

国際貿易が失業率に与える影響に関する 理論研究の展望

——賃金の硬直的な経済における貿易の自由化*——

今 喜 史[†]

1 はじめに

国際貿易の自由化は、企業間の競争の促進や国内の産業構成の変化を通じ、資源配分の効率化に寄与する。一国全体として評価した場合に、消費できる財の範囲が拡大するという意味において、自由貿易は経済厚生を改善する。しかし国内の所得分配に目を転じると、貿易により実質的な所得が下がる経済主体も存在しうる。特に、外国製品と競合する産業などにおける失業の発生は、貿易による「負の側面」として指摘されている。本稿では、失業の諸理論に基づき、貿易の自由化が失業率に与える影響を分析した近年の理論研究を展望する。特に、いかなる経路により貿易が雇用水準を左右するのか、というメカニズムに注目して諸理論を比較することにより、貿易の自由化にともないどのような労働政策が必要となるかを考える手掛かりとしたい。

* 本稿を準備する過程で、福田慎一教授(東京大学)にご指導をいただいた。本稿における筆者の問題意識の形成は、松山公紀(Northwestern University)、Hans-Jörg Schmerer(University of Tübingen)の各氏、および応用経済学ワークショップ(日本政策投資銀行設備投資研究所)の参加者の方々との議論に多くを負っている。ここに記して深く感謝する。しかしながら、本稿の見解およびなお残るかもしれない誤りの責任は、すべて筆者個人に属する。なお、この研究は日本学術振興会の科学研究費補助金(課題番号 22830076)の助成を受けたことを謝意とともに記す。

[†] 青山学院大学経済学部助教。E-mail: t22069@aoyamagakuin.jp

貿易を自由化すると外国からの輸入品との競争が激しくなり、国内の雇用が脅かされ失業率は上昇するのではないか。こうした懸念は、近年の日本における自由貿易協定をめぐる論争においても広く見受けられる。対して多くの標準的な貿易理論では、労働市場の完全性を仮定している。すなわち、貿易政策の変更により失業が増えるとしてもあくまで一時的であり、均衡失業率に影響を与えることはない。失業率の変化は、貿易よりもむしろマクロ経済の景気変動によって規定されるものである、と考えられてきたのである。

貿易理論がこのような傾向をもつ背景には、実証的および理論的な理由が挙げられる。実証的には、たとえば国際経済学の教科書である Krugman, Melitz and Obstfeld (2011, pp. 96-97) が示すように、アメリカの時系列データにおいて失業率と輸入額には明確な相関が観察されない。このため、貿易の拡大が失業につながるという懸念は、統計的な裏付けがないとして退けられている¹⁾。また理論的には、1970年代までは、均衡における失業率の決定要因を説明する研究が確立されていなかったという事情がある。先進諸国で失業が長期的に深刻化することも少なかったため、国際経済学の研究で労働市場の問題は大きな注目を集めてこなかった。

しかし、完全雇用を仮定した理論のみに立脚して貿易政策を議論することには、次のような難点が避けられない。第一に、1980年代に進展を見せた均衡失業率の研究により、マクロ的な景気変動だけではなく、資源配分の変化もまた失業率に影響する可能性が指摘された。失業率の変化も考慮した場合に、貿易が経済厚生を高めるという議論をそのまま適用できるか否かは自明ではない。第二に、失業を明示しない理論では、貿易の自由化と併せていかなる雇用政策を実行するべきかという問題を議論することができない。そして第三に、失業率と貿易額の間の時系列データで相関が観察されないという実証研究は、貿易による資源配分の変化が失業率に影響している可能性を否定するものではない。たとえば Felbermayr, Prat and Schmerer (2011) は、OECD加盟の20か国のパネル

1) アメリカの製造業に関する統計に基づき、Irwin (2009, pp. 105-116) も同様の主張を展開している。

データを用いた回帰分析により、貿易の活発な国ほど失業率が低いという結果を示している。その中で彼らは、貿易額そのものが失業率と相関しているのではなく、貿易の拡大がその国の全要素生産性を高めることを通じて失業率を低下させているのだと主張している。

このように、近年の理論および実証研究の進展により、国際貿易と失業の問題を切り離して考える必然性は薄れている。特に1990年代以降、多国間交渉などを通じて貿易の自由化が加速し、同時に先進国の均衡失業率は高止まりしている。こうした実態を踏まえると、国際貿易が失業率に与える影響を理論的に分析することには、一定の意義があるものといえよう²⁾。

さて、そもそも貿易の自由化とは、どのような経済的なメカニズムによって資源配分を効率化させ、自国経済の厚生を改善するのか。標準的な貿易理論に基づくと、自由貿易のメリットは、想定する市場や生産要素の違いなどにより、大きく4つに分類することができる。

- 比較優位に基づく特化と交換の利益：Ricardo モデル

労働のみを生産要素とし、それぞれの産業における技術水準が国によって異なることを前提とする。各国は相対的に生産性の高い産業、すなわち比較優位の産業に特化することにより、実質賃金が上昇し、経済厚生が改善する。

- 生産要素の賦存の違いに基づく貿易：Heckscher-Ohlin モデル

労働と資本という2つの生産要素を想定し、それぞれの産業でこれらの生産要素を適切に組み合わせて生産を行うと想定する。各国は相対的に多く保有する生産要素を集約的に使う財を輸出し、その生産要素の実質所得が上昇する。

- 独占的競争市場における財の多様化：Krugman (1979) モデル

2) 貿易の自由化と均衡失業率の関係について、理論的に考察することに対する本稿のモチベーションは、Davidson and Matusz (2004, pp. 1-15) に近い。ただし彼らは、本稿のような失業の決定要因に関する諸理論の比較は行っていない。

各企業の生産する財が同質ではなく、それぞれが異なるブランドの差別化された財 (differentiated products) を生産する状況を想定する。貿易を自由化すると、各国の消費者が利用できるブランド数が増加し、個々の財の価格が低下するため実質賃金が上昇する。

● 企業間競争と淘汰による生産性の向上：Melitz (2003) モデル

独占的競争で、各企業の生産性が異なる状況を想定する。貿易を自由化すると、外国企業との競争により生産性の低い企業が市場から退出するため、産業の平均生産性が向上し、実質賃金も上昇する。

本稿では、ここに挙げたそれぞれの貿易のメカニズムに注目し、失業の存在によって貿易のメリットがどのように変更されるのかを議論する。失業の発生を理論的に説明する方法として、本稿では賃金の硬直性 (wage rigidity) に基づいた研究を対象を限定する。具体的には、外生的な理由により賃金がまったく調整されないと想定する理論や、失業が存在しても賃金がじゅうぶんに下がらない理由を内生的に説明する理論などである。いずれも、賃金が硬直的であるために労働市場の「価格メカニズム」が阻害され、完全雇用が達成される水準まで労働市場が調整されないと想定する研究である³⁾。その中で、いずれの失業理論にも共通するような一般的な結果を見出すことが、本稿の一つの目的である。

なお、本稿において分析対象とする失業とは、長期的にみた失業率の「平均的な水準」である。理論研究において均衡失業率 (equilibrium rate of unemployment) と呼ばれるものであり、失業率がそれ以上、変化しないような安定的な水準を意味する。統計として観察される失業率は、短期的には景気変動の影響を強く受けることが知られているが、本稿ではそうした「調整過程」を捨象し、均衡失業率に影響を与えうる要因のみに注目する。

3) この他にも、均衡失業率を説明する分析枠組みとしてはサーチ・マッチング理論が存在する。サーチ・マッチング理論の応用によって貿易と失業率の関係を分析した研究については、別の機会に展望することとしたい。

本稿の構成は、次のとおりである。まず第2節では、賃金が硬直的であることを外生的に仮定した場合に、貿易が失業率にどのような影響を与えるのかを議論する。続く第3節では、なぜ失業が存在しても賃金が調整されないのかを内生的に説明する理論として、効率賃金仮説を紹介する。第4節では、同様の発想に基づいた公正賃金仮説に注目し、貿易の自由化の影響を分析した研究の流れを整理する。第5節では、特定の産業のみにおいて賃金が硬直的であると想定した理論に基づいて、貿易と失業の関係を分析する。最後に第6節にて、それぞれの失業理論に共通する結果を整理する。

2 外生的な賃金の硬直性

2.1 賃金の硬直性と資本労働比率

失業が発生するのは、何らかの意味で労働市場が不完全であることに起因する。たとえば法律で定められた最低賃金 (minimum wage) など、制度的な要因により労働市場における価格メカニズムが阻害される場合、労働の超過供給が存在しても賃金が下がらず、求職者の一部は失業することとなる。

外生的に賃金が硬直的であることを仮定し、賃金がまったく調整されない状況を想定すると、従来の貿易理論が主張してきた「貿易の利益」はどのような変更を迫られるのだろうか。Brecher (1974) は2財2要素の Heckscher-Ohlin モデルに最低賃金を導入し、貿易パターンと失業率の関係を分析した⁴⁾。財市場は完全競争であり、財 X の生産に関して労働 L_X と資本 K_X を用いる以下の生産関数を想定する。

$$X = F(K_X, L_X)$$

$$F_K(K_X, L_X) > 0, F_L(K_X, L_X) > 0, F_{KL}(K_X, L_X) > 0$$

$F_i(K_X, L_X)$ は生産要素 $i (= K, L)$ に関する偏微分を示し、関数 F は一次同次と仮定する。財 X の価格を p_X と表わすと、企業の利潤最大化の結果として、賃

4) 本節における Brecher モデルの説明は、Bhagwati, Panagariya and Srinivasan (1998, pp. 333-342) を参考にしている。

金 w と資本労働比率 $k_X \equiv K_X/L_X$ の間には

$$w = p_X \times F_L(K_X, L_X) \equiv p_X \times MPL_X(k_X) \quad (1)$$

という関係が成立する。この式(1)は、資本労働比率 k_X が高いほど、労働の限界生産 (marginal product of labor) が大きいため、賃金 w も高くなることを意味している。逆に考えると、ある賃金 w の水準を維持するためには、財の価格 p_X が一定である限りは資本労働比率 k_X を不変に保たなければならない。また、財 Y の生産関数 $Y = G(K_Y, L_Y)$ も、まったく同様に定められることとする。生産要素の賦存は、それぞれ $\bar{L} = L_X + L_Y$, $\bar{K} = K_X + K_Y$ のように各産業に配分される。

いま、閉鎖経済におけるこの国の均衡が、図1の点Aで表わされるとする。このときの賃金水準を最低賃金 \bar{w} とし、賃金は \bar{w} 以下には下がらないという条件のもとで、貿易の自由化を行う場合を想定する。ただし、最低賃金 \bar{w} は財 Y を単位として定められており ($p_Y = 1$ と基準化している)、生産関数について財 X のほうが財 Y よりも資本集約的であると仮定する。すなわち、あらゆる要素価格比のもとで、費用を最小化する資本労働比率は財 X のほうが高い ($k_X > k_Y$)。このとき、閉鎖経済均衡の価格 p_X^A のもとで、最低賃金は

$$\bar{w} = p_X^A \times MPL_X(\bar{k}_X) \quad (2)$$

と表わされる。式(2)は、価格 p_X^A のもとで最低賃金 \bar{w} を達成できるような資本労働比率を \bar{k}_X と定義する、という意味である。

さて、自国が仮に資本集約的な財 X に比較優位をもつ場合、財 X の相対価格 p_X に上昇圧力がかかるため、自国は点 A よりも財 X の生産を増やす。このとき、賃金が伸縮的な通常の Heckscher-Ohlin モデルでは、Stolper-Samuelson 定理⁵⁾により資本が相対的に割高となり、賃金は下がる。産業構成としては資本

5) Stolper-Samuelson 定理によれば、資本集約的な財の価格が上昇すれば、資本の対価であるレンタル率が上昇する。直観的には、価格の上がった財 X を増産する際に、労働と比較して相対的に資本への需要が増加するのに対し、経済全体における資本と労働の賦存は限られているためである。この定理の説明については、Feenstra and Taylor (2011, pp. 109-114) および Bhagwati, Panagariya and Srinivasan (1998, pp. 58-66) などが詳しい。

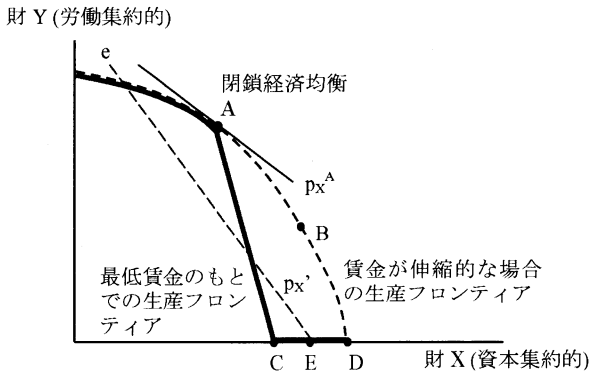


図1 Brecher (1974) の最低賃金モデルにおける生産フロンティア

集約的な財 X の生産が拡大し、賃金が低下するため両方の産業において資本労働比率は下がる。賃金の調整により完全雇用が保たれ、生産はたとえば点線の生産フロンティア上の点 B で行われる。

しかし最低賃金が存在する場合は、資本労働比率を下げるができなくなるという点に注意が必要である。財 X の増産のために雇用を増やそうとしても、資本労働比率を \bar{k}_X よりも下げると労働の限界生産 $MPL_X(k_X)$ が下がってしまうため、式 (2) が示すように最低賃金に抵触する。すなわち、資本の総量 \bar{K} が限られている状況で、資本労働比率 k_X を下げることなく資本集約的な財 X の生産を増やすと、どうしても労働者が「余ってしまう」のである⁶⁾。

このため、閉鎖経済均衡 A から財 X の生産を増やす場合の生産点の変化は、賃金が伸縮的な場合の点線で示したような曲線とはならない。一定の資本労働比率 \bar{k}_X を保ったまま生産を拡大するため、この変化は一般に Rybczynski 線と

6) やや不正確ではあるが、次のような例が可能である。貿易にともない財 X を増産するには、これまで財 Y を生産していた工場を 1 棟、財 X に転業させる必要がある。しかし定義により財 Xの方が資本集約的なので、財 Y の生産には工場 1 棟当たり 50 人の労働者を必要としていたものが、財 X の生産だと 30 人で足りるとする。賃金が伸縮的ならば、労働の「超過供給」により経済全体の賃金が下がるため他の工場も少しずつ雇用を増やし、残った 20 人の労働者もどこかで雇用される。しかし最低賃金を維持する必要がある場合、現在の賃金で雇用を増やすとどの工場も利潤が負となってしまうので、追加的な労働需要は生まれず、この 20 人は失業することとなる。

呼ばれる直線で表現される。通常の Rybczynski 線は、いずれか一方の生産要素の賦存が増えたとき、資本労働比率を一定に保ったまま、その要素を集約的に使う財の生産が増加することを表わす⁷⁾。これに対し、最低賃金が存在する場合には、一定の資本労働比率 \bar{k}_X のもとで資本集約的な財 X の生産を増やすと、産業 Y からの資本移動にともない一定割合ずつ失業者が増加する。このため、生産に寄与する「労働者の総数」が減少するので、労働の賦存が減少する場合と同様に、生産点の変化は本来の生産フロンティアから内側へと伸びる直線 AC により表現されるのである。すなわち直線 AC は、最低賃金のもとの「制約された」生産フロンティアであり、一定の相対価格 p_X^A のもとで自国が少しづつ財 X の生産を拡大させることに対応している。点 A から C へと移動するにつれて失業者が増え、点 C においてこの国は財 X に完全特化し、このときの失業者数は

$$U = \bar{L} - \frac{\bar{K}}{\bar{k}_X}$$

となる。仮に、財 X の価格が p_X^A よりも上昇すれば、式 (2) の右辺において賃金を高める要因となる。この場合には、資本労働比率が $k_X < \bar{k}_X$ へと下がっても最低賃金 \bar{w} を維持できるので、産業 X の雇用は増加し、失業者は減る。この変化は横軸上の点 C から D への移動で表現され、点 D は価格 p_X がじゅうぶん高いために完全雇用が達成できる状況を示している⁸⁾。

貿易均衡がどのような点になるのかは、この国が小国であるか否かを含め、需要を特定化しなければ定まらない。しかし、最低賃金のもとの生産フロンティアの形状から、貿易均衡が閉鎖経済均衡よりも効用の高い水準になる保証

7) Bhagwati, Panagariya and Srinivasan (1998, pp. 146-149)などを参照。なお, Oslington (2005)のように生産要素の数を追加した場合には、生産フロンティアは Rybczynski 線ではなく、なめらかな曲線となる。いずれにせよ、完全雇用の場合の生産フロンティアより内側に位置するという点は変わらず、以下の議論は同様に成立する。

8) Brecher モデルで資本の賦存が増加すれば、次第に資本労働比率 k_X が上昇し、最低賃金は制約となりにくくなる (Sgro and Rimmer, 1994)。一方、土地という3つめの生産要素を導入した Brecher (1980)では、資本の賦存が増加すると資本集約的な産業への労働の集中につながり、図1での点 A から C の移動と同様に失業率は上昇する。労働市場が不完全な状況では、生産要素の増加により厚生は悪化する、という意味で Bhagwati (1956)の「窮乏化成長」が生じている一例である。

がないことは明らかである。たとえば、図1では $p'_X > p_X^A$ という国際価格のもとで、生産点がEであり財Xに完全特化する場合を示している。点線Eeで示される国際価格線の上から選択される消費点は、閉鎖経済均衡Aよりも効用が低い。なお、図1から明らかではあるが、もしこの国が労働集約的な財Yに比較優位をもつ場合には、貿易のもとで相対価格は p_X^A よりも低く、生産点はAより左上となるため、完全雇用の Heckscher-Ohlin モデルと結果は変わらない。また、同一の最低賃金を設定する2つの国が貿易を行う状況を分析した Oslington (2000) は、賦存における資本労働比率が高い国ほど資本集約的な財に比較優位をもつため、失業率も高くなることを示している。

Brecher (1974) の最低賃金モデルの含意は、次のようにまとめることができる。最低賃金の存在する国が資本集約的な財に比較優位をもつ場合、貿易の自由化にともなう資本集約的な産業の拡大は、失業率の上昇をもたらす⁹⁾。その理由は、仮に雇用を増やすために資本労働比率を下げると、労働の限界生産が低下し最低賃金に抵触してしまうためである。ただし、資本集約的な産業に完全特化しても、なおその財の価格が上がる場合には、失業率は低下に転じる。

2.2 ヨーロッパの失業とアメリカの賃金格差

先進国において1980年代以降、新興国からの単純労働集約的な製品の輸入が急増した。時を同じくして、賃金の硬直的なヨーロッパでは失業率が上昇し、賃金の伸縮的なアメリカでは労働者の間の賃金格差が拡大した (Cahuc and Zylberberg, 2004, pp. 582–587)。先進国の労働問題と新興国との貿易の間に因果関係があるのか否かを検証するべく、Brecher (1974) の最低賃金モデルを応用した理論的な研究が進められた¹⁰⁾。

9) なお Oslington (2005) は、最低賃金が存在する国は資本集約的な財に比較優位をもつ、という逆の因果関係を指摘している。直観的には、最低賃金とは生産要素としての労働のコストを人為的に高めることを意味するため、労働集約的な産業の費用が上昇し、資本集約的な財が相対的に安く生産できるためである。

10) 最低賃金のみではなく、解雇コストなどの労働法制の違いも考慮したうえで、貿易モデルに基づいてアメリカとヨーロッパの差を説明する試みとして Oslington (2002a) が挙げられる。

Krugman (1995) は、Brecher モデルにおける資本 K を「高スキル労働者」、労働 L を「単純労働者」と解釈することにより、 K と L の要素価格比によって賃金格差を表現した。ヨーロッパとアメリカでは、ともに高スキル労働者の賦存が新興国よりも多いと想定すれば、新興国との貿易により単純労働集約的な財の相対価格が低下する。最低賃金のあるヨーロッパでは、単純労働者の賃金を引き下げることができないので、「高スキル労働者と単純労働者の比率」を維持しなければならず、単純労働者の失業が生じる。一方、賃金の伸縮的なアメリカでは、失業は発生しないものの Stolper-Samuelson 定理により賃金格差が拡大する¹¹⁾。

しかし、アメリカの賃金格差の拡大が新興国との貿易に起因するのか否か、という点は大きな論争となり、貿易による影響は存在しないとする理論研究も提示された。Davis (1998a) は、Krugman (1995) の結果はあくまでアメリカとヨーロッパを独立に分析したことに依存していると主張し、Brecher モデルをアメリカとヨーロッパの2国一般均衡モデルに拡張した。両国が同一の技術をもち、2財について不完全特化であれば、Heckscher-Ohlin モデルと同様に要素価格は国際的に均等化する (factor price equalization)。特に、ヨーロッパが最低賃金を設定している場合、要素価格の均等化とは、アメリカの賃金格差がヨーロッパの賃金格差に一致するように収束していくことを意味する。貿易量が変化しても、不完全特化である限り賃金は一定に保たれるため、新興国との貿易がアメリカにおける賃金格差を拡大させることはない。貿易により、アメリカでは一定の賃金格差のもとで高スキル集約的な産業が拡大し、その分だけヨーロッパの高スキル集約的な産業の雇用が失われるため、ヨーロッパの失業率は

11) ただし、ここで「高スキル労働者」と呼ぶものの定義はあいまいである。この設定によると、高スキル労働者は常に完全雇用であり、失業するのはもっぱら単純労働者ということになる。多くの国で、学歴の低い労働者ほど失業率は相対的に高いため、「大卒以上」を高スキル労働者と解釈することは一案とはいえ、学歴による失業率の差は国ごとに異なっている。Nickell and Bell (1995)、および Katz, Loveman and Blanchflower (1995)などを参照。日本における賃金格差については、櫻井 (2011, pp. 4-24) がさまざまな「高スキル労働者」と「単純労働者」の区分に基づき議論している。

上昇することとなる。

Davis (1998b) によれば、Brecher モデルにおいてヨーロッパの失業率上昇とアメリカの賃金格差の拡大を同時に引き起こす要因は、アメリカの高スキル集約的な産業における単純労働節約的な技術変化である。この場合、アメリカでは単純労働者の賃金が下がり、単純労働集約的な財の生産と輸出が増加する。ヨーロッパでは、不完全特化で交易条件も一定のまま、アメリカからの単純労働集約的な財の輸入が増えるため、高スキル集約的な財の生産を拡大する必要がある。最低賃金の存在により、ヨーロッパでは図 1 における点 A から C への移動が生じ、単純労働者の失業率が上昇する。

アメリカとヨーロッパの不完全特化を根拠として、貿易は賃金格差に影響を与えない、とする Davis (1998a) の主張は、交易条件が一定であることを前提としている。しかし Minford (1997) などの実証研究は、新興国との貿易の拡大により、単純労働集約的な財の相対価格は下がっていることを示している。

これらの事実を踏まえて Oslington (2002b) は、不完全特化の仮定が成立しない場合に Davis (1998a) の議論がどのように変更されるのかを分析した。最低賃金の存在により単純労働のコストが相対的に高いヨーロッパでは、単純労働集約的な財はもはや採算に合わなくなり、高スキル集約的な財に完全特化していると仮定する。この場合、国際的な要素価格の均等化は成立せず、最低賃金の存在するヨーロッパのほうが高スキル労働者と単純労働者の賃金格差は小さい。新興国との貿易により単純労働集約的な財の価格が下がると、Stolper-Samuelson 定理によりアメリカでの賃金格差は拡大する。一方、高スキル集約的な財に完全特化しているヨーロッパでは、図 1 の点 C から D への移動と同様に、失業率はむしろ低下する。よって、ヨーロッパにおいて単純労働集約的な産業が退出してしまったあとでは、新興国との貿易が失業率を高めることはない¹²⁾。

新興国からの単純労働集約的な財の輸入の拡大が、最低賃金のあるヨーロ

12) 同様の発想で、Hellier and Chusseau (2010) は各国が完全特化する多数国・連続財の Brecher モデルを提示した。その設定では、相対的に高スキル労働者の賦存が少ない国ほど、比較優位をもつ産業が新興国と似通っているため、新興国との貿易による影響を受けやすいと主張している。

パと賃金の伸縮的なアメリカに与える影響は、次のように整理することができる。両国が不完全特化であれば、貿易はヨーロッパの失業率を高めるもののアメリカの賃金格差には影響しない。ヨーロッパが高スキル集約的な財に完全特化した場合は、貿易はアメリカの賃金格差を拡大させるもののヨーロッパの失業率を高めることはない。したがって、Brecher モデルをアメリカとヨーロッパの一般均衡に拡張する研究からは、新興国との貿易の拡大が「ヨーロッパの失業とアメリカの賃金格差」を同時にもたらした、と主張することはできない。

2.3 賃金格差と労働者の教育投資

2.2 節に挙げた研究では、本来は資本 K と労働 L という2つの生産要素を想定していた Brecher (1974) の貿易モデルにおいて、資本 K を高スキル労働者、労働 L を単純労働者と読み替えることにより、賃金格差を表現していた。その際、高スキル労働者 K と単純労働者 L の賦存は外生と仮定されており、その変化についてもあくまで比較静学として分析されるにとどまっていた。しかし、もし賃金格差が存在するならば、単純労働者はそうした状況を脱するべく、教育を受けるなど「高スキル労働者」になろうとするインセンティブがあるのではないか。特に、長期的な失業率の分析を意図するならば、労働者の賦存を外生と考えるよりは、スキル獲得の過程を内生化するべきであろう。

このように考えたうえで Flug and Galor (1986) は、新興国との貿易が先進国の高スキル労働者と単純労働者の構成変化に与える影響を分析した。貿易により高スキル集約的な財の価格が上がると、Stolper-Samuelson 定理により賃金格差が拡大し、単純労働者の失業率は上昇する。こうした状況の悪化にともない、スキルを獲得しようと教育投資を行う単純労働者が増えるため、高スキル労働者の供給が次第に増える。結果として、Brecher モデルと比較して賃金格差が縮小し、単純労働者の失業率を押し下げる力が内生的に生じる。

労働者の教育投資を内生化した Flug and Galor (1986) の発想に基づき、不完全特化のもとでもアメリカの賃金格差が拡大することを説明したのが Davis and Reeve (2003) である。彼らは、教育投資を行う単純労働者の数が増えると、次

策に一人当たりの教育の効率性が下がると主張している。最低賃金のあるヨーロッパでは、単純労働者に失業のリスクがあるため、アメリカと比べて教育投資を行うインセンティブが高い。より多くの単純労働者が高スキルを獲得するため高スキル労働者の割合が大きくなり、ヨーロッパは高スキル集約的な財に比較優位をもつ。しかし、教育の効率性がアメリカよりも低いため、高スキル労働者一人当たりの保有する「人的資本」はアメリカよりも低い。このため、「人的資本」一単位当たりの要素価格は国際的に均等化するものの、観察される高スキル労働者と単純労働者の賃金格差は、アメリカの方が大きくなる。

Davis and Reeve (2003) がヨーロッパとアメリカでの「人的資本」の差を導入したのにつき、Meckl (2006) は労働者一人ひとりの能力にも差がある状況をモデル化した。そして、最低賃金の解釈を変更することにより、貿易が「ヨーロッパの失業とアメリカの賃金格差」の両方を同時に引き起こすことを整合的に説明した。

Meckl (2006) のモデルでは、個々の労働者が保有する「生産要素としての労働量」、すなわち効率労働 (effective labor) の量は異なっていることを前提とする。以下では、効率労働の量が個々の労働者の能力を表していると解釈し、効率労働一単位当たりの賃金を w と表わすことにすると、能力 a の単純労働者が受け取る賃金は $(1+a)w$ となる。能力 $a \in (0, 1)$ は各国で外生の分布 $f(a)$ にしたがっており、一定の時間 λ を教育に費やす選択をした労働者は高スキル労働者となり、 $(1-\lambda)(1+ba)$ 単位の「高スキル労働」を身につけることができる。 b は教育の質を表わすパラメータであり、すべての労働者に共通とする。高スキル労働一単位当たりの賃金を r とすれば、個々の労働者にとって教育を受けるべきか否かの判断は、次の大小の比較によって行われる。

$$(1+a)w < (1-\lambda)(1+ba)r \quad (3)$$

この不等式 (3) を満たすような、能力 a の高い労働者のみが教育投資を行う。また、高スキル労働集約的な財の価格 p_X が上がるほど、Stolper-Samuelson 定理により高スキル労働の賃金 r も上昇するため、教育を受ける労働者の割合が

増える。

最低賃金とは、Meckl (2006) のモデルにおいて、そして現実にもあくまで「労働者一人当たりの賃金」に対する規制であり、効率労働一単位当たりのコスト w を固定する政策ではない。具体的には、最低賃金 z は

$$(1 + a)w > z$$

という制約として導入することが妥当である。したがって、効率労働一単位当たりの賃金 w のもとで、能力 a がある水準よりも低い労働者を雇うと最低賃金に抵触するため、これらの労働者は失業することとなる。また、高スキル労働集約的な財の価格 p_X が上がるほど w は低下するため、Brecher (1974) と同様の理由により失業率が上昇する。Meckl (2006) における労働者の能力 a の分布と失業の関係は、図2のように表現できる。

新興国との貿易により単純労働集約的な財の輸入が増えると、高スキル集約的な財の相対価格 p_X は上昇する。アメリカとヨーロッパが不完全特化である限り、要素価格比 r/w は国際的に均等化するが、Meckl (2006) では Davis (1998a) のように w が固定されているわけではないので、Stolper-Samuelson 定理により高スキル労働の賃金 r が上がり、単純労働の賃金 w は下がる。最低賃金のないアメリカでは、図2の矢印Aで示すように教育投資を行う労働者が増え、要素価格比 r/w の上昇により賃金格差は拡大する¹³⁾。最低賃金の存在するヨーロッパでは、アメリカと同様に矢印Aにより高スキルを得る労働者が増えることに加え、 w の低下により失業者も増える（図2の矢印B）。

以上のように、労働者一人当たりの最低賃金が定められている場合、新興国との貿易の拡大がヨーロッパの失業率を上昇させ、同時にアメリカの賃金格差を拡大させるという可能性が理論的に示される。しかし Davis (1998a) も認識するように、最低賃金が外生的に決まっていることを前提とする分析では、なぜ最低賃金はその水準であるのかという点に関する説明が欠けている。また、賃金の硬直性がもたらす帰結を分析するための便法とはいえ、Davidson and Matusz

13) アメリカでは完全雇用を仮定しているため、図2における失業と単純労働者の境界は存在しない。

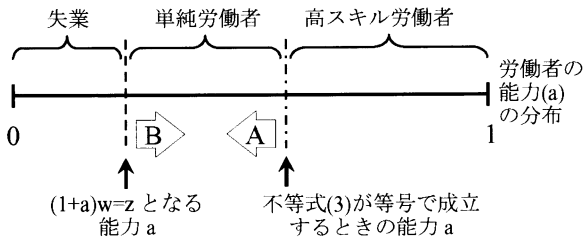


図2 Meckl (2006) における労働者の分布

(2004, pp. 77) は実際に最低賃金の水準で働いている労働者はごくわずかであるとして、理論の妥当性に疑問を呈している。したがって、なぜ労働の超過供給が存在しても賃金が下がらないのか、という説得的な理由を考える必要がある。この疑問に応えるものが、第3節で着目する効率賃金仮説である。

3 効率賃金仮説

3.1 なぜ賃金は下がらないのか

賃金の水準が外生的に一定であることを仮定する Brecher モデルでは、なぜ失業が存在しても企業が賃金を下げて雇用を増やそうとしないのか、という理由は説明されない。これに対し、賃金を高く保つことが企業にとって合理的である可能性を示し、労働の超過供給が存在しても「賃金が下がる力が働かない」と主張するのが、効率賃金仮説 (efficiency-wage hypothesis) である。その基本的な発想は、高い賃金は労働者にとって現在の企業で働き続けるインセンティブとなるため、賃金が高いことによるコスト面の不利益を上回るメリットが企業に生じる、というものである。

効率賃金仮説の定式化として Shapiro and Stiglitz (1984) は、企業が実質賃金を上げることにより労働者の努力を促し、怠業のインセンティブを減じることによって労働者を自社に定着させる効果があると主張した¹⁴⁾。この理論が想定する労働者と企業の関係は、以下のようなものである。労働者と企業の間には

14) 20世紀前半のアメリカにおいて、フォード自動車が当時の相場の賃金をはるかに超える日給5ドルを提示することにより、多くの勤勉な労働者を集めたことは広く知られている。

情報の非対称性があり、労働者が仕事において十分な努力をしているかどうかを企業は完全にはモニタリング(監視)できない。このため、企業が労働者の努力を引き出すためには、賃金という「間接的な手段」によりインセンティブを与える他はない。一方で労働者は、仕事に努力を払わず怠業すると「労働の不効用」から逃れることができるが、企業に見つかると解雇されるというリスクがある。ただし、企業のモニタリングも完全ではないので、怠業しても見つからない可能性もある。そこで、怠業せずに努力して働くべきか、それともリスクを冒して怠業するか、労働者は賃金や労働の不効用を勘案して判断する¹⁵⁾。この意思決定には、もし解雇された場合に次の職を容易に見つけられるかどうか、すなわち現在の失業率が高いか低いかということも影響を与える。

Shapiro-Stiglitz モデルの描写する労働市場は、図3のように表現される。横軸は雇用であり、労働力人口を1と基準化している。縦軸は賃金であり、右上がりの非怠業条件(no-shirking condition)によって企業の設定する最適な賃金が示されている。失業率が高い状況では、もし怠業が見つかり解雇された場合には再就職することが難しいため、労働者にとって職を失うことのデメリットが大きいといえる。よって雇用 L が小さく失業率が高いときほど、怠業のインセンティブが低いので、企業としては低い賃金でも労働者の努力を引き出すことができる。この右上がりの非怠業条件と、財市場から導かれる右下がりの労働需要曲線 D の交点において、雇用 L および均衡失業率 U が定まる。均衡では失業 $U > 0$ が発生しているが、非怠業条件の示す賃金が企業にとって労働者の努力を引き出すために必要な水準なので、賃金は下がらない¹⁶⁾。

なお、企業が賃金を下げないことが合理的となる理由について、Salop(1979)は訓練・離職モデルという別の説明を提示している。企業が新たに労働者を雇ったとしても、実際に仕事を始めるまでには、企業特殊な技能などを身に

15) このような労働者の行動の定式化は、労働の不効用を強調し過ぎている印象を与えるものである。ただし、高い賃金を払うことにより、少しでも労働者の努力水準が変わるのであれば、Shapiro and Stiglitz(1984)の示した結果は同様に成立する。

16) Shapiro-Stiglitz モデルの構造、および同様の労働市場モデルに関する数学的な取り扱いについては、Romer(2011, pp. 467-478)による解説が参考になる。

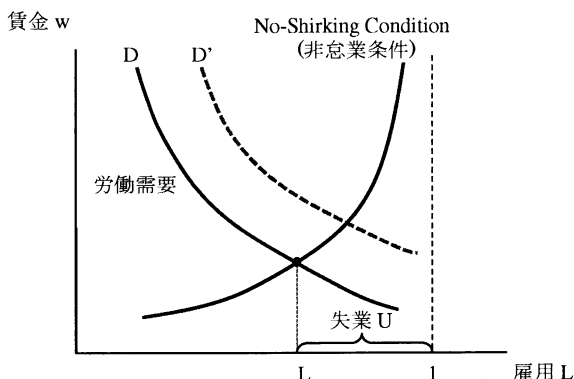


図3 Shapiro and Stiglitz (1984) の効率賃金モデルにおける失業と賃金

つけさせるための訓練投資が必要となる。労働者が頻繁に離職してしまうようでは、人員が入れ替わるごとに訓練投資をやり直す必要があり、非効率である。このため、企業はあえて高めの賃金を設定し、労働者に賃金のプレミアムを払うことで離職を思いとどまらせ、自社に定着させようとする。結果として賃金は高止まりし、労働市場の均衡では「非自発的な」失業者が残されてしまうこととなる。Shapiro-Stiglitz モデルと同様に、失業率の高いときほど再就職が難しいので、労働者の離職のインセンティブは低い。よって雇用 L が小さいほど、企業の設定する最適な賃金も低いため、非怠業条件と同様の右上がりの関係が存在する。このため Salop (1979) のモデルでも、均衡失業率の決定は図3とまったく同様に示される。

3.2 貿易と効率賃金

賃金水準と雇用の決定を内生的に説明する Shapiro-Stiglitz モデルを想定した場合、貿易の自由化は失業率にどのような影響を与えるだろうか¹⁷⁾。Hoon

17) Shapiro-Stiglitz モデルでは、「就業」と「失業」の2つの状態を想定しているが、現実には自営業など、企業による労働者のモニタリングを必要としない職も存在する。そこで、Shapiro-Stiglitz モデルにおける「失業」を「自営業などの外部的な雇用機会」と読み替えて、完全雇用の二重労働市場と解釈した研究も存在する (Bulow and Summers 1986, Copeland 1989, Hoon 1999 など)。これらの研究では、貿易の自由化が

(2001a) は、Ricardo モデルにおける効率賃金の影響を分析した。貿易を自由化すると、各国が比較優位をもつ産業へ特化することを通じ、労働者の実質賃金が上昇する。以前と同じ名目賃金 w であっても、より安い輸入品を消費できるため、貿易の自由化は「就業して賃金を得ることの実質的な価値」を高めるといえる。このため労働者の怠業のインセンティブは低下し、図3において非怠業条件のグラフが下にシフトする。結果として貿易の自由化は、労働者の実質賃金を高めて努力を引き出すことにより、均衡失業率を低下させる効果をもつ。Ricardo モデルでは、相手国でも同じように実質賃金が上昇するため、すべての国にとって貿易は失業率を下げる要因となる。

資本を含む Heckscher-Ohlin モデルに効率賃金を導入した Hoon (1991) は、労働集約的な財に比較優位をもつ国における貿易の自由化は均衡失業率を下げるのに対し、資本集約的な財に比較優位をもつ国では失業率は上昇することを示した。その理由は、交易条件の変化と Stolper-Samuelson 定理により理解することができる。労働賦存の相対的に多い国では、貿易により労働集約的な財の生産が拡大し、相対価格が上昇する。これは、図3の点線 D' に示したように労働需要の右シフトとして表現できるので、賃金が上昇し失業率は下がる。一方、資本賦存の相対的に多い国では、貿易にともなう交易条件の変化は Stolper-Samuelson 定理により賃金を下げる要因となる。資本の収益率は上がるものの、資本集約的な産業の拡大とともに労働需要が左にシフトするため、失業率は上昇する¹⁸⁾。このため Matusz (1994) は、資本集約的な財に比較優位をもつ国では、関税により労働集約的な産業を保護したほうが、失業率を下げられるので望ましいと主張している。

以上の分析は、完全競争における貿易のメリットのみを考慮している。これに対し、Krugman (1979) のように独占的競争を想定すると、産業内貿易 (intra-

国内の賃金格差に与える影響を分析しているが、本稿の対象とする失業の問題は捨象される。

18) Brecher (1992) は効率賃金のある Heckscher-Ohlin モデルに、第3の非貿易財として「モニタリング財」を追加することにより、失業率の上昇を抑える効果を導入している。

industry trade) のもたらすメリットを分析することが可能である¹⁹⁾。ある産業内の個々の企業が、同種の財ではあるがそれぞれ差別化されたブランドの製品を生産するような状況では、個別企業は自社の製品に対し価格支配力をもつ。ただし企業が正の利潤を得ている限りは、新たなブランドを開発した企業が参入してくるため、ブランド間の競争が激化し、個々の製品の価格は次第に低下する。このような独占的競争の市場における貿易の自由化は、消費者が外国の製品も購入できるようになるという意味で、消費の多様性 (variety) の拡大というメリットをもたらす。

独占的競争における各ブランドを、最終製品ではなく部品などの中間財であると解釈したのが Ethier (1982) である。この場合、ブランド数の増加とは消費の多様性ではなく、最終製品の生産プロセスを細分化して、分業により効率的に最終製品を生産することと解釈できる²⁰⁾。Matusz (1996) は Shapiro-Stiglitz モデルにおいて、財市場に関して無数の中間財から最終製品を組み立てるという Ethier (1982) の貿易のメリットを分析した。貿易を自由化すると、独占的競争のもとでそれぞれの中間財の価格が下がり、最終製品の組み立てには外国の中間財も利用できるようになるため、各国で生産プロセスが効率化される。中間財に支払うコストが低下するため、企業は労働者に対して以前よりも高い賃金を支払うことが可能となる。この労働需要の拡大により、図3のD'と同様に賃金は上昇し、均衡失業率は下がる。また Hoon (2001a) は、資本賦存の相対的に多い国における賃金低下の効果と、独占的競争の産業における生産性上昇の効果の両方を導入した2産業貿易モデルを提示した。失業率の変化は2つの効果の大小によって定まり、もし後者の効果が支配的であれば、貿易は資本集約的な財に比較優位をもつ国においても失業率を下げることとなる²¹⁾。

19) 独占的競争の貿易モデルの直観的な説明や数学的な表現については、伊藤・大山 (1985, pp. 141-147) による解説が参考になる。

20) 松山 (1994, pp. 113-119) は、中間財の種類が拡大するにつれて最終製品の効率的な生産が可能になる、という効果を表現した貿易モデルに基づき、経済統合の効果を分析している。

21) なお Hoon (1996, 2001b) は、不完全競争の産業について独占的競争ではなく Cournot 型の寡占を想定した場合でも、同様の結果が得られることを示している。

Shapiro-Stiglitz モデルを応用したその他の例として、Hoon (2002) は資本蓄積の過程も明示し、失業率の上昇が資本の限界生産を低下させることで経済成長を減速させる、という効果を指摘している。また Brecher and Chen (2010) は、高スキル労働者と単純労働者のそれぞれに怠業のインセンティブがある Heckscher-Ohlin モデルを提示している。貿易による賃金の変化は、Stolper-Samuelson 定理が示すように高スキル労働者と単純労働者で正反対となる。非怠業条件から、失業率の変化もまた高スキル労働者と単純労働者で反対方向となるため、経済全体で集計された失業率では両者が相殺されて変化が見落とされる可能性があるとして、注意を促している。さらに、労働者の努力を監視するモニタリング技術に関して、企業ごとに差がある場合を想定したのが Davis and Harrigan (2011) である。モニタリング技術の低い企業では、労働者が怠業しても見つかる確率が低い。よって、相対的に高い賃金を提示しなければ労働者の努力を引き出せないが、このような企業は高コストで非効率な企業といえる。貿易の自由化により、独占的競争の市場で企業間の競争が激しくなると、Melitz (2003) の指摘するように非効率な企業は退出を迫られることとなる。この結果、貿易のもとで操業を続けられるのはモニタリング技術の優れた企業のみであり、これらの「効率的な企業」では賃金のプレミアムは低い。Davis and Harrigan (2011) によれば、貿易を自由化すると、高い賃金を得られるような良い仕事 (good jobs) は減ることとなる。

3.3 外生的な硬直賃金との比較

Shapiro and Stiglitz (1984) の効率賃金モデルに基づく貿易と失業の研究の結果は、次のようにまとめることが可能である。完全競争を想定する場合、貿易の自由化にともなう実質賃金の上昇は労働者の努力を促し、均衡失業率を下げる効果がある。資本集約的な産業に比較優位をもつ国では、労働需要が減るため Stolper-Samuelson 定理により賃金が低下し、失業率は上昇する。独占的競争を想定し、中間財の種類増加により最終製品の生産が効率化されるというメリットが大きいならば、資本集約的な財に比較優位をもつ国においても、貿易

は失業率を低下させる可能性がある。

資本集約的な産業の拡大が失業率を上昇させる，という結果は，硬直賃金のモデルとも整合的である。それでは，賃金の水準を一定と考える Brecher モデルと，賃金の内生的な変化を考慮した Shapiro-Stiglitz モデルにおいて，失業率の反応の大きさにどのような違いがあるだろうか。

この点に関して Kreickemeier (2008) は，効率賃金の場合のほうが，失業率の変化は緩和されることを指摘している。Brecher モデルでは，労働投入の調整がもたら雇用を増減により行われるため，図3のような右上がりの非怠業条件は存在せず，最低賃金という水平線により賃金が固定される。この場合，労働需要が D から D' へと変化したときの雇用および失業者数の変化は，Shapiro-Stiglitz モデルの示す変化よりも大きくなる。直観的には，労働需要が増えて雇用の見込みが改善すると，Shapiro-Stiglitz モデルでは労働者の怠業のインセンティブも大きくなるため，企業は賃金を上昇させる必要がある。この分だけ，増加した労働需要を打ち消す効果が効率賃金には存在するわけである。逆に，労働需要が下がる局面において，最低賃金が定められている場合には雇用は激減するが，効率賃金を考慮すると，労働者の怠業のインセンティブが下がるために企業は賃金を引き下げることができる。この賃金の低下により，ある程度は労働需要の減少は相殺されることとなる。いわば，効率賃金とは賃金と雇用という2つの手段で労働投入を調整することを意味するため，Brecher モデルと比較して「同様のショックに対する失業率の変化」は緩和される。

4 公正賃金仮説

4.1 公正賃金と努力水準

企業にとって賃金を下げないことが合理的であるとする効率賃金仮説を，労働者の怠業のインセンティブに基づいて定式化したのが Shapiro and Stiglitz (1984) であった。これと類似の概念であるが，労働者が仕事に払う努力の水準は，現在の賃金とその個人にとって公正 (fair) と考える水準に達しているかどうかによって決まる，と想定するのが公正賃金仮説 (fair wage-effort hypothesis)

である。2.3節では Davis and Reeve (2003) や Meckl (2006) など、一人当たりの保有する効率労働の量が労働者ごとに異なると想定する研究を概観したが、その差は外生的な能力や教育の効率性の違いにより生じたものであった。これに対し公正賃金仮説では、賃金の水準が労働者の努力を促すことにより、「同じ労働者であっても」賃金によって効率労働の量が変わると考える。

この場合、企業が考慮すべき費用は、労働者一人当たりの賃金ではなく、生産に寄与する効率労働一単位当たりの賃金となる。費用を最小化したい企業は、まず労働者の努力水準が賃金に対していかに反応するかを示す努力関数 (effort function) を見越したうえで、最適な賃金を設定する。次に、その賃金のもとで雇用する人数を決める、という二段階の意思決定を行う。なお Solow (1979) が定式化したように、労働者の努力が「現在の企業が支払う賃金」のみに依存する場合の最適な賃金は、生産量とは関係なく努力関数の形状のみにより決まる。一般には、この賃金水準が労働市場の需給を一致させる保証はないため、均衡において非自発的な失業が発生する。

努力関数の発想に基づき Akerlof and Yellen (1990) は、労働者の努力は「その個人が公正だと考える賃金水準」すなわち公正賃金 w^* と比較して、現在の企業が支払う賃金 w_i が高いか低いかにによって決まると考えた。具体的には、一人の労働者が提供する効率労働の量 e について、次の努力関数を想定する。

$$e = e\left(\frac{w_i}{w^*}, u\right), e_1 > 0, e_2 > 0$$

u は失業率であり、この努力関数は現在の企業の支払う賃金 w_i が高いほど、また失業率が高く再就職が難しい状況のときほど、労働者は仕事に多くの努力を注ぐことを意味している。なお、努力関数や公正賃金 w^* の設定の仕方によって、公正賃金仮説はいくつかの異なる定式化が可能である²²⁾。失業が存在しても企

22) 公正賃金仮説の発想については、Akerlof and Yellen (1988) が社会学などの事例を引きつつ説明している。「なぜ賃金を下げて雇用を増やさないのか」と尋ねたところ、多くの経営者は「賃金を下げれば労働者に不公正な企業だと思われるから」と答えた、というインタビュー結果などは説得的である。企業が賃金を下げない理由を説明する諸理論については、Romer (2011, pp. 458-467) および Layard, Nickell and Jackman (2005, pp. 150-172) が比較している。

業が賃金を下げない合理的な理由がある、という点においては Shapiro-Stiglitz モデルと共通するが、一人当たりの効率労働 e が変わる、と考える点において異なっている。

4.2 公正賃金のもとでの貿易と失業

Agell and Lundborg (1995) は公正賃金仮説を考慮した Heckscher-Ohlin モデルを提示し、努力水準は資本レンタルに対する賃金の比率 w/r の増加関数、および失業率 u の増加関数であると仮定した。失業率が高ければ、労働者はより低い賃金でも努力をするインセンティブがあるため、結果として Shapiro-Stiglitz モデルの非怠業条件と同様に、企業の設定する最適な賃金は失業率と負の相関を示す。このため公正賃金の場合でも、貿易が失業率に与える影響は図3により分析することが可能である。

労働集約的な財に比較優位をもつ国の場合、貿易の自由化は Stolper-Samuelson 定理により賃金を上昇させるため、労働者のインセンティブが高まり、以前よりも低い失業率でも努力をするため失業率は下がる。同時に、努力水準 e の上昇により経済全体での効率労働の総量が増加するため、生産フロンティア自体も拡大し、貿易はさらに厚生を改善する効果をもつ。逆に、資本集約的な財に比較優位をもつ国では、貿易により賃金が低下すると、失業率が上がらなければ労働者の努力を促すことができないため、失業率は上昇する²³⁾。

新興国との貿易の拡大が、ヨーロッパでは単純労働者の失業率を上昇させ、アメリカでは高スキル労働者と単純労働者の賃金格差を拡大させたとする Davis (1998a) らの指摘は、公正賃金仮説と整合的だろうか。Kreickemeier and Nelson (2006) は、2種類の労働を生産要素とする Heckscher-Ohlin モデルを想定し、高スキル労働者 H および単純労働者 L のそれぞれについて努力関数を

23) Albert and Meckl (2001) は、産業によって努力関数の形状が異なる場合には、資本集約的な財に比較優位をもつ国でも貿易により失業率が上がるとは限らないことを指摘している。

$$e = \min\left(\frac{w_i}{w_i^*}, 1\right), \quad i = H, L \quad (4)$$

と特定化した。企業が公正賃金よりも高い賃金を払っているならば ($w_i \geq w_i^*$)、労働者は最大の努力である $e = 1$ を発揮するが、賃金が低い場合には ($w_i < w_i^*$)、努力水準は1よりも小さくなる。企業が費用を削減するべく賃金 w_i を下げると、同時に労働者の努力を損ねてしまうため、効率労働一単位当たりの賃金 w_i/e を下げることはできない、ということを示す式(4)は意味している。

それぞれのタイプの労働者が考える公正賃金について Kreckemeier and Nelson (2006) は、

$$w_L^* = \theta w_H + (1 - \theta)(1 - u_L)w_L \quad (5)$$

$$w_H^* = \theta w_L + (1 - \theta)(1 - u_H)w_H \quad (6)$$

と仮定した。ここで $\theta \in (0, 1)$ は任意のパラメータ、 u_i はそれぞれの労働者タイプの失業率である。すなわち公正賃金の水準は、他方のタイプの賃金と、自分のタイプの期待賃金 $(1 - u_i)w_i$ の加重平均となっている²⁴⁾。この設定で $w_H > w_L$ を仮定すると、高スキル労働者については完全雇用 ($u_H = 0$) となり、公正賃金以上の賃金 $w_H > w_H^*$ が支払われることとなる。したがって、失業する可能性があるのは単純労働者のみであり、単純労働者に対しては常に公正賃金 $w_L = w_L^*$ が払われる²⁵⁾。直観的には、式(5)は単純労働者が「自分より賃金の高い労働者」との公平性を考慮するため、単純労働者としての期待賃金よりも高い賃金を支払われないと十分な努力をしないことを意味する。高スキル労働者との賃金格差があまりに大きいと単純労働者の努力を阻害してしまうの

24) 直観的には、自分と同じような労働者が他の企業では高い賃金を得ている場合と、自分とはタイプの違う労働者が世の中にいて高い賃金を得ている場合の、いずれも「自分ももっと高い賃金を支払われるべきだ」と思わせる要因である、ということを示す式(5)および(6)は意味している。

25) 証明は以下のとおりである。 $w_H > w_L$ を仮定すると、高スキル労働者に公正賃金 $w_H = w_H^*$ が払われている状況で、もし失業が存在するならば $u_H > 0$ となる。式(6)の右辺は、 w_H より小さい2つの要素 w_L と $(1 - u_H)w_H$ の加重平均なので、左辺が $w_H^* = w_H$ とすれば、右辺が左辺に一致することは不可能である(証明終わり)。

で、企業は単純労働者の賃金を高めに設定し、代わりに雇用を減らすことが合理的となる²⁶⁾。

単純労働者には公正賃金 $w_L = w_L^*$ が支払われることから、式 (5) を解くと

$$w_L^* = \frac{\theta}{1 - (1 - \theta)(1 - u_L)} w_H$$

となる。よって Agell and Lundborg (1995) と同様に、単純労働者に関して、失業率 u_L が高いときほど低い賃金 w_L でも努力をする、という関係が成立する。

所得分配の平等に対する人々の関心が高いヨーロッパは、このモデルではパラメータ θ の大きい国と考えられる。これは、公正賃金を定める式 (5) および (6) において θ は、自分と異なるタイプの労働者の賃金を考慮する度合いを表わしているためである。また、アメリカを「賃金格差への関心が低い国」と解釈するならば、ヨーロッパと比べて θ の小さい国として表現することができる。閉鎖経済均衡では、 θ の大きいヨーロッパの方が、高スキル労働者と単純労働者の賃金格差は小さいものの、単純労働者の失業率は高い。

新興国との貿易により、単純労働集約的な財の相対価格が下がった場合、Stolper-Samuelson 定理により単純労働者の賃金 w_L は低下する。賃金が低下した状況で、労働者に以前と同様の努力水準 $e = 1$ を維持させるためには、公正賃金 w_L^* も同時に下がる、すなわち単純労働者に「賃金が引き下げられるのもやむを得ない」と納得させる必要がある。式 (5) が示すように、これは低スキル労働者の失業率 u_L が上昇することで達成される。単純労働者は、他に仕事が見つけることが難しいような状況であれば、賃金 w_L が下がってもこれまでと同様の努力を続けるため、労働市場は均衡する²⁷⁾。

26) 公正賃金仮説の応用によって Grossman and Helpman (2008) は、多国籍企業が生産プロセスの一部を外国に移転することが合理的である可能性を示した。同じ職場内で賃金格差が大きいと、賃金の低い労働者の努力インセンティブを下げってしまうので、職場内の賃金格差は小さい方が望ましい。このため高賃金の職種は外国に移転させれば、自国の低賃金の労働者が公正と考える賃金に反映されなくなるため、各国の中で効率的に労働者の努力を引き出すことができる。

27) この設定において Krickemeier (2009) は、Flug and Galor (1986) と同様に単純労働者が教育投資によって高スキル労働者になる可能性を導入した。貿易による賃金格差の拡大は単純労働者が教育投資を行うインセンティブを高めるため、結果として賃金格差はむしろ縮小することが示されている。

公正賃金仮説に基づく研究の含意は、次のようにまとめることができる。賃金格差が大きいと単純労働者の努力を引き出せないため、公正賃金を考慮することにより賃金格差は抑制される効果がある。一方で、硬直賃金のモデルと同様に、単純労働者の限界生産を保つためには、単純労働者の雇用を増やし続けることはできないため、一部の単純労働者は失業する。ただし Shapiro-Stiglitz モデルと同様に、賃金と雇用という2つの手段で労働調整を行うため、失業への影響は賃金が硬直的な場合と比較すれば緩和されるといえる。

4.3 貿易による企業の淘汰と公正賃金

単純労働者と高スキル労働者の間の賃金格差は、学歴や技能の違いによる「労働者グループ間の賃金格差 (between-group inequality)」と解釈できる。一方で、これと関連するものの別の現象として、Lemieux (2006) などの実証研究からは、学歴や技能など観察される属性が同じ労働者の間での賃金格差、すなわち「労働者グループ内の賃金格差 (within-group inequality)」の拡大が指摘されている。同等のスキルをもつ労働者の間で賃金に差が生じるとすれば、その原因は企業ごとの収益や技術の差にあるのではないか。このような問題意識から、Bernard and Jensen (1995) はアメリカの製造業のデータに基づいて、企業ごとの生産性と賃金の関係を分析した。結果として、生産性の高い企業ほど規模が大きく輸出を活発に行い、資本労働比率が高く賃金も高いという傾向があることが明らかとなった。同じ産業の中でも、企業によって生産性に差がある状況において、貿易の自由化が企業の参入や退出に与える影響を分析する一般均衡モデルを提示したのが Melitz (2003) である。

Melitz モデルは、独占的競争の市場において差別化された財を生産する各企業が、それぞれ生産性においても異なっていることを前提とする²⁸⁾。企業が輸出を行うには、外国の販路を開拓するための固定費用と、輸送費や関税などの可変費用が必要となる。このため、生産性の程度によって企業行動に差が生

28) Melitz モデルにおける企業淘汰のメカニズムについては、Helpman (2011, pp. 99-107) が先進諸国の統計を示しながら直観的な説明を行っている。

じ、生産性の低い企業は退出し、ある程度の高い生産性を備えた企業のみが輸出を行い、固定費用をカバーできるだけの高い利潤を得ることができる。しかし Melitz モデルは労働市場については完全であると仮定しており、どの企業も同一の賃金を支払い、失業も想定されない。

そこで、貿易の自由化にともなう企業の淘汰が失業や賃金格差に与える影響を分析するため、Melitz モデルに公正賃金仮説を導入したのが Egger and Kreickemeier (2009) である。労働者はすべて同質的であるが企業ごとに生産性が異なり、企業 i で雇用された労働者は努力関数 (4) に基づいて、賃金に応じて努力水準 e を変化させる。労働者の公正賃金 w_i^* は、自分が就業している企業 i の生産性（労働の限界生産）と、産業内における平均賃金との加重平均であると仮定する。均衡において、企業は効率労働一単位当たりの賃金 w_i/e を下げることはできないため、すべての労働者に対して公正賃金 $w_i = w_i^*$ を支払い、努力水準 $e = 1$ を引き出す。生産性の高い企業の労働者ほど、公正と考える賃金 w_i^* も高いため、実際に受け取る賃金も高くなる。このため、事前にはまったく同質的な労働者が、企業の生産性に応じて異なる賃金を得るという意味で、労働者グループ内の賃金格差が生じる。

関税の引き下げなど、輸出にともなう可変費用を下げるような貿易の自由化が行われると、企業間の競争が激しくなり、生産性の低い企業は退出を迫られる。一方で生産性の高い企業は、輸出による利潤が拡大するため、生産および雇用を拡大する。このような Melitz モデルにおける企業の淘汰は、公正賃金を考慮した Egger and Kreickemeier (2009) においては、次の2つの経路によって失業率に影響を与える。第一には、生産性の低い企業の淘汰により、産業内での平均生産性が上昇するため、経済全体での生産水準が拡大することにより労働需要が増加する。しかし第二の効果として、存続した企業はいずれも生産性の高い効率的な企業ばかりであるため、生産の拡大と比較して労働需要の伸びは限定される。Egger and Kreickemeier (2009) の設定では、後者の「労働節約効果」のほうが大きいため、貿易の自由化は失業率を上昇させることとなる。失業率が上昇し、所得 0 の人口が増加する一方で、生産性の高い企業で高い賃金を受

け取る労働者が増えるため、経済全体での賃金の分布は不平等化する²⁹⁾。

この結果は、貿易の自由化による企業の淘汰は、経済全体での平均生産性を高めるので厚生観点から望ましい、とする Melitz モデルに対して、注意を喚起するものといえる。すなわち、製品が差別化された産業における貿易の自由化は、輸出企業で高賃金を得る労働者と、生産性の低い企業の淘汰により失業を余儀なくされる労働者の間との間で、所得の不平等を拡大させる可能性がある。

5 産業間の賃金格差

5.1 農村からの労働移動と都市の失業

本稿ではこれまで、経済全体として労働市場は統合されており、どの産業でも賃金は共通であることを前提としてきた。しかし、特定の産業のみで賃金が硬直的であり、他の産業では労働の限界生産の価値に合わせて賃金変動する、という状況も現実にはあり得よう。特に途上国においては、最低賃金が適用されるのは都市の企業のみであり、農村ではそうした賃金の制限などは事実上、存在しないのが一般的である。このような状況では、都市と農村に賃金格差が発生し、相対的に賃金の高い都市での職を求めて労働者は都市へ移動する。都市では最低賃金の存在により雇用機会が限定されるため、移動してきた労働者すべてが職を見つけることはできず、失業が発生する。これが、Harris and Todaro (1970) による途上国の都市の失業に対する説明である³⁰⁾。すなわち、失業を理解する鍵は労働者の移動インセンティブであり、高賃金ではあるが失業のリス

29) 公正賃金について Egger and Kreckemeier (2010) では、自分の就業している企業の「生産性」ではなく「利潤」が公正賃金に反映されるという定式化に変更している。基本的な結果は変わらないが、同じ企業でも輸出を行うのと行わないのでは利潤が異なるため、仮に生産性が等しくても「輸出企業ほど賃金が高い」という現象を説明するためには、この変更が必要である。

30) 実際には、都市での失業者はインフォーマルな自営業などの手段で所得を得ることになる。このため、都市と農村の賃金格差が、途上国の都市部においてスラムが形成・維持される経済的な要因といえる。Bardhan and Udry (1999, pp.49-59) では、個人単位ではなく家計の中で収入源を多様化させるために、家族の構成員の一部だけが都市へ移動し、残りは農村にとどまる状況を分析している。

クもある都市に移動するか、低賃金ではあるが確実に就業できる農村にとどまるか、という期待賃金の比較により、均衡における失業率が定まることとなる。

具体的には、Harris-Todaro モデルは一種の特殊要素 (specific factors) モデルとして記述される³¹⁾。都市における工業財 X の生産は、労働 L_X と資本 \bar{K} によって行われる。ここで資本 \bar{K} とは、賦存が一定であり、かつ工業のみに使用される特殊要素である。以下の議論では、小国を想定し、財の価格はすべて外生に与えられることとする。

$$X = F(L_X, \bar{K})$$

$$F_L(L_X, \bar{K}) > 0, F_K(L_X, \bar{K}) > 0, F_{LK}(L_X, \bar{K}) > 0, F_{LL}(L_X, \bar{K}) < 0$$

農村における農業財 Y の生産は労働 L_Y と土地 \bar{T} によって行われ、土地 \bar{T} は農業のみに使用され、その賦存が一定の特殊要素である。

$$Y = F(L_Y, \bar{T})$$

$$F_L(L_Y, \bar{T}) > 0, F_T(L_Y, \bar{T}) > 0, F_{LT}(L_Y, \bar{T}) > 0, F_{LL}(L_Y, \bar{T}) < 0$$

よって、労働のみが産業間を移動することによって、この経済における工業財 X と農業財 Y の生産量が変化する。財市場はいずれも完全競争であり、労働力人口を 1 と基準化する。

都市の労働市場においては、工業財をニュメレール ($p_X \equiv 1$) とした最低賃金 \bar{w} が設定されていることとする。利潤を最大化する企業は、労働の限界生産の価値 $V_X = F_L(L_X, \bar{K})$ がこの最低賃金 \bar{w} と等しくなる水準まで労働者を雇用する。

$$\bar{w} = F_L(L_X, \bar{K})$$

したがって Harris-Todaro モデルでは、工業の労働者数 L_X は最低賃金の水準 \bar{w} によって一意に定まり、その水準は図 4 の点 A において表わされる。一方、農

31) 特殊要素モデルとは、すべての産業において使用できる生産要素のみではなく、ある特定の産業のみにおいて使用できる生産要素を含む一般均衡モデルである。その性質に関しては、たとえば Feenstra and Taylor (2011, pp. 59-86) による解説が有用である。特殊要素モデルにおける交易条件と要素価格の関係については、Feenstra (2004, pp. 71-75) が数学的に示している。

村の労働市場では最低賃金 \bar{w} が適用されず、賃金 w_Y は農業における労働の限界生産の価値に応じて変化する。農業財 Y を生産する企業の利潤最大化の条件は、次の式で表わされる。

$$w_Y = p_Y \times F_L(L_Y, \bar{T})$$

図4では、農業に従事する人数を原点 O_Y から左向きに計っており、 L_Y が増えるほど農業における労働の限界生産の価値が下がることを曲線 $V_Y = p_Y \times F_L(L_Y, \bar{T})$ で表わしている。

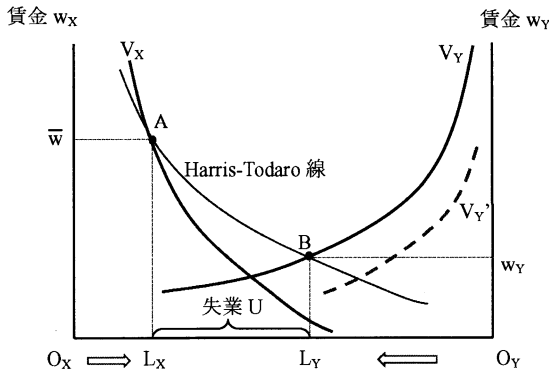


図4 Harris and Todaro (1970) における失業と産業構成

労働者は賃金のみから効用を得ると仮定し、農村と都市の間の移動費用を捨象すれば、労働者には少しでも賃金の高い産業へと移動するインセンティブがある。しかし、最低賃金の存在により都市の雇用機会は L_X に限られており、残る $1 - L_X$ の労働者が仮にすべて農業に就業すると、農業における労働の限界生産が低下するため、賃金 w_Y は都市の最低賃金 \bar{w} と比べて大幅に低い水準となる。この賃金格差の存在により、農村の労働者には、失業のリスクを考慮してもなお都市へと移動するインセンティブが存在する。労働者が危険中立的であると仮定し、また都市に移動した場合に就業できる確率は都市の就業者比

率によって決まると仮定すれば³²⁾、労働市場の均衡条件は

$$w_Y = \bar{w} \times \frac{L_X}{1 - L_Y} \quad (7)$$

と表現される。式(7)の左辺は農業で得られる賃金、右辺は都市の期待賃金である。図4より、均衡での農業の労働者数 L_Y は、点Aを通るHarris-Todaro線と呼ばれる双曲線³³⁾と、農業における労働の限界生産の価値 V_Y との交点Bにおいて定まる。これは、式(7)から

$$\bar{w} \times L_X = w_Y \times (L_X + U) \quad (8)$$

と表現できることから明らかである。点AとBにより都市と農村の就業者数が決まると、図4の横軸から失業者数 U を読み取ることができる³⁴⁾。式(8)を変形すると、均衡失業率は次のように表現される。

$$U = L_X \left[\frac{\bar{w}}{w_Y} - 1 \right] \quad (9)$$

なお、式(7)は都市と農村で期待賃金が均等化することを意味しているが、これを文字通りに解釈すると、たとえば都市の賃金が農村の2倍であれば、都市の失業率は50%となる。おそらく現実の失業率がこれほど高くはない理由として、Ray (1998, pp. 372-398)は労働者がリスク回避的である可能性を指摘している。人々が都市での失業のリスクを嫌う場合には、単純な期待賃金の均等化を想定する場合よりも、都市へ移動する人数は少なくなり、失業率も低くなる。また、Brecherモデルなど従来の最低賃金の理論と同様に、Harris-Todaroモデルも最低賃金 \bar{w} がなぜその水準となるのかについては、内生的に説明してい

32) 農村で就業している L_Y 以外の人々は、都市で就業している L_X か、あるいは都市で職探しをしている失業者 U のいずれかである。したがって、都市で職を見つげられる確率は、都市人口に対する工業の就業者数の比率 $L_X / (L_X + U)$ で表わされる。定義により、 $1 = L_X + U + L_Y$ である。

33) Harris-Todaro線は、「点Aと原点 O_X に囲まれる長方形」と面積が等しい長方形を形成するような点の軌跡を示している。

34) したがって、Harris-Todaroモデルでは、事後的には3段階の所得格差が生じる。すなわち最低賃金 \bar{w} を得る工業の労働者 L_X 、賃金 w_Y を得る農業の労働者 L_Y 、そして所得のない都市の失業者 U である。Temple (2005) はHarris-Todaroモデルにおける国内の所得分布について、ローレンツ曲線に基づいて分析している。

ない。この点に関して Stiglitz (1974) は都市の効率賃金を考慮しているが、賃金 \bar{w} を内生化したとしても、以下で展開する貿易と失業の分析に本質的な影響はない。

5.2 Harris-Todaro モデルにおける貿易

工業財を生産する都市においてのみ失業が存在する、という Harris-Todaro モデルに基づいて考えると、貿易の自由化は失業率にどのような影響を与えるのか。Neary (1981) は、貿易を行う小国における交易条件の変化に着目した。仮に農業財の相対価格 p_Y が低下すると、図4の曲線 V'_Y に示したように農業における労働の限界生産の価値が低下する。農業で就業するメリットが下がるため、より多くの労働者が都市へと移動する一方で、都市の雇用 L_X は一定なので失業率 U は上昇する。逆に、農業財の相対価格 p_Y が上がれば、都市の失業者の一部が農村へと戻るため、失業率は低下する。

この分析から、Harris-Todaro モデルの場合、自国がどちらの産業に比較優位をもつかは関係なく、「完全雇用の産業」である農業が拡大するか否かにより失業率が左右されるといえる。これは、資本集約的な産業と労働集約的な産業のいずれに比較優位をもつかによって、貿易が失業率に与える影響は異なる、とした Brecher モデルなどとは対照的な結果である。なお、Khan (1980) は都市の賃金を内生化したとしても同様の結果が成立することを示している。

Harris-Todaro モデルでは、土地 T や資本 K は特殊要素であると想定しているが、より長期的な観点からは、これらの生産要素もより高い収益を求めて産業間を移動する可能性が考えられる。そこで、農業と工業の特殊要素を、いずれの産業でも使用できる「一般資本」とするという設定に拡張したのが Neary (1981) である。具体的には、農業の生産要素を土地 T ではなく資本 K_Y と変更することによって、資本が2つの産業にどのように配分されるか ($\bar{K} = K_X + K_Y$) を分析している。資本の移動を追加することにより得られる含意は、貿易が失業率に与える影響がさらに強められるというものである。すなわち、農業財の相対価格 p_Y が低下すると、農業において労働 L_Y の限界生産のみではなく、資本 K_Y の限界生産の価値も下がる。このため農業から工業へと資本が移動し、農

業における資本労働比率 K_Y/L_Y は低下する。したがって、農業と工業の賃金格差は資本移動のない場合よりもさらに拡大し、失業率は大きく上昇する³⁵⁾。

同様の設定のもとで Corden and Findlay (1975) は、資本の総量 \bar{K} が外生的に増加すると、Rybczynski 線にしたがい工業が拡大するので失業率が上昇することを示した。ただし Neary (1981) も認識するように、都市における賃金 \bar{w} が硬直的であると仮定しているという意味で、Harris-Todaro モデルはそもそも「短期的」な視野に基づく分析枠組みである。このため、産業間の資本移動や資本の増加という「長期的」な現象を、賃金が硬直的なモデルで分析することに対しては一定の留保が必要である。これに関連して Edwards (1988) は、交易条件を変化させる貿易政策が長期的に維持されるという信任を得られていない状況などでは、産業間の資本移動といった長期的な視野に基づく意思決定は容易には変更されないだろうと指摘している。

貿易の自由化により農業財の相対価格が下がると、農業人口が減り失業率は上昇する、という Harris-Todaro モデルの結果に対しては、いくつかの反論も提示されている。Oladi and Gilbert (2011) は、工業財の生産を完全競争ではなく、製品の差別化を考慮して Krugman (1979) の独占的競争に変更した。この場合、都市の人口が増えるほど工業財のブランド数が増加する効果があるため、農村から都市への労働移動による失業率への影響は一意には定まらない³⁶⁾。また Edwards (1988) は、Harris-Todaro モデルに最低賃金の適用されない非貿易財を追加し、3 産業モデルへと拡張している。仮に農業財の価格 p_Y が下がっても、非貿易財産業が拡大するならば、失業率は上昇するとは限らない³⁷⁾。また、モーリシャスにおける貿易の自由化の事例を研究した Milner and Wright (1998) は、農業財の価格 p_Y の低下にともなう工業の拡大は、農村からの労働移動よりも、都市でこれまで非労働力だった女性などの労働参加によって実現されることを

35) 失業率を表わす式 (9) が示すように、Harris-Todaro モデルでは農村と都市の賃金格差 \bar{w}/w_Y が大きいほど、失業率 U も高いという性質がある。

36) Harris-Todaro モデルに独占的競争の中間財を導入した分析として、Beladi, Chakrabarti and Marjit (2010) などが存在する。

37) Fluckiger and Hazari (1997) も同様の主張である。また Hazari and Sgro (1991) では、農村と都市のそれぞれに異なる非貿易財を追加した場合を分析している。

指摘している。よって、貿易が失業率へ与える影響を分析するには、非貿易財の存在や、労働力人口の変化も考慮することが今後の研究に望まれる。

6 結びにかえて

本稿では、貿易の自由化が均衡失業率に与える影響について、賃金が硬直的な経済を想定した理論研究を展望した。最低賃金などの存在により賃金がまったく調整されないと仮定する理論と、効率賃金や公正賃金のように賃金が硬直的な理由を内生的に考慮する理論とでは、失業率の変化の大きさに違いは生じるものの、以下の点はすべての理論におおむね共通する結果といえる。

まず第一に、労働のみを想定した Ricardo モデルでは、貿易の自由化は比較優位に沿った産業構成の変化をもたらす。実質賃金が増加することにより失業率は下がる。

第二に、資本と労働の関心に注目した Heckscher-Ohlin モデルでは、資本集約的な産業に比較優位をもつ国において貿易の自由化は失業率を上昇させる。これは、Stolper-Samuelson 定理により賃金を下げる力が働く状況で、賃金の硬直的な経済では労働の限界生産の価値を維持しなければならず、資本労働比率を高く保つ必要があるためである。効率賃金を考慮すれば、賃金の低下により失業率の上昇は部分的に緩和される。

第三に、製品の差別化を想定する Krugman (1979) の独占的競争モデルでは、貿易の自由化は財の多様性の増加や、生産プロセスの効率化をもたらす。いずれも労働需要を拡大させる要因であり、実質賃金が増加し失業率は低下する。

第四に、企業ごとに生産性が異なる Melitz (2003) モデルでは、貿易の自由化により生産性の高い企業の利潤が拡大し、生産性の低い企業は退出する。産業全体での生産水準は上昇するものの、効率的な企業ばかりが存続するため労働需要は増えず、失業率は上昇するおそれがある。

これらの理論研究が示唆するように、貿易の自由化を行う際には、国内の均衡失業率に与える影響を考慮し、的確な労働政策を併せて行うことが望まれる。特に、自国が資本集約的な産業に比較優位をもつ場合には、生産の効率化のメ

リットと、労働が節約されることによる雇用面のデメリットの、双方への配慮が必要である。

理論研究の観点からは、特に5.2節の議論が示すように、貿易の自由化にともない非貿易財産業が拡大する場合には、失業率の変化の方向性は明らかではない。したがって、非貿易財産業の存在を考慮したうえで、従来の研究の結果がどれほど一般性をもつのかを検証することが、将来的な課題といえる。

参考文献

- [1] Agell, Jonas and Per Lundborg (1995). "Fair Wages in the Open Economy", *Economica* **62**, 335-351.
- [2] Akerlof, George A. and Janet L. Yellen (1988). "Fairness and Unemployment", *American Economic Review: Papers and Proceedings* **78**, 44-49.
- [3] Akerlof, George A. and Janet L. Yellen (1990). "The Fair Wage-Effort Hypothesis and Unemployment", *Quarterly Journal of Economics* **105**, 255-283.
- [4] Albert, Max and Jürgen Meckl (2001). "Efficiency-Wage Unemployment and Intersectoral Wage Differentials in a Heckscher-Ohlin Model", *German Economic Review* **2**, 287-301.
- [5] Bardhan, Pranab and Christopher Udry (1999). *Development Microeconomics*, Oxford University Press.
- [6] Beladi, Hamid, Avik Chakrabarti, and Sugata Marjit (2010). "Skilled-Unskilled Wage Inequality and Urban Unemployment", *Economic Inquiry* **48**, 997-1007.
- [7] Bernard, Andrew B. and J. Bradford Jensen (1995). "Exporters, Jobs, and Wages in U.S. Manufacturing: 1976-1987", *Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics*, 67-119.
- [8] Bhagwati, Jagdish N. (1956). "Immiserising Growth: A Geometrical Note", *Review of Economic Studies* **25**, 201-205.
- [9] Bhagwati, Jagdish N., Arvind Panagariya, and T.N. Srinivasan (1998). *Lectures on International Trade*, second edition, The MIT Press.
- [10] Brecher, Richard A. (1974). "Minimum Wage Rates and the Pure Theory of International Trade", *Quarterly Journal of Economics* **88**, 98-116.
- [11] Brecher, Richard A. (1980). "Increased Unemployment from Capital Accumulation in a Minimum-Wage Model of an Open Economy", *Canadian Journal of Economics* **13**, 152-158.
- [12] Brecher, Richard A. (1992). "An Efficiency-Wage Model with Explicit Monitoring: Unemployment and Welfare in an Open Economy", *Journal of International Economics* **32**, 179-191.
- [13] Brecher, Richard A. and Zhiqi Chen (2010). "Unemployment of Skilled and Unskilled Labor in an Open Economy: International Trade, Migration, and Outsourcing", *Review of International Economics* **18**, 990-1000.

- [14] Bulow, Jeremy I. and Lawrence H. Summers (1986). “A Theory of Dual Labor Markets with Application to Industrial Policy, Discrimination, and Keynesian Unemployment”, *Journal of Labor Economics* 4, 376–414.
- [15] Cahuc, Pierre and André Zylberberg (2004). *Labor Economics*, The MIT Press.
- [16] Copeland, Brian R. (1989). “Efficiency Wages in a Ricardian Model of International Trade”, *Journal of International Economics* 27, 221–244.
- [17] Corden, W. Max and Ronald Findlay (1975). “Urban Unemployment, Intersectoral Capital Mobility and Development Policy”, *Economica* 62, 59–78.
- [18] Davidson, Carl and Steven J. Matusz (2004). *International Trade and Labor Markets: Theory, Evidence, and Policy Implications*, W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
- [19] Davis, Donald R. (1998a). “Does European Unemployment Prop Up American Wages? National Labor Markets and Global Trade”, *American Economic Review* 88, 478–494.
- [20] Davis, Donald R. (1998b). “Technology, Unemployment, and Relative Wages in a Global Economy”, *European Economic Review* 42, 1613–1633.
- [21] Davis, Donald R. and James Harrigan (2011). “Good Jobs, Bad Jobs, and Trade Liberalization”, *Journal of International Economics* 84, 26–36.
- [22] Davis, Donald R. and Trevor A. Reeve (2003). “Human Capital, Unemployment, and Relative Wages in a Global Economy”, in *Trade, Investment, Migration and Labour Market Adjustment*, David Greenaway, Richard Upward, and Katharine Wakelin (eds.), Palgrave Macmillan, 7–27.
- [23] Edwards, Sebastian (1988). “Terms of Trade, Tariffs, and Labor Market Adjustment in Developing Countries”, *World Bank Economic Review* 2, 165–185.
- [24] Egger, Hartmut and Udo Kreickemeier (2009). “Firm Heterogeneity and the Labor Market Effects of Trade Liberalization”, *International Economic Review* 50, 187–216.
- [25] Egger, Hartmut and Udo Kreickemeier (2010). “Worker-specific Effects of Globalisation”, *World Economy* 33, 987–1005.
- [26] Ethier, Wilfred J. (1982). “National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade”, *American Economic Review* 72, 389–405.
- [27] Feenstra, Robert C. (2004). *Advanced International Trade: Theory and Evidence*, Princeton University Press.
- [28] Feenstra, Robert C. and Alan M. Taylor (2011). *International Trade*, second edition, Worth Publishers.
- [29] Felbermayr, Gabriel, Jullien Prat, and Hans-Jörg Schmerer (2011). “Trade and Unemployment: What Do the Data Say?”, *European Economic Review* 55, 741–758.
- [30] Fluckiger, Yves and Bharat R. Hazari (1997). “Unemployment, Real Exchange Rate and Welfare in a Model with Specific Factors and Non-traded Goods”, *International Review of Economics and Finance* 6, 203–218.
- [31] Flug, Karnit and Oded Galor (1986). “Minimum Wage in a General Equilibrium Model of International Trade and Human Capital”, *International Economic Review* 27, 149–164.
- [32] Grossman, Gene and Elhanan Helpman (2008). “Fair Wages and Foreign Sourcing”, in *The Organization of Firms in a Global Economy*, Elhanan Helpman, Dalia Marin, and

- Thierry Verdier (eds.), Harvard University Press, 273–310.
- [33] Harris, John R. and Michael P. Todaro (1970). “Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis”, *American Economic Review* **60**, 126–142.
- [34] Hazari, Bharat R. and Pasquale M. Sgro (1991). “Urban-Rural Structural Adjustment, Urban Unemployment with Traded and Non-traded Goods”, *Journal of Development Economics* **35**, 187–196.
- [35] Hellier, Joël and Nathalie Chusseau (2010). “Globalization and the Inequality-Unemployment Tradeoff”, *Review of International Economics* **18**, 1028–1043.
- [36] Helpman, Elhanan (2011). *Understanding Global Trade*, The Belknap Press of Harvard University Press.
- [37] Hoon, Hian Teck (1991). “Comparative Advantage and the Equilibrium Rate of Unemployment”, *Economics Letters* **37**, 299–304.
- [38] Hoon, Hian Teck (1996). “Market Size, Comparative Advantage and the Natural Rate of Unemployment”, *Journal of International Trade and Economic Development* **5**, 79–98.
- [39] Hoon, Hian Teck (1999). “Intraindustry Trade, High-wage Jobs, and the Wage Gap”, *Economics Letters* **65**, 213–220.
- [40] Hoon, Hian Teck (2001a). “Adjustment of Wages and Equilibrium Unemployment in a Ricardian Global Economy”, *Journal of International Economics* **54**, 193–209.
- [41] Hoon, Hian Teck (2001b). “General-equilibrium Implications of International Product-market Competition for Jobs and Wages”, *Oxford Economic Papers* **53**, 138–156.
- [42] Hoon, Hian Teck (2002). “Endogenous Growth and Equilibrium Unemployment in a North-South Model”, *Review of Development Economics* **6**, 26–38.
- [43] Irwin, Douglas A. (2009). *Free Trade Under Fire*, third edition, Princeton University Press.
- [44] Katz, Lawrence F., Gary W. Loveman, and David G. Blanchflower (1995). “A Comparison of Changes in the Structure of Wages in Four OECD Countries”, in *Differences and Changes in Wage Structures*, Richard B. Freeman and Lawrence F. Katz (eds.), The University of Chicago Press, 25–65.
- [45] Khan, M. Ali (1980). “The Harris-Todaro Hypothesis and the Heckscher-Ohlin-Samuelson Trade Model: A Synthesis”, *Journal of International Economics* **10**, 527–547.
- [46] Kreickemeier, Udo (2008). “Unemployment in Models of International Trade”, in *Globalisation and Labour Market Adjustment*, David Greenaway, Richard Upward, and Peter Wright (eds.), Palgrave Macmillan, 73–96.
- [47] Kreickemeier, Udo (2009). “Trade, Technology, and Unemployment: The Role of Endogenous Skill Formation”, *Canadian Journal of Economics* **42**, 639–664.
- [48] Kreickemeier, Udo and Douglas Nelson (2006). “Fair Wages, Unemployment and Technological Change in a Global Economy”, *Journal of International Economics* **70**, 451–469.
- [49] Krugman, Paul R. (1979). “Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade”, *Journal of International Economics* **9**, 469–479.
- [50] Krugman, Paul R. (1995). “Growing World Trade: Causes and Consequences”, *Brookings Papers on Economic Activity* **1**, 327–377.
- [51] Krugman, Paul R., Marc J. Melitz, and Maurice Obstfeld (2011). *International Eco-*

- nomics: Theory and Policy*, 9th edition, Pearson.
- [52] Layard, Richard, Stephen Nickell, and Richard Jackman (2005). *Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market*, second edition, Oxford University Press.
- [53] Lemieux, Thomas (2006). “Increasing Residual Wage Inequality: Composition Effects, Noisy Data, or Rising Demand for Skill?”, *American Economic Review* **96**, 461–498.
- [54] Matusz, Steven J. (1994). “International Trade Policy in a Model of Unemployment and Wage Differentials”, *Canadian Journal of Economics* **27**, 939–949.
- [55] Matusz, Steven J. (1996). “International Trade, the Division of Labor, and Unemployment”, *International Economic Review* **37**, 71–84.
- [56] Meckl, Jürgen (2006). “Does European Unemployment Prop Up American Wages? National Labor Markets and Global Trade: Comment”, *American Economic Review* **96**, 1924–1930.
- [57] Melitz, Marc J. (2003). “The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity”, *Econometrica* **71**, 1695–1725.
- [58] Milner, Chris and Peter Wright (1998). “Modeling Labour Market Adjustment to Trade Liberalisation in an Industrialising Economy”, *The Economic Journal* **108**, 509–28.
- [59] Minford, Patrick (1997). “Unemployment in the OECD and its Remedies”, in *Unemployment Policy: Government Options for the Labour Market*, Dennis J. Snower and Guillermo de la Dehesa (eds.), Cambridge University Press, 250–277.
- [60] Neary, J. Peter (1981). “On the Harris-Todaro Model with Intersectoral Capital Mobility”, *Economica* **48**, 219–234.
- [61] Nickell, Stephen and Brian Bell (1995). “The Collapse in Demand for the Unskilled and Unemployment across the OECD”, *Oxford Review of Economic Policy* **11**, 40–62.
- [62] Oladi, Reza and John Gilbert (2011). “Monopolistic Competition and North-South Trade”, *Review of International Economics* **19**, 459–474.
- [63] Oslington, Paul (2000). “Factor Price Equalisation and Trade Patterns with Unemployment”, *Journal of Economic Integration* **15**, 127–144.
- [64] Oslington, Paul (2002a). “Trade, Wages and Unemployment in the Presence of Hiring and Firing Costs”, *The Economic Record* **78**, 195–206.
- [65] Oslington, Paul (2002b). “Factor Market Linkages in a Global Economy”, *Economics Letters* **76**, 85–93.
- [66] Oslington, Paul (2005). “Unemployment and Trade Liberalisation”, *World Economy* **28**, 1139–1155.
- [67] Ray, Debraj (1998). *Development Economics*, Princeton University Press.
- [68] Romer, David (2011). *Advanced Macroeconomics*, 4th edition, McGraw-Hill.
- [69] Salop, Steven C. (1979). “A Model of the Natural Rate of Unemployment”, *American Economic Review* **69**, 117–125.
- [70] Sgro, Pasquale M. and Maureen Rimmer (1994). “Trade Patterns, Unemployment and Growth”, *Journal of International Trade and Economic Development* **3**, 229–248.
- [71] Shapiro, Carl and Joseph E. Stiglitz (1984). “Equilibrium Unemployment as a Worker-Discipline Device”, *American Economic Review* **74**, 433–444.

国際貿易が失業率に与える影響に関する理論研究の展望

- [72] Solow, Robert M. (1979). "Another Possible Source of Wage Stickiness", *Journal of Macroeconomics* **1**, 79–82.
- [73] Stiglitz, Joseph E. (1974). "Alternative Theories of Wage Determination and Unemployment in LDC's: The Labor Turnover Model", *Quarterly Journal of Economics* **88**, 194–227.
- [74] Temple, Jonathan R.W. (2005). "Growth and Wage Inequality in a Dual Economy", *Bulletin of Economic Research* **57**, 145–169.
- [75] 伊藤元重, 大山道広 (1985). 『国際貿易』, 岩波書店.
- [76] 櫻井宏二郎 (2011). 『市場の力と日本の労働経済』, 東京大学出版会.
- [77] 松山公紀 (1994). 「独占的競争の一般均衡モデル」, 岩井克人, 伊藤元重 (編), 『現代の経済理論』, 東京大学出版会, 103–137.