

サーチ理論と転職行動

Search Theory and Labor Turnover

山上 俊彦*

Toshihiko YAMAGAMI

要 旨

労働者がなぜ転職するのか、失業状態を経ない job to job transition の実態や、労働市場の効率性に関してどのような意義をもっているかについては不明な面が多かった。

米国では job to job transition の実態が統計的に把握されつつある。そこからは job to job transition は景気順応的であること、失業率と欠員率の負の相関が判明している。非自発的に行われる転職は賃金低下を伴うものであるが、自発的に行われる転職は賃金の向上をもたらすものである。サーチ理論の代表的なモデルである BM モデルや DMP モデルに on the job search を組み込むことで、このような問題は解明されるようになった。Job to job transition は、景気上昇局面において増加するものであり、それに伴って労働力の再配置がなされ、労働市場の効率性は上昇することになる。景気後退時に労働者の再配置がなされて労働市場が効率化するという主張や、それに基づいた解雇を促進する政策提言がなされるが、これは職務フローと労働者フローの区別をしていない議論であり、その効果が疑わしいものであることが明らかとなる。

キーワード：on the job search, job to job transition, 洗浄効果, 職務再配置, 労働力再配置

1. はじめに

労働者がどのような動機で離職して新たな職に就くか、どのように移動しているかについて考察することは労働問題において重要な課題である。転職は労働者がよりよい雇用機会を求めて移動することのみならず、労働市場の効率性向上にも寄与すると考えられる。

転職には、職に就いていた者が一旦失業状態に入って職に就く場合と失業状態を経ずに次の職に就く場合がある。転職者については、次の仕事を決定しておいて仕事を辞する者が多くいると

* 日本福祉大学経済学部経済学科

というのが一般的な認識であろう。そうであるにも関わらず初期のサーチ理論を含めた経済学においては、労働者が仕事を変える際には、一旦離職して、失業状態におけるジョブ・サーチを経て新たな職に就くことを前提としていた。

この点については Tobin (1972) が批判していたところである。Tobin (1972, p. 6) は、失業中に職探しを行うことが効率的であるとするサーチ理論の前提を批判し、学者が移動する際には次のポストが確定していることを引き合いに出して、この前提が効率的であるという証明はなされていないことを指摘している¹。

失業状態を経ない転職は、job to job transition というべき労働者の移動である。この場合、在職中に職探しを行う on the job search を行っていた可能性がある。このような転職は外部からよりよい条件の賃金提示がなされた場合に実行されるため、転職後の賃金上昇が期待できる。

このような自発的に行う転職以外に、非自発的に行われる転職がある。これは景気後退期に事業所の閉鎖や縮小に伴い、雇用喪失が発生することで発生する。この場合、失業状態を経る可能性が高く、賃金提示額が低くても受諾せざるを得ないため、転職後に賃金は低下する可能性が高いと考えられる。但し、企業の生産性が低下していることを察知して事業所の廃業や縮小以前に on the job search を開始している可能性もあるため、転職後に賃金が低下するとは断定できない。

転職が賃金に与える影響について経済学的観点から考える際には、人的資本理論とサーチ理論の一環としてのジョブマッチング理論からの二通りの方法が想定できる²。萩原、照山 (2017, p. 4) は、人的資本理論に従うと勤続年数を経ることで企業特殊技能が蓄積されることで賃金が上昇するため、転職は抑制されるとともに転職で賃金は低下すること、ジョブマッチング理論に従うと、労働者はよりマッチングの良い職務を求めため、転職により生産性は向上して賃金は上昇することになると指摘する。

このことから、萩原、照山 (2017, p. 4) が指摘するように、自発的に行う転職行動にはジョブマッチング理論、非自発的に行われる転職行動には人的資本理論の観点から議論することが有効であると考えられる。特に本論で扱うような job to job transition については、労働者は情報が限定される中でより高い賃金を求めて職探しを行うため、ジョブマッチング理論を包含するサーチ理論による行動の解明が求められるところである。但し、このことは人的資本理論を捨象してよいということは意味しない。

転職については、マクロ経済の観点からも議論される。近年、政策議論で主張される「典型的な主張」は、児玉他 (2005, p. 88) において提示されており、次のようにまとめることができる³。日本では労働力再配置機能を高める政策は不十分であり、解雇権の制約で大きな雇用調整

1 Burdett (1978, p. 212) は初期のサーチ理論においては、Parsons (1973) が在職中に職探しをする on the job search を考慮に入れた唯一の研究であると指摘している。

2 萩原、照山 (2017, p. 4) 参照。

3 これは児玉他 (2005) の主張というよりも、一般的認識を提示したものと捉えるべきである。

を実施することが難しいため、グローバル化や技術革新が産業構造を変動させたにもかかわらず、労働力再配置は機能しなかった。停滞部門から成長部門に労働力が移動することは労働生産性を向上させ経済成長を後押しする。人材のミスマッチを解消するためには外部労働市場の整備が必要である。

このような見解が典型的に現れているのが内閣府（2016, pp. 71-77）である。ここでは「成長分野への労働力の円滑なシフトに向けた課題」として成長分野である医療・介護、IoT、AI分野に労働者が移動しないのは労働の需要側と供給側のミスマッチに起因するとして、リーマンショック後の転職率の低下、失業者が職を見つけにくいという低いマッチング効率性をミスマッチの要因と特定した上で、解雇法制の客観性・透明性の確保や職業訓練により転職市場を整備して円滑な労働移動を図ることを提言している。

これに関連して、政府が開催する委員会等において、雇用主の解雇権制約を緩めることで労働者の移動を促すことが労働市場の効率性向上に寄与するという見解が散見される⁴。その延長として、解雇の有効・無効の事前判断ができにくいという低い予見可能性⁵に対処するための方策として、解雇無効時に金銭賠償する金銭解決が議論の遡上に上がることになる⁶。

このように、前述の Tobin（1972）により否定された、失業者が新しい仕事を見つけることが労働市場の効率性に寄与するというサーチ理論の初期段階の考えを論拠として、非自発的転職を誘発するための政策提言がなされているのが日本の現状である。

但し、「典型的な主張」にたいしては、猪木（2001, p. 1.）は、日本における雇用流動化を図る政策提言は、現行の雇用システムの内容を把握することなく行われているものであり、評価の不確かな制度を導入することは危険であると指摘している。

労働市場の効率性向上に寄与する実効性のある政策提言を行うためにはサーチ理論に基づく転職行動の分析が必要である。サーチ理論において on the job search に本格的に取り組んだ嚆矢ともいえるのは、Burdett（1978）である。これは、その後に登場した最も洗練されたサーチモデルである BM（Burdett-Mortensen）モデルにつながるものである。

BM モデルにおいては、労働者と企業が同質の場合においても賃金分散が発生することを解明し、サーチ行動による Diamond のパラドックスを回避した研究である。モデルは、on the job search を想定して、労働者は外部からの賃金揭示に対応して離職するという構造となっている。但し、BM モデルにおいては、本来、賃金分散に焦点が当てられており、労働者の転職行動の意思決定や労働者フローの分析を目的としたものではない。

DMP（Diamond-Mortensen-Pissarides）モデルにおいては、当初は転職に際して一旦、離

4 行政改革推進本部規制改革委員会「規制改革についての見解（2000年12月12日）」は解雇権制約の緩和が円滑な労働移動につながるという趣旨の見解を提示している。

5 厚生労働省（2017）『「透明かつ公正な労働紛争解決システム等の在り方に関する検討会」報告書』

6 規制改革会議『規制改革に関する第3次答申』（2015年6月16日）は解雇無効時の金銭解決導入を提言している。

職してからの職探し行動が前提とされていた。これは分析の容易さと職務から職務への移動が統計的に把握しにくいといったことが背景にあったと考えられる⁷。しかし、job to job transition を考慮に入れない場合、DMP モデルにおけるマッチング関数の推定においてパラメータ推定値にバイアスが発生することになる⁸。また、calibration による失業率の volatility 計測にもバイアスが発生することになる。こうしたことから DMP モデルにおいても転職の意思決定と job to job transition のメカニズムについて検討されるようになった⁹。

本論では、転職のうち、正社員等の常用雇用者による job to job transition に焦点を当てる。なぜならば、よりよい待遇を求めて在職中の職探しを伴うからである。サーチ理論において on the job search の問題がどのように克服されてきたか、それが持つ理論的、政策的含意について検討する。2 でこれまでの議論を概観し、3 で DMP モデルに on the job search を組み込んだモデル、4 で BM モデルに労働者移動を明示したモデルを紹介する。5 でその後の理論展開と政策的含意について検討する。

2. 転職に関する議論

ここでは転職による労働者の移動に関する議論を紹介する。Mukoyama (2014, pp. 1-2) は、job to job transition について、労働者がより適性のある仕事に移ることから資源配分の効率化に寄与すること、その重要性に比して研究は少ないこと、労働者を失う雇用主にとっては離職であり、新規の雇用主にとっては新規採用であることから適切にモデル化することが難しいと指摘している。

労働者フローとジョブ・フローの関係を理解するために、労働者フローと雇用創出 (JC)・雇用喪失 (JD) を重ねて示したのが図 1 である¹⁰。雇用創出は欠員が労働者で充足されることを言うので、充足されない欠員はここでは考慮されていない。労働者は通常、雇用状態 (E)、失業状態 (U)、非労働力状態 (NL) の間を移動する。ジョブ・フローは雇用創出・喪失で決定される。ジョブ・フローは基本的に労働者フローの一部であり、両者の差は撪拌フロー (churning flow) と定義され、離職者、労働者置換等で発生する¹¹。

雇用創出が失業者数の減少につながるためには、(U) (JC) (E) という労働者の移動を伴う必要がある。雇用創出がなされても、非労働力状態からの移動 (NL) (JC) (E)、すでに就業している者の移動 (E) (JC) (E) が生じる場合もある。

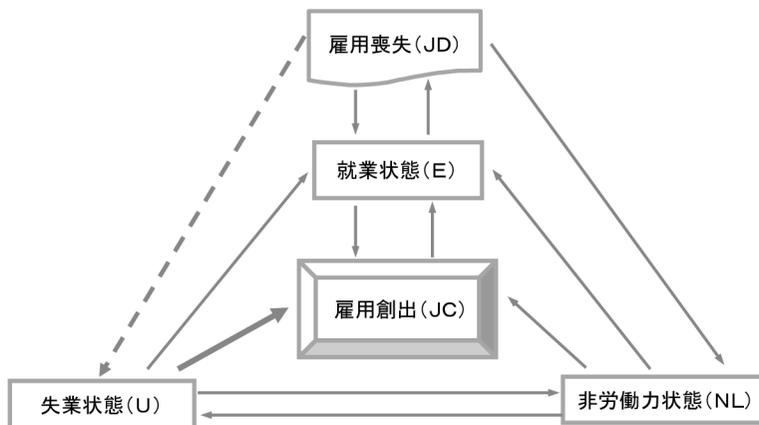
7 Fallick and Fleischman (2004, p. 1).

8 Fallick and Fleischman (2004, p. 1).

9 日本におけるこの分野の先駆的な展望論文として相澤、山田 (2009) がある。本論文の執筆に際しても参考にさせて頂いた。

10 本節における図 1 に関連する議論は、山上、秋山 (2002) に基づいている。

11 Burgess, Lane and Stevens (2002).



資料：FRB Boston のエコノミスト S. Schuh 氏の助言に基づき作成
 出典：山上，秋山 (2002)

図1 雇用創出・喪失と労働者の動き

一方、雇用喪失が発生して失業につながるのは、(E) (JD) (U) という労働者の移動が発生する場合である。失業せずに再就職する移動 (E) (JD) (E)、非労働力状態に陥る移動 (E) (JD) (NL) が発生する場合もある。

失業状態を経ない転職として、(E) (JC) (E) の動きがある。この際に労働者の離職に伴い欠員が発生することになるが、この欠員が他企業からの転職者で埋められる (E) (E) が発生する可能性がある。事業所が廃止されても新たに創出された職務に就く、あるいは欠員の発生した職務に就く (E) (JD) (E) と動く場合がある、これらは on the job search による転職と考えられる。

雇用者数の増加分、つまりネットの雇用創出が同一でも、雇用創出率と雇用喪失率がともに高い場合、雇用（職務）再配置率が高くなり、必要とされる労働者の移動は大きくなる。両者がともに低い場合、逆になる。労働者の動き、さらには労働市場の柔軟性が異なるのである。

転職がマクロ経済に与える影響を考える場合には、景気後退の雇用創出・喪失に与える効果を把握しておく必要がある。Caballero and Hammour (1994) は、景気後退の事業所開廃に与える効果として、洗浄効果 (cleansing effect) と遮断効果 (insulating effect) を提起する。Caballero et al. (1994, p. 1351) は、景気後退時には、劣化した技術の事業所は利益が出ずに廃業に追い込まれる洗浄効果が発現する一方で、新規技術を体現する事業所は開業することになること、但し新規事業創出には費用がかかるために事業の創出が抑制されて、その結果、生産性の低い企業の廃業を免れる遮断効果が発生すること、両者が相殺されて景気後退の効果が定まるとしている。さらに、Caballero et al. (1994, pp. 1351-1152) は、米国における製造業のジョブ・フロー・データを基に、雇用喪失は雇用創出よりも景気循環に対して反動的であり、遮断効果は不完全であること、景気循環は後退局面が短期間で鋭いという非対称性があり、雇用喪失も非対

称であるとしている。

洗淨効果は景気後退時において劣化した事業所の廃止や縮小により、労働者移動が促進されて労働市場の効率性が向上する可能性を示唆する。Barlevy (2002, p. 65) は、この考えは Schumpeter の「創造的破壊」の復活であり、景気後退が非効率な生産過程を洗淨することでより効率的な資源配置を促進し、資源をより生産性の高い方向に向かわせることを意味していると指摘した。

しかしながら、この洗淨効果によって Tobin (1972) が言及した初期のマクロ経済学が肯定されたとするのは早計である。Barlevy (2002) は洗淨効果について新たな解釈を提示する。

Barlevy (2002, pp. 65-66) は、実証分析からは製造業において景気後退時に洗淨効果が予想するような資源の移動は確認できないこと、景気後退時の雇用創出は質が低く低生産性、低賃金であり事業の継続期間が短いこと、労働者の再配置は職務の再配置と異なり、景気循環に連動していること、これは労働者が景気後退時に転職をしようとしなないことに起因することを指摘する。

Barlevy (2002, p. 66) は、洗淨効果による事業所の廃業や縮小は労働力の再配置を必ずしも意味しないこと、これは on the job search を導入することで説明が可能になること、この洗淨効果に対抗する効果を汚辱効果 (sullyng effect) としている。Barlevy (2002, p. 66) は、景気後退時には、職務の利潤分布がシフトダウンすることで利潤が得られない職務が発生し、洗淨効果が働くため職務再配置が逆景気循環的となること、一方 on the job search を考慮に入れると提供される職務が限定されているために労働者の再配置は抑制される汚辱効果が発生することを指摘した。

つまり汚辱効果は職務のみならず労働者の移動を考慮したものであり、洗淨効果が労働者の再配置を促すというのは職務と労働者のフローを同一視した場合に限定されることが分かる。

失業状態を経ない転職状況を捉えることは労働市場の動態を捉える上で重要な意味を持つ。Mattila (1974, pp. 236-238) は、米国における従前の調査結果をとりまとめた上で、ブルーカラー労働者やタイピスト等の一部のホワイトカラーは一旦職を辞して職探しを行うが、専門職や経営管理層といったホワイトカラーは職を確保しておいて辞職すること、それは失業中の職探し費用が便益を上回っていることによるとしている。

Mattila (1974) が対象とした調査は職種限定的な断片的調査である。その後、米国では多くの研究において job to job transition について包括的に把握することが試みられたが、いずれも推量を交えたものであり、正確な把握は困難であった¹²。

Fallick and Fleischman (2004) は、米国における employer to employer (EE) flow¹³ は包

12 Fallick and Fleischman (2004, p. 2).

13 employer to employer flow と job to job flow は、労働者フローとジョブ・フローが一致する状況においては同義となる (Nagypál (2008) 参照)。

括的に計測されていなかったとして、Dependent Interviewing¹⁴ が採用されている 1994 年～2004 年の CPS を用いて米国における転職による労働者フローについて研究した。Fallick et al. (2004, pp. 2-3) は、雇用者の 2.6% は毎月、雇用主を変えていること、EE flow は雇用状態から失業状態へのフローの 2 倍の量があること、新規の職務の 4 割は EE flow で満たされていること、EE flow は景気循環的に動くものの、労働需給が逼迫しても増加の程度は低く、需給が緩和すると急速に低下することを指摘している。

Nagypál (2008)¹⁵ は、米国における EE transition について 1994 年～2007 年の CPS を用いて調べた。Nagypál (2008, pp. 2-3) は米国において毎月、雇用者の 2.2% は他の雇用主へと移るために離職すること、EE transition は離職者全体の労働者フローの 49% を占めていること、雇用状態から失業状態へのフローは 31%、雇用状態から非労働力へのフローは 20% を占めていること、2001 年の景気後退時において離職者に占める EE transition の比率が低下して employment to unemployment transition への転換が進むことが失業率の上昇要因となったこと、この場合、EE transition の動きは失業ヴォラティリティの 50%～60% を占めており、その他は失業者の職を見つける確率の変動で説明できることを指摘する。

これらの事実発見は、job to job transition が景気変動や失業率の動きと密接に関連していること、BM モデルや DMP モデルの calibration においても job to job transition を考慮することで失業率や欠員率の動きをより詳細に追える可能性を示唆している。

日本において job to job transition の実態は必ずしも明らかではない。しかしながら、厚生労働省の実施する「雇用動向調査」及び「転職者実態調査」で概況を把握できる。

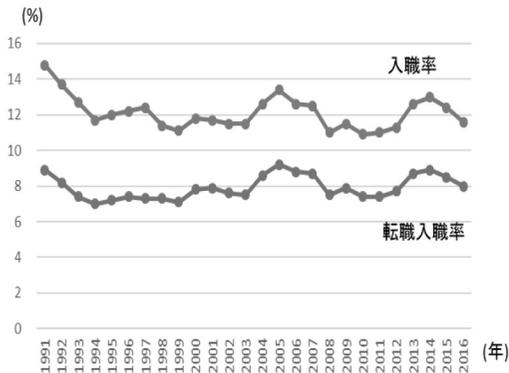
「雇用動向調査」においては、入職者数と離職者数、入職者数のうち転職者数が調査されている。この場合の転職者とは入職前 1 年間に職に就いていた者を指しているため必ずしも job to job transition ではない。

一般労働者（出向、契約、嘱託等を含む）についての転職動向を示したのが図 2 である。ここから一般労働者については入職者のうち 68% 程度が転職者であると言える。ここでは記していないが、パートタイム労働者では入職率は一般労働者よりも高いが転職者の比率は 59% 台と低い。

On the job search により転職を図ることは、賃金の上昇を期待しているものと考えられる。そのため、転職者の転職前後における賃金の変動を調べたのが図 3 である。ここでの値は、一般労働者とパートタイム労働者の合計である。転職により賃金が 1 割以上低下した者は 29% 程度存在することは事実である。その他は 1 割以上増加、あるいは 1 割未満の増減となっている。1 割未満の増減のうち半数が増加したと見なせば、1997 年以前は 50% 以上が増加、1998 年以降は

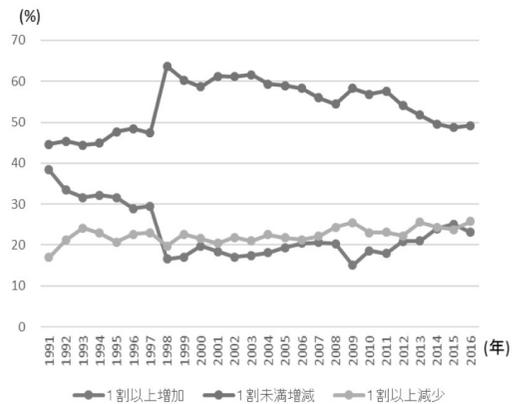
14 Dependent Interviewing とは、初期段階の質問で得られた情報を次段階の質問で用いる手法である (US Department of the Census (2013) "CPS Manual")。

15 Nagypál (2008) は、同氏の従前の研究の延長、改訂版であると判断してここに引用した。



資料：厚生労働省「雇用動向調査」

図2 転職入職率の推移 (一般労働者・男女計)



資料：厚生労働省「雇用動向調査」

図3 転職入職者の賃金変動状況 (全労働者・男女計)

40%台後半が増加したことになる。図3からは1998年以降、転職による賃金増加者の比率が低下して転職構造に変化が生じたこと、但し転職率が低下した訳ではないことが分かる。

日本においては、バブル崩壊後の経済の低迷期に、よりよい職を求めて on the job search をより活発に行うようになった可能性がある。言い換えると、ジョブ・サーチにより努力する必要性にせまられていたことが考えられる。

「転職者実態調査」は2006年と2015年に実施されている。調査は事業所と個人に対して行われている。個人調査では調査対象事業所に雇用される一般労働者のうち転職者を対象としている。ここでの転職者の定義は「雇用動向調査」と同様である。

2015年の個人調査では離職理由として約75%が自己都合をあげていること、直前の勤め先での勤務期間が約80%が10年未満であることが示される。転職により賃金は約40%が増加、約22%が変わりない、約36%が減少したとしており、労働時間については、約32%が増加、約33%が変わりない、約34%が減少したとしている。賃金が減少しても労働時間が減少した場合、転職は失敗であったとは言えない。また、賃金が低下しても職場環境の快適性が改善している可能性もある。但し、賃金と労働時間のクロス表がないこと、職場環境についての調査項目がないため、これ以上のことは言えない。

日本においては、転職者の実態に迫る研究は少ない。相澤、山田(2008)は「就業構造基本調査」(総務省統計局)の1982年~2002年の個票データを用いて雇用者の移動について検証した。ここでの転職者とは、1年前と勤務先が異なる者である。相澤他(2008)において重要な点は、転職者フローを常用雇用から常用雇用、常用雇用から非正規雇用、非正規雇用から常用雇用、非正規雇用から非正規雇用のタイプに分けて検証したことである。相澤他(2008, p. 38)は、従前の就業構造基本調査においては、転職者とは入職前1年間に職に就いていた者を指していたが、2002年の調査では前職を離れた時期を月単位で調査していることから、現職の開始時期との差

が1ヶ月以内の転職者を job to job transition と見なして集計することが可能であるとし、転職者の2/3が該当していると指摘している。さらに、相澤他(2008, pp. 38-39)は、前職を離れた時期が1ヶ月以内であるか否かで転職状況が異なるとして、前職が正社員の場合、1ヶ月以内であれば69%が正社員として転職できるが、1ヶ月を超えると44%に留まることを指摘している。

転職者の賃金変動の要因分析については人的資本理論の立場から行われてきた。近藤(2010)は、失職者に焦点を当てて転職前後の賃金変動に関する日米の研究を展望しており、米国において失職者は転職後に賃金が低下すること、日本においても同様の結果が示されていることを指摘している。以下では日本の研究において自発的転職者も含めた賃金変動についてとりまとめる。

勇上(2001)は(財)連合総合生活開発研究所が1999年に実施した「勤労者のキャリア形成の実態と意識に関する調査」を用いて転職者の賃金変動要因を分析した。勇上(2001, pp. 98-111)は、年齢が40歳を超えた転職や非自発的な転職は賃金が低下すること、営業等の職種では蓄積した技能が転職後も評価されることを指摘した。

大橋、中村(2002)は企業特殊技能と賃金の関係に着目し、勇上(2001)と同一のデータを用いて転職前後の賃金関数を推定することで転職の費用と便益について分析を行った。大橋他(2002, p. 147)は、労働者と企業のマッチングが悪い場合は企業特殊技能の蓄積による賃金上昇が不十分であり、労働者はよりよい企業を求めて前向きな転職を図ると指摘する。大橋他(2002, pp. 170-171)は、倒産や廃業等の会社都合による転職はマッチングが悪化すること、事前の準備が不十分であることで転職後の賃金の伸びが低いこと、労働者と企業のマッチングが悪く技能向上が図れないことに起因する前向きな転職ではマッチングが改善されること、事前の準備が十分であることから転職後の賃金の伸びが大きいこと、若年時の前向きな転職が有効であることを指摘する。

児玉他(2005)は「雇用動向調査」(厚生労働省)の1991年~2000年の個票データを用いて転職による賃金変動の要因を分析している。児玉他(2005, pp. 101-104)は、転職前賃金が高いと賃金は低下、職種や産業が変わることや非自発的な転職は賃金を低下させるとした。

阿部(2007)は、「雇用動向調査」の1985年~1992年の個票データを用いて人的資本理論に基づいた転職前後の賃金変動の要因について検証している。阿部(2007)は、中高年になると転職は賃金低下につながることを、転職前に高賃金であったこと、中堅企業に在籍していたこと、産業を移ること、非自発的な転職を行うことは賃金低下につながることを示した。

これらの研究結果は、解雇等による強制的な人員再配置は人的資本の逸失と賃金の低下を招くため、労働市場の効率性向上に寄与しない可能性を示唆するものである。一方、自発的な転職においてはマッチングの改善により賃金が上昇する場合が多く、人的資本の活用につながるため、労働市場の効率性は向上する可能性が高いことを示している。このことはサーチ理論の観点から転職の意義を検討する必要性を示唆している。

3. なぜ転職行動するのか

ここでは、on the job search の理論的側面について考えてみる。Parsons (1973) は、離職率の決定要因を検証することを目的に on the job search を導入した。Parsons (1973, pp. 390-395) は、賃金分布の存在する世界において雇用されている労働者が期待所得を最大化するためにサーチ費用の増加とサーチによる追加利得を比較考量して離職を決定すると想定する。

Burdett (1978) は、離職率の決定要因、特に経験年数が伸びると離職率が低下することを説明することを目的に、on the job search を導入した。Burdett (1978, p. 212) は、従前の研究において on the job search が考慮されなかったのは雇用された労働者のサーチ費用が転職の利得よりも大きいと想定したことによると指摘し、そうでない場合は転職するとした。Burdett (1978, p. 212) は、労働者は2つの留保賃金 X と Y 、但し $X < Y$ 、を選択し、失業している場合は賃金提示が X 以上であれば受諾するものの、 Y 未満であれば雇用されていても職探しを継続すること、既に雇用されている労働者は現在の賃金よりも高い賃金が提示されると離職するとしている。

Parsons (1973)、Burdett (1978)、Jovanovic (1984)、Mortensen (1986) の on the job search に関する初期の研究は、その後の展開に通じる重要な文献であるが、Pissarides (1994, p. 457) はいずれも特定分野においては説得力があるものの、部分的で賃金設定や需要側に強い仮定を置いていると指摘する。つまり、なぜ on the job search を行うのかという労働者の意思決定のモデル化には至っていなかったという問題点がある。

Pissarides (1994, p. 458) は、on the job search について3つの実証的事実があると指摘する。第1は雇用されている労働者は常時、on the job search を行っているわけではないこと¹⁶。第2は on the job search は経験年数が長い者よりも短い者が行うこと、第3は on the job search を行う雇用者数は集計された経済状況の変化に応じて変わることである。転職に成功した者が全て on the job search を行っている訳ではなく、予期せず高賃金を提示されて移動する場合もある。

DMP モデルの基本形においては、labor turnover と job turnover が一致すると想定されている。雇用創出・喪失を組み込んだモデルである Mortensen and Pissarides (1994) においても職務の再配置と労働者の再配置は一致するという前提で議論がなされている。

しかし、Pissarides (2000, p. 95) が指摘するように、労働者の移動理由として負の生産性ショックに伴う解雇による失業への移動以外にも、労働者の引退、新規参入¹⁷、失業を伴わない職から職への移動があるため、図1とその説明で示したように labor turnover は job turnover よりも

16 Pissarides and Wadsworth (1994, p. 390), Fallick and Fleischman (2004, pp. 17-19) 参照。

17 Pissarides (2000, pp. 95-103) において労働者の引退、新規参入についての理論展開がなされている。

範囲が広い。

DMP モデルにおいて job to job transition を考慮するためには、on the job search を導入する必要性が生じる。この問題は Mortensen (1994) と Pissarides (1994) において既に指摘されていたところである¹⁸。

Mortensen (1994, pp. 1121-1123) は米国や欧州職の統計から、失業率と欠員率が負の相関関係にあること、雇用創出と喪失の間に負の相関関係があること、離職率が景気順応的であり、失業関連フローは反景気循環的な動きをすること、職務と労働者の移動は一致しないが関連していることを指摘する。さらに Mortensen (1994) は、Mortensen and Pissarides (1994) に on the job search を導入することでこの問題に対応することを試みている¹⁹。

On the job search の意思決定について理論的根拠を与えることを試みたのは Pissarides (1994) である。Pissarides (1994) は職務を良い仕事（生産性が高く賃金も高い）と悪い仕事（生産性が低く賃金も低い）に二分する。悪い仕事に就いている雇用者は on the job search を行ってよい仕事に移ろうとし、失業者は悪い仕事でも受諾すると想定する。但し、悪い仕事であっても経験年数を経ると賃金が上昇するために転職を控えるようになると想定する。On the job search が労働市場の均衡に与える効果についての理論的考察は Pissarides (1994, pp. 468-472) において提示される。その含意するところは、本節で説明する Pissarides (2000) 第4章と同様である。

但し、このようなモデルにおいては calibration を行う際に、on the job search を行う雇用者数は外生的に与えなければならない。最も重要なことは on the job search を行う雇用者数決定のメカニズムである。

Pissarides (1994) をさらに洗練したものが、Pissarides (2000) 第4章である。このモデルでは、雇用が維持された状態であっても、生産性がある一定水準以下になれば、賃金水準の低下を回避するために雇用者は転職活動を開始することを想定している。ここでは Pissarides (2000, pp. 103-120) に従って on the job search を DMP モデルに導入することについて検討する。

モデルの基本について Pissarides (2000, pp. 103-120) に基づいて説明する。生産性ショックが発生した場合の雇用喪失が発生する水準である留保生産性を R とする。第2留保生産性として S を設定し、労働者は生産性が R と S の間の場合にある場合、on the job search を行うものと想定する。新規雇用者数を m 、欠員数 v 、失業者数 u 、雇用されている求職者数 $e (\leq 1 - u)$ とするとマッチング関数は次式に書き換えられる。

18 Barlevy (2002) の汚辱効果に関する calibration は Pissarides (1994) に基づいたモデルで行ったものである。

19 Akerlof et al. (1988) は、景気上昇期に離職率が上昇することについて、サーチ理論やリアル・ビジネスサイクル理論では説明できないこと、非自発的失業を前提としたケインジアンモデルでは説明できることを指摘した。

$$m = m(v, u + e) \quad \dots\dots (3-1)$$

マッチング関数は一次同次であるから、労働需給逼迫度を $\theta = \frac{u+e}{v}$ とおくと、欠員が埋まる確率 $q(\theta)$ を示す次式が求められる。

$$q(\theta) = m\left(1, \frac{u+e}{v}\right) \quad \dots\dots (3-2)$$

固有の生産性ショックの生じる確率は λ 、職務の到来確率は $\theta q(\theta)$ 、新規職務の労働者にとっての利得は $W(1)$ 、生産性 x の分布は $G(x)$ である。 $W(1)$ は最大の賃金を得ていることを意味するので on the job search は行われぬ。 On the job search の費用は $\sigma (\geq 0)$ で一定とする。生産性が x のときの on the job search している労働者の利得を $W^s(x)$ 、on the job search していない労働者の利得を $W^{ns}(x)$ とする。 On the job search が行われる条件は、 $W^s(x) \geq W^{ns}(x)$ であり、 $W^s(x) - W^{ns}(x)$ は x について減少する。第2留保生産性は次式で示される。

$$W^s(S) = W^{ns}(S) \quad \dots\dots (3-3)$$

それぞれの期待利得は次式で示される。

$$\begin{aligned} rW^s(x) = w^s(x) - \sigma + \lambda \int_R^1 \max(W^{ns}(S), W^s(S)) dG(s) + \lambda G(R)U - \lambda W^s(x) \\ + \theta q(\theta) [W^{ns}(1) - W^s(x)] \quad \dots\dots (3-4) \end{aligned}$$

$$rW^{ns}(x) = w^{ns}(x) + \lambda \int_R^1 \max(W^{ns}(S), W^s(S)) dG(s) + \lambda G(R)U - \lambda W^{ns}(x) \quad \dots\dots (3-5)$$

On the job search が実行されるためには、 $W^s(x) \geq W^{ns}(x)$ と (3-4) (3-5) から次式が成立する必要がある。

$$\theta q(\theta) [W^{ns}(1) - W^s(x)] \geq w^{ns}(x) - w^s(x) + \sigma \quad \dots\dots (3-6)$$

労働者の交渉力を β とすると、サーチを行っている場合の利得は次のように分配される。

$$W^s(x) - U = \frac{\beta}{1 - \beta} J^s(x) \quad \dots\dots (3-7)$$

類似の関係は職探しを行わない労働者についても成立する。職務の価値 $J^s(x)$ 、 $J^{ns}(x)$ は次式で示される。 on the job search は企業にとっての職務価値を改善するので、 $J^s(x) \geq J^{ns}(x)$ が成立している。

$$rJ^s(x) = px - w^s(x) + \lambda \int_R^1 \max(J^s(S), J^{ns}(S)) dG(s) - [\lambda + \theta q(\theta)] J^s(x) \quad \dots\dots (3-8)$$

$$rJ^{ns}(x) = px - w^{ns}(x) + \lambda \int_R^1 \max(J^s(S), J^{ns}(S)) dG(s) - \lambda J^{ns}(x) \quad \dots\dots (3-9)$$

失業の価値は次式で示される。

$$rU = z + \frac{\beta}{1 - \beta} pc\theta \quad \dots\dots (3-10)$$

賃金を on the job search の有無により, $w^s(x)$, $w^{ns}(x)$ とすると, 賃金方程式は次式となる.

$$w^{ns}(x) = (1 - \beta)z + \beta p(x + c\theta) \quad \dots\dots (3-11)$$

$$w^s(x) = (1 - \beta)(z + \sigma) + \beta px \quad \dots\dots (3-12)$$

このことは, on the job search を行っても賃金は外部要因の影響を受けず, サーチ費用の一定割合 $(1 - \beta)\sigma$ の上昇とサーチ利得の一定割合 $\beta pc\theta(1 - \beta)$ の低下が生じることを意味する. (3-11) (3-12) から次の条件が導かれる.

$$w^{ns}(x) - w^s(x) = (1 - \beta) \left(\frac{\beta}{1 - \beta} pc\theta - \sigma \right) (> 0) \quad \dots\dots (3-13)$$

(3-11) (3-12) を (3-6) の代入することで, 生産性 x の時に on the job search が実行される条件 (3-14) が求められ, (3-15) に転換される.

$$w^{ns}(x) - w^s(x) \geq \beta \frac{pc}{q(\theta)} + \beta \frac{\sigma}{\theta q(\theta)} \quad \dots\dots (3-14)$$

$$w^{ns}(1) - U - \beta \frac{pc}{q(\theta)} = \beta \frac{\sigma}{\theta q(\theta)} + w^s(x) - U \quad \dots\dots (3-15)$$

さらにナッシュの分配ルール (3-7) とゼロ利潤条件 $J(1) = \frac{pc}{q(\theta)}$ を考慮すると (3-16) が成立し, (3-17) に書き換えられる.

$$\frac{\beta}{1 - \beta} pc\theta \geq \sigma + \frac{\theta q(\theta)}{1 - \beta} J^s(x) \quad \dots\dots (3-16)$$

$$J^s(x) \leq \beta J^{ns}(1) - (1 - \beta) \frac{\sigma}{\theta q(\theta)} \quad \dots\dots (3-17)$$

左辺は離職に伴う現在の雇用主の費用, 右辺は労働者の新規職務の利潤分配分とサーチ費用の雇用主負担分を示す. サーチ費用が0であっても労働者が on the job search を行うには, $J^s(x) \leq \beta J^{ns}(1)$ であることが要求されるため, 社会的最適ではない. 社会的最適条件が成立するためには次式を満たす x で on the job search が行われることが要求される.

$$W^s(x) + J^s(x) \leq W^{ns}(1) + J^{ns}(1) - \frac{\sigma}{\theta q(\theta)} \quad \dots\dots (3-18)$$

ナッシュ分配ルールから次式が導かれる.

$$J^s(x) \leq J^{ns}(1) - (1 - \beta) \frac{\sigma}{\theta q(\theta)} \quad \dots\dots (3-19)$$

この結果は, サーチ費用が0であれば生産性が最大値以下の場合, サーチを行うべきであるが, $\beta < 1$ の場合, サーチを行わない労働者が存在することを示唆する. つまり on the job search が控えめになることを意味する.

次に均衡の特性について Pissarides (2000, pp. 109-114) に従って述べる. 均衡は R, S の組, $\theta, w(x)$ と失業経路で示される. 雇用されている求職者数は $[R, S]$ の範囲に存在する. 求職者 e の変遷は次式で示される.

$$\dot{e} = \lambda(1-u)[G(S) - G(R)] - \lambda e - \theta q(\theta)e \quad \dots\dots (3-20)$$

定常状態において次式が成立する.

$$e = \frac{\lambda[G(S) - G(R)]}{\lambda + \theta q(\theta)} (1-u) \quad \dots\dots (3-21)$$

失業の変遷は次式で示される.

$$\dot{u} = \lambda G(R)(1-u) - q(\theta)\theta u \quad \dots\dots (3-22)$$

失業に影響を与えるのは θ と R であり, on the job search はこれらを通してのみ影響を与える.

(3-21) (3-22) から欠員は次式で示される.

$$v = \theta(u + e) \quad \dots\dots (3-23)$$

賃金 $w(x)$ は R, S, θ が得られれば求めることが可能である. R, S, θ を求めるブロックを構成するために, (3-8) (3-9) を (3-11) (3-12) に代入する.

$$(r + \lambda)J^{ns}(x) = (1 - \beta)(px - z) - \beta pc\theta + \lambda \int_R^1 \max(J^{ns}(S), J^s(S))dG(s) \quad \dots\dots (3-24)$$

$$(r + \lambda + \theta q(\theta))J^s(x) = (1 - \beta)(px - z - \sigma) - \beta pc\theta + \lambda \int_R^1 \max(J^{ns}(S), J^s(S))dG(s) \quad \dots\dots (3-25)$$

ここで $J^{ns}(S) = J^s(S)$ $J(S)$ とおくと, (3-24) (3-25) から次式が得られる.

$$J(S) = \beta \frac{pc}{q(\theta)} - (1 - \beta) \frac{\sigma}{\theta q(\theta)} \quad \dots\dots (3-26)$$

$J^s(R) = 0$ であることから, (3-26) から $[R, S]$ の範囲内の x について次式が求められる.

$$J^s(x) = (1 - \beta) \frac{p(x - R)}{r + \lambda + \theta q(\theta)} \quad \dots\dots (3-27)$$

(3-26) (3-27) を $x = S$ について合体すると, サーチの留保閾値 S に関するブロックの第 1 方程式が求められる.

$$\frac{S - R}{r + \lambda + \theta q(\theta)} = \frac{\beta}{1 - \beta} \frac{c}{q(\theta)} - \frac{\sigma/p}{\theta q(\theta)} \quad \dots\dots (3-28)$$

雇用創出条件は, 職務の当初価値 $J^{ns}(x)$, ゼロ利潤条件から求められる, (3-24) から次式が求められる.

$$(r + \lambda)[J^{ns}(1) - J(S)] = (1 - \beta)p(1 - S) \quad \dots\dots (3-29)$$

(3-26) と自由参入条件 $J^{ns}(1) = \frac{pc}{q(\theta)}$ を利用して雇用創出条件を示すブロックの第 2 方程式が導かれる.

$$\frac{1 - S}{r + \lambda} = \frac{c}{q(\theta)} + \frac{\sigma/p}{\theta q(\theta)} \quad \dots\dots (3-30)$$

(3-30) は (3-28) を用いて次式に書き換えられる.

$$(1 - \beta) \frac{1 - R}{r + \lambda} = \frac{c}{q(\theta)} + \frac{\beta c \theta - (1 - \beta) \sigma / p}{r + \lambda} \quad \dots (3-31)$$

右辺の第2項は企業にとっての on the job search の利得である。R を示す式を導くために、(3-24) に雇用喪失条件 $J^s(R) = 0$ を課す。職務のオプション・バリュー を次のように定義する。

$$= \lambda \int_R^1 \max(J^{ns}(S), J^s(S)) dG(s) = \lambda \int_R^S J^s(S) dG(s) + \lambda \int_S^1 J^{ns}(S) dG(s) \quad \dots (3-32)$$

(3-27) と、 $J^{ns}(x)$ に関する (3-24) と類似の表現を用いて (3-32) を書き換える。さらに (3-28) に着目すると、(・) は包絡線定理から局所的に S と独立であるため、次式が求められる。

$$= \lambda(1 - \beta)p (R, \theta, \sigma) \quad \dots (3-33)$$

$$\frac{\quad}{\theta} < 0 \quad \dots (3-34)$$

$$\frac{\quad}{R} = - \frac{1 - G(S)}{r + \lambda} - \frac{G(S) - G(R)}{r + \lambda + \theta q(\theta)} < 0 \quad \dots (3-35)$$

$$\frac{\quad}{\sigma} = \frac{1 - G(S)}{r + \lambda} \frac{1}{p} > 0 \quad \dots (3-36)$$

(3-25) (3-33) を用いて第3方程式である雇用喪失条件 $J^s(R) = 0$ は次式のように書き換えられる。

$$R + \lambda (R, \theta, \sigma) = \frac{z + \sigma}{p} \quad \dots (3-37)$$

(3-28) (3-31) (3-37) から R, S, θ が決定される。雇用創出条件 (3-31) は右下がりであり、on the job search がない場合よりも左に位置しており傾きは急である。雇用喪失条件 (3-37) は次式から右上がりである。

$$1 + \lambda \frac{\quad}{R} > 0 \quad \dots (3-38)$$

(3-31) (3-37) から R と S の均衡値が決定されて、(3-28) から S の値が得られる。賃金は (3-11) から生産性が S 以上の場合、(3-12) から生産性が [R, S] の場合について求められる。(3-20) から雇用者、(3-22) から失業者の動向を把握できる。

次に on the job search が行われる場合の均衡の特性と定常状態におけるサーチ費用の影響について、Pissarides (2000, pp. 114-120) に従って述べる。R, S, θ を求めると定常状態におけるストックとフローを求めることができる。失業率は次式で示される。

$$u = \frac{\lambda G(R)}{\lambda G(R) + \theta q(\theta)} \quad \dots (3-39)$$

ジョブ・サーチする労働者の比率は (3-21) を用いて次式で示される。

$$\frac{e}{1 - u} = \frac{\lambda[G(S) - G(R)]}{\lambda + \theta q(\theta)} \quad \dots (3-40)$$

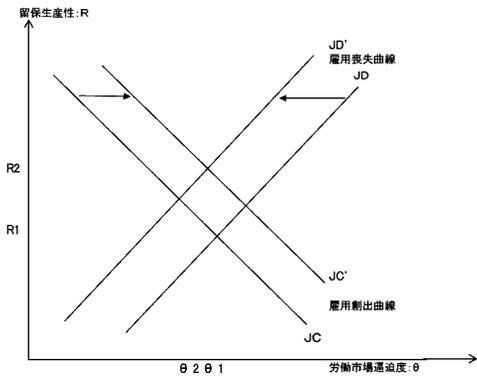


図4 サーチ費用の上昇が留保生産性と労働市場逼迫度と与える影響

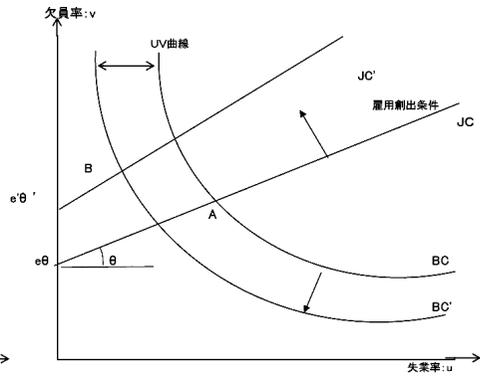


図5 サーチ費用の低下が欠員と失業に与える影響

Job to job のための離職数は $e\theta q(\theta)$ なので、離職率は次式で示される。

$$\frac{e}{1-u}\theta q(\theta) = \lambda[G(S) - G(R)] \frac{\theta q(\theta)}{\lambda + \theta q(\theta)} \quad \dots\dots (3-41)$$

雇用創出率は $\frac{u\theta q(\theta)}{1-u}$ 、雇用喪失率は $\lambda G(R)$ なので、(3-41) は次式に書き換えられる。

$$\frac{e}{1-u} = \frac{[G(S) - G(R)]}{u + (1-u)G(R)} \quad \dots\dots (3-42)$$

On the job search が行われる労働市場の均衡状態におけるサーチ費用 σ の役割について考える。雇用創出条件 (3-31) から、所与の R について、 σ が増加すると職務の持続時間が伸びるので一層の雇用創出がなされるために θ は上昇する。図4において σ の増加により雇用創出曲線 JC は JC' に右方シフトすることが示される。(3-36) (3-37) (3-38) から σ の増加は留保生産性を引き上げて、所与の θ における一層の雇用喪失を招くことになる。雇用喪失条件 (3-37) から σ の増加は企業がより高い賃金をとることで幾分かを負担することになり、図4に示されるように雇用喪失曲線は JD から JD' に左方シフトする。両者を合成すると、 R は上昇する。(3-28) (3-31) (3-37) を σ について微分することで、失業率一定の場合、 σ が増加すると θ が低下して雇用創出が抑制されることが示される。

σ の on the job search に与える効果を見るために、(3-28) を σ について微分すると次式を得る

$$\frac{S}{\sigma} - \frac{R}{\sigma} = \frac{S}{\theta} \frac{\theta}{\sigma} - \frac{r + \lambda + \theta q(\theta)}{\theta q(\theta)} \frac{1}{p} \quad \dots\dots (3-43)$$

ここで次式が成立しており、 η は $q(\theta)$ の弾力性である。

$$\frac{S}{\theta} = \frac{\beta c}{1-\beta} \left(1 + \eta \frac{r + \lambda}{\theta q(\theta)} \right) + \frac{(1-\eta)(r + \lambda)}{\theta^2 q(\theta)} \frac{\sigma}{p} > 0 \quad \dots\dots (3-44)$$

サーチ費用 σ が上昇すると R と S のギャップは縮小されることになる。

サーチ費用 σ が増加すると、(3-39) から R が上昇して θ が低下するために失業率は上昇し、(3-39) (3-40) から on the job search を行う雇用者数は減少するために、(3-41) から job to job のための離職者は減少する。

サーチ費用 σ が低下すると、逆の経路を辿って失業率は低下し、job to job のための離職者は増加する。このとき、(3-14) (3-15) からサーチが行われない生産性 $x \geq S$ の場合の賃金は上昇する一方で、生産性 $R \leq x < S$ の場合の賃金は低下して賃金格差は拡大する。

On the job search が行われる場合、図 5 に示されるように、職探しする雇用者がいるために、雇用創出線は正の切片を持つ直線となり、ベバリッジ曲線は on the job search が行われない場合よりも上方に位置する。この状況で、サーチ費用 σ が低下した場合、雇用創出線は上方に移動し、ベバリッジ曲線は R の低下と e の増加の純効果として下方シフトするとしているため、失業率は低下する。

生産性 p の上昇が与える効果について、Pissarides (2000, pp. 119-120) は、次のように示している。 $\sigma = 0$ において生産性が上昇すると雇用喪失曲線が下方シフトして労働需給逼迫度 θ が上昇し、雇用創出がなされて失業率が低下する。 $x \geq S$ の企業では、賃金が上昇するが、 S と R の範囲が拡大して on the job search を行う雇用者は増加する。但し、この増加は欠員の増加で相殺されるので失業率は上昇しない。

Pissarides (2000) 第 4 章では、当初の縁組が最も効率的であると想定しており、その場合においても生産性ショックに際して留保賃金次第で on the job search を行うことを示している。つまり on the job search は外部の条件に依存して内生的に決定されることを示している。On the job search を行う雇用者が増加すること自体はマッチングにおける求職者間の競争が激しくなるためにベバリッジ曲線を外側に移動させるものである²⁰。但し、on the job search を行う場合には欠員状況も変動することで労働市場の需給逼迫度が高まっている可能性があるために、このことが失業率の上昇に結び付く訳ではない。

4. 転職者の行動と賃金分散

BM モデルは Burdett and Mortensen (1998) において提示されたモデルであり、Mortensen (2003) 第 2 章においても解説がなされている。BM モデルを用いた労働市場の均衡分析においては、失業者と雇用者は共にジョブ・サーチを行うとされており、労働者はサーチ努力とは独立した確率で発生する賃金の揭示を受け取る、労働者の関心は、揭示される賃金に対して受諾するか否かを決定することであり、労働者が受け取っている賃金と外部の選択肢の差が大きくなると

20 Fuentes (2002a) は、本節で扱ったモデルとは異なるモデルに基づくものの、実証分析により on the job search は労働需給逼迫度が一定の場合、ベバリッジ曲線を外側にシフトさせることを示した。

サーチの努力をする²¹。留保賃金は雇用者の場合、雇われている企業での賃金、失業者の場合は失業価値に等しいという前提が置かれている。

BM モデルの特筆すべきことは、on the job search が job to job transition と賃金分散を同時に生み出す機能について探求し、企業が採用と雇用を維持することと利潤の最適なトレード・オフを達成することで労働者が同質であっても賃金分散が発生することを示したこと、職務の移動、賃金動態、企業と労働者の間の選別パターンの分析方法を提示したことである²²。

但し、BM モデルにおいては、賃金分散を追えない場合があったことを踏まえて、Mortensen (2003, p. 71) は、労働者移動と賃金分散の関連について次のように述べている。賃金分散は労働者配分の結果であり、労働者にはより高い賃金や快適さを掲示する企業を探して移る誘因が働く。賃金政策の相違が労働市場の摩擦や企業間の生産性の相違を反映しているのであれば、生産性の高い企業は高賃金を掲示する。労働者の移動は労働市場の効率性を高めることになる。但し、非効率な企業も存続していることも事実である。従って、労働力再配置がなされているか検証する必要がある。この指摘は BM モデルによる分析に洗浄効果、遮断効果、汚辱効果を考慮する必要があることを示していると考えられる²³。

このような問題に対応するために BM モデルを発展させることが試みられており、Bontemps, Robin and van den Berg (1999) は労働者と企業、Bontemps, Robin and van den Berg (2000) は企業の異質性を考慮した賃金分散の説明を行っている。また、Christensen, Lentz, Mortensen, Neumann and Werwatz (2005) においては、サーチに費やす努力を内生化した離職モデルを構築し、賃金分散について考察を加えている。

Mortensen (2003, p. 73) は、外部のオプションと現在の賃金の差が拡大すると労働者はより高い賃金を支払う企業を探す誘因が高まるため、従前の BM モデルにおいてサーチ努力の選択を内生化する必要があると指摘している。

Mortensen (2003) 第 4 章においては、Christensen et al. (2005) において用いられたサーチ努力の内生手法を導入した BM モデルが提示されている²⁴。これは on the job search を含めたジョブ・サーチには費用が発生し、サーチ努力を高めると職務の到来確率が上昇するとともに雇用者と失業者の競合が発生するという観点から努力が決定されるものである。モデルでは、賃金が事前に決定される BM モデルに従った場合と、事後に決定される賃金交渉モデルに従った場合を取り扱っている。以下では Mortensen (2003, pp. 74-80) に従って、モデルの概要を述べる。

まず、労働者のサーチ戦略について Mortensen (2003, pp. 73-75) に従って述べる。労働者

21 Mortensen (2003, p. 73).

22 Hoffmann and Shi (2016, pp. 108-110).

23 Nagypál (2005, pp. 1-3) は、BM モデルについて job to job transition の程度を描写できないと指摘している。

24 Christensen et al. (2005) については、Mortensen (2003) 以前に Discussion Paper として公表されている。

移動については、雇用状態から失業状態、仕事から仕事の2通りがある。雇用喪失率 (employment hazard rate) δ は外生的に、選択された求職努力 s は内生的に決定される。サーチの効率性を示すパラメータを λ とすると職務の到来確率は λs となる。

労働者は、将来の所得流列の現在価値が現状よりも大きければ、揭示を受け入れる。雇用されることの価値を W 、失業の価値を U 、リスクのない債券の利子率を r 、職探しの努力の費用を $c_w(s)$ 、賃金揭示が w より大きくない比率を $F(w)$ とすると、縁組みによって支払われる賃金 w の雇用価値の最大値は次式を満たす。

$$rW(w) = \max_{s \geq 0} \{w + \delta\{U - W(w)\} + \lambda s \int [\max(W(x), W(w)) - W(w)] dF(x) - c_w(s)\} \quad \dots (4-1)$$

この式は求職努力の最適値を示すベルマン方程式である。同様に失業の価値は、 b を失業時の所得とすると、次式を満たす。

$$rU(w) = \max_{s_0 \geq 0} \{b + \lambda s_0 \int [\max(W(w), U) - U] dF(x) - c_w(s_0)\} \quad \dots (4-2)$$

$W(w)$ は単調増加関数なので、失業者は揭示された w が以下で定義された留保賃金 R を超えたときに、雇用を受諾する。

$$U = W(R) \quad \dots (4-3)$$

雇用関数の価値の導関数は、包絡線定理から、

$$W'(w) = \frac{1}{r + \delta + \lambda s(w)[1 - F(w)]} > 0 \quad \dots (4-4)$$

が成立するので、労働者は高い賃金が支払われる代替的な仕事の揭示を受諾することで離職する。従って最適な職探しの努力は総利得と職探し費用の差を次式のように最大にする。

$$\begin{aligned} s(w) &= \arg \max_{s \geq 0} \{ \lambda s \int_w^w [W(x) - W(w)] dF(x) - c_w(s) \} \\ &= \arg \max_{s \geq 0} \{ \lambda s \int_w^w W'(x) [1 - F(w)] dx - c_w(s) \} \\ &= \arg \max_{s \geq 0} \{ \lambda s \int_w^w \left(\frac{1 - F(x)}{r + \delta + \lambda s(w)[1 - F(w)]} \right) dx - c_w(s) \} \quad \dots (4-5) \end{aligned}$$

部分積分によって2番目の等号、(4-4) から3番目の等号が導かれる。 $c_w(s)$ が厳密に凸であるならば、最適サーチ努力の戦略 $s(w)$ は w に関して単調減少関数である。さらに、次式で示される1階の条件、

$$c'(s(w)) = \lambda \int_w^w [W(x) - W(w)] dF(x) \quad \dots (4-6)$$

は、 $c_w(0) = c'_w(0) = 0$ を満たすときに、最適解を特徴付けるので、(4-1) (4-2) (4-3) から雇用されることの純価値は次式となる。

$$W(w) - U = \frac{w - b + [s(w)c'_w(s(w)) - c_w(s(w))] - [s(R)c'_w(s(R)) - c_w(s(w))]}{r + \delta} \dots\dots (4-7)$$

失業時の揭示の受諾には $w \geq R$ が要求されるので、失業者の求職密度 (search intensity) は、留保賃金が失業給付であること、

$$s_0 = s(R) \dots\dots (4-8)$$

留保賃金が失業給付に等しいこと、

$$R = b \dots\dots (4-9)$$

という条件が満たされた留保賃金で雇用された労働者のそれと等しいことを、(4-1) (4-2) (4-3) は含意する。

次に定常状態について Mortensen (2003, pp. 75-77) に従って述べる。労働者の雇用状態から失業状態への移行確率は δ 、労働者の失業から雇用状態への移行確率は $\lambda s(b)$ であるので、定常状態での失業率は、労働力を 1 とすると次式を満たす。

$$\frac{u}{1 - u} = \frac{\delta}{\lambda s(b)} \dots\dots (4-10)$$

賃金が w 以下の職務への労働者フローは失業状態から当該職務に新たに雇用された者で構成される。流出フローは雇用喪失数とより賃金の高い仕事を見つけようとする労働者の合計である。純流入と純流出を等しくすると、賃金揭示が w より大きくない比率 $F(w)$ と、賃金 w 以下で雇用される労働者比率 $G(w)$ との間の定常状態での次の関係を導ける。

$$\delta G(w) + \lambda [1 - F(w)] \int_w^w s(x) dG(x) = \frac{u \lambda F(w)}{1 - u} = \delta F(w) \dots\dots (4-11)$$

ここで第 2 方程式は (4-10) から得られる。(4-11) に判明している値を入れることで $G(x)$ が求められる。

雇用主の採用政策について Mortensen (2003, pp. 76-77) に従って述べる。任意の応募者が揭示賃金 w を受諾する確率 $h(w)$ は、 w を受け入れようとする応募者の比率で示される。該当する応募者は、失業者とより高い賃金を求める雇用者を含んでおり、賃金 $z < w$ の後者の労働力フローは $s(z)G'(1 - u)$ となる。

$$h(x) = \frac{\lambda s(b) + \lambda \int_w^w s(z) dG(z) (1 - u)}{\lambda s(b) + \lambda \int_w^w s(z) dG(z) (1 - u)} = \frac{\delta + \lambda \int_w^w s(z) dG(z)}{\delta + \lambda \int_w^w s(z) dG(z)} \dots\dots (4-12)$$

ここで第 2 方程式は (4-10) から得られる。同一企業における離職率は外生的転職率と雇用者がより高い賃金を見つける次の確率の和である。

$$d(w) = \delta + \lambda s(w) [1 - F(w)] \dots\dots (4-13)$$

企業が労働者を 1 人雇い入れることの価値 J はベルマン方程式 $rJ(p, w) = p - w - d(w)j(p, w)$ を満たす。ここから次式が含意される。

$$J(p, w) = \frac{p - w}{r + d(w)} \quad \dots\dots (4-14)$$

従って、接触した労働者 1 人当たりの期待利潤は、次式となる。

$$\pi(p, w) = h(w)J(p, w) = \frac{h(w)(p - w)}{r + d(w)} \quad \dots\dots (4-15)$$

支払われている賃金を所与とすると、最適求人努力は、求人活動に起因する期待価値と求人費用の差を最大化する。欠員率 v を採用活動の努力指標、 η を採用活動努力の効率性とおくと、接触頻度は ηv 、採用費用は $c_f(v)$ となる。最適な採用活動の努力は、次式で定義される。

$$v(p, w) = \arg \max_{v \geq 0} \{ \eta v \pi(p, w) - c_f(v) \} \quad \dots\dots (4-16)$$

採用活動の費用関数は厳密に凸であり、境界条件 $c_f(0) = c'_f(0) = 0$ を満たすとすると、最適な選択は、 $\eta \pi(p, w) \geq 0$ が成立している場合に限り、次の内点解の 1 階の条件を満たす。

$$c'_f(v(p, w)) = \eta \pi(p, w) \quad \dots\dots (4-17)$$

次に賃金決定について、Mortensen (2003, pp. 77-78) に従って述べる。BM モデルでの買手独占者は、接触した労働者 1 人当たりの利潤を最大化するように事前に次の賃金戦略を選択する。

$$w_1(p) = \arg \max_{w \geq b} \pi(p, w) = \arg \max_{w \geq b} \left\{ \frac{h(w)(p, w)}{r + d(w)} \right\} \quad \dots\dots (4-18)$$

代替的手法として、一般化されたナッシュ双方向バーゲニングの結果として事後的に賃金が決定されるならば、労働者の交渉力を β ($0, 1$) とおくと、ありうべき結果の詳細は次式のとおりである。

$$w_2(p) = \arg \max_{w \geq b} (W(w) - U)^\beta J(p, w)^{1-\beta} = \arg \max_{w \geq b} (W(w) - U)^\beta \left(\frac{p - w}{r + d(w)} \right)^{1-\beta} \quad \dots\dots (4-19)$$

生産性 p は、参加企業の集合を示す範囲 $[p, \bar{p}]$ にわたって連続して分布しており、 $w_1(p)$ 、 $w_2(p)$ は p に関して厳密に増加関数である。台の上限 \bar{p} は所与であるが、下限の p はより高い生産性の企業の参加を促す程に十分高くなければならない。企業が参加するための必要十分条件は、いずれの賃金決定方式の下においても、境界条件 $c_f(0) = c'_f(0) = 0$ を満たした厳密に凸の求人費用関数が与えられている場合、

$$v(p, w(p)) > 0 \Leftrightarrow \pi(p, w(p)) > 0 \Leftrightarrow p > w(p) \text{ for all } p > p$$

が成立することである。このことは、企業が参加するのは、生産性が賃金を上回っている場合に限ることを示している。従って、 $p = w$ は、限界参加者を示している。このことと (4-18) (4-19) から、限界参加企業は留保賃金相当額を支払い、利潤は存在しないという条件で次式が求められる。

$$p = w(p) = w = R = b \quad \dots\dots (4-20)$$

$p = w(p) > b$ ならば、最も生産性が低い企業は買手独占の場合の留保賃金を支払うことで利潤を得る。 $p > b$ ならば、2者間のバーゲニングの場合において、 $p > w(p) > b$ となる、 $\bar{p} > b$ は取引が行われるための必要十分条件である。

次に集計について、Mortensen (2003, pp. 78-79) に従って述べる。労働者は企業の求人努力に比例して特定の企業と出会う確率が上昇し、いずれの賃金決定メカニズムの下でも賃金と生産性の関係は単調増加することから、揭示分布は、生産性が p 以下の企業の比率を $\Gamma(p)$ とすると、欠員で加重された賃金分布となる²⁵。

$$F(w(p)) = \frac{\int_p^p v(z, w(z)) d\Gamma(z)}{\int_p^p v(z, w(z)) d\Gamma(z)} \dots\dots (4-21)$$

このことは、揭示分布は、 $w(p)$ 以下の賃金を支払う企業により揭示された欠員の一部分であることを意味する。

職探しと求人効率性パラメータ λ , η は労働市場に参加する他の労働者や企業の職探しと求人の努力に依存し、この関連は集計された「マッチング関数」で示される。ここでは縁組の総フローは集計された労働者の職探し努力と企業の求人努力の生産物に比例すると想定する。各労働者が企業と接触する率は $\lambda s(x)$ であり、失業している場合は $x = b$, 雇用されている場合は $x = w$ であるとすると、単位期間当たりの接触の集計フローは、次式となる。

$$M = \lambda(us(b) + (1 - u) \int_w^w s(w) dG(w))$$

従って、出会いのフローは、次式を満たす。

$$M = \eta m \int_p^p v(z, w(z)) d\Gamma(z)$$

ここで、 $\eta v(p, w(p))$ は賃金 $w(p)$ を支払うタイプ p の各企業の労働者への接触率なので、 m は労働者 1 人当たりの雇い主数となる。従って、 $M = \lambda\eta$ が成立する。ここで、 λ と η はマッチング技術の整合的な特定である。

$$\lambda = m \int_p^p v(z, w(z)) d\Gamma(z) \dots\dots (4-22)$$

$$\eta = us(b) + (1 - u) \int_w^w s(w) dG(w)$$

失業者のみが職探しを行い、雇い主が同質であるならば、マッチング関数は $M = ms(b)vu$ の形に縮約される。

25 企業の集合は、連続で微分可能な生産性の分布 $\Gamma: [0, \bar{p}] \rightarrow [0, 1]$ で表わされる。台の外生的に決まる上限は、有限で失業給付を超えるものであり、 $b < \bar{p} < \infty$ となる (Mortensen (2003, pp. 79-80))。

次に労働市場の均衡解の定義と命題について、Mortensen (2003, pp. 79-80) に従って述べる。
定義：定常状態の労働市場均衡は、関数で構成される。

$$s: [\underline{w}, \bar{w}] \mathbb{R}_+, v: [\underline{p}, \bar{p}] \times [\underline{w}, \bar{w}] \mathbb{R}_+, w: [\underline{p}, \bar{p}] [\underline{w}, \bar{w}]$$

ここで、関数は、サーチ戦略 $s(w)$ が (4-5) の解、採用戦略 $v(p, w)$ が (4-16) の解、賃金政策 $w(p)$ は (4-18) 又は (4-19) の解であるという意味で最適である。但し賃金関数については、(4-1) で定義された雇用関数の価値 $W: [\underline{w}, \bar{w}] \mathbb{R}_+$ 、(4-2) で定義された失業 U の価値、(4-21) で定義された賃金揭示の累積分布関数 $F: [\underline{w}, \bar{w}] [0, 1]$ 、(4-22) で定義されたマッチングの効率性パラメータ λ, η 、(4-10) (4-11) をそれぞれ解く定常状態の失業率 u と賃金の累積分布関数 $G: [\underline{w}, \bar{w}] [0, 1]$ を前提としている。このとき $w(p)$ が (4-18) の解であれば買手独占、(4-19) の解であれば2者間バーゲニング均衡である。

命題：買手独占と2者間バーゲニングいずれにおいても、性質 $(\lambda, \eta) > 0$ を持つ労働市場の唯一の定常状態が存在する。

Mortensen (2003) 第4章はBMモデルにおける労働力フローを明確にすることで賃金分散の実態をより描写することを試みた²⁶。モデルでは失業者の留保賃金は失業給付 b に等しいため、賃金揭示が $b \leq w$ であれば受諾して失業から雇用者へのフローが発生する。On the job search を行う雇用者は x を超える賃金を揭示されると転職するので job to job transition が発生する。マッチング関数においては失業者数の代わりにサーチの効率性に変数として組み込まれることになる。

企業の採用に際しても費用は発生する。新聞等への求人広告の掲載、応募書類の審査、面接費用、さらには人材紹介会社への手数料等を必要とする。Mortensen (2003) が採用費用の接触確率への効果についても検討したことは重要である。これらの手法はその後のDMPモデルに on the job search を導入する際に応用されている。

5. On the job search に関するその後の研究

ここでは、2000年以降の on the job search に関する議論を紹介する。

Job to job transition については米国を中心に、その後も実態の把握が進んでいる。Hyatt and Spletzer (2013) は、米国において雇用動態を示す指標である雇い入れと離職、雇用創出・喪失、job to job フローが1998年～2010年にかけて低下傾向を示していること、特に2001年と2007年～2009年に低下が集中しており、十分に回復していないことを指摘して、その要因について検討している。Hyatt et al. (2013) は、この低下傾向について、労働市場の構成要因の変動は説明力が低いこと、事業所レベルでの雇用創出・喪失の低下は雇い入れと離職の低下の

26 Mortensen (2003, pp. 80-95) は、実証分析ではナッシュ交渉解を導入することが賃金分散の説明に有効であったとしている。

1/3 しか説明できないこと、雇入れと離職の低下は踏み石となる短期間の職務の消滅による面が大きいとしている。

Mukoyama (2014, p. 2) は、米国の CPS の月別データを用いた場合であっても、job to job transition に見える場合に短期間の失業状態に陥っている可能性は否定できないことから、時間集計バイアス (time-aggregation bias) が発生すること、Fallick et al. (2004) ではバイアス除去がなされていないことを指摘し、バイアスを除去した job to job transition を米国の 1996 年～2011 年の間について推定した。Mukoyama (2014, p. 2) は、バイアスの影響は殆どなく、job to job transition は景気順応的であること、さらに 2000 年代初頭から減少傾向にあることを確認した。

さらに、Mukoyama (2014) は、Shimer (2005b) に依拠した on the job search を導入したモデルを構築し、calibration を行い job to job transition を通した労働力再配置の低下が米国の生産性上昇率に与える影響を検証した。Mukoyama (2014, pp. 10-12) は、再配置低下が 2009 年～2011 年にかけて米国の TFP (全要素生産性) を洗浄効果を最大限に見積もっても、年間 0.4～0.5%ポイント縮小させていることを示した。

DMP モデルの calibration において景気循環における失業と欠員のヴォラティリティを十分に追えないことはよく知られている²⁷。このことは失業と欠員が逆方向に動くことを示している、これらの問題の解決のために賃金の硬直性等がモデルに導入されてきたところである²⁸。ここで on the job search による job to job transition がこの問題を解く鍵となると考えることは当然であろう。これは、職務と労働力のフローをモデルにおいて分離することを意味する。BM モデル、DMP モデルに on the job search に際しての費用を考慮することはモデルの結果をより現実的にするに際して有効であると考えられる。

Nagypál (2006, pp. 482-485) は、企業が労働者のアピールを観察できない状況において、失業者よりも on the job search を行う雇用者を優先するという前提を置くと、景気拡大期に雇用者が on the job search を行い、これに応じて企業の欠員が増えるという増幅機能 (amplification mechanism) が働くことを指摘する。Nagypál (2006, p-p. 485-497) は、DMP モデルに Mortensen (2003) 第 4 章の on the job search 導入の技法を組み込んだモデルを構築した。モデルではサーチ努力により職務の到来確率が上昇すると想定し、サーチ費用を考慮した上で労働や失業の価値が最大化するようにサーチ努力が選択されるとしている。またマッチング関数では失業者数をサーチ努力に変えている。Nagypál (2006, pp. 496-503) は、米国を念頭に置いた calibration により、生産性が向上すると増幅機能が働くこと、失業と欠員の負の相関関係があることを示した。

Nagypál (2007, p. 2) は、Nagypál (2006) と基本形が同一のモデルに Mortensen (2003)

27 Shimer (2005a).

28 Pissarides (2009).

第4章に従って採用費用を導入することで、増幅機能を示そうとした。企業は採用費用が生じる状況において利潤を獲得するために、生産性の高い雇用者を採用しようとする。これは、新たな雇用期間は長くなり採用費用を償還しやすいからである。Nagypál (2007, pp. 10-18) は、この方法においても米国を念頭に置いた calibration で失業と欠員のヴォラティリティを説明した、

Tasci (2007, pp. 2-4) は、縁組の生産性が分布していると想定し、景気拡大期に縁組全体の生産性が向上すると、情報が不完全な状況では継続的であった低生産性の縁組を解消して新たな企業を見つけようとする労働者が増加して、on the Job search を開始すること、一方企業も労働者と接触できる機会が増えるために欠員を提供する増幅機能が働くことを指摘する。Tasci (2007, pp. 27-37) は、Pries and Rogerson (2005) を踏襲した DMP モデルを用いた calibration により米国の失業、欠員、労働需給 逼迫度の動きを追跡するとともに失業と欠員の負の関係性を導いた。

Krause and Lubik (2010) は、Pissarides (1994) と同様に職務を良い仕事と悪い仕事に二分して on the job search が発生する DMP モデルを構築した。Krause et al. (2010, pp. 14-20) は、米国を対象とした calibration により、生産性ショックが発生した際の失業率、欠員率、job to job transition の景気循環的動態を追跡できること、モデルの伝播 (propagation) 構造により GDP に自己相関性が発生することを示した。

長期において生産性が向上することは、離職を増やして雇用者数を減少させると考える研究者が多いが、統計が示すところは生産性の向上は失業率を低下させるというものである²⁹。ここまでの議論から on the job search を導入することで生産性の向上と失業率の負の関連を示すことが可能となると想定することは自然である。

Miyamoto and Takahashi (2011) は、Mortensen (2003) 第4章の on the job search を BM モデルに導入した手法を DMP モデルに導入した。これは Nagypál (2006) (2007) と同趣旨のモデルであるが、生産構造に体化されない技術進歩を想定したことに意義がある。Miyamoto et al. (2011, pp. 673-679) は米国を念頭に置いた calibration により、生産性上昇は雇用創出を促すこと、マッチングの改善により離職率を低下させること、job to job transition が円滑に行われることで失業率を低下させること、生産性の1%の低下は失業率を0.23%ポイント上昇させることを示した。

このような議論は、労働力再配置が経済成長を促すこと、但し、景気拡大期でなければ実現は困難であることを示すものであり、政策議論に大きな知見を与えるものである。

On the job search における労働者の意思決定を分析する場合、その動機について分析することは、Pissarides (2000) 第4章や Mortensen (2003) 第4章の理論モデルの妥当性を確認するために重要である³⁰。

29 Miyamoto and Takahashi (2011, pp. 666-667).

30 この問題に関する研究は、Pissarides and Wadsworth (1994) を嚆矢とする。

Fuentes (2002b, p. 3) は、雇用者は景気回復期に欠員が増加すると on the job search を開始すること、言い換えると労働需給逼迫度や賃金分散が変動することが影響を与えること、雇用者にとっては on the job search を行うか否かを決定する留保賃金が存在し、留保賃金は失業手当額、サーチ費用、移動費用、現在の賃金、職務提示の到来確率、雇用喪失確率、割引率で決定されること、賃金が留保賃金を下回ると on the job search を開始する雇用者が増加することを指摘している。Fuentes (2002b, pp. 9-11) は、英国の 1996 年の労働力調査の個票データを用いて検証したところ、男子では転職の将来利得が大きいこと、経験年数が短いことが on the job search につながるとしている。

Bakó (2013, p. 22) は on the job search の決定要因に関する諸研究を概観し、賃金が高くなると職探しの潜在利得が減少するために、雇用者は on the job search を控えるようになること、その結果、労働移動が抑制されること、さらに on the job search を推進する要因は自分自身の賃金と転職で得られる可能性のある代替賃金の差であるとしている。但し Bakó (2013, p. 22) は従前の研究においては、代替的賃金として推定値を用いている場合が多いことを問題点として指摘している。

Bakó (2013) は、ハンガリーにおいて 2011、2012 年に実施された調査結果を用いて賃金環境の変動が on the job search に与える効果を検証した。この調査はハンガリー中央統計局の労働力調査のデータベースを用いて 18 歳～65 歳のインターネット利用者を対象として実施したものである。調査では on the job search の程度を訪ねており、代替的賃金は他の企業で得られるであろう回答者の主観的な値である。Bakó (2013, pp. 27-28) は、分析に当たっては on the job search が代替的賃金に影響を与えないと判断した上で、On the job search の程度に対する各項目の与える効果を計測しており、代替的賃金の上昇は促進、自身の賃金上昇は抑制、賃金カットは促進、賃金格差は促進の効果を与えること、さらに賃金以外に上司との関係が悪いと促進することを指摘している。Bakó (2013, pp. 30-31) の結果表からは、賃金以外の要因が on the job search に与える効果を読み取ることが可能であり、経験年数が 10 年未満は促進、年齢が高くなると抑制すること、資産保有が抑制的に働くことが示される。この結果は、労働者が人的資本の蓄積を考慮して on the job search を行うこと、属性が on the job search の留保賃金を決定することを示唆している。

一方、労働者が on the job search を行うのは、企業側の姿勢も影響している。企業が欠員を充足するために新規の雇入れを行う場合、失業者よりも雇用者を選好する可能性がある。

Eriksson and Lagerstrom (2006, p. 374) は、企業の立場からは、失業者はすぐに仕事に就けるといふ利点があるものの、失業者は不況時に解雇されるため生産性が低いと判断されること (selection effect)、失業中に技能が低下すると判断されること (duration effect) から選好されないと指摘している。Eriksson et al. (2006) は、企業の新規採用に際して企業との接触到成功する確率は雇用者と失業者でどちらが高いかについて、スウェーデンの公共雇用局によって保有されている職務応募者に関するデータベースを用いて検証した。Eriksson et al. (2006, p. 376)

は、雇用者と失業者のほぼ同一属性の労働者について接触確率を比較したところ、雇用者の方が3.7%ポイント高いという結果を得た³¹。

Faberman, Mueller, Şahin and Topa (2017) は、ニューヨーク連銀が実施した SCE (Survey of Consumer Expectation) の2013年～2015年のデータを用いて、雇用者の on the job search と失業者のジョブ・サーチの努力と成果を比較した。Faberman et al. (2017, pp. 11-25) は、労働者の属性を制御しても、雇用者の方が応募一点当たりの揭示数が多く、賃金の高い揭示が多いことを示した。

これらの結果は、失業状態にあるか否かが生産性の高低を示すシグナリングの役割を果たしていると解釈できる³²。失業者の生産性が低いのであれば、失業者を新規産業に移動させることは極めて困難であることから、失業者と雇用者で生産性に相違があるか否かは労働力の再配置を検討する際にも重要である。

岡本, 照山 (2010) は、KHPS (慶應義塾家計パネル調査) の2007年～2009年のパネル・データを用いて仕事の満足度を示す指標が転職希望に与える影響について検証した。岡本他 (2010, pp. 131-134) は、男子雇用者については賃金と労働条件等の非金銭的要因が転職動機となることを示した。この結果は間接的に on the job search の要因を示すものと解釈できる。賃金が直接、転職動機に影響を与えているが、これは賃金が低い場合、悪い仕事に就いており、良い仕事に移りたい意向を示している。年齢がマイナスの要因となっていることは、従前の理論や研究と整合的である。

木村, 照山 (2013) は、KHPS の2004年～2012年のパネル・データを用いて、転職者の転職後の賃金変化を調査した。木村他 (2013, pp. 253-263) は、非自発的な転職は賃金低下につながることを、自発的な転職は賃金上昇につながるものであり、転職直後に賃金が低下しても長期的には賃金は上昇すること、非金銭的要因による転職は賃金が低下しても仕事の満足度が上昇するものであることを示した。

萩原他 (2017) は、「ワーキングパーソン調査」(リクルートワークス研究所) の2012年と2014年のデータを用いて転職前後の賃金を比較した。萩原他 (2017, pp. 9-18) は、転職前後の賃金を比較した短期的効果では、賃金不満による転職は賃金上昇をもたらすこと、倒産等に伴う転職は賃金低下をもたらすこと、特に35歳以降の下落が大きいこと、賃金関数を基に仮想の生涯を比較した長期的効果では、賃金不満による転職はその効果が増幅されること、これはマッチングの改善によること、他の理由による転職は若年時に行う方が有利であることを示している。

日本における最近の研究結果は、転職が人的資本の減耗を通して賃金を低下させるという従来

31 Eriksson and Gottfries (2005) は、欧州においては企業が採用に際して雇用者、失業者とランク付けするために失業者の失業期間が延びて履歴効果が発生すること、失業率が高くなることを指摘する。

32 Gibbons and Katz (1991) は、レイオフされた労働者について、新旧雇い主間の情報の非対称性をシグナリングの観点から議論している。

の結果とは異なる。人的資本理論に加えてマッチング理論を考慮したこと、パネル・データを用いて個人を追跡したことで、従前と異なる視点から研究が進んでいることを示すものである。

6. 結論

従前の新古典派経済学やサーチ理論においては、職務再配置と労働力再配置が同義という前提では、景気後退時に「創造的破壊」を行うことで、労働市場は効率性が高まるという結論となる。

しかしながら、サーチ理論に対しては、景気変動に伴う失業や欠員の動きを追えないという批判があった。これはサーチ理論を支持する立場からより事実を追跡できるモデルを追及するための批判であるが、新古典派を支持しないケインジアン立場からの批判でもあった。

本論で議論してきたように、サーチ理論において on the job search を考慮することで、景気変動に伴う労働市場の動態（失業や欠員の動向、労働力再配置の動向と雇用創出・喪失の関連）を従前よりも説明することができるようになってきている。これは職務と労働者のフローを分離して捉えることができることを意味しており、サーチ理論の政策議論における有効性をさらに高めることとなった。言い換えると 1. で紹介した新古典派理論を形式的に踏襲した「典型的な主張」の誤りを正すとともに、ケインジアン立場に立たない有効な政策を打ち出すことができるようになった。

DMP モデルに on the job search を導入する際には、Mortensen (2003) 第 4 章の手法によるものが多い。Pissarides (2000) 第 4 章による留保生産性を基準とする手法は応用が殆どなされていないのが現状である。雇用者が on the job search を行うための留保生産性を推定することが今後の課題である。

「典型的な主張」である 1. で引用した内閣府 (2016, pp. 71-77) の政策提言については、その弱点は明白である。当該主張には、on the job search が考慮されず、転職が自発的か非自発的かの区別がなされないままに転職率の低下を労働力再配置の制約要因として問題視していること、失業者のみを考慮したバイアスのかかったマッチング関数の推定結果をもとに労働市場の効率性が低下していると判断したことに問題がある。従って、労働力再配置に知見を与えるものではない。

解雇権制約の緩和やそれに伴う労働者移動が労働市場の効率性を高めるという議論に対しては、直感的に間違っていると判断する者が多数であろう。本論での議論は、サーチ理論に on the job search を導入することで、その直感を理論的に裏付けしたことを示している。また、解雇は個別に事情が異なるものであり、事前に有効か無効かを予測することを可能とすること自体が無意味な議論である。

本論での議論が示すのは、労働力再配置を促すためには、景気上昇期に雇用創出を促すとともに、労働力移動を推進することが必要であり、景気後退期において労働市場の効率性を高めることは極めて難しいということである。

転職による賃金変動に関しては、従前の人的資本理論のみに基づいた実証分析では、転職は賃金低下を伴うという結果がもたらされる。しかしマッチングを考慮することで賃金が上昇する場合の理論的根拠を導いたこともサーチ理論の功績である。この結果も自発的な転職が労働市場の効率性向上につながることを示している。

日本においては職務と労働者のフローが分離されていない議論が依然として多く、景気後退時に恣意的に労働者を移動させて労働力市場の効率化を図ろうとする政策提言が目立っている。さらに日本においては job to job transition を把握しようとする統計も存在せず、そのための努力も不十分である。つまり、日本においては旧式の理論に基づいて政策立案がなされているのが実情である。

労働力の再配置が労働市場の効率化を進めて経済成長を促すことに異論はない。問題はそれを実現するための手段である。自発的な転職が大きな役割を有していることは間違いない。この場合、on the job search についてより深く考察することが必要である。労働市場の効率性を議論する際に、日本において必要なのは、職務と労働者を区分して再配置の議論を行うこと、雇用創出・喪失の意味を再考すること、関連する統計を整備すること、これらに基づいて実証分析を進めることである。

参考文献

- Akerlof, G., A. Rose and J. Yellen (1988) "Job Switching and Job Satisfaction in the U.S. Labor Market" *Brookings Papers on Economic Activity* Vol. 2, pp. 495-594
- Barlevy, G. (2002) "The Sullyng Effect of Recessions" *Review of Economic Studies*, Vol. 69, No. 1, pp. 65-96
- Bakó, T. (2015) "Determinants of on-the-job Search Behavior: an Empirical Analysis" *Advances in Economics and Business*, Vol. 3, No. 1, pp. 22-32
- Bontemps, C., J. -M. Robin and G. J. van den Berg (1999) "An Empirical Equilibrium Job Search Model with Search on the Job and Heterogeneous Workers and Firms" *International Economic Review*, Vol. 40, No. 4 pp. 1039-1075
- Bontemps, C., J. -M. Robin and G. J. van den Berg (2000) "Equilibrium Search with Continuous Productivity Dispersion: Theory and Nonparametric Estimation" *International Economic Review*, Vol. 40, No. 4 pp. 305-358
- Burdett, K. (1978) "A Theory of Employee Job Search and Quie Rates" *American Economic Reivow* Vol. 68, No. 1, pp. 212-220
- Burdett, K. and D. Mortensen (1998) "Wage Differentials, Employer Size, and Unemployment" *International Economic Review* Vol. 39, No. 2 pp. 257-273
- Burgess, S., J. Lane and D. Stevens (2002) "Job Flows, Worker Flows, and Churning" *Journal of Labor Economics*, Vol. 18, No. 3, pp. 473-502.
- Caballero, R. and M. Hammour (1994) "The Cleansing Effect of Recessions" *American Economic Review*, Vol. 84, No. 5 pp. 1350-1368
- Christensen, B., R. Lentz, D. Mortensen, G. Neumann and A. Werwatz (2005) "On the Job Search and the Wage Distribution" *Journal of Labor Economics*, Vol. 23, pp. 31-58.
- Eriksson, S. and N. Gottfries (2005) "Ranking of job applicants, on-the-job search, and persistent unemployment" *Labour Economics*, vol. 12, No. 3, pp. 407-428

- Eriksson, S. and J. Lagerstrom (2006) "Competition between Employed and Unemployed Job Applicants: Swedish Evidence" *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 108, Issue3, pp. 373-396
- Faberman, R., A. Mueller, A. Şahin and G. Topa (2017) "Job Search Behavior among the Employed and Non-Employed" *IZA Discussion Paper*, No. 10960
- Fallick, B and C. Fleischman (2004) "Employer-To-Employer Flows in the U. S. Labor Market: The Complete Picture of Gross Worker Flows" Board of Governors of the Federal Reserve System
- Fuentes, A. (2002a) "On-the-Job Search and the Beveridge Curve" *IMF Working Paper No. 02/37*
- Fuentes, A. (2002b) "The Determinants of On-the-job Search: An Empirical Exploration" *IMF Working Paper No. 02/156*
- Gibbons, R. and L. Katz (1991) "Layoffs and Lemons" *Journal of Labor Economics*, vol. 9, No. 4, pp. 351-380
- Hoffmann, F. and S. Shi (2016) "Burdett-Mortensen model of on-the-job search with two sectors" *Review of Economic Dynamics*, Vol. 19, pp. 108-134
- Hyatt, H. and J. Spletzer (2013) "The Recent Decline in Employment Dynamics" *IZA Journal of Labor Economics*, Vol. 2, issue3, pp. 1-21
- Jovanovic, B. (1984) "Matching, Turnover, and Unemployment" *Journal of Political Economy*" Vol. 92, No. 1, pp. 108-122
- Krause, M and T. Lubik (2010) "On the Job Search and the Cyclical Dynamics of the Labor Market" Federal Reserve Bank of Richmond, Working Paper 10-12
- Mattila, P. (1974) "Job Quitting and Frictional Unemployment" *American Economic Review* vol. 64, No. 1, pp. 235-239
- Miyamoto, H. and Y. Takahashi (2011) "Productivity Growth, on-the-job Search, and unemployment" *Journal of Monetary Economics*, vol. 58, No. 6, pp. 666-680.
- Mortensen, D. (1986) "Job Search and Labor Market Analysis" in "Handbook of Labor Economics, Vol. 2" edited by O. Ashenfelter and R. Layard, North-Holland, Amsterdam
- Mortensen, D. (1994) "The cyclical behavior of job and worker flows" *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 18, No. 6, pp. 1121-1142.
- Mortensen, D. (2003) "Wage Dispersion: why are similar workers paid differently?" MIT Press, Cambridge
- Mortensen, D. and C. Pissarides (1994) "Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment" *The Review of Economic Studies*, Vol. 61, No. 3, pp. 397-415
- Mukoyama, T. (2014) "The cyclical behavior of job-to-job transitions and its implications for aggregate productivity" *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 39, pp. 1-17
- Nagypál, É. (2005) "On the Extent of Job-to-Job Transitions" Unpublished manuscript, Northwestern University
- Nagypál, É. (2006) "Amplification of Productivity Shock; Why Don't Vacancies Like to Hire the Unemployed?" in "Structural Models of Wage and Employment Dynamics" edited by Bunzel, H. J. Christensen, G. Neumann and J. -M. Robin. Amsterdam: Elsevier.
- Nagypál, É. (2007) "Labor-Market Fluctuations and On-the-Job Search" Unpublished manuscript, Northwestern University
- Nagypál, É. (2008) "Worker reallocation over the business cycle: The importance of Employer-to-Employer transitions" Unpublished manuscript, Northwestern University
- Parsons, D. (1973) "Quit Rates Over Time: A Search and Information Approach" *American Economic Review*, Vol. 63, No. 3, pp. 390-401
- Pissarides, C. (1994) "Search Unemployment with On-the-job Search" *The Review of Economic Studies*, Vol. 61, No. 3, pp. 457-475
- Pissarides, C. (2000) "Equilibrium Unemployment Theory" second edition MIT Press, Cambridge
- Pissarides, C. (2009) "The Unemployment Volatility Puzzle: Is Wage Stickiness the Answer?" *Econometrica* Vol. 77, No. 5, pp. 1339-1369

- Pissarides, C and J. Wadsworth (1994) "On-the-job search: Some empirical evidence from Britain" *European Economic Review*, Vol. 38, Issue2, pp. 385-401
- Pries, M. and R. Rogerson (2005) "Hiring Policies, Labor Market Institutions, and Labor Market Flows" *Journal of Political Economy*, Vol. 113, No. 4, pp. 811-839
- Shimer, R. (2005a) "The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies" *American Economic Review*, Vol. 95, No. 1, pp. 24-49
- Shimer, R. (2005b) "The Cyclical Behavior of Hires, Separations, and Job-to-Job Transitions" *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 87, No. 4, pp. 493-508
- Tasci, M. (2007) "On-the-Job Search and Labor Market Reallocation" Working Paper No. 7-26, Federal Reserve Bank of Cleveland
- Tobin, J. (1972) "Inflation and Unemployment" *American Economic Review*, vol. 62, No. 1, pp. 1-18.
- 阿部正浩 (2005) 『日本経済の環境変化と労働市場』東洋経済新報社
- 相澤直貴, 山田篤裕 (2008) 「常用・非常用雇用間移動分析：『就業構造基本調査』に基づく時点間比較分析」三田経済学会誌, Vol. 101, No. 2, pp. 235-265
- 相澤直貴, 山田篤裕 (2009) 「転職に関する労働市場モデルの発展 - 景気循環, 賃金格差と Job to Job Transition の役割」清家篤, 駒村康平, 山田篤裕編著 『労働経済学の新展開』所収, 慶應義塾大学出版会
- 猪木武徳 (2001) 「離転職と人材育成」『転職』の経済学。猪木武徳, 連合総合生活開発研究所編著所収, 東洋経済新報社
- 大橋勇雄, 中村二郎 (2002) 「転職のメカニズムとその効果」玄田有史, 中田喜文編 『リストラと転職のメカニズム - 労働移動の経済学』所収, 東洋経済新報社
- 岡本弥, 照山博司 (2010) 「仕事の「満足度」と転職」瀬古美喜, 山本勲, 樋口美雄, 照山博司編集 『日本の家計行動のダイナミズム 経済危機下の家計行動の変容』所収, 慶應義塾大学出版会
- 木村匡子, 照山博司 (2013) 「転職の誘因と転職による賃金変化 - KHIS を用いた検証 - 」瀬古美喜, 照山博司, 山本勲, 樋口美雄編集 『日本の家計行動のダイナミズム IX 家計パネルデータからみた市場の質』所収, 慶應義塾大学出版会
- 児玉俊祥, 阿部正浩, 樋口美雄, 松浦寿幸, 砂田充 (2005) 「入職経路はマッチング効率にどう影響するか」樋口美雄, 児玉俊祥, 阿部正浩編著 『労働市場設計の経済分析』所収, 東洋経済新報社
- 近藤絢子 (2010) 「失職が再就職後の賃金にもたらす影響の経済分析 - 先行研究の展望と今後の課題」日本労働研究雑誌, No. 598, pp. 29-37
- 内閣府 (2016) 『平成 28 年度 経済財政白書』
- 萩原牧子, 照山博司 (2017) 「転職が賃金に与える短期的・長期的効果 - 転職年齢と転職理由に着目して」Works Discussion Paper No. 16, リクルートワークス研究所
- 山上俊彦, 秋山寛暢 (2002) 「あらたな雇用対策を求めて - 海外事例と実証分析を踏まえた今後の雇用対策のあり方についての提言 - 」『2002・2003 年度改訂経済見通し』所収, 住友生命総合研究所
- 勇上和史 (2001) 「転職時の技能評価 - 過去の実務経験と転職後の賃金 - 」猪木武徳, 連合総合生活開発研究所編著所収, 東洋経済新報社