として大きな効果を発揮することもなく、国と地方に巨額の債務を残すだけのことになってしまった。更に問題なのは、このような政策が財政基盤の弱い地域に対して、公共事業に依存する体質を根付かせ、その一方で景気変動に左右されないような新しい産業を創出しようとするインセンティブを抑制してしまう可能性があることだ。現在のわが国においては医療、介護、農業、環境など将来的に需要の拡大が予想される産業、技術進歩や生産性の改善が期待される産業が存在する。また1990年代の欧米諸国において、金融や小売などのサービス産業がIT技術を導入することによって生産性を大きく向上させたことは、生産性が低いを言われているわが国のサービス産業も大きく改善できる余地が残っていることを意味する。結局政府に望まれることは、既得権にとらわれることなく、成長産業における雇用創出と、労働者がこれらの産業へとスムーズに移ることができるように支援していくことだ。

4 まとめ

本論文では労働市場について考察した。最初に第1節「新古典派的完全競争労働市場」で、摩擦の無い労働市場における市場均衡と、その経済厚生の意義を理解した。第2節「サーチとマッチング」では、様々な摩擦要因のために、労働者と企業（仕事）の望ましいマッチングの実現が困難であるという、より現実的な労働市場を分析し、このような状況における政府の役割について考えた。第3節「世界同時不況と労働市場」では、今日わが国の労働市場で大きな問題となっている、非正規雇用を用いた生産調整と、産業構造の変化に対応した雇用創出について考察した。

現在わが国の労働市場は、世界同時不況による雇用環境の悪化に苦しんでいる。さらに本章の冒頭で述べたように、中・長期的には少子・高齢化の進行と労働人口の減少、経済競争の一層のグローバル化、環境も含めた資源の制約などの問題に対応して行かなければならない。本論文を通じて私たちが学んだのは、民間部門と政府が成すべきことは、技術革新や需要の変化によって拡大する産業における雇用を創出していくこと、そして教育や職業訓練を通じた人的資本の蓄積によって、労働者によるこのような産業への移動を促進する

ことである。

** 付論 第2.1節 サーチ理論の分析 **

x が $[x_l, x_h]$ の範囲で連続な確率分布 $F(x)$ に従う確率変数であるとき、 x の連続関数 $g(x)$ の期待値は

$$E[g(x)] = \int_{x_l}^{x_h} g(x) dF(x) = \int_{x_l}^{x_h} g(x) f(x) dx$$

と定義される。ここで $f(x) \equiv dF(x)/dx$ は x の確率密度関数である。一様分布の場合は $F(x) = (x - x_l) / (x_h - x_l)$, $x_l \leq x \leq x_h$, および $f(x) = 1 / (x_h - x_l)$ となる。第2.1節で用いたサイコロ賭博の例では、サイコロの目は1から6までの各目が、同じ $1/6$ の確率で出現するという（離散形の）一様分布に従う確率変数であった。同様に大学生A君の就職活動において会社が提示する雇用条件 R も、最小値 R_l と最大値 R_h の間で連続な一様分布に従う確率変数であると仮定しよう。以下では留保賃金 $\{B, E[V_3(R_3)], E[V_2(R_2)]\}$ が失業時の生活水準 B の増加関数であること、および $E[V_2(R)] > E[V_3(R_3)] > B$ となっていることを示す。

$R_l < B < R_h$ と仮定しよう。（もしも $B < R_l$ ならば3回目の接触で会社が提示する雇用条件 R_3 は必ず受け入れられる。）本文中の分析でも見たように、2回目の接触において会社が提示する雇用条件 R_2 が $E[V_3(R_3)] = E[\max\{R_3, B\}]$ よりも大きければA君は R_2 を受け入れ、さもなければ R_2 を辞退して就職活動を続ける。ここで一様分布の仮定より、 $E[V_3(R_3)]$ は次のように計算される。

$$\begin{aligned} E[V_3(R_3)] &= \int_{R_l}^B \frac{B}{R_h - R_l} dR_3 + \int_B^{R_h} \frac{R_3}{R_h - R_l} dR_3 \\ &= (R_h^2 - 2BR_l + B^2) / [2(R_h - R_l)] \end{aligned} \quad (A1)$$

ところで失業時の生活水準 B は

$$B = \int_{R_l}^B \frac{B}{R_h - R_l} dR_3 + \int_B^{R_h} \frac{B}{R_h - R_l} dR_3$$

と表すことが出来るので、(A1) より

$$E[V_3(R_3)] - B = \int_B^{R_h} \frac{R_3 - B}{R_h - R_l} dR_3 > 0 \quad (A2)$$

となる。更に (A1) より

$$\frac{\partial}{\partial B} E[V_3(R_3)] = \frac{B - R_l}{R_h - R_l} > 0 \quad (A3)$$

であることも分かる。また1回目の接触で会社が

提示する雇用条件 R_1 が $E[V_2(R_2)] = E[\max\{R_2, E[V_3(R_3)]\}]$ よりも大きければ A 君は R_1 を受け入れ、さもなければ R_1 を辞退して就職活動を続けるが、上の (A1) ~ (A3) の計算と同様にして、以下の諸関係を示すことが出来る。

$$E[V_2(R_2)] = \int_{R_1}^{E[V_3]} \frac{E[V_3]}{R_h - R_l} dR_2 + \int_{E[V_3]}^{R_h} \frac{R_2}{R_h - R_l} dR_2$$

$$= (R_h^2 - 2E[V_3]R_l + E[V_3]^2) / [2(R_h - R_l)] \quad (\text{A4})$$

$$E[V_2(R_2)] - E[V_3(R_3)] = \int_{E[V_3]}^{R_h} \frac{R_2 - E[V_3]}{R_h - R_l} dR_2 > 0 \quad (\text{A5})$$

$$\frac{\partial}{\partial B} E[V_2(R_2)] = \left(\frac{E[V_3(R_3)] - R_l}{R_h - R_l} \right) \times \frac{\partial}{\partial B} E[V_3(R_3)] > 0 \quad (\text{A6})$$

(A6) が正であることは (A2) と (A3) から従う。

参考文献

労働経済学も、経済学の他の分野と同じく、理論・実証分析の発展が続いている。更に労働市場の分析においては、理論的考察だけでなく、現実の制度についても理解しておくことが重要である。このことから本論文についての理解を深めるための参考文献として、次の3冊を掲げる。

太田聰一・橋木俊昭、[2004]、『労働経済学入門』、有斐閣。
 大橋勇雄・中村二郎、[2004]、『労働市場の経済学—働き方の未来を考えるために』、有斐閣。
 笹山尚人、[2009]、『労働法ははくらの味方!』、岩波ジュニア新書。

この本論文で扱ったテーマのより詳しい解説については、以下の文献を参照されたい。

人的資本理論：

Becker, G. S., [1975], *Human Capital*, 2nd ed., National Bureau of Economic Research. (佐野陽子訳、『人的資本』、東洋経済新報社、1976。)

1930年代の世界恐慌について：

林敏彦、[2003]、『大恐慌のアメリカ』、岩波新書。

Galbraith, J. K., [1961], *The Great Crash 1929*,

Pelican. (村井章子訳、『大暴落1929』、日経BP社、2008。)

近年におけるサーチ理論とマッチング理論の発展について：

今井亮一・工藤教孝・佐々木勝・清水崇、[2007]、『サーチ理論—分権的取引の経済学』、東京大学出版会。

近年における世界の労働政策について：

OECD編著、樋口美雄監訳、[2007]、『世界の労働市場改革 OECD新雇用戦略』、明石書店。

戦後日本経済の発展について：

中村隆英、[1994]、『日本経済(第3版)』、東京大学出版会。

野口悠紀雄、[1995]、『1940年体制』、東洋経済新報社。

日本の雇用慣行について：

青木昌彦、伊丹敬之、[1985]、『企業の経済学』、岩波書店。

八代尚宏、[1992]、『基本テキスト5 日本経済』、東洋経済新報社。

自然失業率仮説：

Friedman, M., [1968], "The Role of Monetary Policy." *American Economic Review* 58, pp.1-17.

第3.2.2節のマッチングモデルは、Pissarides, C. A., [1985], "Short-Run Equilibrium Dynamics of Unemployment, Vacancies, and Real Wages." *American Economic Review* 75, pp.676-690、に基づく。同様なモデルがローマー (Romer) [1996] の第10章でも紹介されている。Romer, D., [1996], *Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill. (堀雅博・南条隆・岩成博夫訳、『上級マクロ経済学』、日本評論社、1998。)(原著では第2版が出版されている。Romer, D., [2001], *Advanced Macroeconomics*, 2nd. ed., McGraw-Hill.)

本章で使用した統計データは、内閣府、『平成13年度経済財政白書』、内閣府、『国民経済計算年報(各年版)』、厚生労働省、『賃金構造基本統計

調査（各年版）』、および内閣府と厚生労働省のホームページから収集した。