

## 二重労働市場における部門間労働移動と失業\*

李 永 俊

This paper develops a model of dual labor markets under efficiency wages. The most important difference between previous studies and this paper is that we take into account two types of unemployment, “waiting unemployment” and “involuntary unemployment”. The main result is that the intra-sectoral relationship between product price and unemployment is positive, whereas the cross-sectoral relationship is negative. The model also shows that the level of wage differentials is to narrow in business booms and to widen in major depressions.

### 1. はじめに

労働市場を複数の異質な市場の構成体とみなし、第1次部門(primary sector)と第2次部門(secondary sector)の2つの市場に分割して把握するのが二重労働市場モデルである。第1次部門とは、そこでの仕事に学習や訓練の機会が多く存在し、高度な技能を必要とする。また、高い賃金、よい労働条件、高い昇進機会、高い雇用安定性などで特徴付けられる。これに対し第2次部門は、仕事に学習や訓練の機会が乏しく、比較的単純な技能を必要とするジョブをもち、低賃金、劣悪な労働条件、低い昇進機会、不安定な雇用などで特徴付けられる。このような二重労働市場モデルの他の多くの理論モデルと異なる特徴は、均衡において常に第1次部門への労働力の超過供給が存在するという点にある。したがって多くの研究が、なぜ第1次部門の賃金が市場をクリアーする水準まで下落しないのかを明らかにすることを目指してき

た<sup>1)</sup>。

その理由は、大きく制度的要因と労働市場の不完全性要因にわけて整理することができる。制度的な要因に注目したものは次のようなものがある。Harris and Todaro (1970)では、都市部の最低賃金が制度的に農村部の収入を上回る水準で決定されていることがその原因であるという。また、Calvo (1978)とMcDonald and Solow (1985), Lindbeck and Snower (1988), Lazear (1990)では、組合側が外部労働市場からの参入を制限するために交渉力を発揮することによって、組織部門と非組織部門との賃金格差が発生していると主張する。

一方、労働市場の不完全性に注目したものは次のようなものがある。Weiss (1980)は、労働者の能力に対する情報が不完全な労働市場において、高い賃金を提示することが労働者を選別する効果をもたらしているという。すなわち、質の高い労働者ほど雇用にあたってより高い賃金を要求するという傾向がある

\*論文審査受付日：2001年9月4日。採用決定日：2003年6月3日（編集委員会）

場合、企業はより多くの応募者を募集し、質の高い労働者を採用するために、市場の需給をバランスさせる水準より高い賃金を設定すると主張する。また、Ohashi (1987) は最低採用基準 (minimum hiring standard) という概念を用いて、高賃金部門の企業が多くのお応募者の中から採用基準を満たす労働者を必要な数だけ確保するために、賃金に格差をつけると主張する。Bulow and Summers (1986) は、労働者の訓練投資の有無を第三者が正確にモニタリングすることが不可能な労働市場においては、賃金プレミアムをもたせることが労働者の努力を引き出す効果をもつという。つまり、労働者の努力を誘発するために、市場をクリアする水準より高い賃金を設定すると主張する<sup>2)</sup>。

これらの論文は、高賃金が提示されている第 1 次部門での超過供給が労働市場全体の失業水準を決定すると主張する。言いかえると、第 1 次部門のみで失業が発生しているということになる。このような観点では、二重労働市場モデルの次のような性質を捉えることができない。

労働者によって熟練習得能力の違いが存在する場合、両部門の企業は訓練に伴う費用を節約するために、より質の高い労働者を優先的に採用しようとする。したがって、質の高い高学歴労働者は採用において比較優位に立つことになる<sup>3)</sup>。そのため、景気低迷により第 1 次部門での労働需要が高学歴労働者の労働供給量を下回った場合には、高学歴労働者は、①失業プールへの道と、②採用において優先権をもつ第 2 次部門への道を選択することになる。もし、第 2 次部門への労働移動を選択した場合には、第 1 次部門での高学歴労働者の超過供給は解消されるが、第 2 次部門での

労働供給量は高学歴労働者の労働移動によって増加することになる。その結果、第 2 次部門の労働需要量が増加しない限り、第 2 次部門で失業が発生することになる。

このように、不況期に労働市場に新規参入する高学歴労働者が、多少不本意な就職先でも我慢して就職し、好況になると、条件のより良い企業に移ろうとすることは、世代効果として、Bowlus (1995)、大竹・猪木 (1997)、太田 (1999) 等で分析されている。また、太田 (1999) は日本においても世代効果が存在することを確認している。本稿では、従来の二重労働市場モデルに 2 つの異質な失業を導入し、世代効果によって追い出し式に発生する失業の発生メカニズムを把握することを試みる。

本稿の基本的主張は、第 1 次部門でのネガティブ・ショックが第 2 次部門への労働移動を促し、第 2 次部門での Involuntary Unemployment を増加させるということである。それに対し、第 2 次部門でのネガティブ・ショックは賃金格差を拡大させ、第 1 次部門での Waiting Unemployment を増加させる。つまり、ある部門での景気変動が、労働移動と賃金格差を媒体に、他の部門の雇用状況に影響を与えることを示している。モデルのもう 1 つの結論は、賃金格差が景気変動に対し逆循環的に変動しているということである。

本稿の構成は以下のとおりである。次節では本稿の基本となるモデルを展開し、それに基づく比較静学分析を提示する。第 3 節が結語である。

## 2. モデル

考察対象としている経済は2つの部門で構成されている。第1次部門は高賃金と Waiting Unemployment で特徴付けられ、第2次部門は低賃金と Involuntary Unemployment で特徴付けられる。生産活動においては、両部門ともに費用を伴う訓練によって技能を身に付けた熟練労働者が必要であると仮定する。

第2次部門で必要とされる技能は比較的単純な技能であるために、一定の訓練が行われれば、全ての人が同じパフォーマンスを発揮することができる<sup>4)</sup>と考える。この観点から同一ジョブ同一賃金の原則にしたがい全ての労働者に同じ賃金が支払われるものと仮定する<sup>4)</sup>。他方、第1次部門で必要とされる技能は、より高度な技能であるため、第1次部門では同じ訓練が行われたとしても、労働者の努力水準によってそのパフォーマンスが異なってくると考える。この観点から、第1次部門の賃金水準は労働者の努力水準に依存するものと仮定する。

この経済では、労働者を教育水準によって2つに分類する。高学歴労働者をタイプ  $h$  とし、低学歴労働者をタイプ  $l$  とする。労働者の間には教育水準の差に比例する熟練習得能力の差が存在する。さらに前述したように、第1次部門と第2次部門の生産活動に必要な技能の差が存在すると考える。ここで、 $c_i^j$  を  $j$  タイプ労働者 ( $j=h, l$ ) の第  $i$  次部門 ( $i=1, 2$ ) における訓練費用とすると、 $c_1^h > c_2^h$  と  $c_1^l < c_2^l$  の関係が成立する。さらに、低学歴労働者の第1次部門での訓練費用  $c_1^l$  が非常に高いということと、 $h$  タイプ労働者の供給量が第1次部門での労働需要を常に上回ってい

ることを仮定する。

以上から  $h$  タイプ労働者は次の3つの状態のいずれかに属することになる。①第1次部門で雇用されている状態。②第2次部門で雇用されている状態。③ Waiting Unemployment で失業している状態。他方、 $l$  タイプ労働者は次の2つの状態のいずれかに属することとなる。①第2次部門で雇用されている状態。② Involuntary Unemployment で失業している状態。

ここで、 $a_i^j$  を  $j$  タイプ労働者が第  $i$  次部門で職を見付ける確率と定義する。 $h$  タイプ労働者が第1次部門で職を見付ける確率  $a_1^h$  は第1次部門の経済状態に依存し、 $0 \leq a_1^h < 1$  である。ただし、当タイプの労働者が第2次部門で職を見付ける確率は経済状態に関係なく、 $a_2^h = 1$  であると仮定する<sup>5)</sup>。

他方、 $l$  タイプ労働者が第1次部門で職を見付ける確率、 $a_1^l$  はゼロである ( $a_1^l = 0$ )。さらに、当労働者が第2次部門で職を見付ける確率は、第2次部門の経済状態と第1次部門からの労働移動による総供給の変動量に依存し、 $0 \leq a_2^l < 1$  である。

この経済では、同一部門内の全ての企業は同一水準の賃金を支払うことと仮定する。したがって、労働者は経済的な理由で離職するインセンティブをもたない。さらに、このモデルでは外生的な離職確率以外の労働供給変動を考慮しない。外生的に与えられる離職確率を両部門ともに  $s$  とする。また、離職した労働者は経済活動からリタイアするもの<sup>6)</sup>と考える。各労働者は危険中立的で無限期間生きるものとし、新規参入の労働者は必ず失業プールを経由するものと仮定する。

## 2.1 経済全体の労働供給

両部門で需要されている労働者と失業者の合計は経済全体の労働力に等しい。したがって、次の式が成立する。

$$(1) \quad \bar{L}^h = L_1^h + L_2^h + UW,$$

$$(2) \quad \bar{L}^l = L_2^l + UI.$$

ここで、 $\bar{L}^h$  と  $\bar{L}^l$  はそれぞれ  $h$  タイプ労働者と  $l$  タイプ労働者の総労働者数であり、本稿では与件とする。また、 $UW$  と  $UI$  は Waiting Unemployment と Involuntary Unemployment プールにいる失業者数である。この定式化は労働市場へのインフローとアウトフローが定常状態でバランスしているという仮定によるものである。

## 2.2 労働者の意思決定

本節では、労働者がどの部門に労働供給を行うかを決定する労働者の意思決定問題を定式化する。労働者は各部門における採用確率を事前に知っているものと仮定する。したがって、 $l$  タイプ労働者は第 1 次部門での採用確率がゼロであるために、第 2 次部門のみに労働供給を行う。他方、 $h$  タイプ労働者は第 1 次部門での採用確率が不確実なために、第 1 次部門で不採用になることを考慮しながら、どの部門へ労働供給を行うかを決定しなければならない。つまり、第 1 次部門で不採用になった場合は Waiting Unemployment プールで職探しを続けるか、第 2 次部門で職を求めるかという選択問題に直面することになる<sup>9)</sup>。この問題は、第 1 次部門へ応募したときと第 2 次部門へ応募したときの期待利得を比較する問題であり、以下で定式化を行う。

$h$  タイプ労働者が第 1 次部門へ応募したときと第 2 次部門へ応募したときの期待利得をそれぞれ  $V_1^h$  と  $V_2^h$  と定義すると、それらは

次式のようにになる。

$$(3) \quad V_1^h = a_1^h U_1^h + (1 - a_1^h) \{ \max[ U_{uw}, V_2^h ] \},$$

$$(4) \quad V_2^h = U_2^h.$$

ここで、 $U_1^h$  と  $U_2^h$  は  $h$  タイプの労働者が各部門で採用されたときの生涯期待利得を表し、 $U_{uw}$  は Waiting Unemployment の期待利得を示す。(4) 式の右辺は  $h$  タイプの労働者の第 2 次部門での採用確率が 1 であることから得られる。まず、 $U_1^h$  と  $U_2^h$ 、 $U_{uw}$  を定式化する<sup>7)</sup>。

$$(5) \quad U_1^h = \frac{w_1}{r+s},$$

$$(6) \quad U_2^h = \frac{w_2}{r+s},$$

$$(7) \quad U_{uw} = \frac{w_0 + a_1^h U_1^h}{r + a_1^h}.$$

ここで  $w_1$ 、 $w_2$  と  $w_0$  はそれぞれ第 1 次部門と第 2 次部門で支払われる賃金と失業手当を表し、 $r$  は割引率を示し、 $r > 0$  である。

$h$  タイプ労働者の意思決定問題は次のようになる。まず、 $U_{uw} > U_2^h$  であれば、Waiting Unemployment プールに入り、第 1 次部門で採用されることを待つことになる。また、その逆の場合は第 2 次部門へ移動し、第 2 次部門の企業に採用されることになる。したがって、 $U_{uw} = U_2^h$  であるときに均衡が成立し、(5)、(6)、(7) 式から次式が成立する。

$$(8) \quad a_1^h (w_1 - w_2) = r w_2 - (r + s) w_0.$$

定常状態で第 1 次部門の企業は雇用水準を維持するために新規に  $s L_1^h$  だけの採用を Waiting Unemployment プールから行う。すなわち、 $a_1^h UW = s L_1^h$  が成立する。これを (8) 式に代入し、賃金格差 ( $w_1/w_2$ ) を  $w^f$  と定義すると、次式が得られる<sup>8)</sup>。

$$(9) \quad UW = (w^f - 1) \frac{s L_1^h}{r - (r + s) w_0 / w_2}.$$

この式は Waiting Unemployment プールの

大きさが相対賃金と第1次部門における採用確率などに依存していることを示している。このことから、直ちに次の性質が導かれる<sup>9)</sup>。

〈結果1〉(i)賃金格差の拡大は Waiting Unemployment を上昇させる。(ii)第1次部門での雇用量の上昇は Waiting Unemployment を上昇させる。(iii)外生的な離職確率と失業手当の増大は Waiting Unemployment を上昇させる。(iv)割引率の上昇は Waiting Unemployment を減少させる。

### 2.3 第1次部門の賃金と雇用決定

第1次部門の企業は、唯一の生産要素である  $h$  タイプ労働者を用いて生産活動を行うものと仮定する。生産関数の収穫通減を仮定すると、次のように定式化できる。

$$(10) \quad Q = F(e(w_1)L_1^h), F' > 0, F'' < 0.$$

ここで、 $e(w_1)$  は  $h$  タイプ労働者の努力水準を示し、 $e' > 0$  と  $e'' < 0$  であると仮定する。新規に採用された労働者は雇用の初期に訓練を受ける。それに必要な費用は前節で述べたように  $c_1^h$  であるとする。また、各企業が直面する生産物価格は  $P_1$  で、外生的に与えられるものと仮定する。

部門間には賃金格差が存在しているために、各労働者は第1次部門へ優先的に労働供給を行う。故に、第1次部門の企業は何の供給制約も受けずに、 $L_1^h$  と  $w_1$  を企業利潤最大化問題にしたがって決定することになる。それは次のように定式化される。

$$(11) \quad \max \pi = P_1 F(e(w_1)L_1^h) - (w_1 + sc_1^h)L_1^h.$$

この式を  $L_1^h$  と  $w_1$  で微分し、最大化のための1階の条件を求めると次のようになる。

$$(12) \quad P_1 e(w_1) F' - w_1 - sc_1^h = 0,$$

$$(13) \quad P_1 F' \frac{de(w_1)}{dw_1} - 1 = 0.$$

個別企業にとって  $P_1$ 、 $c_1^h$  と  $s$  は外生変数であるが、これらの変数の変化が  $L_1^h$  と  $w_1$  の決定に対しどのような影響を与えるかは、(12) と (13) 式の比較静学分析によって知ることができる。その結果は次のように得られる<sup>10)</sup>。

$$(14) \quad L_1^h = L_1^h(P_1, c_1^h, s),$$

$$\frac{\partial L_1^h}{\partial P_1} > 0, \frac{\partial L_1^h}{\partial c_1^h} < 0, \frac{\partial L_1^h}{\partial s} < 0,$$

$$(15) \quad w_1 = w_1(P_1, c_1^h, s),$$

$$\frac{\partial w_1}{\partial P_1} = 0, \frac{\partial w_1}{\partial c_1^h} > 0, \frac{\partial w_1}{\partial s} > 0.$$

これらの結果は次のように解釈することができる。第一に、第1次部門の賃金は生産物価格の変動には影響を受けない。このような結果は、効率賃金モデルでよく見られる結果と一致している。この結果から、第1次部門の企業は景気変動に対し、雇用量のみで調整を行うということが伺える。次に注目される結果は、訓練費用の増加が賃金の上昇を招くということである。このような結果は、訓練費用の上昇が一人当たりの費用を引き上げ、各企業が少ない人数で最大のパフォーマンスを引き出そうとする。労働者の努力を誘発し、最大のパフォーマンスを引き出すためには賃金を上昇させなければならない。したがって、訓練費用の上昇は賃金を引き上げ、企業側にとっては二重の負担となる。このような理由から、各企業は労働費用を節約するためにより質の高い労働者を求める強いインセンティブを有することになる。

### 2.4 第2次部門の賃金と雇用の決定

第2次部門の企業は第1次部門の企業とは異なり、2つの生産要素つまり両タイプの労働者を用いて生産活動を行うものと仮定する。

働者をともに用いて生産活動を行うものと考え。また、第 2 次部門の生産活動に必要な技能は第 1 次部門のそれより単純な技能であるために、一定の訓練さえ受ければ、全ての労働者が同じパフォーマンスを発揮することが可能であると仮定する。故に、同一ジョブ同一賃金の原則にしたがって全ての労働者に同じ賃金  $w_2$  が支払われる<sup>11)</sup>。ここで、生産関数の収穫逓減を仮定し定式化すると次式のようになる。

$$(16) \quad Y = G(L_2^h + L_2^l), \quad G' > 0, \quad G'' < 0.$$

第 1 次部門と同様に、新規に採用された労働者は雇用の初期に訓練を受ける。それに伴う費用は、労働者のタイプによって異なるものとする。ここで、 $c_2^h$  と  $c_2^l$  はそれぞれ  $h$  タイプ労働者の訓練費用、 $l$  タイプ労働者の訓練費用を示し、前述したように  $c_2^h < c_2^l$  である。

第 2 次部門の生産物価格を外生的に与えられる  $P_2$  とした上で、各企業がどのように  $L_2^h$  および  $L_2^l$  と  $w_2$  を決定するかを考えてみよう。第 1 次部門の企業とは異なり、第 2 次部門の企業は労働供給制約に直面することになる。その理由は、 $h$  タイプ労働者がより高い賃金が得られる第 1 次部門に優先的に労働供給を行うためである。したがって、企業の利潤最大化問題は次のように定式化できる。

$$(17) \quad \max \pi = P_2 G(L_2^h + L_2^l) - (w_2 + sc_2^h) L_2^h - (w_2 + sc_2^l) L_2^l, \\ \text{subject to } L_2^h = \bar{L}^h - L_1^h - UW.$$

ここで、 $UW$  と  $L_1^h$  とはそれぞれ (9) 式と (12) 式によって与えられる。

$\lambda$  を非負のラグランジュ乗数と定義し、ラグランジュ関数を  $L_2^h$ ,  $L_2^l$ ,  $w_2$  と  $\lambda$  で微分することで、

$$(18) \quad P_2 G' - w_2 - sc_2^h - \lambda = 0,$$

$$(19) \quad P_2 G' - w_2 - sc_2^l = 0,$$

$$(20) \quad -L_2^h - L_2^l - \lambda UW_2 = 0,$$

$$(21) \quad \bar{L}^h - L_1^h - L_2^h - UW = 0,$$

が 1 階の条件として得られる。ここで、(9) 式から  $UW_2 < 0$  であることが分かる<sup>12)</sup>。さらに、 $L_2^h > 0$  と  $L_2^l > 0$  を仮定すると、 $\lambda \neq 0$  であり、(20) 式を (18) 式に代入することで、(18) 式は次式のように変形できる。

$$(18)' \quad P_2 G' - w_2 - sc_2^h + \frac{L_2^h + L_2^l}{UW_2} = 0.$$

こうして、 $P_1$ ,  $P_2$ ,  $c_2^h$ ,  $c_2^l$ ,  $s$  が与えられたとき、第 2 次部門の企業は (18)', (19), (21) 式の体系を解くことによって  $L_2^h$  および  $L_2^l$  と  $w_2$  に関する最適解を得ることができる。個別企業にとって  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $c_2^h$ ,  $c_2^l$ ,  $s$  は外生変数である。これらの変数の変化が  $L_2^h$ ,  $L_2^l$  と  $w_2$  の決定に対しどのような影響を与えるかを、比較静学分析を通して知ることができる。数学付録でその試みがなされているが、その結果は、

$$(22) \quad L_2^h = L_2^h(P_1, P_2, c_2^h, c_2^l, s),$$

$$\frac{\partial L_2^h}{\partial P_1} < 0, \frac{\partial L_2^h}{\partial P_2} > 0, \frac{\partial L_2^h}{\partial c_2^h} > 0, \frac{\partial L_2^h}{\partial c_2^l} < 0, \frac{\partial L_2^h}{\partial s} < 0,$$

$$(23) \quad L_2^l = L_2^l(P_1, P_2, c_2^h, c_2^l, s),$$

$$\frac{\partial L_2^l}{\partial P_1} > 0, \frac{\partial L_2^l}{\partial P_2} < 0, \frac{\partial L_2^l}{\partial c_2^h} < 0, \frac{\partial L_2^l}{\partial c_2^l} > 0, \frac{\partial L_2^l}{\partial s} > 0,$$

$$(24) \quad w_2 = w_2(P_1, P_2, c_2^h, c_2^l, s),$$

$$\frac{\partial w_2}{\partial P_1} < 0, \frac{\partial w_2}{\partial P_2} > 0, \frac{\partial w_2}{\partial c_2^h} > 0, \frac{\partial w_2}{\partial c_2^l} < 0, \frac{\partial w_2}{\partial s} < 0,$$

である。これらの結果は次のように整理することができる。

〈結果 2〉 (i) 第 1 次部門での景気低迷が第 2 次部門での低学歴労働者に対する労働需要を低下させる。 (ii) 第 1 次部門での労働需要の低迷は第 2 次部門での賃金水準を上昇させる。

表 1 比較静学分析

内生変数	外生変数		
	$P_1$	$P_2$	$P_1, P_1$
$UW$	+	—	?
$UI$	—	+	?
$UT$	?	—	?
$w^f$	+	—	—

注) ここで  $UT$  は  $UW + UI$  を示し、経済全体の失業者数を表す。

この結果は、第 1 次部門での景気変動が第 2 次部門の労働需要に影響を与えることを示している。より具体的には、第 1 次部門の景気低迷は第 1 次部門での雇用確率を低下させ、Waiting Unemployment の生涯期待利得を下げる結果となる。その結果、高学歴労働者が第 2 次部門へ移動し、企業のより質の高い労働者を採用しようとするインセンティブの存在により、第 2 次部門の労働需要が低学歴労働者から高学歴労働者へシフトすることになる。そのようなメカニズムの働きで結果 2 が得られる。

次に注目される結果は、 $h$  タイプ労働者の訓練費用の増加が、彼らの当部門での雇用量を上昇させ、賃金を引き上げることである。このような結果は、 $h$  タイプ労働者の訓練費用の増加が賃金上昇のリターンを引き下げ、総雇用量を低下させることによる。総雇用量の低下は 1 人当たりの限界生産性を高め、賃金を上昇させる。その結果、高学歴労働者の雇用量は彼らの訓練費用の上昇にも関わらず上昇することになる。また、 $l$  タイプ労働者の訓練費用の増加と外生的な離職率の増加はその逆のメカニズムによって賃金の低下と低学歴労働者の雇用量の増加を引き起こすことになる<sup>13)</sup>。

### 3. 賃金格差と失業の変動

前節までの議論により、経済全体のマクロ・モデルが (1), (2), (9), (12), (13), (18)', (19), (21) 式から構成されることが分かる。この節では上式を用いて、比較静学分析を行うことにより生産物価格の変化がどのように賃金格差と失業に影響するかを考察する。本稿の主な目的は、景気変動に対し、部門間の労働移動が賃金格差や失業水準にどのような影響を与えているかを分析することにある。

考察対象を①第 1 次部門の生産物価格  $P_1$  のみ変動したケースと、②第 2 次部門の生産物価格  $P_2$  のみ変動したケース、そして③両部門の価格が同じ方向に変動したケースの 3 つのケースに限定する。比較静学分析結果から次のようなさまざまなインプリケーションが導かれる<sup>14)</sup>。

〈結果 3〉同一部門内の生産物価格と失業とが正の相関関係にあるのに対し、それぞれ別の部門の生産物価格と失業との関係は負の相関関係にある。

この結果は失業水準に対する部門間労働移動の影響を表している。第 1 次部門での景気の浮上は直接的には第 1 次部門での雇用確率を上昇させ、 $h$  タイプ労働者の第 2 次部門か

ら Waiting Unemployment プールへの移動を誘発する。したがって、第 1 次部門での失業水準が上昇する結果となる。他方、間接的な効果は第 2 次部門からの  $h$  タイプ労働者の流出を促し、第 2 次部門での労働需要が  $h$  タイプ労働者から  $l$  タイプ労働者へシフトすることによって、第 2 次部門での失業が減少することにある。また、第 2 次部門の生産物価格の変化はその逆のメカニズムで作用することになる。ただし、第 2 次部の生産物価格の上昇は経済全体の失業を減らす効果があることを表 1 は示している。

〈結果 4〉 (i)賃金格差は第 1 次部門の生産物価格に対しては正の相関関係を、第 2 次部門のそれに対しては負の相関関係をもつ。(ii)両部門の生産物価格が同じ方向に変動した場合は、部門間賃金格差は景気変動に対し逆循環的に変動する。

第 1 次部門の生産物価格の上昇は、第 2 次部門での高学歴労働者の流出を促し、当部門での労働需要を低学歴労働者にシフトさせる。その結果、第 2 次部門の賃金が低迷し、賃金格差は拡大されることになる。そして、第 2 次部門の生産物価格が上昇した場合は、第 2 次部門の企業は賃金水準を高め、より質の高い労働者を確保しようとする。したがって、賃金格差は縮小されることになる。このようなメカニズムは部門間労働移動と効率賃金部門である第 1 次部門の賃金が硬直的であることに起因する。また、部門間賃金格差は経済全体の景気変動に対しては逆循環的に変動することになる。このような結果は、Reder (1955, 1964) から始まり Ohashi (1987) に至るまで多くの研究によって論じられてきた

議論と一致している。ただし、彼らの議論と異なっている点は、部門間の労働移動が失業と賃金格差の変動に重要な役割を果たしているということである。

#### 4. 結 語

本稿の重要な特徴は、二重労働市場モデルに 2 つの性質の異なる失業、“Waiting Unemployment” と “Involuntary Unemployment” を同時に内生化したことにある。それによって、部門間の労働移動が失業水準と部門間賃金格差に与える影響を捉えることができた。

本稿の主な主張は、次の 2 つである。第 1 に、同一部門内の生産物価格と失業とが正の相関関係にあるのに対し、それぞれ別の部門の生産物価格と失業との関係は負の相関関係にあるということである。この結果は部門間労働移動が失業の発生に重要な役割を果たしていることを示している。つまり、Involuntary Unemployment が上昇したということで、第 2 次部門で雇用に対する補助金の給付などの雇用政策を積極的に執り行っても、必ず当部門の失業が減少するとは期待できないということを上記の結果が示している。第 2 の結果は、部門間賃金格差が景気変動に対し逆循環的に変動しているということである。この結果は部門間労働移動による第 2 次部門での労働需要のシフトと効率賃金部門である第 1 次部門での賃金の硬直性から得られた。

以上のことから失業を決定する 1 つの重要な決定要因が賃金格差であることがうかがえる。そこで、賃金格差についてより厳密な分析が求められる。その分析のためには労働需要側の問題だけではなく、労働供給側の問題



をも同時に内生化して考察する必要があるが、この問題は今後の課題としたい。

## 数 学 付 録

(18)', (19), (21) 式は  $L_2^h$ ,  $L_2^l$  と  $w_2$  を内生変数とする方程式体系である。この体系のもとで比較静学分析を行う。最初に,  $P_1$  で上の体系を微分し, 整理することによって, 次の方程式体系が得られる。

$$\begin{bmatrix} -1 & 0 & UW_2 \\ P_2G'' + \frac{1}{UW_2} & P_2G'' + \frac{1}{UW_2} & -1 - (L_2^h + L_2^l) \frac{UW_{22}}{UW_2^2} \\ P_2G'' & P_2G'' & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dL_2^h \\ dL_2^l \\ dw_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1 + UW_3)L_1^h \\ (L_2^h + L_2^l)L_1^h \frac{UW_{23}}{UW_2^2} \\ 0 \end{bmatrix} dP_1.$$

ここで,  $UW_{22}$ ,  $UW_{23}$ ,  $UW_3$  と  $L_1^h$  はそれぞれ  $\frac{dUW_2}{dw_2}$ ,  $\frac{dUW_2}{dL_1^h}$ ,  $\frac{dUW}{dL_1^h}$ , と  $\frac{dL_1^h}{dP_1}$  を示す。

(9) 式を  $w_2$  と  $L_1^h$  で微分することにより,  $UW_{22} > 0$ ,  $UW_{23} < 0$ ,  $UW_3 > 0$  であることが分かる。クラメールの公式により, 次の結果が得られる。

$$\frac{dL_2^h}{dP_1} = \left\{ -1 - UW_3 - (-UW_{22} - UW_{22}UW_3 + UW_{23}UW_2) \frac{(L_2^h + L_2^l)P_2G''}{UW_2} \right\} \frac{(L_1^h/UW_2)}{|D|} < 0,$$

$$\frac{dL_2^l}{dP_1} = \left\{ 1 + UW_3 + (-UW_{22} - UW_{22}UW_3 + UW_{23}UW_2) \frac{(L_2^h + L_2^l)P_2G''}{UW_2} \right\} \frac{(L_1^h/UW_2)}{|D|} > 0,$$

$$\frac{dw_2}{dP_1} = \left\{ P_2G''UW_{23} \frac{(L_2^h + L_2^l)L_1^h}{UW_2^2} \right\} \frac{1}{|D|} < 0.$$

ここで,  $|D|$  は係数行列を表し,

$$1 - P_2G''UW_{22} \frac{L_2^h + L_2^l}{UW_2} > 0,$$

を仮定することで  $|D|$  が負となり, 最大化のための 2 階の条件を満たすことになる。

同様にして  $P_2$  の効果に関して次の結果が得られる。

$$\frac{dL_2^h}{dP_2} = \frac{G'}{|D|} > 0,$$

$$\frac{dL_2^l}{dP_2} = (1 + (L_2^h + L_2^l)UW_{22} \frac{1}{UW_2^2}) \frac{G'}{|D|} < 0,$$

$$\frac{dw_2}{dP_2} = (G'/UW_2) \frac{1}{|D|} > 0.$$

また, その他の外生変数に対する各効果は簡単に導出できるので, ここでは省略する。

## 付 記

本稿の作成にあたり, 日本経済学会 1999 年度春季大会 (香川大学) では, 川口章追手門大学助教授 (当時) より貴重なご意見をいただいた。また, 本誌レフェリーからも適切なご指摘をいただいた。ここに記して感謝の意を表したい。もちろん残された誤謬は, すべて著者の責任によるものである。

## 注

- 1) 代表的な文献は Doeringer and Piore (1971), 尾高 (1984), 石川・出島 (1994), Saint-Paul (1996) 等である。
- 2) このような効率賃金仮説は, Solow (1979), Salop (1979), Shapiro and Stiglitz (1984) 等によって展開され, 最近では Akerlof and Yellen (1987), Weiss (1991) 等によって議論されている。
- 3) なぜ高学歴労働者が質の高い労働者として見なされるかは次のような理由からである。労働者の質は労働者の熟練習得能力に依存している。熟練習得のためには語学力や一般常識などの一般技能が必要であり, そのような技能をより多く身につけていると思われる人ほど習得能力は高まる。一般技能の多さは学歴と比例しているという考えから, 上記の仮定は必ずしも非現実的なものではないだろう。
- 4) 石川・出島 (1994) は, 第 2 次部門の賃金が学

歴や外部経験にはほとんど関係しない部門であることを示している。したがってこのような仮定は非現実的なものではないだろう。

- 5) この仮定は、第 2 次部門の労働需要が  $h$  タイプ労働者の供給量を常に上回っているという仮定と、 $h$  タイプ労働者の供給量には限界があるという仮定によるものである。

- 6) 本稿では、モデルの単純化のために on-the-job search は行われないものとする。したがって、全ての労働者は必ず失業のプールを経由して新たな職につくものとする。

- 7) ここでの定式化は基本的に Shapiro and Stiglitz (1984) にしたがう。非常に短い時間インターバル  $[0, t]$  を仮定し、 $U_t^h$  を定式化すると次のようになる。

$$U_t^h = w_1 t + (1 - rt)(1 - st)U_t^h$$

上式の右辺は、非経済的な理由で離職した場合は経済活動からリタイアするという仮定によるものである。ここで、 $t \rightarrow 0$  に極限をとり、 $U_t^h$  に整理すると (5) 式が得られる。

- 8)  $w_1 > w_2 > w_0$  であることと  $r > sw_0/(w_2 - w_0)$  であることを仮定することで、 $UW > 0$  となる。

- 9) 結果の数学的な導出は、簡単かつ自明なために省略する。

- 10) 結果の数学的な導出は、簡単かつ上記の両式も明らかなために省略する。

- 11) 分配的な公正 (distributive justice) の中心的な理論である衡平理論 (equity theory) によれば、次式が成立するときに、個人はその状態を衡平な、もしくは分配的に公正な関係であると認識する (高橋 1998)。

$$\frac{\text{自分の報酬}}{\text{自分の貢献}} = \frac{\text{他人の報酬}}{\text{他人の貢献}}$$

モデルでは、両タイプの労働者が事後的には同一タイプであるため、同一賃金が支払われることは分配的な不公正ではない。

- 12) ここで、(9) 式から  $UW = UW(w_1, w_2, L_t^h)$  であり、 $UW_2 = \partial UW / \partial w_2$  を示す。

- 13) (18) と (19) 式を (20) 式に代入することにより、次の式が得られる。

$$s(c_2^1 - c_2^2)UW_1 = L_2^2 + L_2^1$$

上式の左辺は賃金を上昇することによるリターンであり、右辺は第 2 次部門の総雇用量である。したがって、 $s$  と  $c_2^1$  の上昇は賃金上昇リターンを引き上げ、総雇用量を上昇させる。総雇用量の上昇は限界生産性を引き下げ、賃金を低下させる結果となる。また、その逆は逆である。

- 14) 結果の数学的な導出は、(14), (15), (22), (23) と (24) 式の結果から簡単かつ明らかなために省略する。

## 参考文献

- 大竹文雄・猪木武徳 (1997) 「労働市場における世代効果」 浅子和美・福田慎一・吉野直行編『現代マクロ経済分析：転換期の日本経済』東京大学出版会、297-320 頁。
- 太田聡一 (1999) 「景気循環と転職行動：1965～94」 中村二郎・中村恵編『日本経済の構造調整と労働市場』日本評論社、13-42 頁。
- 石川経夫・出島敬久 (1994) 「労働市場の二重構造」 石川経夫編『日本の所得と富の分配』東京大学出版会、169-209 頁。
- 尾高煌之助 (1984) 「労働市場分析—二重構造の日本的展開」 岩波書店、46-80 頁。
- 高橋潔 (1998) 「企業内公平性の理論的問題」『日本労働研究雑誌』No. 460、49-58 頁。
- Akerlof, G., and J. Yellen, (1987) *Efficiency Wage Models of the Labor Market*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Bowlus, A. J., (1995) "Matching Workers and Jobs: Cyclical Fluctuations in Match Quality," *Journal of Labor Economics* 13, pp. 335-350.
- Bulow, J. and L. Summers, (1986) "A Theory of Dual Labor Markets with Application to Industrial Policy, Discrimination and Keynesian Unemployment", *Journal of Labor Economics*, vol. 4, pp. 376-414.
- Calvo, G. A., (1978) "Urban Unemployment and Wage Determination in LDC's: Trade

- Unions in the Harris-Todaro Model”, *International Economic Review*, vol. 19, pp. 65-81.
- Doeringer, P. and M. Piore, (1971) *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*, Lexington.
- McDonald, I. and R. Solow, (1985) “Wages and Employment in a Segmented Labor Market”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 100, pp. 1115-1141.
- Harris, J. R. and M. P. Todaro, (1970) “Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis”, *American Economic Review*, vol. 60, pp. 126-143.
- Lazear, E., (1990) “Job Security Provisions and Employment”, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 105, pp. 699-726.
- Lindbeck, A., and D. Snower., (1988) *The Insider-Outsider Theory of Employment*, Cambridge: MIT Press.
- Ohashi, I., (1987) “Cyclical Variations in Wage Differentials and Unemployment”, *Journal of Labor Economics*, vol. 5, pp. 278-300.
- Reder, M. W., (1955) “The Theory of Occupational Wage Differentials”, *American Economic Review*, vol. 45, pp. 883-852.
- ., (1964) “Wage Structure and Structural Employment”, *Review of Economic Studies*, vol. 31, pp. 309-322.
- Saint-Paul, G., (1996) *Dual Labor Markets: A Macroeconomic Perspective*, Cambridge, Massachusetts, London, The MIT Press.
- Salop, S. C., (1979) “A Model of the Natural Rate of Unemployment”, *American Economic Review*, vol. 69, pp. 117-125.
- Shapiro, C. and J. E. Stiglitz, (1984) “Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device”, *American Economic Review*, vol. 74, pp. 433-444.
- Solow, R. M., (1979) “Another Possible Source of Wage Rigidity”, *Journal of Macroeconomics*, vol. 1, pp. 79-82.
- Weiss, A., (1980) “Job Queues and Layoffs in Labor Markets with Flexible Wages”, *Journal of Political Economy*, vol. 88, pp. 526-538.
- ., (1991) *Efficiency Wages: Models of Unemployment, Layoffs, and Wage Dispersion*, Clarendon Press, Oxford.

(弘前大学人文学部)