

# 労働市場の変化と公共政策のあり方\*

畑 農 鋭 矢\*\*

(明治大学商学部助教授)

## 1. 労働市場の変化：統計的事実

バブル崩壊以降、わが国の労働市場には、いくつかの重要な変化が生じている。そこで、まず、基本となる統計的事実について確認しておこう。

図 1 は離職率の推移を示したものである。図より、近年の流動化進展の傾向を確認できる。女性については循環的な変化に過ぎない可能性もあるが、男性については傾向的に流動化が進んでいる。次に、より詳細に検討するために、離職率を一般労働者とパートタイム労働者に分けて考えてみよう。図 2 によると、驚くべきことに、図 1 で確認した明瞭な長期トレンドは観察できない。それでは、何故、平均的な離職率は上昇したのだろうか。

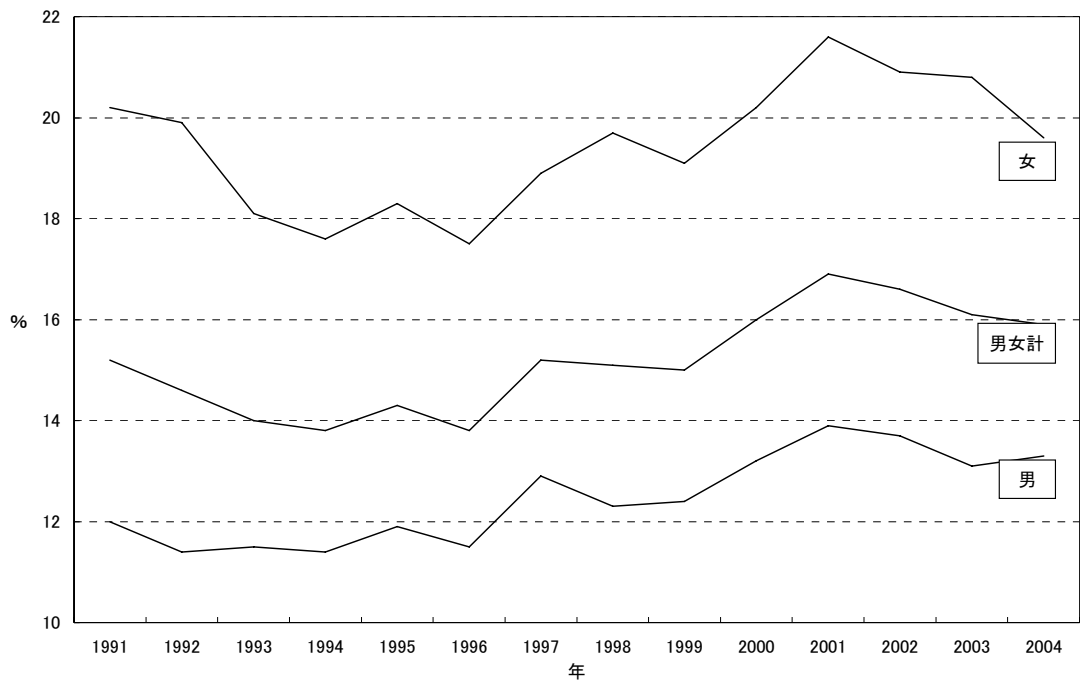
注目すべきは、一般労働者とパートタイム労働者の間で離職率の水準に差が見られる点である。このような状況では、一般労働者とパートタイム労働者のシェアが変化すると、平均的な離職率も変化する。このことを確認するために、図 3 には全労働者に占めるパートタイム労働者比率を示した。明らかに上昇傾向を示していることがわかる。つまり、労働市場の流動性の高まりは、非正規雇用という流動性の高いグループの増加により顕在化しているのである。決して、すべての労働者の直面する流動性が増しているわけではない。しかも、このような流動化は若年層に集中的に生じている。表 1 は年齢階級別に離職率の変化を見たものである。ここから、離職率の上昇が 20 代までの若年層に顕著な現象であることが容易に読み取れる。

最後に、急速に進展する IT 化によって就業環境が大きく変化していることも見逃せない。図 4 は情報化投資額の対 GDP 比率を示したものである。1990 年代半ば以降、情報関連の資本蓄積が急速に進んだことがわかる。このような環境では、IT の活用能力が労働者にとって極めて重要であることは想像に難くない。

\*本稿の作成にあたり、麻生良文（財務省財務総合政策研究所・慶應義塾大学）、中田真佐男（財務省財務総合政策研究所）、中村勝克（福島大学）の先生方から貴重な助言をいただいた。記して感謝する。ただし、本稿は筆者の個人的見解を示したものであり、すべての記述の責任は筆者に帰する。

\*\* 1966 年生まれ。91 年一橋大学経済学部卒業、98 年一橋大学大学院経済学研究科博士課程単位取得退学、04 年に同大学より博士（経済学）。98 年一橋大学大学院経済学研究科助手、99 年千葉大学教育学部講師、01 年同助教授を経て 06 年より現職。その間に 02 年財務省財務総合政策研究所主任研究官、04 年同特別研究官。専攻は公共経済学・財政学。所属学会は日本経済学会、日本財政学会、日本統計学会、公共選択学会。主な論文に「財政支出の決定要因」『公共選択の研究』第 45 号、2005 年、共著、「財政赤字のマクロ経済効果」『フィナンシャル・レビュー』第 74 号、2004 年、単著、「社会的入院の定量的把握と費用推計」『医療経済研究』第 15 号、2004 年、単著）がある。

図1 離職率



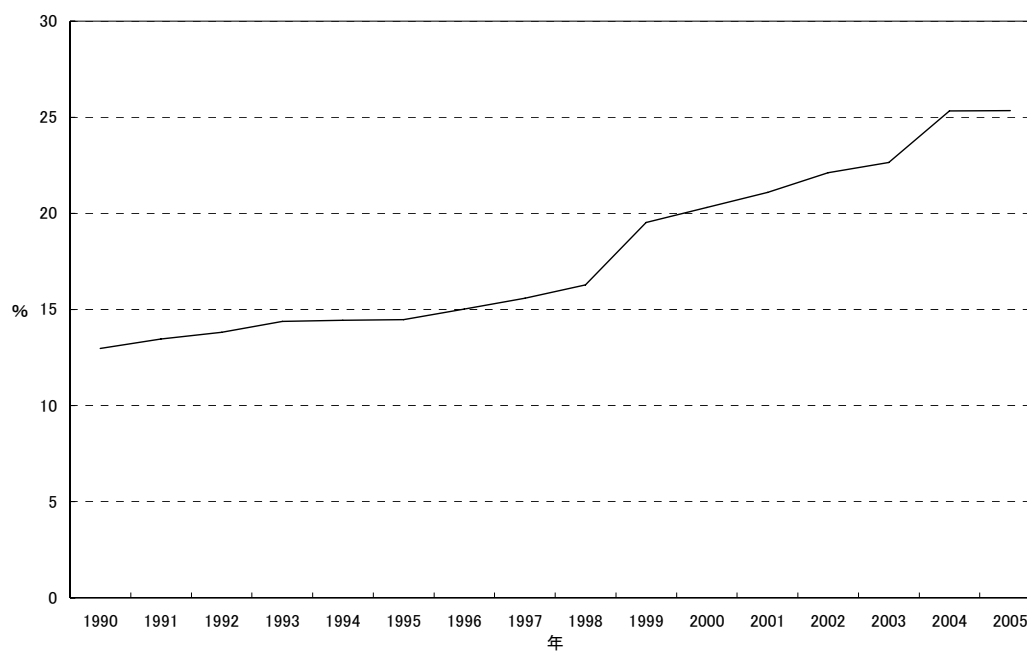
資料：厚生労働省『雇用動向調査』.

図2 離職率：一般労働者とパートタイムの比較



資料：厚生労働省『雇用動向調査』.

図 3 パートタイム労働者比率



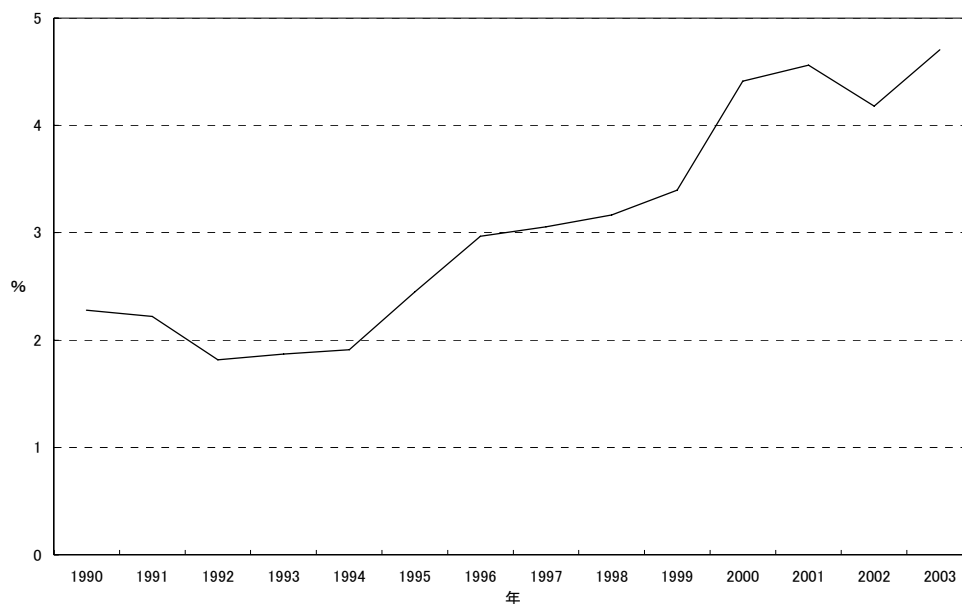
資料：厚生労働省『毎月勤労統計調査』。

表 1 年齢階級別離職率 (%)

	2004 年 (1)	1994 年 (2)	差 (1)-(2)
19 歳以下	35.2	27.4	7.8
20～24 歳	31.7	20.0	11.7
25～29 歳	20.4	16.8	3.6
30～34 歳	13.4	12.5	0.9
35～39 歳	11.2	10.0	1.2
40～44 歳	9.8	9.0	0.8
45～49 歳	8.8	8.6	0.2
50～54 歳	9.7	7.9	1.8
55～59 歳	10.6	11.4	0.8

資料：厚生労働省『雇用動向調査』。

図 4 情報化投資額の対 GDP 比率



注：情報化投資は、電気通信機器、電子計算機本体・同付属装置、ソフトウェアから成る。  
資料：総務省『情報通信白書 平成 17 年版』，内閣府『国民経済計算年報 平成 17 年版』。

以上の統計的事実をまとめると、以下の 4 点を強調できるであろう。

- ①労働市場の流動化が進んでいる。
- ②（流動性の高い）非正規雇用の増加が流動化の主因である。
- ③流動化は若年層で集中的に起こっている。
- ④急速な IT 化により就業環境が大きく変わりつつある。

本稿では、これらの労働市場の変化を踏まえた上で、人的資本投資に係わる公共政策のあり方について考える。その際、1990 年代半ば以降の研究成果を踏まえた議論を展開していることが本稿の最大の特徴と言えよう。論文の構成は以下の通りである。

第 2 節では、人的資本理論の基礎として完全市場のケースを確認する。無論、このケースでは政府の役割は強調されず、あくまで分析のベンチマークに過ぎない。次に、第 3 節では、近年の発展が目覚ましい不完全市場のケースについて考察を加える。ここで公共政策のあり方について、いくつかの重要な示唆が得られる。統計的事実①に対応した第 4 節では、流動化の高まりと人的資本投資の関係について議論する。第 5 節では統計的事実②と③に対応する。すなわち、若年層を中心に生じている非正規雇用の増大が人的資本蓄積に及ぼす影響について考える。第 6 節は統計的事実④に対応し、IT 化の進展と人的資本蓄積の関係について近年の実証研究の成果を踏まえて検討する。最後の第 7 節はまとめである。

## 2. 完全市場における人的資本投資

### (1) 基本的枠組み

まず議論の出発点として、Becker (1962) により確立された完全市場における人的資本投資の理論について整理しておこう<sup>1)</sup>。この考え方に基づくと、市場原理により最適な人的資本投資を実現できるので、

<sup>1)</sup> 以下の考え方は Becker (1993) に沿っているが、数式の展開や説明の方法については幾分アレンジを加えてある。また、次節以降と関係の薄い部分には触れていない。

この問題に関して公共政策の役割は存在しない。本節のモデル分析は、次節以降で不完全市場のアイデアを導入し、公共政策のあり方を考えるためのベンチマークとして位置付けるとわかりやすい。

いま、ある労働者が若年期と壮年期の2期間について就業するものとしよう。この労働者の限界生産力を  $f_i$ 、賃金を  $w_i$  と書き、添え字  $i=0$  は若年期を、 $i=1$  は壮年期を示すものとする。生産物市場および労働市場がともに完全競争下にあると想定した場合、企業が、この雇用について利潤極大化を図る場合には、

$$(1) \quad f_i = w_i$$

の関係が条件となる。企業から見ると、この式の左辺は収入、右辺は支出を表している。このとき、利率（割引率）を  $r$  とすれば、

$$(2) \quad f_0 + \frac{f_1}{1+r} = w_0 + \frac{w_1}{1+r}$$

が成り立っており、この雇用に関する全期間の収支は均衡する。左辺は2期間にわたる企業の収入の現在価値、右辺は2期間にわたる企業の支出の現在価値である。

ここで、若年期に人的資本投資を行うと、壮年期に人的資本が高まる場合を考えてみよう。人的資本投資を行った場合の壮年期の添え字を  $i=2$  と書くこととし、人的資本投資に要する費用を  $k$  とすると、企業の収支均衡式は

$$(3) \quad f_0 + \frac{f_2}{1+r} = w_0 + \frac{w_2}{1+r} + k$$

で表される。この場合、(1)のように各期において収支が等しくなる保証はない。具体的には、 $f_0 > w_0$  か  $f_2 > w_2$ 、または、両方が成り立つはずである。 $f_0 > w_0$  は、投資時点における企業の収入が支出を上回っていることを意味し、投資時の賃金を生産性よりも低く設定することによって投資費用  $k$  を捻出していることになる。言い換えると、投資時点において費用負担するのは労働者であり、高まった賃金により投資収益を回収することになる。それに対して、 $f_2 > w_2$  は、投資回収期における企業の収入が支出を上回っていることを意味し、人的資本投資の効果が現れた時点で賃金を生産性よりも低く設定することによって、企業が投資費用  $k$  を回収していることになる。言い換えると、この場合には投資時の負担を企業が背負い、壮年期に得られる投資収益も企業に帰属する。

ここで注目されるのは、①人的資本投資の費用負担者は誰か、②その投資量は最適な水準を満たすのか、という2点である。これらの点を明らかにするために、Becker は人的資本のタイプを一般的人的資本と企業特殊的人的資本の2つに類型化することによって典型的な状況を簡潔に示し、人的資本に対する投資行動のメカニズムを明らかにした。

## (2) 一般的人的資本

一般的人的資本は他の企業に転職しても有効であり続ける。したがって、若年期に人的資本投資を行っ

た労働者が、壮年期に市場において受ける評価は限界生産力  $f_2$  と等しくなる。もし  $f_2$  を下回る賃金を設定すると、労働者は他企業へ移ってしまうから、企業は限界生産力に見合った賃金を支払う必要がある。つまり、 $f_2 = w_2$  が成り立ち、人的資本投資によって増大した生産力の恩恵はすべて労働者に帰属することになる。このことを用いると、(3)より、

$$(4) \quad w_0 = f_0 - k$$

が得られ、投資時点においては、企業が限界生産力よりも  $k$  だけ低い賃金しか支払わない。別の表現をすれば、労働者は、投資時点において限界生産力よりも低い賃金を受け取ることを通じ、人的資本投資の費用を負担していることになる。要するに、一般的人的資本を想定すると、費用負担と収益はすべて労働者に帰するのである。

ところで、人的資本投資を行わない企業においては、 $f_0$  と同額の賃金が与えられるから、他企業に移れば、労働者の収入は増加する。このような場合、人的資本投資の費用を労働者に負担させると、他企業に引き抜かれる恐れはないのだろうか。答えは、人的資本投資の収益率に依存するということになる。若年期にある労働者は、2 期間を見通して行動するから、今期の費用負担を来期に取り戻せるのであれば、他企業による引き抜きは成功しない。すなわち、

$$(5) \quad w_2 - w_1 \geq (1+r)k$$

の条件が成立していれば、費用以上の収益が見込めるので、労働者は進んで人的資本投資の費用を負担し、人的資本投資を行わない企業へ積極的に移動することはない。つまり、人的資本投資に伴う賃金上昇率が利子率以上であればよいことになる。また、(5)は、

$$(6) \quad f_2 - f_1 \geq (1+r)k$$

の成立を意味するから、結局、利子率との比較において、人的資本投資による限界生産力の増加が十分に大きければ、労働者は人的資本投資の費用負担を受け入れることになる。

一般に、限界生産力  $f_2$  は人的資本ストックの減少関数と考えられるため、人的資本投資を増やすほど、その収益率は低下する。したがって、投資の収益に関する不確実性を無視すれば、人的資本の収益率が利子率と等しくなるまで、人的資本ストックに対する投資が行われるはずである。費用の負担者であり、収益の回収者でもある労働者は、このような人的資本投資を喜んで受け入れると考えられるので、労働者の主体的行動に任せておけば一般的人的資本については最適な投資水準が達成される。

### (3) 企業特殊的人的資本

企業特殊的人的資本は、人的資本投資を行った企業においては有用であるが、それ以外の企業においては意味をなさない。したがって、このタイプの人的資本投資を行っても、労働市場における他企業の評価は変わらない。つまり、当該企業は人的資本投資前の生産性  $f_1$  に見合う賃金を支払えば、他企業の引き抜きを阻止することができるので、人的資本投資後の壮年期における賃金  $w_2$  は  $f_1$  と  $f_2$  の間にある

$(f_1 \leq w_2 \leq f_2)$ 。このことをパラメタ  $a$  ( $0 \leq a \leq 1$ ) を用いて、

$$(7) \quad w_2 = af_1 + (1-a)f_2$$

のように表そう。ここで、人的資本投資の収益率が利子率に等しいものとする、すなわち  $f_2 - f_1 = (1+r)k$  とすると、(3)と(7)から、

$$(8) \quad w_0 = f_0 - (1-a)k$$

が得られる。(8)から、 $a$  が人的資本投資費用のうち企業が負担する割合を意味していることがわかる。たとえば、 $a$  が 0 であるとき、(8)は、

$$(9) \quad w_0 = f_0 - k$$

となり、一般的人的資本のケースと同様、人的資本の費用の分だけ若年期の賃金が低くなる。つまり、すべての費用を労働者が負担し、企業の負担はゼロである。これに対して、 $a$  が 1 であるとき、若年期における賃金は、

$$(10) \quad w_0 = f_0$$

のように限界生産力に等しくなる。したがって、企業は人的資本投資の費用の分だけ支出超過となり、すべての費用は企業によって負担されることになる。

次に、人的資本投資の収益の帰属について考えよう。人的資本投資を行った場合、労働者が壮年期にあるときの企業の収入は、(7)式を用いると

$$(11) \quad f_2 - w_2 = a(f_2 - f_1)$$

と表せる。これは、人的資本投資に伴う生産性の増加のうち、 $a$  の割合が企業の収入となることを示している。たとえば、 $a$  が 0 であるとき、(11)は

$$(12) \quad f_2 - w_2 = 0$$

となり、企業は人的資本投資の収益を受け取ることができない。これに対して、 $a$  が 1 であるとき、(11)は

$$(13) \quad f_2 - w_2 = f_2 - f_1$$

となり、人的資本投資の収益のすべては企業に帰属することになる。

このように、企業から見ても、労働者から見ても、人的資本投資の費用負担割合と収益の分配割合が等

しい場合、負担に応じた見返りが約束されるので、各主体は人的資本投資を行うはずである。つまり、 $a$ の値に関係なく、企業特殊的人的資本に関する最適な投資水準が達成されることになる。

### 3. 不完全市場における人的資本投資

市場が完全な場合には、人的資本投資について政策的な議論を行う余地はまったくなかった。企業や労働者に任せておけば、最適な人的資本投資が実現されるからである。しかし、市場に何らかの不完全性が存在する場合には、人的資本投資が効率的に行われぬ可能性がある。すぐに想起されることとして、投資主体が流動性制約に直面している可能性、人的資本に関わる投資収益の不確実性などが挙げられる。

しかし、近年において重視されるのは、むしろサーチコストや情報の不完全性を強調した議論である<sup>2)</sup>。そこで、まずサーチコストの存在により能力に見合った賃金を得られないという不確実性や、労働者の質に関する情報が不完全なため、能力に見合った賃金が提示されない状況を想定しよう。このとき、外部の労働市場において提示される平均的な賃金は労働者の限界生産力に比べて低くなる。このことは、労働者が現在勤めている企業から見れば、投資収益の回収期において限界生産力よりも低い賃金を設定できることを意味するから、企業は一般的人的資本に投資しても、その費用を回収することができる。ここで、企業特殊的人的資本と異なり、一般的人的資本の恩恵は転職先の企業にも及ぶことを思い出そう。人的資本投資が行われるとき、労働者は自分の受け取ると予想される収益を、現在の勤め先の企業は自らが受け取ると予想される収益を考慮するが、将来の転職先の企業が受け取ると予想される収益は勘案されない。したがって、投資の当事者である労働者と現在の勤め先企業の私的便益の合計に比べて外部性を含めた社会的便益の方が大きいので、市場で決定される人的資本投資の量は最適な水準に比べて過少となる。このようなメカニズムを「引き抜きの外部性」(poaching externality)と呼ぶ。

より厳密には、いかなる状況において企業が一般的人的資本に対する投資の費用を負担するインセンティブが生じるのかという点が問題になる。Acemoglu and Pischke (1999b) は、このことを簡潔に説明した。いま、人的資本水準を  $h$  とし、このときの限界生産力と賃金をそれぞれ  $f(h)$ 、 $w(h)$  と書く。また、サーチコストや情報の非対称性によって発生する労働者の損失(賃金の低下分)を  $c$  と表す。このとき、現在の勤め先企業は、労働者を引き止めるために、

$$(14) \quad w(h) = f(h) - c$$

の賃金を提示すれば十分であり、企業は人的資本から  $f(h) - w(h)$  だけの収益を得ることができる。ただし、企業の得る収益は  $c$  であるから、このままでは企業の収益は人的資本と無関係であり、企業が投資するインセンティブは生まれない。企業が積極的に人的資本に対して投資するのは、サーチコストや情報の非対称性によって発生する労働者の損失が、

$$(15) \quad c = c(h), \quad c'(h) > 0$$

のように人的資本水準  $h$  に依存して表現されるケースである。このケースでは、人的資本が蓄積されるほ

<sup>2)</sup> これらの議論としては、労働者の現就業企業と外部企業の間(労働者の能力に関する)情報の非対称性が存在することに注目した Katz and Ziderman (1990), Stevens (1994), Chang and Wang (1996), Acemoglu and Pischke (1998) など、サーチ過程における摩擦を強調した Acemoglu (1997), Acemoglu and Pischke (1999b) などが代表的である。なお、サーベイ論文として、Acemoglu and Pischke (1999a), 中馬 (1999), 麻生 (2004), Leuven (2005) がある。



ど、サーチコストや情報の非対称性に伴う労働者の損失が大きくなり、逆に、企業にとっては収益が高くなる。企業が一般的的人的資本に投資するインセンティブを有するためには、以上のように人的資本水準に応じた（生産性に対する）賃金の圧縮が生じているはずなのである。この点について、**Bishop (1987)** は同一企業内で同一業務をこなす労働者の賃金格差が、彼（女）らの生産性格差よりも小さいことを示している。これは **Acemoglu and Pischke (1999b)** の議論を支持する証左の1つと言えよう。

サーチコストや情報の非対称性を主軸においた市場の失敗の議論は、2つの示唆を与える。1つは、市場に任せると人的資本投資が過少になるため、投資にインセンティブを与えるような税制の構築や補助金など、何らかの公共政策が必要になるということである。この結論は完全市場のケースと対照的であり、この種の議論の大きな特徴と考えられる。いま1つは労働市場の流動性に関する含意である。一般に、引き抜きの外部性の重要性は労働市場の流動性に強い影響を受けると考えられる。つまり、流動性が高い経済においては労働者が転職する確率が高いため、引き抜きの外部性が重要となり、一般的的人的資本投資は過少になる可能性が高い。逆に、流動性の低い経済では外部性による最適水準からの乖離は小さい。このような含意は、一般に信じられている流動性の高い経済が望ましいという考え方と異なるものであろう。このことを考慮すると、流動性の高低は経済の良し悪しを決めるものではないことがわかる。確かに、一般に信じられているように、流動性の高い経済は労働需給のマッチングの観点からはより効率的であると思われるが、外部性の発生という観点からは非効率であるから、一概にどちらの状態が望ましいと断じることはできないのである。

#### 4. 流動化と人的資本投資

前節までの理論的分析を前提として、第1節で確認した統計的事実について考察を加えていこう。最初に明らかにすべきことは、労働市場の流動化の高まりとその影響についてである。

一般に、労働市場の流動性は、さまざまな制度的要因に加えて、情報の非対称性や転職時のサーチコストによって規定されると考えられる。たとえば、**Burnside et al. (1993)** は、入離職時にコストが必要となるようなRBC (Real Business Cycle) モデルを用いると、景気変動に対して雇用が安定的な動きを示す労働保蔵と呼ばれる現象をシミュレートできることを示した。もし、流動性を規定する主因が情報の非対称性やサーチコストだとすると、引き抜きの外部性の問題は緩和される。なぜなら、高いサーチコストは、直接的には引き抜きの外部性を後押しするものの、流動性の低下を通じて引き抜きの外部性の影響を弱めるからである。

しかし、労働市場の流動性の高低は他の要因によって説明することもできる。大日・有賀 (1995) は、RBC モデルに企業特殊的人的資本を組み込むことにより、労働保蔵を表現できることを示した。企業特殊的人的資本は既存の労働者の転職によって価値を失い、新規雇用によって回復することはできないため、企業は労働保蔵を選好するのである。また、彼らのシミュレーション分析によると、企業特殊的人的資本が大きい経済では若年労働者数がGNPに非感応的であるのに対して、高齢労働者数はGNPに感応的という結果が得られている。このことは次のように説明できる。企業から見ても労働者から見ても、企業特殊的人的資本への投資は、若年期に費用を負担し、高齢期に収益を得ることで完結するので、若年期における解雇や離職は収益の機会を捨てることを意味する。他方、ある程度の収益を回収した後ならば、解雇や離職による人的資本の損失は少なく済む。したがって、企業特殊的人的資本が大きいと、若年労働者の流動性は低く、高齢労働者の流動性は高くなる。

それでは、わが国における企業特殊的人的資本の重要性はどの程度なのだろうか。この点について、

Hashimoto and Raisian (1985) は、1980年の日本における勤続年数の賃金への影響が国際的に大きかったことを明らかにし、企業特殊的人的資本の重要性が高いと主張した<sup>3)</sup>。この結果を信じれば、これまでの日本においては、企業特殊的人的資本の重要性故に、労働市場の流動性が低く、引き抜きの外部性に伴う一般的人的資本投資に係わる市場の失敗が発生する余地は比較的小さかったと言える。

その後、サンプル時点を複数にし、1981年と1986年を比較した Clark and Ogawa (1992) は賃金関数における勤続年数の影響が低下傾向にあることを指摘し、企業特殊的人的資本の役割が縮小している可能性を示唆した。このような変化が事実だとすると、今後の日本の労働市場では流動性が高くなり、引き抜きの外部性に伴う市場の失敗がクローズアップされることになる。このような反論に対して、Hashimoto and Raisian (1992) はサンプル時点をさらに増やし、勤続年数の影響が低下しているように見えるのは景気循環等の一時的要因である可能性を示し、傾向的に企業特殊的人的資本の役割が縮小しているという評価を下すのは早計であると批判した。しかし、1990年代までのデータを含めて同様の分析を行った櫻井 (2000a) は、勤続年数の影響が低下していることを確認しており、わが国において長期的に企業特殊的人的資本の重要性が低下している可能性はかなり高い。

以上より、近年の日本の労働市場では流動性が高くなり、引き抜きの外部性に伴う市場の失敗が顕著になりつつある可能性を指摘できる。このような状況下では、一般的人的資本が過少になってしまうため、何らかの政策対応により一般的人的資本に対する投資を後押しする必要がある。

## 5. 流動化の集中と人的資本の二極化

以上のような流動化は労働市場の構成員に平等に生じているわけではない。統計的事実<sup>2)</sup>によれば、流動化の主因は非正規雇用の増加であり、また<sup>3)</sup>によれば、流動化は若年層に集中している。つまり、全体の流動化の程度が等しく上昇したのではなく、若年層において流動化の激しいグループが増加したのであり、労働市場の流動化現象は特定の層に集中して生じている。

フリーターや派遣社員などの、これまでの正規雇用の枠組みに収まらない就業形態の増加はすでに多くの論者が指摘している通りである<sup>4)</sup>。前節で見たように、企業特殊的人的資本の重要性が低下する中では、労働者にとっても企業にとっても長く勤続する（させる）インセンティブは低下するので、流動性の高い職種が増加することは容易に想像できる。しかも、既出の大日・有賀 (1995) の分析によると、企業特殊的人的資本が少ない経済において流動性が高まるのは若年労働者であるから、統計的事実<sup>3)</sup>も何ら不思議ではない。

若年層に非正規の雇用形態を選択することは、小杉 (2001) が指摘するように、キャリア形成に悪影響を及ぼす可能性があることは直感的にも明らかである。実証分析レベルでも、玄田 (1997) や三谷 (2001) によって、学卒後の入職時における最初の経験が、その後の就業状況や賃金水準にとって決定的に重要であることが確認されている。いわゆる入職経路依存性である。また、大谷・梅崎・松繁 (2003) は大学院教育と入社後の職業訓練 (OJT) の比較検討を行っている。彼らの分析によれば、大学院教育それ自体は

<sup>3)</sup> 年功賃金は人的資本理論に拠らなくとも、Lazear (1979, 1981) や Lazear and Moore (1984) 等によるインセンティブ仮説に拠っても説明できる。したがって、勤続年数の影響があることは、直ちに人的資本蓄積の重要性を立証するものではない。この点については、Okazaki (1993) がインセンティブの重要性を強調しているのに対して、大日・浦坂 (1997) ではインセンティブの重要性が積極的に支持されておらず、結論は必ずしも一致していない。また、阿部 (1996) は、昭和60年度から平成3年度の『雇用動向調査』のマイクロデータを用い、産業内移動に比べて産業間移動に伴う賃金低下が大きいことを見出した。この結果は、アメリカにおける同様の分析である Jacobson et al. (1993) や Carrington and Zaman (1994) と整合的であり、産業特殊のとも言うべき人的資本の存在を窺わせる（企業特殊的人的資本の有無については何も言えない）。全体として、人的資本理論が完全に無効であるとは考えにくい。確定的な結論を下すためには今後の実証研究の蓄積が必要である。

<sup>4)</sup> たとえば、玄田 (2001)、小杉 (2003) などを参照せよ。

(初任給を変えないという点で)賃金格差に影響を持たない。大学院卒が将来的に大きな賃金を得るのは、入社後の OJT に格差があるからであり、OJT 如何により、その後の賃金経路が決定してしまうのである。

以上をまとめると、若年期に流動性の高い非正規雇用に属した場合、一般的的人的資本投資が過少になる可能性は極めて高い。しかも、正規雇用との格差は拡大する一方であり、人的資本蓄積の経路は二極化することが予想される。つまり、流動化の進展によりマクロ的な意味で人的資本投資が過少になるという効率性の問題に加えて、その現象が非正規雇用グループに集中的に発生することによる不平等が問題となる。

## 6. IT 革命と技能偏向的技術進歩

人的資本投資が十分になされるか否かは、それ自体、極めて重大な問題である。たとえば、Lucas (1988) は、持続的な経済成長にとって人的資本投資こそが決定的に重要であることを示し、このタイプの議論の原型を提供した。また、Blackburn et al. (2000) は、Romer (1990) のような研究開発型成長モデルを基礎とした場合でも、Lucas (1988) 型の人的資本投資を組み合わせると、持続的な経済成長が人々の選好と人的資本の蓄積により規定され、研究開発活動からは独立となるケースがあることを示した。彼らのモデルによれば、人的資本の増大なしに研究開発活動を拡大しようとしても、人的資本に対する需要が競合するため、労働コストが上昇し、結果的に研究開発活動は従前のままとってしまう。

しかし、ごく最近の成長理論の成果によれば、人的資本投資が十分に行われなかったことの帰結はこのような直接的な影響にとどまらず、より広範かつ深刻なダメージとなって経済を襲う可能性がある。鍵となるのは人的資本と技術進歩の間に補完的な関係が存在する可能性である。このようなケースでは、人的資本投資の不足と技術進歩の停滞が相互に作用し、経済が低位均衡へ陥る世界を描き出すことができる。

Acemoglu (1997) や Redding (1996) は、人的資本と技術の間に補完的な関係がある場合、活発な技術開発活動と高い人的資本水準で表される高位均衡と不活発な技術開発と低い人的資本水準で表される低位均衡が生じることを指摘した。このような設定の下では、企業と労働者の間にゲーム論的な戦略関係が発生するからである。つまり、労働者から見ると、企業が技術開発に熱心(不熱心)であるほど、人的資本投資の収益率が高く(低く)なり、企業から見ると、労働者の人的資本投資が多い(少ない)ほど、技術開発の収益率が高く(低く)なる。この状況下では、技術開発と人的資本の水準がともに高い状態と、ともに低い状態の複数均衡が容易に生じ得る<sup>9)</sup>。

上述のような複数の均衡が存在する場合、経済は低位均衡の罍に落ち込む危険性を持つ。しかも、一旦、低位均衡に落ち込んでしまうと、自然に抜け出すことは非常に難しい。したがって、一般に公共政策の役割が重要となる。人的資本投資を支援するか、研究開発を促進するか、または両者を組み合わせて実施することにより、低位均衡の罍から経済を救い出す必要がある。

ここで、人的資本と技術の間に補完的な関係があるという考え方の現実妥当性が問題となる。しばしば、状況証拠の1つとして挙げられるのがデジタルディバイドである。つまり、ここ15年程のIT技術の進歩に伴って、デジタル技術に熟練した労働者の賃金が相対的に上昇しているのは、IT技術の進歩と労働者の技能(人的資本)の間の補完的な関係の証左ではないかというのである。

しかし、熟練労働者の相対賃金が増加するという現象は、常に観察されるわけではなく、熟練労働者と未熟練労働者の間の賃金格差が縮小する時期もある。したがって、人的資本と技術の間の補完的な関係は安定的なものではなく、たまたま観察されているに過ぎないのかもしれない。これに対して、Acemoglu

<sup>9)</sup> ただし、人的資本と技術の間の補完的な関係は複数均衡の必要条件ではない。単純なサーチ・モデルにおいて複数均衡が生じる可能性については Burdett and Smith (2002) を参照されたい。

(1998)は次のようなメカニズムにより、人的資本と技術の間の補完的關係が長期的に成立する可能性を指摘した。短期的には、ある種の人的資本の蓄積が進むと、相対的な希少性の低下により、その人的資本に対する賃金プレミアムは減少する。他方、新しい技術の種類は、それを受け入れてくれる市場の大きさによって規定される。つまり、ある技術を使いこなすために必要な人的資本が多いほど、その種の技術が多く開発されることになる。したがって、長期的には賦存量の多い人的資本と補完的關係にある技術に偏った研究開発が促され、その結果、これらの人的資本に対する賃金プレミアムは増大する。このように人的資本と補完的關係にある技術が選択される傾向があることは、技能偏向的技術進歩 (skill-biased technological change) と呼ばれ、一群の実証研究を生み出した。

まず、初期の実証研究である Krueger (1993) は、コンピュータの利用が賃金を上昇させ、しかも学校教育の収益率を引き上げていると主張し、多くの後続の研究が発現する契機となった。たとえば、Haskel and Heden (1999) や Chun (2003) は同様の効果を確認している。また、Berman, Bound and Griliches (1994) はコンピュータ関連や R&D 投資と非生産労働者の需要の間に強い正の相関を確認し、Autor, Katz and Krueger (1998) や Autor, Levy and Murnane (2003) はコンピュータ化と学校教育の間に補完的關係を見出した。

無論、これらの議論に対する反論もある。たとえば、DiNardo and Pischke (1997) は、同様の関係を電話・電卓・鉛筆でも確認し、コンピュータ使用による賃金上昇効果は見せかけであり、コンピュータの使用はホワイトカラー労働者の代理変数にすぎないと批判した。また、高賃金がコンピュータ利用につながるという逆の因果関係を考慮し、連立方程式を同時推定するアプローチをとった Chennells and Van Reenen (1997) は、それまでの推定には上方バイアスがあったと指摘している。

翻って日本に目を向けると、最近になって同様の議論が展開されている。櫻井 (2000b) は、1980年代以降、製造業において非生産労働者のシェアが高まりつつあることを示した上で、それらの変化がコンピュータ投資と強い正の關係にあることを確認した。また、清水 (1999) は、高学歴であるほど、パソコン所有による賃金格差が大きいことを明らかにしているが、清水・松浦 (2000) によると、そのメカニズムは、教育がパソコン所有に象徴されるような新技術習得努力を高め、その努力が賃金上昇をもたらすというものである。他方、コンピュータ利用による賃金上昇効果に対して否定的な結果を導き出した研究は少ないが、辛うじて小原・大竹 (2001) を挙げるができる。ただし、この研究においても、高学歴者（特に若年男性）についてはコンピュータの利用が有意に賃金を高めていることが確認された。なお、清水・松浦 (1999) によると、バイアスを考慮して同時推定を行った場合でも、コンピュータの利用が賃金を高める効果は有意に計測され、前述の Chennells and Van Reenen (1997) の批判は日本においてはあまり重要ではないようである。

以上をまとめると、IT に係わる近年の技術進歩が一般的人的資本と補完的關係を持っている可能性は極めて高い。ここで前節の議論を思い出そう。最近の労働市場の流動性の高まりは、引き抜きの外部性による市場の失敗を誘い出し、その帰結として一般的人的資本投資は過少になっている。このことと本節の議論を併せれば、過少な一般的人的資本は、補完的關係にある IT 関連の技術進歩をも停滞させ、経済を低位均衡の罠へと陥れることになる。

## 7. まとめと結論

本稿では、近年の労働市場の変化について、最近の経済分析の成果を踏まえた上で公共政策の役割について論じた。最後に、主要な論点についてまとめ、論を閉じよう。まず、労働市場の変化を表す統計的事

実として以下の4点を示した。

- ①労働市場の流動化が進んでいる。
- ②（流動性の高い）非正規雇用の増加が流動化の主因である。
- ③流動化は若年層で集中的に起こっている。
- ④急速なIT化により就業環境が大きく変わりつつある。

以上を踏まえた上で、近年の研究成果より以下のことがわかった。

- (1) サーチコストや情報の非対称性が無視できない場合、人的資本投資は最適な水準に比べて過少になる。また、市場の失敗は労働市場の流動性が高い場合に深刻である。
- (2) 近年、企業特殊的人的資本の重要性が低下し、労働市場の流動性が高まりつつある。したがって、市場の失敗が生じる可能性も増している。
- (3) 市場の失敗は若年・非正規雇用グループに特に顕著に発生し、人的資本の蓄積経路は二極化する。
- (4) 人的資本と技術進歩の間には補完的な関係が成立している。このような場合、複数均衡が生じる可能性があり、低位の人的資本が技術進歩をも阻害する。

これらのことから、日本における人的資本蓄積に係わる公共政策への含意として、次の3点を強調しておこう。

- (i) 市場の失敗の顕在化に伴い、一般的人的資本投資が過少になりつつあり、一般的人的資本投資に対する政策的な支援が望まれる。
- (ii) このような市場の失敗は若年層の非正規雇用グループに集中的に発生するので、この層に絞った対策が必要である。
- (iii) 技術進歩と人的資本投資に関して低位の均衡に陥らないために、両者の補完的な関係に留意した上で人的資本投資に対する政策的な支援を行うことが望まれる。

[参考文献]

- 麻生良文 (2004) 「人的資本投資における政府の役割」『会計検査研究』第 30 号 : 99-107 頁.
- 阿部正浩 (1996) 「転職前後の賃金変化と人的資本の損失」『三田商学研究』第 39 卷 1 号 : 125-139 頁.
- 小原美紀・大竹文雄 (2001) 「コンピュータ使用が賃金格差に与える影響」『日本労働研究雑誌』第 494 号 : 16-30 頁.
- 大日康史・有賀 健 (1995) 「人的資本の形成と労働保蔵—RBC 理論の日本的労働市場への応用—」『フィナンシャル・レビュー』第 35 号 : 1-26 頁.
- 大日康史・浦坂純子 (1997) 「賃金勾配における企業特殊的人的資本とインセンティブ」, 中馬宏之・駿河輝和編『雇用慣行の変化と女子労働』東京大学出版会, 第 4 章 : 115-139 頁.
- 大谷 剛・梅崎 修・松繁寿和 (2003) 「仕事競争モデルと人的資本理論・シグナリング理論の現実妥当性に関する実証分析」『日本経済研究』第 47 号 : 41-62 頁.
- 玄田有史 (1997) 「チャンスは一度—世代と賃金格差—」『日本労働研究雑誌』第 449 号 : 2-12 頁.
- 玄田有史 (2001) 『仕事のなかの曖昧な不安—揺れる若年の現在』中央公論新社.
- 小杉礼子 (2001) 「増加する若年非正規雇用者の実態とその問題点」『日本労働研究雑誌』第 490 号 : 44-57 頁.
- 小杉礼子 (2003) 『フリーターという生き方』勁草書房.
- 櫻井宏二郎 (2000a) 「90 年代の日本の労働市場—賃金プロファイルはどのように変化したか—」『社会科学研究所』(東京大学社会科学研究所) 第 51 卷 2 号 : 71-86 頁.
- 櫻井宏二郎 (2000b) 「偏向的技術進歩と雇用—日本の製造業のケース—」, 吉川 洋・大瀧雅之編『循環と成長のマクロ経済学』東京大学出版会, 第 7 章 : 165-189 頁.
- 清水方子 (1999) 「情報化と労働所得, 学校教育の関係について : アンケート結果の集計」『郵政研究所月報』第 135 号 : 66-83 頁.
- 清水方子・松浦克己 (1999) 「技術革新への対応とホワイトカラーの賃金—賃金とパソコン所有の相互関係」『日本労働研究雑誌』第 467 号 : 31-45 頁.
- 清水方子・松浦克己 (2000) 「努力は報われるか—パソコンと賃金, 教育の関係—」『社会科学研究所』(東京大学社会科学研究所) 第 51 卷 2 号 : 115-136 頁.
- 中馬宏之 (1999) 「技能蓄積・伝承システムの経済分析」『日本労働研究雑誌』第 468 号 : 46-53 頁.
- 三谷直紀 (2001) 「長期不況と若年失業—入職経路依存性について—」『国民経済雑誌』第 183 卷 5 号 : 45-62 頁.
- Acemoglu, D. (1997) "Training and Innovation in an Imperfect Labour Market," *Review of Economic Studies* 3: pp.445-464.
- Acemoglu, D. (1998) "Why Do New Technologies Complement Skills? Directed Technical Change and Wage Inequality," *Quarterly Journal of Economics* 113: pp.1055-1089.
- Acemoglu, D. and J.-S. Pischke (1998) "Why Do Firms Train? Theory and Evidence," *Quarterly Journal of Economics* 113: pp.79-119.
- Acemoglu, D. and J.-S. Pischke (1999a) "Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets," *Economic Journal* 109: pp.F112-F142.
- Acemoglu, D. and J.-S. Pischke (1999b) "The Structure of Wages and Investment in General Training," *Journal of Political Economy* 107: pp.539-572.

- Autor, D. H., L. F. Katz and A. B. Krueger (1998) "Computing Inequality: Have Computers Changed the Labor Market?" *Quarterly Journal of Economics* 113: pp.1169-1213.
- Autor, D. H., F. Levy and R. J. Murnane (2003) "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration," *Quarterly Journal of Economics* 118: pp.1279-1333.
- Becker, G. S. (1962) "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis," *Journal of Political Economy* 70: pp.9-49.
- Becker, G. S. (1993) *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, 3rd edition, National Bureau of Economic Research, New York, distributed by Columbia University Press.
- Berman, E. J. Bound and Z. Griliches (1994) "Changes in the Demand for Skilled Labor within U.S. Manufacturing: Evidence from the Annual Survey of Manufacturers," *Quarterly Journal of Economics* 109: pp.367-397.
- Bishop, J. H. (1987) "The Recognition and Reward of Employee Performance," *Journal of Labor Economics* 5: pp.S36-S56.
- Blackburn, K., V. T. Y. Hung and A. F. Pozzolo (2000) "Research, Development and Human Capital Accumulation," *Journal of Macroeconomics* 22: pp.189-206.
- Burdett, K. and E. Smith (2002) "The Low Skill Trap," *European Economic Review* 46: pp.1439-1451.
- Burnside, C., M. Eichenbaum and S. Rebelo (1993) "Labor Hoarding and the Business Cycle Theory," *Journal of Political Economy* 101: pp.245-273.
- Carrington, W. J. and A. Zaman (1994) "Interindustry Variation in the Cost of Job Displacement," *Journal of Labor Economics* 12: pp.243-275.
- Chang, C. and Y. Wang (1996) "Human Capital Investment under Asymmetric Information: The Pigovian Conjecture Revisited," *Journal of Labor Economics* 14: pp.505-519.
- Chennells, L. and J. Van Reenen (1997) "Technical Change and Earnings British Establishments," *Economica* 64: pp.587-604.
- Chun, H. (2003) "Information Technology and Demand for Educated Workers: Disentangling the Impacts of Adoption versus Use," *Review of Economics and Statistics* 85: pp.1-8.
- Clark, R. L. and N. Ogawa (1992) "Employment Tenure and Earnings Profiles in Japan and the United States: Comment," *American Economic Review* 82: pp.336-345.
- DiNardo, J. E. and J.-S. Pischke (1997) "The Returns to Computer Use Revised: Have Pencils Changed the Wage Structure Too?" *Quarterly Journal of Economics* 112: pp.291-303.
- Hashimoto, M. and J. Raisian (1985) "Employment Tenure and Earnings Profiles in Japan and the United States," *American Economic Review* 75: pp.721-735.
- Hashimoto, M. and J. Raisian (1992) "Employment Tenure and Earnings Profiles in Japan and the United States: Reply," *American Economic Review* 82: pp.346-354.
- Haskel, J. and Y. Heden (1999) "Computers and the Demand for Skilled Labour: Industry-and Establishment-Level Panel Evidence for the UK," *Economic Journal* 109 (No.454): pp.C68-C79.
- Jacobson, L. S. and R. J. LaLonde and D. G. Sullivan (1993) "Earnings Losses of Displaced Workers," *American Economic Review* 83: pp.685-709.

- Katz, E. and A. Ziderman (1990) "Investment in General Training: The Role of Information and Labour Mobility," *Economic Journal* 100: pp.1147-1158.
- Krueger, A. B. (1993) "How Computers Have Changed the Wage Structure: Evidence from Microdata, 1984-1989," *Quarterly Journal of Economics* 108: pp.34-60.
- Lazear, E. P. (1979) "Why is There Mandatory Retirement," *Journal of Political Economy* 87: pp.1261-1284.
- Lazear, E. P. (1981) "Agency, Earnings Profiles, Productivity, and Hours Restrictions," *American Economic Review* 71: pp.606-620.
- Lazear, E. P. and R. L. Moore (1984) "Incentives, Productivity, and Labor Contracts," *Quarterly Journal of Economics* 99: pp.275-296.
- Leuven, E. (2005) "The Economics of Private Sector Training: A Survey of the Literature," *Journal of Economic Surveys* 19: pp.91-111.
- Lucas, R. E., Jr. (1988) "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics* 22: pp.3-42.
- Okazaki, K. (1993) "Why Is the Earnings Profile Upward-Sloping? The Sharing Model vs the Shirking Model," *Journal of the Japanese and International Economies* 7: pp.297-314
- Redding, S. (1996) "The Low-Skill, Low-Quality Trap: Strategic Complementarities between Human Capital and R&D," *Economic Journal* 106: pp.458-470.
- Romer, P. M. (1990) "Endogenous Technological Change," *Journal of Political Economy* 98: pp.S71-S102
- Stevens, M. (1994) "Labour Contracts and Efficiency in On-the-Job Training," *Economic Journal* 104: pp.408-41