



RIETI Policy Discussion Paper Series 13-P-011

国際的な労働移動と貿易

佐藤 仁志
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp/jp/>

国際的な労働移動と貿易*

佐藤仁志[†]（経済産業研究所）

要 旨

労働の国際移動の自由化は、貿易や国際資本取引の自由化以上に論争的になりやすい。現在、日本は外国からの高度人材の受入れを促進する一方、単純労働者の受入れを抑制する方針をとっているが、少子高齢化に伴う労働力不足、競争力の維持、労働需要の実態などの観点から外国人労働者の受入れの在り方についての議論が続いている。本稿は、労働移動の国際化に関するこれまでの経済学的な分析のサーベイを行い、今後の研究の方向性を探った。近年、国間の全要素生産性の大きな違いを前提として、労働の国際移動の自由化は貿易や国際資本取引の自由化に比べ、非常に大きな経済厚生を増加をもたらすという推計が提示されている。また、労働の国際移動を貿易や海外オフショアリングと併せて考察することで、(1) 交易条件の変化、(2) 規模の経済性、(3) タスクの分業といった視点からも、労働移動の国際化の影響が明らかにされつつある。経済成長に関しては、高度人材の受入れが研究開発を促進するという実証研究がある一方、海外からの労働受入れが経済成長率を高めるとしても経済厚生水準の上昇にはつながらない可能性があることも指摘されている。今後、外国人労働者の受入れに関する更なる実証研究とともに、貿易政策と外国人受入れ政策の決定を分析する統一的な枠組が求められる。

キーワード：移民、労働移動、貿易

JEL classification: F22, J15

RIETI ポリシー・ディスカッション・ペーパーは、RIETI の研究に関連して作成され、政策をめぐる議論にタイムリーに貢献することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、(独) 経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

*本稿は、(独) 経済産業研究所におけるプロジェクト「日本経済の創生と貿易・直接投資の研究」の成果の一部である。

[†] 独立行政法人経済産業研究所 (RIETI)、sato-hitoshi@rieti.go.jp

1 はじめに

貿易の自由化や資本取引の国際化進む一方、国境を越える労働の移動は多くの制約を受けている^{*1}。政府は、ときどきの状況に応じて必要と考える外国人労働者を選択的に受け入れてきた。例えば、1960年代の西ドイツは、第二次大戦後の急速な復興や東西分裂によって単純労働者が不足したため、トルコなどから外国人出稼ぎ労働者（いわゆる「Gastarbeiter」）を積極的に受け入れた。しかし、第一次オイルショック後に国内で失業問題が深刻になると、新規の受入れを停止し、既に受け入れた外国人労働者には帰国を促す政策に転じた^{*2}。また、2000年代初めの欧米諸国では、急速に発達した情報通信産業における労働力不足を補うため、外国人技術者などの就労許可を拡大する動きが見られた^{*3}。日本は、専門技術分野で高い技能を持つ外国人労働者の受入れを促進する一方で、単純労働者の受入れを厳しく制限する方針をとっている^{*4}。実際、後述するように、外国からの移民が総人口に占める割合は日本の場合2010年で約1.7%で、北米の14.6%やEUの9.3%に比べると著しく低い水準となっている（世界銀行 World Development Indicators）。

しかし、日本では、少子高齢化に伴う労働人口の減少、国際的な人材獲得競争、労働需要の実態、発展途上国からの労働者の受入れ要請などを背景に、近年、外国人労働者受入れに各方面から強い関心が寄せられている。それらの議論には、高度人材の受入れは積極的に進めるべきだが、単純労働者は安易に受け入れるべきではないという今の政府の政策に沿うものから、現行制度下でも外国人労働の中心は単純労働者となっており、単純労働者の受入れの在り方を含めて再検討すべきというものまで大きな幅がある^{*5}。このように議論が大きく分かれる一つの理由は、外国人労働者受入れの影響が、賃金や雇用といった労働市場への直接の影響はもちろんのこと、公共サービスや社会保障への影響、地域社会との文化的な摩擦、帰化した場合の政治への参加など、経済、社会の多岐にわたるためである。

本稿の目的は、労働移動の国際化の現状とその経済学的な分析を概観し、労働移動の国際化の経済的な影響を整理して今後の研究の方向性を探ることである。むろん、労働移動の国際化の影響については、労働市場へ

^{*1} 一口に労働の国際移動といってもその態様はさまざまであり、(1) 高い賃金やより良い就業機会を求めての労働者の移動、(2) 販売や生産などの海外拠点の設置に伴う従業員の駐在や派遣、(3) サービス輸出としての人の移動（修理サービスなどの提供など）が挙げられる。(2) は貿易や直接投資と直接関係する労働の移動であり、(3) はサービス貿易そのものである。本稿では主に(1)の態様の労働移動を対象とする。

^{*2} 最もよく知られている西ドイツとトルコとの労働受け入れに関する二国間協定は1961年に締結され、1973年に終了した。しかし、ほとんどのトルコ人労働者は協定終了後も本国に戻らず、逆に家族を呼び寄せ西ドイツに定住した。トルコ系の住民の社会的な統合は現在でもドイツの大きな社会問題の一つである。

^{*3} 例えば、米国では、専門的な職業に携わる外国人に与えられるH1-Bビザの発効の上限が年間6.5万人だったのが、1998年に年間11.5万人、2000年には年間19.5万人へと大幅に拡大された。しかし、いわゆるIT不況後の2004年には元の6.5万人の水準に戻された（Kerr and Lincoln (2010)）。

^{*4} 『雇用政策基本方針』（平成20年2月厚生労働大臣告示）による。法務省は就労資格のある外国人への更なる優遇措置として高度人材ポイント制を2012年5月から導入した。

^{*5} 例えば、後藤（2004）は外国人労働者の受入れよりも女性労働力の活用の方が確実に経済厚生改善につながるので、労働力不足には女性の職場進出の阻害要因を取り去ることで対応すべきと主張している。また、日本弁護士連合会（日弁連）は外国人技能実習制度を廃止したうえで、非熟練労働者の受入れを前提とした在留資格制度の創設を提言している（『外国人技能実習制度の廃止に向けての提言』2011年4月15日）。

の影響の分析を中心に多くの研究蓄積があり、また、優れたサーベイも存在する*6。そこで、本稿は、貿易を明示的に考慮した一般均衡分析の枠組みを用いた研究分野と長期的な経済成長への影響を分析した研究分野に重点を置くことで、既存のサーベイとの差別化を図ることとした。現実の経済では、人の移動以上に貿易や資本取引の自由化の方がはるかに進んでおり、人の移動もそれらと密接な関係を持っている。したがって、それらを考慮するのとならないのでは同じ労働移動の国際化を論じても、まったく違った経済的帰結に辿り着く可能性がある。また、日本では外国人労働の受入れが産業の国際競争力強化や経済成長との文脈で議論されることが多いが、その視点から既存研究をサーベイしたものは少ない。こうした点に取り組んだのが本稿の特徴である。

伝統的には、国境を越えた労働移動は資源配分の効率化を促し、それによって受入れ国、送出し国の双方がメリットを受けるという考え方をしてきた。近年、国間の全要素生産性の大きな違いを背景に、労働の国際移動の自由化は貿易や国際資本取引の自由化と比べて非常に大きな経済厚生を増加をもたらすといういくつかの推計が提示されている。また、そのような経済的なメリットが経済主体間でどのように配分されるかは、議論の前提とする経済モデルによって大きく異なってくる。とりわけ、財の貿易を考慮するとならないでは、賃金などの要素所得への影響が違ってくる。また、交易条件の変化を考慮にいと、受け入れ国が必ずしも受益国とならない可能性もある。

一方、独占的競争モデルなど規模の経済性の存在を前提とすると、労働の国際移動は受け入れ国に大きな経済厚生を改善をもたらす。また、地場の労働者と外国人労働者の間で、タスク・レベルでの分業が進むことで得られるメリットを指摘する研究も現われている。技能労働者などの高度人材の受入れについては、研究者間、研究者・企業家間で外部経済性が働き、研究開発の生産性の向上や発明や新製品の開発を促すという効果も指摘されている。ただ、一方で、外国からの人材受入れは経済成長率を高めるが、1人当たりの経済厚生を改善にはつながらない可能性も指摘されている。こうした比較的新しい論点は、まだ今後の研究の積み重ね余地が多く残されていると言えるだろう。日本がインドネシアやフィリピンとの経済連携協定の交渉で経験したように、今後も海外からの労働者の受入れ拡大を求められる可能性がある。貿易や直接投資、海外オフショアリングなどは労働の国際移動とも密接に関連している。今後、貿易政策と外国人受入れ政策の決定を統一的な枠組で分析することも一層求められるであろう。

本稿は次のような構成からなる。第2節では国際的な労働移動の現状を概観し、続く第3節では最近増えつつある二国間移民データを用いた労働移動のパターンに関する実証研究を概観している。第4節は、資源配分の最適化を通じた労働移動の便益とその配分について伝統的な部分均衡分析の枠組みで述べ、また資源配分最適化を通じた経済厚生を改善の規模に述べている。第5節は、貿易を考慮した一般均衡分析の枠組みでの労働

*6 例えば、米国を始めとする受入れ国の労働市場への影響を中心にサーベイしたものとして Borjas (1994, 1999) がある。より最近のサーベイでは、Hanson (2009) が送出し国の所得への影響や受入れ国の労働市場、財政、人的資本蓄積など広範な文献をサーベイしている。Kerr and Kerr (2011) は欧州の受入れ国への影響に重点を置いている。また、Hanson (2010) は送出し国への影響に重点を置いてサーベイしている。

移動の自由化の便益とその配分についてである。第6節は、スキルの外部性や内生的成長モデルにおける労働移動について述べ、第7節は全体をまとめている。

2 労働移動の姿

この節では移民統計から世界的な労働移動の姿を概観する*7。まず、移民の地域分布の変化と移民の送出しと受入れを地域別に区分して全体的な人の動きを把握する。次に、教育水準の分布から、国境を越えて移動する労働者が送出国の平均的な労働者とは異なることを確認する。また、日本を含めた東アジア地域における国際移動についても概観する。データが極めて限られているが、一時的な労働の移動についても言及する。

2.1 世界の労働移動

世界全体の移民は1990年から2010年にかけて年率平均約1.6%で成長し、2010年では約2億1千3百万人と世界総人口の約3%を占めている(表1)。この間の移民の成長率は世界全体の人口の成長率と大差なく、同時期に平均年率約9.6%で成長した直接投資に比べれば、低い成長率にとどまっている*8。しかし、移民の地域分布の変化は顕著である。1990年の時点では、移民の約49%が高所得国に約45%が中所得国に分布していたが、2010年では、高所得国のシェアが60%以上に上昇する一方、中所得国のシェアは約33%に低下した。地理的には、欧州・中央アジア、北米、中東・北アフリカの三地域に移民が集まる傾向があり、2010年にはこれらの地域だけ移民の70%以上を占めていた。特に北米とEUにおける移民の受入れ著しく増加していることが分かる。

表2は、年間フローでみた送出しと受入れの上位国である。受入れ先で最も多いのは米国で、以下、カナダやオーストラリアといった伝統的な移民受入れ国の他に中東諸国や欧州の先進国が名を連ねる。一方、送出国では、インドを始めとする南アジアの国々の他に、中国、インドネシア、フィリピンなどの東アジア諸国が上位に入っている。

どの地域からどの地域に向かって人が移動しているのか、もう少し詳しくみてみよう。表3は、2010年における移民のストックを送出し地域と受入れ地域に分類したものである。まず、表からは人の移動には地理的な近接性が関わっていることがうかがえる。中南米と南アジアを除くすべての地域で、地域内での移動が最も多くなっている。また、中南米からの最大の移動先は北米で、南アジアからの移動は中東・北アフリカが最も多く、やはり地理的に比較的近い地域が主要な移動先になっている。地理的な近接性が人の移動先の重要な決定要因であることは、貿易や資本移動とも類似している。また、移民の受入れ超となっているのは欧州・中央

*7 ここでいう「移民」とは、生国が居住国と異なる人口を指す。したがって、永住権を有する外国人だけでなく、出稼ぎのような一時的な滞在の労働者も含まれる。その一方で、外国人配偶者や家族、戦乱などによる難民も含まれており、本稿が対象とする経済的な動機に基づく労働の国際移動より定義が広がっている。しかし、労働に限定した国際的な統計は今のところごく限られている。この他にも、移民統計は不法移民(不法就労者)が捉えられていないという問題もある。

*8 直接投資の成長率はUNCTADが公開している世界の名目直接投資残高を米国のGDPデフレーターで割引いて計算した。

表1 移民の分布

| 地域 | 移民人口 | | 総人口比 | | 地域別シェア | |
|--------------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|
| | 1990 | 2010 | 1990 | 2010 | 1990 | 2010 |
| 世界 | 155.2 | 213.3 | 2.9 | 3.1 | 100.0 | 100.0 |
| 高所得国 | 75.4 | 131.9 | 7.9 | 11.9 | 48.6 | 61.8 |
| 中所得国 | 69.2 | 70.2 | 1.8 | 1.4 | 44.6 | 32.9 |
| 低所得国 | 10.6 | 11.3 | 2.1 | 1.4 | 6.8 | 5.3 |
| 東アジア・大洋州 (内日本) | 11.9 1.1 | 19.2 2.2 | 0.7 0.9 | 0.9 1.7 | 7.7 0.7 | 9.0 1.0 |
| 欧州・中央アジア (内 EU) | 58.6 26.7 | 77.1 46.9 | 7.0 5.6 | 8.7 9.3 | 37.7 17.2 | 36.1 22.0 |
| 中南米 | 6.9 | 7.1 | 1.6 | 1.2 | 4.5 | 3.3 |
| 中東・北アフリカ | 19.4 | 30.0 | 7.7 | 7.9 | 12.5 | 14.1 |
| 北米 | 27.8 | 50.0 | 10.0 | 14.6 | 17.9 | 23.5 |
| 南アジア | 15.9 | 12.2 | 1.4 | 0.7 | 10.2 | 5.7 |
| サブサハラ・アフリカ | 14.8 | 17.6 | 2.9 | 2.1 | 9.5 | 8.3 |

(出所) The World Bank, the World Development Indicators (WDI) より筆者作成。

(注記) 国の分類は WDI による。移民人口の単位は百万人。他はいずれも %。

表2 移民のフロー（上位 10 各国、2010 年）

| 受け入れ | | 送り出し | |
|----------|-------|-----------|-------|
| 米国 | 4,955 | インド | 3,000 |
| アラブ首長国連邦 | 3,077 | バングラディッシュ | 2,908 |
| スペイン | 2,250 | パキスタン | 2,000 |
| イタリア | 1,999 | 中国 | 1,884 |
| ロシア | 1,136 | メキシコ | 1,805 |
| オーストラリア | 1,125 | インドネシア | 1,293 |
| カナダ | 1,098 | フィリピン | 1,233 |
| サウジアラビア | 1,056 | ジンバブエ | 900 |
| 英国 | 1,020 | ペルー | 725 |
| カタール | 857 | モロッコ | 675 |

(出所) The World Bank, World Development Indicators より筆者作成。

(注記) 数値は純流出入。単位は千人。

アジアと北米だけで、他地域はすべて送出し超となっていることから、国間の所得差も人の移動先の決定に重要であることが分かる。人の移動では低所得地域から高所得地域への移動が中心であり、先進国間の取引が多い貿易や資本移動とは大きく異なっている。

次に、外国に移動する労働者が国内に留まる労働者とは異なることを確認しておこう。すべてのタイプの労働者が一様に海外に移動する性向を持っているわけではない。たとえ外国では国内より高い賃金を得られるとしても、移動に伴い発生する様々な費用が内外賃金差を上回れば、労働者は外国に移動しないだろう。移動に

表3 移民マトリックス (2010年、%)

| 送出地域 | 受入地域 | | | | | | | 合計 |
|------------|-------------|--------------|-----|--------------|------|------|---------------|-------|
| | 東アジア 大洋州 | 欧州・ 中央アジア | 中南米 | 中東・北 アフリカ | 北米 | 南アジア | サブサハラ アフリカ | |
| 東アジア・大洋州 | 6.5 | 1.6 | 0.1 | 0.8 | 4.9 | 0.1 | 0.0 | 14.0 |
| 欧州・中央アジア | 1.6 | 27.5 | 0.7 | 1.1 | 4.0 | 0.0 | 0.8 | 35.7 |
| 中南米 | 0.3 | 2.2 | 2.0 | 0.0 | 12.0 | 0.0 | 0.0 | 16.6 |
| 中東・北アフリカ | 0.2 | 3.1 | 0.0 | 3.7 | 0.9 | 0.0 | 0.1 | 8.0 |
| 北米 | 0.2 | 0.5 | 0.5 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 1.8 |
| 南アジア | 0.6 | 1.5 | 0.0 | 5.8 | 1.7 | 4.0 | 0.1 | 13.6 |
| サブサハラ・アフリカ | 0.2 | 2.1 | 0.0 | 0.5 | 0.8 | 0.0 | 6.8 | 10.4 |
| 合計 | 9.5 | 38.4 | 3.4 | 11.9 | 24.9 | 4.1 | 7.8 | 100.0 |

(出所) The World Bank, Bilateral Migration and Remittances 2010 より筆者作成。

(注記) 地域の分類は WDI による。分類不能なデータがあるため、合計の割合は表 1 と必ずしも一致しない。

伴い発生する費用には、旅費や渡航手続きなどの直接的な費用はもちろん、移動先での求職や生活の立上げにかかる費用、自国を離れることによって生じる心理的費用などもある。例えば、若年層は長い年数にわたって働くことが可能なので、外国に移ることによって発生する費用の回収はより容易であろう。したがって、(他の要件を一定とすると) 海外に移動する労働者は国内にとどまる労働者よりも平均的に若年であることが予想される。また、労働者のスキルが内外の労働市場でどのように評価されるかも海外移動の選択に影響する。例えば、自国労働市場でのスキル評価が外国の労働市場に比べ低ければ、スキルの高い労働者の方がスキルの低い労働者より強い海外移動の性向を持つだろう。もちろん、このような労働者の自己選択に加え、受入れ国の政府が高い学歴や技能を有する労働者の受け入れを優先するなどの政策をとれば、それも外国に移動する労働者と国内にとどまる労働者の属性に差を生じさせる要因となるだろう。

実際にはどのようになっているだろうか。表 4 は、海外へ移動した人口と全体の人口のそれぞれの教育水準別シェアを示している*9。まず、世界全体では、海外に移動したグループにおける高等教育修了者の割合は約 21% と、移動していない人も含めた全体における割合の約 10% を大きく上回っている。同時に、海外に移動したグループにおける初等教育の割合が約 46% なのに対し全体では約 28% となっており、海外に移動するグループは、教育水準の高い層と教育水準の低い層に二極化する傾向があることが分かる。これを途上国に限定してみると、海外に移動する人が教育水準の高い層と低い層に偏る傾向は一層強まることが分かる。特に高等教育修了者に関しては全体では約 6% に過ぎないのが、海外に移動したグループでは、20% を越える高い割合となっている。

*9 この統計における移民は 15 歳以上に限定されている。

表4 教育水準別の割合（2000年、%）

| | 世界 | | 途上国 | |
|------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 海外移民 | 全体 | 海外移民 | 全体 |
| 高等教育 | 21.61 [12.76] | 10.15 [11.52] | 20.47 [12.95] | 5.95 [4.37] |
| 中等教育 | 32.83 [8.51] | 41.58 [15.32] | 31.36 [8.31] | 39.84 [16.04] |
| 初等教育 | 45.55 [19.10] | 28.29 [14.47] | 48.17 [18.70] | 30.35 [13.78] |

（出所）Dumont et al. (2010) 及び Barro and Lee (2010) より筆者作成。

（備考）加重平均。括弧内は標準偏差。サンプル国数は全体で129カ国、そのうち途上国は105カ国。

2.2 東アジアにおける国際労働移動

日本、中国、韓国や東南アジアを含む東アジア地域では、1990年代以降、貿易や投資を通じて、域内の経済的な結びつきが一段と強まったとされている。そこで、この地域における人の移動の状況をもう少し詳しく見てみよう（表5）。地域内で外国人を多く受け入れているのは香港、マレーシア、日本、シンガポールであり、いずれの国・地域も200万人前後を受け入れている。また、これらの国・地域では、域内からの受入れ比率が約70-80%と高く、特に近隣国からの受入れに集中する傾向がある。具体的には、香港の受入れの約80%が中国から、マレーシアの受入れの約60%がインドネシアから、日本の受入れの約56%が中国と韓国から、シンガポールの受入れの約54%がマレーシアからとなっている。こうした近隣諸国からの受入れに集中する傾向は他の国でも同様で、例えばタイの受入れのほとんどが中国、ミャンマー、ラオス、カンボジア、ベトナムなどの国境を接する周辺国からとなっている。

一方、この地域で最も外国に送り出しているのは中国（約835万人）で、フィリピン（約428万人）、インドネシア（約250万人）、ベトナム（約223万人）、韓国（約208万人）と続く。インドネシアを除くと、これらの国々の送出し先はアジア以外の地域が多い。特にフィリピンの場合、アジア域内への送出しは10%程度に過ぎない。この地域からの域外への送出し先は、北米や地理的に近いオーストラリアがおおい。例えば、フィリピンからの移民先は実に60か国以上を数えるが、約60%の移民は米国に集中している。海外への移動は国内の移動と比較して、言語や文化の違い、生活の立ち上げや求職など乗り越えなければならない様々なコストが高い。海外では出身国を同じくする移民のコミュニティが形成されやすいが、このようなコミュニティは移民に伴うコストを引き下げる役割を果たしていると考えられる。特定の国や地域に移民が集中しやすい一つの理由は、こうした移民のネットワーク（diaspora）の存在であろう^{*10}。

^{*10} 移民のネットワーク効果は実証研究でも明らかにされている。Munchi (2003) は米国のメキシコ人労働者のデータを用いた実証研究である。また、Clark et al. (2007) は米国へ流入する移民には過去の移民ストックが大きな正の影響を持つことを示している。

日本の状況も簡単に補足しておこう。表1に見るように、1990年から2010年にかけて受入れは倍増したが、他の先進国と比べると著しく低く、総人口比で約1.7%（2010年）にとどまっている。日本の外国人労働政策は、専門的・技術的分野の外国人の就業を促進する一方、外国人労働者の受入れ範囲を安易に拡大すべきではないという方針を明確にしている。このような政策をとる理由として、政府は「労働市場の二重化構造が強まるおそれがあることに加え、労働条件等の改善や、それを通じたマッチングの促進・人材確保を阻害しないため（『雇用政策基本方針』（平成20年2月厚生労働大臣告示）」としている。しかし、その一方で、身分によって在留が認められている日系人や外国人技能実習制度を通じて来日する外国人のように事実上の単純労働者の受け入れとなっている仕組みも存在する。

日系人については、1990年に入国管理法が「定住者」としての在留資格を日系三世まで拡充したことで、ブラジル、ペルーを中心に外国人の流入が拡大した。「定住者」という身分に基づく在留資格は、単純労働を含めいかなる就労も認めている。この身分に基づく在留資格の外国人労働者は外国人労働者全体の約47%を占めており、在留資格別では最も高い比率となっている（厚生労働省『外国人雇用状況の届出状況』2011年）。日系人の職種についての統計は乏しいが、日本に在留する25歳から59歳までのブラジル人男性の最終学歴は約21%が中学卒以下、約43%が高校卒となっており、ペルー人では約19%が中学卒以下、約33%が高校卒となっているので、多くの日系人求職者は単純労働に従事していると推測される^{*11}。

技能実習制度は、発展途上国への技術・技能移転の仕組みとして1993年に始まった。実習生は、1年から最長3年間にわたって受入れ先と雇用契約を結んで実習を受ける。制度の目的は技能実習を通じた発展途上国への国際協力だが、技能実習生が雇用労働者という位置づけとなっているため、事実上、この制度は日本企業が安価な外国人労働者を利用する道を開いている。実際、技能実習生は雇用労働者なので、一般の雇用労働者と同様に労働基準法などの労働法規の適用の対象となるが、賃金支払い等の法令違反の事例が後を絶たず、2010年の入管法改正では不正行為を行った企業の技能実習生受入禁止期間が従来の3年から5年に変更されるなど罰則が強化されている。

厚生省の『外国人雇用状況の届け出状況』によれば、2011年の技能実習生の数は約13万人で外国人労働者全体の約19%を占める。身分に基づく在留資格に次いで、技能実習制度が日本への外国人労働者の供給を支えていることが分かる。なお、技能実習制度で受入れが多いのは、中国からの研修生で、全体の約四分之三を占める。また、実習実施企業の半数以上が従業員19人以下の零細企業となっている。一方、日本が積極的に受け入れようとしている専門的・技術的分野の外国人労働者は外国人労働者全体の約18%にとどまっている（2011年）。高度人材の受入れを促進するために、政府は学歴、職歴、年収などの一定要件を満たす高度人材に関しては、在留中の複数の活動の許可、5年間の在留期間の付与、永住許可要件の緩和、配偶者の就労や親

る。

^{*11} 2011年の総務省統計局『国勢調査』による。いずれも最終卒業学校を全卒業で割った値。外国人全体では中学卒以下が約11%、高校卒が約26%となっている。なお、この統計には、最終学歴が「不詳」に分類されている卒業生が相当含まれている（ブラジルもペルーも25%程度）。

の帯同などのインセンティブを付与する制度（高度人材ポイント制）を導入した。この制度は2013年5月から実施の予定である。

2.3 一時的な移動

言うまでもなく外国への労働移動のすべてが恒久的なものではない。それが移動の当初から計画されていたかは別として、一時的に外国で過ごした後に自国に戻る労働者は一定数存在する。先に述べた日本の技能実習制度のように有期の外国人労働者の受入れスキームは普通に存在するので、一時的な労働移動の存在はごく当たり前のことのように見える。しかし、外国人労働者が移動先での経験や培ったスキルやネットワークを活かして、本国に戻って起業するなどの経済活動を行うような場合、人の海外移動がもたらす送り出し国経済への貢献は決して小さくないように思われる*12。

したがって、外国に移動した労働のうちどのような労働者がどのくらい本国に戻るのかは、重要な意味を持つのだが、それに関する国際的な統計は非常に限られている。多くの研究は、移民ストックデータを使って、入国時期（性別や年齢などの他の属性）で区別した外国人労働者のグループが時間の経過とともに減少していくペースから、一時的な労働移動の推定を行っている。例えば、Borjas and Bratsberg (1996) は米国のデータを、Dustmann and Weiss (2007) は英国のデータを用いているが、いずれも到着後10-20年の後には2から3割程度の外国人労働者が出国しているとしている。また、Dumont and Spielvogel (2008) はいくつかのOECD加盟国で一時的な外国人労働者の推計を行っているが、それによると入国から5年以内に約20%から50%の外国人労働者が自国に戻るか第三国に移っている。

*12 特に発展途上国から有能な人材が先進国に移ってしまうことは、発展途上国の経済発展を阻害するという意味で、しばしば「頭脳流出」と呼ばれる。しかし、能力を高めるなどしていずれ出身国に戻るとすれば、むしろ発展途上国の経済発展に貢献する可能性もあり、近年では「頭脳還流 (brain circulation)」という言葉もしばしば使われるようになっている。

表5 アジア地域における移民マトリックス (2010年)

| | ブル ネイ | カンボ ジア | 香港 | インド ネシア | 日本 | 韓国 | ラオス | マレー シア | ミャン マー | フィリ ピン | シンガ ポール | タイ | 送出 総計 | 域内 比率 | 北米 比率 | 欧州 比率 |
|--------|----------|-----------|-------|------------|-------|------|------|-----------|-----------|-----------|------------|-------|----------|----------|----------|----------|
| ブルネイ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 24 | 36.7 | 24.7 | 18.4 |
| カンボジア | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 350 | 16.1 | 49.2 | 21.8 |
| 中国 | 3 | 7 | 2,225 | 77 | 614 | 282 | 2 | 126 | 41 | 44 | 498 | 376 | 8,345 | 51.5 | 27.3 | 9.3 |
| 香港 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 719 | 0.5 | 64.7 | 15.9 |
| インドネシア | 7 | 1 | 0 | 0 | 26 | 16 | 0 | 1,398 | 0 | 6 | 102 | 1 | 2,504 | 62.1 | 4.1 | 7.6 |
| 日本 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 20 | 0 | 8 | 0 | 27 | 771 | 8.7 | 47.4 | 18.4 |
| 韓国 | 0 | 0 | 0 | 0 | 600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | 2,078 | 29.2 | 56.1 | 5.5 |
| ラオス | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 77 | 367 | 22.2 | 57.2 | 14.3 |
| マレーシア | 82 | 1 | 0 | 0 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,061 | 3 | 1,481 | 78.1 | 5.4 | 5.8 |
| ミャンマー | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 288 | 515 | 61.3 | 13.5 | 3.2 |
| フィリピン | 16 | 1 | 0 | 0 | 205 | 29 | 0 | 277 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4,276 | 12.4 | 48.4 | 9.3 |
| シンガポール | 3 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 103 | 0 | 0 | 0 | 2 | 297 | 37.6 | 17.5 | 17.4 |
| タイ | 13 | 143 | 0 | 0 | 42 | 21 | 1 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 811 | 37.0 | 26.4 | 21.7 |
| ベトナム | 0 | 174 | 0 | 0 | 37 | 45 | 8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 22 | 2,226 | 12.9 | 60.5 | 14.2 |
| 域内受入計 | 125 | 329 | 2,225 | 77 | 1,547 | 411 | 12 | 2,028 | 41 | 63 | 1,664 | 855 | 24,863 | | | |
| 受入総計 | 148 | 336 | 2,742 | 123 | 2,176 | 535 | 19 | 2,358 | 89 | 435 | 1,967 | 1,157 | 215,764 | | | |
| 比率 | 84.3 | 98.0 | 83.7 | 62.6 | 71.1 | 76.9 | 62.5 | 86.0 | 45.9 | 14.4 | 84.6 | 73.8 | 11.5 | | | |

(出所) The World Bank, Bilateral Migration and Remittances 2010 より筆者作成。

(注記) 比率 (%) を除いて単位は千人。中国とベトナムの受入については、送出国別のデータがないため割愛した。なお、受入れ総数は中国が686千人、ベトナムが69千人となっている。

3 労働移動のパターン

前節でみたように、労働の国際移動には国間の所得差と地理的な近接性が大きく影響しており、また、移動する労働も一様ではない。どのようなタイプの労働者が移動しやすいかは、移動先の経済に与える影響にも関わってくる。例えば、外国人労働者と受入れ国の労働者が代替関係か補完関係かは賃金や労働の生産性に影響する。また、外国人労働者が未熟練労働者であった場合、その増加は受入れ国の社会保障や財政の負担を増やすかもしれない。労働の国際移動のパターンは中心的な研究テーマのひとつで、これまでに多くの研究が蓄積されている。本節では、まず期待所得最大化に基づく労働者による移動の選択についてごく簡単に述べ、次に多国間の移民フローデータに基づく労働移動のパターンについての最近の実証研究の結果を概観する。

3.1 労働者による選択

Chiswick (1999) の議論に依拠しながら、ごく簡単なモデルでどのような労働者がより国際移動の誘因を持ちやすいのかを考えてみよう。話を簡単にするために、技能労働 (h) と単純労働 (l) 二つのタイプの労働を考える。技能労働の国内賃金を w_h 、単純労働の国内賃金を w_l とし、外国に移動して働く技能労働者は賃金 w_h^* を、単純労働者は賃金 w_l^* を得ることが分かっているとしよう。また、外国への移動には費用がかかり、その費用は旅費などの費用 c_t と現地での生活の立ち上げや職を探す間に失う機会費用 c_f であるとする。このとき海外で働くことの収益率 $r_i (i = h, l)$ は、

$$r_i = \frac{w_i^* - w_i}{c_t + c_f} \quad (1)$$

で与えられ、収益率 r_i が 1 を超えると労働者は外国に移動する。外国で働く収益率 r_i が労働のタイプによらず同一であれば、どちらのタイプの労働者も外国へ移動する傾向は同程度である。しかし、例えば $r_h \geq 1 > r_l$ で、あれば、技能労働者だけが外国に移動する。

国内と海外における技能労働者の賃金プレミアムをそれぞれ k, k^* (いずれも 1 以上) とし、技能労働者の賃金を $w_h = kw_l$ 、 $w_h^* = k^*w_l^*$ と表すことにしよう。外国へ移動するためのコストにも仮定を加え、直接の移動費用 c_t は技能労働者も単純労働者も共通だが、機会費用 c_f については国内賃金プレミアムが反映され、 $c_{fh} = kc_{fl}$ の関係があるとする。これらを用いて式 (1) を書き直すと、技能労働者と単純労働者の外国での収益率 r_h はそれぞれ、

$$r_h = \frac{(k^*/k)w_l^* - w_l}{c_t/k + c_{fl}}, \quad r_l = \frac{w_l^* - w_l}{c_t + c_{fl}} \quad (2)$$

と表すことができる。

これらの式は、外国での技能プレミアムがある程度高ければ、技能労働者の収益率が単純労働者のそれを上回り、技能労働者だけが外国に移動しやすいことを示している。このように、高い技能を持つ労働者が外国に移動することを移民の「正選択 (positive selection)」という。

逆に、海外の技能プレミアムが国内の技能プレミアムより十分小さければ、単純労働者の方が外国で高い収益率を持つ可能性がある。たとえば、 $w_l^* = 4, w_l = 1, c_t = c_f = 1, k = 4$ としよう。このとき、単純労働者の海外移動による収益率は 1.5 となるので、外国に移動するインセンティブを持つ。一方、もし外国のスキルプレミアム k^* が 3 未満であれば、技能労働者の外国で働くことの収益率は 1 を下回る。したがって、このような場合は、単純労働者の方が移動する。このような移動を移民の「負選択 (negative selection)」という。

移民が正選択なのか不選択なのかは、受入れ国や送出国の経済にとって重要な意味を持つ。例えば、正選択の場合、有能な人材が国外に流出してしまうことが送出国の経済成長にマイナスに働くことが懸念される。この懸念は「頭脳流出 (brain drain)」として 1970 年代から議論され続けている。負選択の場合にしばしば懸念されるのは、受入れ国の単純労働者の賃金低下による国内の所得格差が拡大や、公共サービスの低下や社会保障の負担の増加である。実際に、正選択と負選択のどちらが起きやすいかは、ここでみたように技能プレミアムの内外差や移動コストの仮定に依存する。したがって、どのような労働者がどこへ移動するのか、労働移動のパターンに労働移動の費用や受入れ国の政策がどのように影響するのかは、重要な実証研究テーマとして多くの研究が積み重ねられている。

3.2 実証研究

初期の研究では、移民労働者の移民先でのパフォーマンスからどのようなタイプの労働者が外国に移動しているかを推測しようとするものがある。例えば、Chiswick (1978) は米国の 1970 年の人口センサスのデータを使って、移民労働者と地場の労働者の所得関数を推計した。その結果、移民労働者の所得は移民の当初こそ地場の労働者に比べて低いものの、10 年から 15 年かけて地場労働者に追いつき更に追い越すので、米国への移民は正選択であると結論している。

これに対して Borjas (1987) は、クロスセクションデータを使った初期の研究では観察されない移民の属性が十分コントロールされないため、入国してから一定期間を過ぎた移民労働者の所得が地場労働者の所得を上回ることは必ずしも正選択を意味しないと指摘した。Borjas (1987) は、期待所得を最大化する労働者が外国に移動するか国内にとどまるかを決定するモデルを提示し、相対的に賃金格差の大きい国から賃金格差の小さい国への移民 (例えばメキシコから米国への移民) では負選択が生じると主張した。この研究はその後の移民の自己選択に関する研究の潮流を作り出した重要な研究なので、そこで使われた移民の自己選択モデルを簡単にみておきたい。モデルは先に示した労働者の海外移動選択のロジックをよりフォーマルにしたもので、移民の自己選択の分析では広く用いられている^{*13}。

まず、国 0 (自国) にいる労働者 i の賃金が $w_{0i} = \alpha_0 + \theta_0 s_i + \epsilon_{0i}$ で与えられる。すなわち、労働者 i の賃金は自国に固有だが国内の労働者に共通する部分 (α_0)、労働者 i のスキル s_i に依存する部分 ($\theta_0 s_i$)、誤差

^{*13} Borjas (1987) で提示されたモデルは Roy (1951) による職業選択モデルを移民に応用したもので、しばしば Roy モデルとも呼ばれる。

項 (ϵ_{0i}) から成る。この労働者が国 1 (外国) へ移動したときの賃金も、同様に $w_{1i} = \alpha_1 + \theta_1 s_i + \epsilon_{1i}$ で与えられる。国に固有な部分は、それぞれの国の全体的な労働生産性の違いを反映したもので、例えば資本蓄積や技術水準、国の経済制度の違いなどが影響するだろう。スキルプレミアムに関するパラメータ θ_i の違いにも、それぞれの国の技術水準や産業構造の違いなどが反映されるだろう。

労働者 i の賃金はそれぞれの国の全労働者の平均賃金からの乖離、すなわち賃金の 1 次と 2 次のモーメントの形で書き直すことができる。自国の平均賃金 μ_0 は、国に固有で全労働者に共通な部分と労働者平均的なスキルプレミアムの和なので、自国の労働者の平均的なスキルの水準を \bar{s}_0 とすると、 $\mu_0 = \alpha_0 + \theta_0 \bar{s}_0$ で与えられる。したがって、労働者 i の賃金は、

$$w_{0i} = \mu_0 + v_{0i} \quad (3)$$

となる。ここで v_{0i} は労働者 i の賃金と平均賃金の差であり、平均 0、分散 σ^2 の正規分布に従うとする。同様にして、この労働者が外国に移動したときに稼ぐ賃金は、

$$w_{1i} = \mu_1 + v_{1i} \quad \text{ただし、} \quad v_{1i} \sim N(0, \sigma_1^2) \quad (4)$$

で与えられる。また、 v_{0i} と v_{1i} の相関係数は ρ_{01} で与えらるとうしよう。この ρ_{01} は、労働者 i が自国で評価されているスキルが外国でどの程度評価されるかを示すパラメータである。

外国移動のコストを c_i 、外国への移動が許可される確率を η_{01} とすると、労働者 i が海外に移動することで得られる期待純便益 π_i は、

$$\pi_i = \eta_{01} w_{1i} - w_{0i} - c_i \quad (5)$$

となる。ここでの η_{01} は、例えば、外国人労働者受入れ政策の厳しさを表すパラメータと解釈することができる。移動コスト c_i には、労働者のスキルに関係なく共通な部分とスキルに依存する部分が含まれると仮定し、賃金と同様に、すべての労働者の平均移動コスト μ_c とそこからの乖離である v_i^c を用いて、 $c_i = \mu_c + v_i^c$ のように表す。ただし、 $v_i^c \sim N(0, \sigma_c^2)$ である。また、移動コストの変動部分 v_i^c と賃金の変動部分 v_i の相関係数は、自国と外国でそれぞれ ρ_{0c} と ρ_{1c} で与えられるとする。

労働者は式 (5) の期待純便益が正のとき外国に移動するが、ここまでの議論により、その (平均的な) 確率 $P = \Pr[\pi_i > 0]$ は標準正規分布の累積密度関数 Φ を用いて、

$$P = 1 - \Phi(z), \quad \text{ただし、} \quad z = -\frac{\eta_{01}\mu_1 - \mu_0 - \mu_c}{\sigma_v} \quad (6)$$

で表すことができる。ここで、 σ_v は $\eta_{01}v_{1i} - v_{0i} - v_i^c$ の標準偏差である*14。

この確率 P は自国から外国への移民フローを自国の人口で割った「海外移民比率」と解釈できるので、式 (6) から直ちに、外国 (受入れ国) の平均賃金 μ_1 の上昇、自国 (送出し国) の平均賃金 μ_0 の下落、平均的な移民コスト μ_c の下落が海外移民比率を上昇させることが分かる (1 次のモーメントに関する比較静学)。

*14 $\sigma_v^2 = \eta_{01}^2 \sigma_1^2 + \sigma_0^2 + \sigma_c^2 - 2\eta_{01}\rho_{01}\sigma_0\sigma_1 - 2\eta_{01}\rho_{1c}\sigma_1\sigma_c + 2\rho_{0c}\sigma_0\sigma_c$ である。

また、外国に移動するのは一部の労働者であるとする ($P < 1$)、移動する労働者が自国で受け取る平均賃金と外国に移動して受け取る平均賃金は、それぞれ

$$E(w_0|\pi_i > 0) = \mu_0 + \left[\frac{\sigma_0\sigma_1}{\sigma_v} \left(\rho_{01} - \frac{\sigma_0}{\sigma_1} \right) - \rho_{0c} \frac{\sigma_c}{\sigma_1} \right] \frac{\phi(z)}{P} \quad (7)$$

$$E(w_1|\pi_i > 0) = \mu_1 + \left[\frac{\sigma_0\sigma_1}{\sigma_v} \left(\frac{\sigma_1}{\sigma_0} - \rho_{01} \right) - \rho_{0c} \frac{\sigma_c}{\sigma_0} \right] \frac{\phi(z)}{P} \quad (8)$$

となる。

ここで Borjas (1987, 1999) に従って、移動のコストはスキルによらず一定 (すなわち $\sigma_c = 0$) としよう。自国で平均以上の賃金を受け取っていた労働者が外国に移動して外国の平均以上の賃金を受け取る場合 (正選択)、自国で平均以下の賃金を受け取っていた労働者が外国に移動して外国の平均以下の賃金を受け取る場合 (負選択) は次のように整理される*15。

$$\begin{array}{ll} \text{正選択} & \rho_{01} > \frac{\sigma_0}{\sigma_1} \quad \text{かつ} \quad \sigma_1 > \sigma_0 \\ \text{負選択} & \rho_{01} > \frac{\sigma_1}{\sigma_0} \quad \text{かつ} \quad \sigma_0 > \sigma_1 \end{array}$$

すなわち、いずれの場合も自国でも外国でもスキルと賃金が一定程度高い正の相関を持つことが必要で、外国の (スキルによる) 賃金差が自国のそれを上回っていれば、スキルの高い労働者が外国への移動を選択し、逆に自国の賃金差が外国のそれを上回っているときはスキルの低い労働者が外国への移動を選択する。この結果は、直観的には明らかで、前節の簡単なモデルでも示したように、外国の方が自国よりスキルプレミアム高いということは、いわば自国の労働市場は高いスキルを持つ労働者に不利な扱いをするということの意味しており、高いスキルを持つ労働者ほど外国に移動する誘因を持ちやすいということである。

同時に、この結果は自国と外国の賃金分布に関して、(賃金とスキルの間に十分に高い正の相関があるときは) 自国における賃金格差が外国に比べ相対的に上昇すると ($\sigma_0/\sigma_1 \uparrow$)、(1) 自国の賃金格差が外国のそれに比べ小さいとき ($\sigma_1/\sigma_0 > 1$)、すなわち正選択が起こっている場合には海外移民比率は上昇し、(2) 逆に自国の賃金格差が外国のそれに比べ大きく、負選択が起こっているとき ($\sigma_0/\sigma_1 > 1$) には、海外移民比率が下落する、ということの意味する (2 次のモーメントに関する比較静学)。直観的には、正選択が起こっている場合、すでにスキルの高い労働者は外国へ移動する誘因をもっている状況下での賃金差の拡大は、賃金がより低い層にも外国へ移動する誘因を持たせる働きをする。負選択が起こっている場合はこの逆である*16。

Borjas (1987) は送出国の賃金格差の拡大が米国への移民比率を低下させる傾向にあり、移民の送出地域も欧州から中南米、アジアへとシフトしているの、米国への移民は負選択であると主張した。この研究が契機

*15 この他に自国で平均賃金以下を受け取っていた労働者が外国で平均以上の賃金を受け取る場合がある。Borjas (1987) はこれを Refugee Sorting と分類しているが、ここでは捨象する。

*16 Chiquiar and Hanson (2005) は、移動コストが労働者に共通であるという仮定を緩めることで、スキルプレミアムと賃金格差が高い国からスキルプレミアムと賃金格差が低い国へ移動するのは賃金水準の低い労働者である (負選択) とは必ずしも言えないことを指摘している。

となって、(特に米国への) 移民が正選択か負選択かこれまでさまざまな研究がなされたが、現在まで一致した見方には至っていない*17。

特定の二国間の移民だけではなく、多数の送出国からの受入れを分析したものとして、Clark et al. (2007) (米国) や Hatton (2005) (英国) などが挙げられる。例えば Clark et al. (2007) は、式 (6) に基づいて、送出国 i から受入れ国 j (彼らの推計では米国だけ) への移民フロー ($mig_{ij,t}$) を送出国 i の人口 (pop_{it}) で割った「海外移民比率」を、受入れ国、送出国それぞれの一人当たり GDP (y)、平均教育年数 (syr)、送出国の若年層人口比率 (age_{it})、相対的な所得格差 ($ineq_{it}/ineq_{jt}$)、地理的な近接性 (距離 $dist_{ij}$ 、港の有無 $land_j$)、言語の共通性 ($lang_{ij}$)、移民ネットワークの強さ (前年の移民ストックの人口比 $stock_{ij,t-1}/pop_{it}$)、受入れ国の政策の変化 (x_{ij} 、受入れ国 j が送出国 i に割り当てるビザ数を国 i の人口で割ったものなど) を説明変数とする下の式を用いている。

$$\begin{aligned} \frac{mig_{ij,t}}{pop_{it}} = & \beta_0 + \beta_1 \frac{y_{it}}{y_{jt}} + \beta_2 \frac{syr_{it}}{syr_{jt}} + \beta_3 age_{it} + \beta_4 \frac{ineq_{ij}}{ineq_{jt}} \\ & + \beta_5 \left[\frac{ineq_{ij}}{ineq_{jt}} \right]^2 + \beta_6 dist_{ij} + \beta_7 land_j + \beta_8 lang_{ij} \\ & + \beta_9 \frac{stock_{ij,t-1}}{pop_{it}} + \beta_{10} \left[\frac{stock_{ij,t-1}}{pop_{it}} \right]^2 + x_{jt} \beta \quad (9) \end{aligned}$$

Clark et al. (2007) はこの式を 1971 年から 1998 年にかけての 81 か国からの米国への移民フローデータで推計しているが、送出国の相対所得の上昇は移民比率を押し下げ ($\beta_1 < 0$)、若年層の比率が高い国は移民比率も高い ($\beta_3 > 0$)。送出国と受入れ国の相対的な所得格差の上昇が移民比率に与える影響は $\beta_4 > 0$ 、 $\beta_5 < 0$ と逆 U 字型を示している。これは、送出国の所得格差が小さいときには正選択が発生しており、格差が広がると既に移民している所得階層のすぐ下の階層の移民の誘因を高める一方、所得格差が大きいときには負選択が発生しており、さらに所得格差が広がると移民している所得階層中で最も所得が高い階層に国内にとどまる誘因を与えるためと説明される。地理的近接性や言語の共通性についても期待通りの係数符号を得ており、また移民ネットワークは移民比率を押し上げるが ($\beta_9 > 0$)、その効果は逡減的であることも示している ($\beta_{10} < 0$)。ビザ割当などの受入れ国の政策効果も概して有意で期待された正の係数が得られているが、その大きさは経済的な変数や地理的な近接性などの変数に比べると小さいという結論になっている。

*17 Jasso and Rosenzweig (1990) は Borjas (1987) の実証で用いられたサンプル国に偏りがありそれを正すと負選択という結果は得られないと批判したが、Borjas (1990) はさらに反論している。Borjas (1991) は Borjas (1987) の議論を整理して示すとともに、実証分析の受入れ国にオーストラリア、カナダを加えて拡張している。また、Borjas (1995) は米国のセンサスデータを使って移民労働者の中には地場の労働者にキャッチアップできないグループがあることを示し、やはり負選択が生じていると結論している。2000 年代に入るまで、多くの研究が (送出国でのデータが不備のため) 受入れ国のデータに依存していたのに対し、Chiquiar and Hanson (2005) は米国とメキシコの双方のセンサスデータを用いた点で画期的な研究とされている*18。彼らの研究では、メキシコから米国への移民に関しては移動を選んだ労働者はメキシコにとどまった労働者より教育水準が高く、仮にメキシコにとどまって働いていればメキシコの賃金分布では中位から上位に属する傾向があるとしており、Borjas (1987, 1995) の主張する負選択とは違う結果を示している。より最近の研究では、Kaestner and Malamud (2010) は別のデータを使ってメキシコから米国への移民について Chiquiar and Hanson (2005) を支持する結果を得る一方、Moraga (2011) は Chiquiar and Hanson (2005) より整備されたデータを用いて負選択という結果を導くなど、依然として結果は使うデータに依存している。McKenzie and Rapoport (2010) は移民ネットワークが移動費用を押し下げ効果に着目し、メキシコから米国の移民でも、移民ネットワークの弱い地域では正選択が、強い地域では負選択となっていると主張している。

最近では、OECD 加盟国など一部の先進国を受入れ国とする二国間の移民フローのデータが整備されつつあることから、さらに多国間の移民フローのデータで移民のパターンを計測しようとする研究が増えている。たとえば、Mayda (2010) は 1980 年から 1995 年にかけての OECD14 か国が受け入れた移民フローのデータを使って、Clark et al. (2007) と同様の推計式を推定している。結果は、労働者の期待賃金最大化モデルの示唆や Clark et al. (2007) の結果を概ね整合的で、受入れ国における平均所得が移民フローの決定に大きな影響を与えており、受入れ国の移民政策の変更はこの平均所得が移民フローに与える影響を増幅するという結果となっている^{*19}。

Grogger and Hanson (2011) は、やはり Roy モデルをベースにして、OECD15 か国を受入れ国とする二国間の移民フローデータを用いて移民のパターンを推計している。特に彼らの用いたデータでは、移民が教育水準によって三つに区分されている^{*20}。このため、(教育年数でみた) 正選択や負選択の発生を直接推計することが可能となっている。推計の結果は、教育水準の高い労働の方が移民しやすく (正選択)、またスキルプレミアムが最も高い国に移動する傾向があることを示している。特に米国とカナダでは、税引き後のスキルプレミアムの高さが、他の OECD 諸国に比べ教育水準が高い移民労働を多く受け入れる要因となっていると結論している。

Ortega and Peri (2012) は、Mayda (2010) が用いたデータを拡張し、1980 年から 2006 年にかけての OECD15 か国を受入れ国とするパネルデータで移民のパターンを推計している。特に、受入れ国における移民政策の厳しさを指標化して推計に加えている。推計の結果、受入れ国の 1 人当たり所得が移民フローに大きな影響を与え、受入れ国の平均所得の 10% の増加が移民の流入を 7.6% 増加させると推計している。またその弾性は EU 域内の移動に限定すると約 2 倍に上昇することも示している。また米国、カナダ、オーストラリアといった典型的な非欧州の移民受入れ国における移民受け入れ制限政策の導入は移民の流入を 6% 減少させるともしている。

ここまでをまとめると、この分野の実証研究は労働者の期待賃金最大化に基づく移民の自己選択モデルを下敷きに発展してきた。貿易や直接投資に関する実証研究の進展を考え合わせると、今後、さらに次のような方向性での研究が進んでいくと思われる。まず第一に、モデルの一般化である。これには労働者の移動先の選択肢を複数化することに加え、将来、労働者が将来自国に戻る可能性を含めることが考えられる。これまでの多くの実証研究の背後にあるモデルは、労働者が外国に移動するか自国にとどまるかの二者択一となっている。また、移動の意思決定は一度だけである。労働者に複数の移動先からの選択を許容することは労働移動のパターンと労働移動の費用を考える上で重要な拡張だと思われる^{*21}。また、外国にいったん移動して、経験や

^{*19} 例えば、受入れ国の平均所得の上昇は、海外移民比率を有意に増加させる一方、送出国の平均所得の変化は有意な影響を与えないという結果になっている。また、移民コストに関連する説明変数では、地理的距離は負で有意だったが言語の共通性やかつての植民地関係などは移民比率は有意な影響を持たなかった。

^{*20} Grogger and Hanson (2011) が推計に用いた移民フローのデータは Docquier et al. (2009) によるものである。このデータは、ウェブ上 (<http://perso.uclouvain.be/frederic.docquier/oxlight.htm>) で公開されている。

^{*21} Grogger and Hanson (2011) は労働者は複数の移動先から選択することを想定している。しかし、推計は多項ロジット

スキルを蓄積した後に自国に戻ることまで想定することは、明らかに労働移動のコストの推計に影響を与える*²²。第二に、貿易や直接投資などの他の経済活動との関係を考慮に入れることである。この点については節を改めて詳しく述べるが、例えば貿易の自由化は労働の国際移動を抑制する面と促進する面の両方がある。したがって、貿易自由化を考慮に入れることで、労働の国際移動のパターンやそのコストのより正確な推計が可能になると考えられる*²³。

4 労働移動の国際化の便益

国際的な労働移動の自由化による利益として多くの研究が指摘するのが、資源配分の最適化の便益である。ここでは、まず1財2生産要素からなる最も単純な部分均衡分析で便益発生メカニズムを確認しておこう。貿易を始め多くの重要な要素が捨象されてしまっているが、国際的な労働移動の本質の重要な一面をうまく捉えており、議論の出発点として有益なモデルである。

4.1 労働の限界生産の均等化

自国と外国の二国が資本 (K) と労働 (L) から一つの財 (X) を生産しているとしよう (以下では外国の変数は*を付して表されている)。自国の生産関数は $Y = AF(K, L)$ 、外国の生産関数は $X^* = A^*F(K^*, L^*)$ で与えられ、どちらの国の生産技術も規模に関して収穫一定で、等量曲線は凸性を満たしているとする。また、財市場、生産要素市場のどちらも完全競争的で、財価格は1に標準化する。ここでは、財が1種類しかないので標準的な貿易利益は発生しない。

実質賃金は労働の限界生産性に等しい。図1は、自国の原点 (O) と外国の原点 (O^*) の間の長さを両国の保有する労働の和 ($L + L^*$) と等しくなるようにとり、自国の労働の限界生産性 (MPL) と外国の労働の限界生産性 (MPL^*) を描いたものである。規模に関して収穫一定なので、労働の限界生産性は右下がりである。今、自国の労働保有は OL_0 、外国の労働保有は O^*L_0 であり、自国の実質賃金 w_0 は外国の実質賃金 w_0^* を上回っている。

この状態で労働の国際移動だけが可能になったとしよう。ただし、ここでは資本の国際間移動はないものとする*²⁴。賃金差がある限り外国から自国へ労働が移動し、均衡は点 C のように両国の賃金差が無くなるとこ

(multinomial logit) となっており、IIA (independence from irrelevant alternatives) を仮定している。Ortega and Peri (2012) はこの IIA の仮定を緩め、ネステッドロジット (nested logit) を用いて推計しているが、データに移民の教育水準による区分がなく、また、受入れ国や送出国の所得格差を推計に含めていない。Bertoli et al. (2013) は1990年代終わりの経済危機によって発生したエクアドルからの大量移民のデータを対象に移民の決定要因を探った研究である。このときのエクアドルからの主な移民先がスペインと米国であったことを利用して、彼らの推計では複数の移動先からの選択が考慮されている。

*²² Borjas and Bratsberg (1996) は外国に移動した労働者が再び移動することを想定して、外国人労働者のスキルの分布を推計した比較的早い研究である。Dustmann and Weiss (2007) は、外国人労働者の自国での消費への強い選好、為替レートの変動、イギリスでの人的資本の蓄積、によって帰国の誘因を持つことを示している。Mayr and Peri (2008) は、overlapping generation モデルを使って労働者の国際移動に将来帰国する可能性を含め、能力の高い労働者の海外移動は送出国にとって頭脳流出ではなく頭脳獲得 (brain gain) になる可能性を示している。

*²³ Ortega and Peri (2011) は、OECD30か国を対象として貿易と労働の国際移動が雇用や所得に与える影響を推計している。

*²⁴ 現実には資本取引の国際化は労働移動の国際化よりはるかに進んでいるので、読者は資本の国際移動を捨象する仮定が適切か懸念

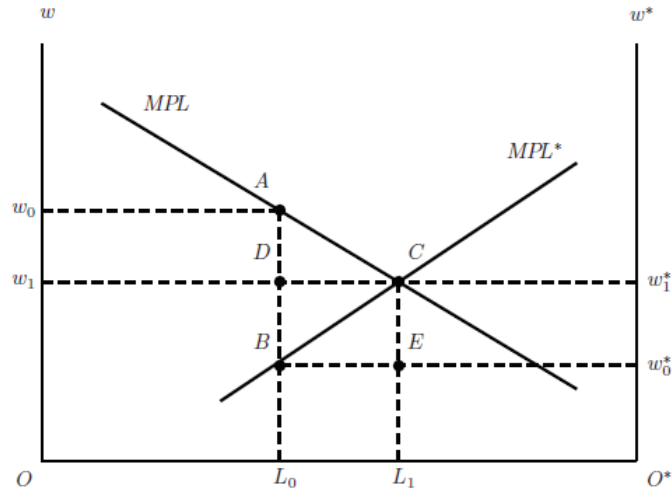


図1 国際労働移動の効果

ろになる。外国から自国へ L_0L_1 だけの労働が移動し、両国の労働の限界生産性も両国で均等化する。このような労働移動の結果、自国では生産が L_0ACL_1 だけ増加し、逆に、外国では L_0BCL_1 だけ生産が縮小する。したがって、自国と外国を合計した世界全体の生産は、ちょうど三角形 ABC の分だけ増加しており、世界経済全体としての経済厚生は改善していることが分かる。この経済厚生改善は、国際的な労働移動を通じて、自国と外国の労働の限界生産性が均等化するように労働が再配分された結果に他ならない。

自国と外国のそれぞれの経済厚生は、どのように変化しているだろうか。自国では実質賃金が w_0 から w_1 に下落したので、自国の労働は w_0ADw_1 に相当する所得を失っている。一方、自国の資本所得は、 w_0ACw_1 だけ増加している。したがって、三角形 ACD に相当する部分が GNP で見た自国の経済厚生改善である。実質賃金が下落したのは、外国人労働者の流入によって資本労働比率が下がり、労働の限界生産性が低下したためである。これと裏返して、これまでより多くの労働を使えるようになった資本は限界生産性が上昇する。自国は外国労働を受け入れることによって社会的な経済厚生を改善することができるが、所得の分配は労働にとっては不利に、資本にとっては有利に働く。

外国ではこれと逆のことが起こっている。労働供給の減少によって資本労働比率が上昇し、労働の限界生産性が上昇する一方、資本の限界生産性は低下する。結果として、労働者の実質賃金が上昇し ($w_0^* \rightarrow w_1^*$)、国内にとどまった労働の所得は $w_0^*ECw_1^*$ だけ増加する。また、資本の受け取りは $w_0^*BCw_1^*$ だけ減少する。したがって、全体では BCE に相当する経済厚生低下となる。しかし、自国に移動した外国の労働の所得は移動前に比べ $BECD$ だけ増加しているので、この増加分のうち BCE 以上が外国に送金されれば、外国の経

するかも知れない。しかし、自国と外国の生産関数が同一であり技術水準に何ら違いがないとすれば ($A = A^*$)、資本移動を追加的に自由化しても世界的な経済厚生には何ら影響しない。もちろん、自国の生産性が外国のそれを上回っていれば、追加的に資本移動を自由化することで世界的な経済厚生は更に改善する。この点については後で詳しく触れる。

済厚生も確実に改善する。

このように、労働移動の国際化は全体の経済厚生を改善するが、同時に、両国に「勝者」と「敗者」を生む。したがって、パレート効率的（いずれの経済主体も以前に比べて経済厚生が低下することがない）な経済厚生
の改善を実現するためには、次のような所得再分配政策が必要となる。

- 自国では、 w_0ACw_1 以上の所得が自国の労働に補填される
- 海外送金によって BCE 以上の所得が外国に戻される
- 外国では、 $w_0^*BCw_1^*$ 以上の所得が資本に対し補填される

このモデルは非常に単純だが、労働移動の国際化が持つ経済的な意味の一端をうまく捉えている。例えば、日本の産業界が外国人労働者の受入れ拡大要望していることや、フィリピンなどの一部の発展途上国政府が自国労働者の海外出稼ぎを積極的に支援する政策をとっていることなどは、このモデルの示唆と整合的である^{*25}。

モデルは自国の（GNP でみた）所得が増加する一方、労働から資本への所得移転が発生していることを示しているが、ここでその大きさを簡単に確認しておこう。自国のネイティブの労働供給を L_n とすると、（GNP でみた）所得 Y_n は $Y_n = rK + wL_n$ である。外国から労働が移動することによって所得は次のように変化する。

$$\Delta Y_n = \left[\frac{\Delta r}{\Delta L} K + \frac{\Delta w}{\Delta L} L_n \right] \Delta L \quad (10)$$

ここで L は自国のネイティブの労働に外国労働 M を加えたものである ($L = L_n + M$)。辺々を自国の実質 GDP (Y) で除して、

$$\begin{aligned} \frac{\Delta Y_n}{Y} &= \left[\frac{\Delta r}{\Delta L} \frac{K}{Y} + \frac{\Delta w}{\Delta L} \frac{L_n}{Y} \right] \frac{\Delta L}{Y} \\ &= \left[\left(\frac{\Delta r}{\Delta L} \frac{L}{r} \right) \frac{rK}{Y} + \left(\frac{\Delta w}{\Delta L} \frac{L}{w} \right) \frac{wL_n}{Y} \right] \frac{\Delta L}{L} \\ &= \frac{1}{2} [\eta_{KL}(1 - \gamma) + \eta_{LL}\gamma(1 - m)] m \\ &= -\frac{\eta_{LL}\gamma m^2}{2} \end{aligned} \quad (11)$$

ただし、ここで η_{KL} は労働供給に関する資本レンタル料の弾力性 ($\eta_{KL} \equiv (\partial r / \partial L)(L/r)$)、 η_{LL} は労働供給に関する賃金の弾力性 ($\eta_{LL} \equiv (\partial w / \partial L)(L/w)$)、 γ は労働分配率 ($\gamma \equiv wL/Y$)、 m は外国から受け入れた労働のシェア ($m \equiv M/L$) を表している。また、 $\Delta L = M$ である。2 行目から 3 行目の変形では、 L の変化が小さなものではないことから、外国人労働の流入前と流入後の平均の変化で近似している。また、3 行目から 4 行目の変形では、弾力性の加重平均の和がゼロ ($\eta_{KL}(1 - \gamma) + \eta_{LL}\gamma = 0$) であることを使っている。一

^{*25} 例えば、日本商工会議所は外国人単純労働者の受入れ促進を検討すべきと主張している（日本商工会議所『少子高齢化、経済グローバル化時代における外国人労働者の受入れのあり方について』（2003 年 9 月 17 日））。

方、自国の労働者の所得の減少分は $(w_0 - w_1)L_n$ だから、その対 GDP 比を賃金の弾力性、労働分配率、外国人労働者のシェアを用いて計算すると、

$$\frac{\Delta w L_n}{Y} = \eta_{LL} \gamma m (1 - m) \quad (12)$$

となることが分かる。

実際の計算のためには、いくつかの必要なパラメータを決めなければならない。ここでは、まず賃金の弾力性 η を -0.5 としよう（10% の労働供給の増加に対して賃金が 5% 下落することを意味する）。賃金の弾力性の大きさについては、議論があるところだが、実証研究では -0.3 から -0.6 程度の水準となっていることが多い^{*26}。また、労働分配率 γ は 0.7 、外国人労働のシェア m は 1% 、すなわち 0.01 としよう。これは、世界的にみればかなり小さな値だが、2010 年の日本における外国人労働者のシェアは約 0.1% なので、日本の実情に照らせば、かなり大き目の値ともいえる^{*27}。

これらの数値を式 (11) に代入して得られる自国の実質所得の増加は小さく、対 GDP 比で 0.02% 程度にしかならない。日本の 1 人当たり実質 GDP は、2010 年で約 4 百万円だったので、1 人当たり年間 8 百万円程度の所得の上昇ということになる。その一方で、労働者所得の減少は対 GDP 比で約 0.35% となる。外国からの労働の受入れによって、これだけの所得が労働者から資本の保有者に移転する。その規模は全体の経済厚生 of 改善規模を大きく上回る。2010 年の日本の実質 GDP は約 510 兆円なので、この計算による労働者所得の減少は約 1.8 兆円に上り、その規模は労働者 1 人当たりでは年間 2.7 万円程度となる。

ここで示したように、外国からの労働者の受入れによる全体的な経済厚生 of 改善が比較的小さく、それに伴って発生する国内の所得移転が大きいとすれば、外国人労働者の受入れに関する社会的なコンセンサスを作るのは容易ではないかもしれない。適切な国内所得再分配を行うことで、パレートの意味で経済厚生を改善することは理論的には可能である。しかし、現実には、外国人労働の受入れ許可を産業や職種などで限定しない限り、外国人労働の受入れ拡大によって損害を受けた労働者を特定することは、財輸入の拡大による国内産業の損害の特定よりはるかに困難と思われる。したがって、再分配政策に関する行政コストまで考えた場合、国際的な資源配分の適正化による便益だけで外国からの労働受入れを正当化するのは難しいようにも見える。

しかし、いくつか注意しておきたい点もある。第一に、ここで議論したモデルは資本の調整が考慮されていないなど簡単な部分均衡分析の枠組みにとどまっている。労働移動の国際化の便益とその配分をより一般化された枠組みでみておく必要がある。第二に、ここで強調された労働移動の国際化の便益は受入れ国の実質労働賃金が下落することによって生じている。実際に外国人労働者の受入れが自国の労働者の賃金をどの程度押し下げるかは労働間の代替性の程度だけではなく、労働市場における労働受給の変化まで考える必要があり、やはりより一般化された枠組みで労働賃金の挙動をみる必要がある。次節以降では、労働移動の国際化による便

^{*26} 例えば、Borjas (2003) や Aydemir and Borjas (2006) など。

^{*27} 総務省『労働力調査』では 2010 年の労働人口は約 6 千 6 百万人。また、厚生労働省『外国人雇用状況の届出状況』によれば、外国人労働者数は約 68 万人。

益をより一般化した枠組みで考察する。

4.2 労働移動の国際化による便益

労働の国際移動の障壁を取り除くことで得られる世界的な経済厚生改善は、貿易や国際資本取引の自由化に比べてはるかに大きいとする研究は少なくない。Clemens (2011) によれば、財貿易に関しては例えば WorldBank (2001) が世界全体の GDP の 1.2% から 2.8% に相当するという推計を示しており、資本の自由化については Caselli and Feyrer (2007) による 0.1%、Gourinchas and Jeanne (2006) の 1.7% という推計がある。これに対して、労働の国際移動の自由化では、Hamilton and Whalley (1984) による 147.3%、Iregui (2003) の 67%、Klein and Ventura (2007) の 122% という推計がある。貿易や国際資本取引の自由化に比べて、労働の国際移動の自由化がこれほど大きな便益をもたらすのは、すでに自由化が相当に進んでいる貿易や資本の国際取引に比べ、国際的な労働移動は自由化が遅れていることと、送出し国と受入れ国の TFP の差が大きいことによる^{*28}

図 1 のように両国における労働の限界生産性が均等化するまで労働が移動すると、その規模は（現実的とは思われぬほど）大きな規模となる。例えば、世界を仮想的な先進国と発展途上国に二分し、当初、先進地域の労働賦存の割合を 0.2、発展途上国のそれを 0.8、先進国の一人当たり GDP は発展途上国の一人当たり GDP の 6 倍とすると、国際的な労働移動が自由化された場合、ほとんどの途上国の労働者が先進国に移動することが分かる（先進国の労働賦存は 0.97 を越える。ここで示した計算例のより詳細な設定については付録を参照のこと）。ほぼすべての労働者が TFP の高い先進国で働くようになる結果、世界全体の生産は約 72% 増加するが、先進国の実質賃金は約 43% 下落する。両国の一人当たり GDP の差を 6 倍としたのは、2010 年の OECD 加盟国と非加盟国の一人当たり GDP の格差が約 6 倍となっていることに基づいているが、もっと控え目に一人当たり GDP 格差を 2 倍とした場合でも、労働移動が自由化されると、世界の約 3 分の 2 の労働者が先進国で働くことになる。その場合、世界全体の生産の増加は約 11%、先進国の GNP の上昇は約 3%、実質賃金の下落は 34% となる。このように大きな規模の労働移動と世界全体の生産増加は、先行研究にも共通する特徴で、例えば、Klein and Ventura (2007) は資本蓄積の変化も考慮したモデルで計算しているが、定常状態ではほぼすべての労働者が先進国に移動し、それに伴って世界全体の生産は 120% 以上の増加となるケースもあることを示している^{*29}。

前節でみたように、労働の国際移動にはさまざまな費用が伴うため、たとえ政策的に外国人労働者の参入が

^{*28} 外国に移動する労働者は教育水準や職種などの観察される属性以外にも高い労働生産性を持っている可能性はある。しかし、Clemens et al. (2008) や Jasso and Rosenzweig (2008) らの個々の労働者のマイクロサーベイデータを使った研究は、観察されない属性による賃金プレミアムは賃金差の説明としては十分な大きさではないことを示している。また、マクロ経済学の立場からは Caselli (2005)、Hendricks (2002)、Hall and Jones (1999) などがほとんどの生産性の違いが国固有の違いを反映したもので、労働者の質的な差の影響については否定的である。この点についてのより包括的な文献のサーベイについては、例えば Clemens (2011) などを参照されたい。

^{*29} このほか、Klein and Ventura (2009)、Iregui (2003) なども同様に大規模な労働移動と実質生産の大きな増加を計算している。

表6 労働移動の自由化の効果 ($\theta = 6$)

| | $\Delta\text{GDP}/\text{GDP}$ (世界) | $\Delta\text{GNP}/\text{GNP}$ (受入れ国) | $\Delta w/w$ (受入れ国) |
|-------------|---------------------------------------|---|------------------------|
| 短期 (資本調整なし) | 7.72 | 0.21 | -7.51 |
| 長期 (資本調整あり) | 12.50 | 3.23 | 0.00 |

自由化されても労働の限界生産性が均等化するほどの労働移動は発生しないだろう。途上国から一部の労働をだけを移動させたらどうなるだろうか。たとえば、途上国から 0.05 だけの労働が先進国に移動したとしよう (すなわち世界全体の労働の 5% が途上国から先進国に移動する)。この場合、移動後の先進国における外国人労働比率は 20% となるが、これは現在の水準を考えると極端に大きな数字ではない (表 1 を参照)。実際の労働生産性格差を反映した $\theta = 6$ の場合で、計算した結果は表 7 のとおりである。

先進国に労働が流入する結果、資本の限界生産性が上昇し、その結果、長期的には資本蓄積が進む。表では、資本を労働移動自由化以前の水準に維持した場合 (短期的な効果) と労働が流入したことで資本蓄積が調整された場合 (長期的な効果) をそれぞれ示している。計算結果は、それほど大きな労働移動でなくても (世界全体の労働者の 5%)、世界全体の生産の上昇は短期では約 7.7%、資本調整が進む長期では約 12.5% と大きなものとなっている。受入れ国の短期的な所得の上昇は 0.2% と効果は小さいが、自国の資本の保有者を自国民だけに限定すれば長期の総所得上昇は約 3.2% となる^{*30}。また、当初 7.5% ほど下落する自国の実質賃金も、資本蓄積とともに旧に復する。このことは、資本調整の速度にもよるが、外国人労働を時間をかけて徐々に受け入れることで、自国は実質賃金の大幅な低下を避けることができることを意味している。

4.3 賃金への影響

受入れ国の短期的な経済厚生改善は、外国からの労働を受け入れることで実質賃金が下落することで生じる。このことは、式 (11) が他の要件を一定として、賃金の弾力性 η_{LL} が大きければ大きいほど受入れ国の所得増加が大きくなることに端的に示されている。また、同時に式 (12) は所得配分を変化させることを示唆している。一方、長期的に資本蓄積が進めば、受入れ国の賃金は変化しないことが予想される (長期的な賃金の弾力性はゼロ)。それでは、実際に外国からの労働受入れによって国内の賃金はどのように変化するのだろうか。この点については欧米を中心に膨大な実証研究が蓄積されている。そのすべてを網羅することはできないが、ここでは主な結果を整理しておこう。

外国人労働の流入が受け入れ国の労働賃金に与える影響を実証する多くの研究では、教育年数や勤労年数などで労働者を区分した上で、賃金を被説明変数に、外国人労働のシェア (前節で用いた m と同じ) を説明変数

^{*30} ここでは生産関数が 1 次同次なので、もし自国の資本の保有を自国民に限定しなければ (外国人も保有可能)、海外から労働を受け入れる自国のメリットはまったくない。外国の労働者が生産性の高い自国に移ることによって生じた生産の拡大はすべて外国に帰属することとなる。

にして、両者の相関を見るというアプローチをとっている。用いるデータによって、国レベルの労働市場を分析の対象とした研究と、都市などの地域的な労働市場を対象とした研究があるが、両者の結果は一致しない。つまり、国全体の労働市場データを用いた研究では、外国人労働者の流入はそれと同種の（すなわち代替的とみなされる）自国の労働者の賃金を統計的に有意に引き下げると結論されることが多いのに対し、地域的な労働市場のデータを用いた研究では、外国人労働者の流入は、地場の労働者の賃金にまったく影響を及ぼさないか、影響があったとしても無視しえるほど小さいと結論されることが多い^{*31}。

国全体の労働市場データを用いた研究として、ここでは Aydemir and Borjas (2006) を挙げておこう^{*32}。彼らは 1960 年から 2000 年にかけての米国、カナダ、メキシコのセンサス・データを用いて次のような式を推計している。

$$y_{sxt} = \theta p_{sxt} + S + X + T + (S \times X) + (S \times T) + (X \times T) + \epsilon_{sxt} \quad (13)$$

ここでの添字の s は教育水準の区分、 x は勤労年数の区分、 t は時間を表している。また、 y は労働所得、 p は外国人労働のシェア、 S は教育水準区分のダミー、 X は勤労年数区分のダミー、 T は時間ダミーをそれぞれ表している。最大の関心は係数 θ とそこから導かれる労働賃金の労働供給に関する弾力性（前節のモデルでは η ）である^{*33}。推計の結果、彼らは米国とカナダに関しては賃金の弾力性は -0.3 から -0.4 、メキシコに関しては -0.6 程度の数値を得ている。このことは、図 1 に描かれているように労働需要 (MPL) が右下がりであることを示している。

一方、地域や都市レベルのデータを用いた研究では、外国からの労働移動は国内の賃金や失業率に影響を及ぼさないか、影響があったとしても無視しえるほど小さいという結論が導かれることが多い。初期の代表的な研究として、1980 年に発生したキューバ難民の米国への流入を利用して自然実験 (natural experiments) の手法を用いた Card (1990) や、1980 年代に生じた未熟練労働者の賃金低下に移民流入が与えた影響を米国の主要 24 都市で差の差推定を行った Butcher and Card (1991) などが有名である^{*34}。このときの亡命者の約半数がマイアミに定住し、結果的にマイアミの労働人口が 7% 増加し、マイアミにおけるキューバ人労働者も 20% 増加したとされる (Card (1990))。このような労働供給の増加は、マイアミの賃金、とりわけキューバ人労働者と代替性が高い単純労働者の賃金を引き下げる（または賃金上昇率が低下する）ことが予想された。し

^{*31} 日本に関しては、外国人労働者に関するデータが限られていることなどから、外国人労働者の流入による国内賃金への影響を実証した研究は極めて少ない。例外的に、中村他 (2009) が賃金構造基本調査と国勢調査のデータを用いて外国人労働者比率と日本人労働者の賃金の相関を推計している。その結果、中途採用者の初任賃金については、学歴、年齢、性別のいずれの区分でも外国人労働者比率の係数は正で有意であった。また、地域別の平均賃金については高卒男子については正で有意、大卒女性で負で有意な係数だったが、それ以外の大卒男子、高卒女子については係数は有意ではないとしている。特に地域別の平均賃金を用いた推計結果は、1991 年、1996 年、2001 年の 3 時点からなるパネル推計であり、その推計でも負で有意な係数が得られた労働区分は一つだけという結果は、欧米の地域的な労働市場を対象にした先行研究の結果とおおむね整合的であり興味深い。

^{*32} Borjas (2003) でも、労働者を教育水準と就業年数で区分して推計している。米国の賃金の弾力性は教育水準と就業年数によって -0.3 から -0.4 の範囲と推計している。

^{*33} 教育区分は高校中退 (high school dropouts)、高校卒 (high school degree holders)、大学中退 (those with some college experience)、大学卒 (college graduates) の 4 区分。

^{*34} Card (1990) が利用したのは、Mariel Boatlift と呼ばれる 1980 年に発生したキューバから米国への大量亡命である。この亡命は 1980 年 4 月にキューバ政府が米国への亡命を望むすべてのキューバ人に対して Mariel 港からの亡命を許可したことに端を発する。この年の 5 月から 9 月にかけて 12 万人を超える亡命があったとされる

かし、Card (1990) によれば、Mariel Boatlift 前後のマイアミにおける労働者の賃金変化は、1970 年代終わりから 1980 年代初めにかけてマイアミと同じような経済成長を記録した他の都市（具体的にはロスアンゼルス、アトランタ、ヒューストン、タンパ）の賃金変化と差がなかった。つまり、マイアミへの大規模なキューバ人労働者の流入は、マイアミの労働賃金に大きな影響を与えなかったという結論である^{*35}。

都市レベルのデータを用いた推計には次のような難しさが指摘されてきた。ひとつは、外国人労働者による移動先の選択の問題であり、もうひとつは、地場労働者の都市間移動の問題である。外国人労働者は、移動先を無作為に選んでいる訳ではなく、旺盛な労働需要があるかそれが見込まれる都市を選んでいる可能性がある。もしそうだとすれば、外国人労働者のシェアが高い都市ではそもそも賃金が上昇傾向を示す可能性が高いので、推計される外国人労働のシェアの係数にも上方バイアスがかかる。結果的に外国人労働者の流入が賃金を押し下げる効果は観察されにくくなる可能性がある。この外国人労働者の移動先の選択の問題に対しては、同じ国からの外国人労働者の過去のストックを操作変数に用いるという方法がしばしばとられる (Pischke and Velling (1997)、Card (2001)、Dustmann et al. (2005) など)。そのような外国人労働者のストックは同じ国からの労働移動のコストを下げる一方で、現在の受入れ国の労働市場の需給状況には影響しないと考えられるからである。

地場労働者の都市間移動の問題とは、外国人労働者の流入に直面した地場の労働者が他の都市や地域へ移動してしまうことによって、労働供給が変化してしまうことである。この場合も、外国人労働の流入による賃金下落圧力が減殺されるので、労働シェアの係数に上方バイアスがかかることになる。ただ、このような移動が実際にどの程度発生しているかは、今のところ必ずしも明確ではない。Borjas (2006) は、米国のデータを用いて、地場労働者の転出効果を検出しており、地場の労働者の移動が外国人労働者の流入による賃金引下げ効果のうち 40% から 60% を減殺しているとしている。しかし、一方で、同じく米国のセンサスデータを用いた Card (2001) や Card (2005) のように、地場の労働者の移動による賃金上昇圧力を否定する研究もある。日本のデータでは、中村他 (2009) が国勢調査のデータを用いて、外国人労働者比率の上昇が日本人男性労働者の地域移転を促しているかを実証している。その結果、市町村単位でも都市圏単位でも、外国人労働者比率の上昇は、日本人男性労働者の都市間移転を促しているという結果を得ている^{*36}。

一方で、外国人労働者の流入の影響を一般均衡モデルの枠組みで考え、生産技術の変換、産業間の受給調整などより多くの経路の影響を検討する研究が主に国際経済学の立場からなされている。例えば、国際貿易のモ

^{*35} この他に自然実験的なアプローチをとったものとして、Hunt (1992) が 1962 年のアルジェリア独立の際に発生したフランスへの引き揚げを、Carrington and De Lima (1996) が 1970 年代に発生したアフリカ植民地からポルトガルへの引き揚げを扱っている。いずれも地場の労働市場への負の影響（賃金の低下や失業率の上昇）は小さかったと結論している。より最近では、Friedberg (2001) が 1990 年代前半に発生した旧ソ連からイスラエルへの大量移民の流入を扱っているがやはりイスラエルの労働市場に負の影響を与えなかったとしている。この他、移民の流入が増加した時期の国内労働市場への影響を分析したものとして、Winter-Ebmer and Zweimuller (1996) がオーストリア、Dustmann et al. (2005) がイギリス、Carrasco et al. (2008) がスペインをそれぞれ対象としている。いずれの研究も労働市場への負の影響は認められないか、あってもごくわずかであるという結果となっている。

^{*36} 都市圏を地域単位とする固定効果モデルでは、1% ポイントの外国人比率の上昇が高卒男性の移転確率を 0.7% ポイントほど上昇させるとしている。

デルでは、財価格が変化しない限り、ある生産要素の供給増は、その生産要素を集約的に用いる財の生産の増加で吸収され、生産要素価格に影響しないことはリプチンスキー定理としてよく知られている。州単位の経済では、いわゆる開放経済下の小国の仮定が成り立つとすれば、マイアミの例では、キューバからの移民労働は、単純労働集約的な産業（アパレルや一部のサービス業など）に吸収され、賃金に影響は出なかったと解釈することができる^{*37}。Hanson and Slaughter (2002) は、米国における地域的な労働供給の変化（海外からの移民が多いのはカリフォルニアなどのいわゆる ‘gateway’ states、技能労働者の供給増が顕著なのは北東部の州など、労働供給の変化には地域的な違いがある）が、生産要素の相対価格の地域的な変化、労働者や資本の州間での移動、地域的な財の生産量の変化、国レベルでの生産技術の変化といった4つの径路のうちいずれによって吸収されたかを検証している。その結果、労働供給の変化は、主として国レベルの生産技術の変化と財の生産量の変化によって吸収されており、地域的な相対要素価格の変化はほとんど関係がないとしている。

リプチンスキー定理の論理は企業の技術選択にも応用可能である。すなわち、単純労働者の供給の増加は、技能労働集約的な生産技術を採用する企業が減少し、単純労働集約的な技術を採用する企業が増加することで、賃金に影響を与えることなく吸収される可能性がある。実際、Lewis (2011) は、外国からの移民によって増加した単純労働者が企業の技術選択によって吸収されていることを実証している。都市や地域レベルのデータを用いた分析で、外国人労働の流入による賃金への影響が観察されにくいのは、このような技術選択の変化というメカニズムが働いている可能性もある。Dustmann and Glitz (2012) はドイツの企業レベルのデータで、貿易財部門では労働供給のショックは企業内の要素集約度の変化や企業の参入退出を通じて吸収され、相対要素価格の変化は起こっていないとしている。

Hanson and Slaughter (2002) や Lewis (2011) の議論は、地域や都市単位での労働市場の比較によって外国人労働者の流入の影響を分析するのは困難な可能性を示している。一方、国全体のデータを用いた実証では、外国人労働者の流入は労働賃金を下げると結論する推計結果が多いが、最近ではこのような推計に対しても資本蓄積が捨象されていることや、教育と勤労年数で区分された労働者は同質であると仮定していることに対して疑問を呈する研究が登場している。それらの研究によれば、外国からの労働移動が自国の労働者の賃金を押し下げる効果は、従来の研究結果よりずっと小さく、むしろ自国の労働者の平均ではわずかに賃金を押し上げる効果があるとしており、結果だけを見れば、都市や地域レベルのデータを用いた分析により近いものとなっている。例えば、Ottaviano and Peri (2012) は資本蓄積を考慮することと、同一の教育、勤労年数区分に属する地場労働者と外国労働者は完全に代替的であるとする仮定を緩めることで、1990年から2004年にかけての外国人労働者の流入による地場労働者の賃金への影響は平均的にはむしろプラスであると結論してい

^{*37} Card (1990) はこの可能性にも触れている。彼によればマイアミと米国全体を比べると、アパレルなどの単純労働集約的な産業の比重が高い。しかし、Mariel Boatlift 前後で、マイアミの労働集約的な産業の生産が拡大した証拠は見られなかったとしている。また、Card and Lewis (2007) は1990年代に生じたメキシコから米国への移民流入を分析して、ロスアンゼルスなどの伝統的な受入れ都市ばかりでなく新たな都市に移民が流入していったこと、移民先での教育水準の低い労働者の相対供給を増やしたこと、しかしその相対供給の変化は主に産業内におけるスキル集約度の変化によって吸収されたことを示している。

る^{*38}。また、Dustmann et al. (2012) は、外国人労働者は移民の当初、その教育水準に比べると地場労働者より低い賃金を受け取る傾向があるので、教育年数と勤労年数による区分内の労働者を同質と扱うことには無理があると指摘している。彼らは 1997 年から 2005 年にかけてのイギリスのデータを用いて賃金の分布ごとに外国人労働の流入の賃金への影響を分析し、賃金分布の低位の部分では外国人労働の流入は賃金を引き下げる効果があるが、賃金分布の上位では賃金を上昇させ、平均賃金ではわずかにプラスになると指摘している^{*39}。

前節の 1 財 2 生産要素モデルが示すように、外国人労働の受入れ国は、労働賃金の下落を通じて、短期的に経済厚生を改善している。したがって、外国人労働を受け入れることで、それと代替的な労働の賃金が下落するかどうか、下落するとすればどの程度下落なのかは、外国人労働政策を考える上で重要である。外国人労働の流入と賃金の影響に関する実証研究においてコンセンサスが得られていないことは、外国人労働を受け入れる国の経済的メリットを分かりにくくしていると言えるだろう。また、外国人労働者の受入れによって資本の限界生産性が上昇すれば、資本蓄積が進む長期的では受入れ以前の資本労働比率が回復する。生産技術が規模に関して収穫一定という仮定の下では、労働 1 人当たりの生産は変化しない。このことも受入れ国にとっての経済的なメリットを分かりにくくしている。

5 労働移動と貿易

前節で示したモデルでは、財が 1 種類しかなく貿易が捨象されていた。現実の世界では、労働移動の自由化に比べて、貿易の自由化の方がはるかに進んでいるので、貿易を無視したまま労働の国際移動のメリットを論じるのは不十分である。ヘクシャー・オリーンの貿易モデルが教えるように、貿易の本質の一端は、財に体化されて生産要素が国間でやりとりされることにあり、貿易は労働の国際移動を代替する側面がある。例えば、よく知られている 2 財・2 生産要素・2 国のヘクシャー・オリーンモデルで要素価格均等化が成立するような場合、貿易は生産要素の国際移動を完全に代替する^{*40}。しかし、国際的な生産技術の違いがある場合など、貿易下でも要素価格が均等化していなければ、生産要素が国境を越えて移動する誘因は生じる^{*41}。また、生産が規模に関して収穫一定という仮定を緩めると、労働の国際移動の自由化による経済厚生改善の原因と分配も大きく異なってくる。この節では、貿易の存在を明示的に扱いながら労働移動のメリットやその影響をみて

^{*38} Manacorda et al. (2012) は、1970 年代半ばから 2000 年代半ばのイギリスの男性労働者の賃金と雇用のデータを用いて、教育や性別など観察可能な属性をコントロールした上でも外国人労働者と地場労働者は代替性は不完全なので、賃金への影響が観察されないとしている。新たな外国人労働者の流入によって賃金低下の影響を受けるのは既に労働市場に入っている外国人労働者であるとしている。

^{*39} Ottaviano and Peri (2012) と Dustmann et al. (2012) の結論を導くための重要な仮定のひとつは資本蓄積を許容することである。資本蓄積を許容すると労働供給の変化に対して賃金が無感応となるのはすでにみたとおりである。

^{*40} 各国が同一の一次同次の生産技術を持ち、自由貿易下でもすべての財を生産し、かつ生産要素の種類の数財の種類数を越えていなければ、生産要素価格は各国の要素賦存とは独立に決まる。自由貿易下では各国が同一の財価格を有しており、かつ生産技術も同じだから、生産要素価格も均等化する（要素価格均等化定理）。このような場合は、貿易は生産要素の国際移動を完全に代替する。

^{*41} 他に、一部の財が収穫増の生産技術を持つ、関税や輸送費、生産補助金が存在する、生産要素の種類数が財の種類数を上回るなどといった場合、貿易と生産要素の国際移動は併存する。

いくこととする。

5.1 交易条件への影響、経済的な歪みの拡大

Grossman (1984) は、財の貿易がある場合に、追加的に生産要素の国際移動を許すことが経済厚生にどのような影響を与えるかを、特定のモデルに拠らない一般的な形で分析している。ここではその議論の骨子を紹介しておこう。 k 種類の生産要素と n 種類の財からなる経済を考える。それぞれの財の生産技術は 1 次同次とするが、生産技術は国によって異なっているかもしれない。また、すべての財市場、生産要素市場は完全競争的であるとする。以下では、財貿易は生じているが生産要素の移動は禁じられている状態（状態 0）と財貿易も生産要素の移動も生じている状態（状態 1）を比較する。状態 1 において、ある国（以後、自国と呼ぶ）が輸入している財のベクトルを $m^1 = (m_1^1, \dots, m_n^1)$ としよう（このベクトル要素の符号が負であればその財は輸出されていることを意味する）。また、それぞれの財に課せられている関税のベクトルを $t^1 = (t_1^1, \dots, t_n^1)$ としよう（ベクトルの要素の符号が負であれば、関税ではなく補助金が交付されていることを表す）。そして、自国が輸入している生産要素のベクトルを $f^1 = (f_1^1, \dots, f_k^1)$ とする（ベクトルの要素が負であれば生産要素が輸出されていることを表す）。また、状態 1 における財の価格のベクトルを $p^1 = (p_1^1, \dots, p_n^1)$ 、消費のベクトルを $c^1 = (c_1^1, \dots, c_n^1)$ 、生産のベクトルを $y^1 = (y_1^1, \dots, y_n^1)$ 、要素価格のベクトルを $w^1 = (w_1^1, \dots, w_m^1)$ とする。

消費支出は所得に等しく、 y^1 は、財価格 p^1 の下で所得を最大にする生産なので、それ以外のいかなる生産計画も $p^1 \cdot y^1 - w^1 \cdot f^1$ を上回ることにはできない。したがって、国際的な労働移動がない状態（状態 0）で所得を最大にする生産計画 y^0 を用いると、

$$\begin{aligned} p^1 \cdot c^1 &= p^1 \cdot y^1 - w^1 \cdot f^1 + t^1 \cdot m^1 \\ &\geq p^1 \cdot y^0 + t^1 \cdot m^1 \end{aligned} \quad (14)$$

が成り立つ。貿易収支は常に均衡しているので、状態 0 では $p^0 \cdot y^0 + t^0 \cdot m^0 = p^0 \cdot c^0$ である。また、財の需給の均衡から $y^0 = c^0 - m^0$ である。これらの関係を用いると、不等式 (14) は、

$$\begin{aligned} p^1 \cdot c^1 &\geq p^1 \cdot c^0 + (p^0 - p^1) \cdot m^0 + t^1 \cdot m^1 - t^0 \cdot m^0 \\ &= p^1 \cdot c^0 + (p_w^0 - p_w^1) \cdot m^0 + (p^1 - p_w^1) \cdot (m^1 - m^0) \end{aligned} \quad (15)$$

のように書き換えることができる^{*42}。なお、ここで p_w は $p_w = p - t$ のように関税を含まない価格を示している。

まず、自国が自由貿易をしている小国であるとしよう。小国である自国の生産要素の輸出入は財価格を変化させない ($p_w^0 = p_w^1$)。また、 $p^1 = p_w^1$ であるから、不等式 (15) は、

$$p^1 \cdot c^1 - p^1 \cdot c^0 \geq 0 \quad (16)$$

^{*42} 不等式 (14) の右辺を $p^1 \cdot y^0 = p^0 \cdot y^0 + (p^1 - p^0) \cdot y^0 + t^1 \cdot m^1$ のように書き換え、 $p^0 \cdot y^0 + t^0 \cdot m^0 = p^0 \cdot c^0$ と $y^0 = c^0 - m^0$ を代入すると、 $p^1 \cdot c^0 + (p^0 - p^1) \cdot m^0 + t^1 \cdot m^1 - t^0 \cdot m^0$ が得られる。

となる。これは状態1の価格体系で状態0の消費計画が実現可能であることを示している。それにも拘わらず状態1では消費計画 c^1 が選択されているので、自国の消費者は状態1では状態0より高い効用を得ていることが分かる。すなわち、自由貿易をしている小国は、労働を含む生産要素の国際移動を自由化することでさらに経済厚生を高める可能性があることを示している（少なくとも経済厚生が低下することはない）。

しかし、仮に関税や補助金などによって国内市場に資源配分の歪みがある場合は、不等式(16)が成り立つためには、 $(p^1 - p_w^1) \cdot (m^1 - m^0) \geq 0$ が必要である。換言すれば、生産要素の移動が国際化することで関税の対象となっている財の輸入が縮小すれば、この国の経済厚生は低下してしまう。このことは、自国が労働集約的な財に輸入関税をかける例で考えると分かり易い。輸入関税は労働集約的な財の国内価格を上昇させるから賃金が上昇する（ストルパー・サミュエルソン定理）。ここで労働の国際移動が自由化されれば、高い賃金を目指して外国から自国に労働が流入するだろう。この労働移動は労働集約的な財の生産量を増やし（リプチンスキー定理）、輸入の下落を招く。つまり、安価な輸入から非効率な国内生産への置き換えが進むことで、すでに関税によって生じている経済厚生のロスを更に増やしてしまうことになる。これが労働の国際移動が経済厚生を低下させるメカニズムである。

大国の場合、不等式(16)が成り立つためには、 $(p^0 - p^1) \cdot m^0 + (p^1 - p_w^1) \cdot (m^1 - m^0) \geq 0$ が成り立つことが必要である。 $(p^0 - p^1) \cdot m^0$ の部分は交易条件の変化を通じた影響に他ならない。状態1の価格体系で状態0の貿易を行うと貿易収支が赤字になるとこの項はマイナスになってしまう。つまり、生産要素の国際的な移動が自由化された結果、自国の交易条件が悪化すると、生産要素の国際移動がなかった状態より経済厚生が低下する可能性があることを示している。

5.2 例：多数財リカード・モデルにおける労働移動

大国の場合、生産要素の国際移動の自由化の結果、交易条件が悪化して経済厚生が下がってしまう可能性がある。ここでは、Dornbusch et al. (1977)による多数財リカード・モデルの枠組みで国際的な労働移動による交易条件と比較優位構造の変化を示しておこう^{*43}。連続財を生産する自国と外国からなる二国経済を考えよう。この経済で生産要素は労働だけであり、自国は L だけの労働を、外国は L^* だけの労働を保有しているとする（これ以降、外国の変数には $*$ を付すことにする）。連続財には $[0, 1]$ 区間のインデックス z が付されており、自国の相対的な生産性 $A(z)$ が z について単調減少となるように順位付けされている。

$$A(z) \equiv \frac{a^*(z)}{a(z)}, \quad A'(z) < 0, \quad (17)$$

なお、ここで $a(z)$ は財 z の労働投入係数を表している。

自国の賃金を w 、外国の賃金を w^* とすれば、 $wa(z) < w^*a^*(z)$ が成り立つような財 z は自国が競争力を持

^{*43} Treffer (1997) や Davis and Weinstein (2002) が指摘している。Davis and Weinstein (2002) は海外移民の受け入れによって交易条件が悪化したことで、米国の地場労働者に GDP の 0.8% 相当の損失が生じていると試算している。

つ。 $A(z)$ は z に関して減少関数なので、ある相対賃金水準に対し、

$$A(\tilde{z}) = \frac{w}{w^*} \quad (18)$$

が成り立つ財 \tilde{z} が存在する。 $z < \tilde{z}$ であるようなすべての財は自国が競争力を持ち、 $z > \tilde{z}$ であるような財については外国が競争力を持つ。

両国は財の消費に対しコブ・ダグラス型の同一の選好を持ち、それぞれの財に対する支出割合は同じであるとする。このような選好では、自国が $[0, z]$ の範囲の財を生産するとすれば、自国の財に対する支出は zwL で表すことができる。同様に外国の自国財に対する支出は zw^*L^* である。自国の所得は、自国の生産する財への総支出に等しいから、 $wL = z(wL + w^*L^*)$ が成り立つ。これを、相対賃金について解くと、

$$\omega(z) \equiv \frac{w}{w^*} = \frac{z}{1-z} \left[\frac{L^*}{L} \right]. \quad (19)$$

を得ることができる。これは自国の労働への派生需要が増えれば、自国の相対賃金が上昇することを意味している。自由貿易の均衡は、式 (18) の $A(z)$ と式 (19) の $\omega(z)$ の交点で決定される。自国は $[0, \tilde{z}]$ 区間の財の生産に特化し、外国は $[\tilde{z}, 1]$ 区間の財の生産に特化して、貿易を通じてそれぞれが生産する財を交換する。また、このときの均衡の相対賃金は $\omega(\tilde{z})$ に決まる。自国が生産する財については、 $a^*(z)/a(z) > w/w^*$ が、外国が生産する財については $a^*(z)/a(z) < w/w^*$ がそれぞれ成り立つので、自由貿易ではどちらの国も相対的に生産性が高い財の生産に特化していることが確認できる。

さて、自国と外国の間の労働移動を考えるために、貿易均衡における相対賃金は 1 を上回っていたとしよう ($\omega(\tilde{z}) > 1$)。また、図で示すように $A(z)$ はある財を境 (図では \tilde{z}) に 1 を下回るとしよう。これは、 $[0, \tilde{z}]$ 区間の財については自国が絶対優位を、残りの財については外国が絶対優位を持っていることを意味する。いまここで労働の移動が自由化されたとしよう。自国の方が賃金が高いので外国から自国への労働移動が発生する。このプロセスは式 (19) では、 L^* の減少と L の上昇に相当するから、図が示すように (19) は下方にシフトする。労働移動のプロセスは相対賃金が 1 になるまで続くので、新しい均衡では自国が $[0, \tilde{z}]$ 区間の財を、外国が $[\tilde{z}, 1]$ 区間の財を生産するようになる。労働移動がなかったときは外国が競争力を持っていた一部の財についても、相対賃金が低下したことで自国が競争力を持ち、外国にとって代わって生産をするようになるのである。

どのような経済厚生の変化が起こっているだろうか。まず、自国と外国を合わせた世界全体の経済厚生が改善している。なぜなら、 $a^*(z)/a(z) > 1$ が成り立つ財については自国が外国より効率的な生産技術を持っているが、労働の国際移動がないときは自国の生産は $a^*(z)/a(z) > w/w^* (> 1)$ が成り立つ財に限られていたからである。つまり、外国の労働者が自国に移動することで、より効率的な自国の生産技術で生産される財が増え、世界全体の経済厚生は改善するのである。

自国と外国のそれぞれの経済厚生の変化は、労働者の購買力の変化から容易に知ることができる。自国の労働者の購買力をみると、

- 労働移動が自由化される以前から自国が生産していた $[0, \bar{z}]$ 区間の財についての購買力は、 $w/p = w/wa(z) = 1/a(z)$ なので変化しない。
- 新たに自国が生産することになった財の購買力は、労働移動が自由化される前は $w/(w^*a^*(z))$ だが、労働移動が自由化された後では $1/a(z)$ に変化する。労働移動の前では $w/w^* > (a^*(z))/(a(z))$ が成り立っていた財なので、購買力は低下していることが分かる。
- 外国から輸入する財の購買力は $w/(w^*a^*(z))$ となるが、労働移動の自由化により相対賃金 w/w^* が 1 に低下しているので、やはり購買力が低下している。

このように、自国の経済厚生は労働移動の自由化により明らかに悪化していることが分かる。外国の労働者についても同様に購買力の変化を確認することは容易である。しかし、世界全体として経済厚生が改善しているのに、自国の経済厚生が悪化しているため、外国の経済厚生が改善していることは明らかだろう。

ここでの労働移動の自由化は、労働の国際移動の結果、自国はより多くの財で国際競争力を持つようになる。このことは一見、自国にとって好ましいことのようにも見えるが、実はそうではないことが分かる。なぜなら、労働移動が自由化される以前から自国が生産していた財については自国の労働者の購買力は変化しないが、新たに自国が生産するようになった財と外国から輸入する財については購買力が低下してしまうからである。しばしば、外国からの労働の受入れ、特に外国からの単純労働者の受入れについては、競争力のない企業や産業を延命させてしまい、産業構造の高度化や産業の新陳代謝を阻害していると批判されることがある。ここでの帰結はそうした批判に一定の根拠を与えている。自由貿易下では自国が比較劣位にあるため外国の生産に依存していた財が、外国の安価な労働を使うことで輸出財となってしまうからである。労働移動の国際化のメリットはすべて外国に帰属し、自国の経済厚生はむしろ低下する。

5.3 例 2：ヘクシャー・オリーマン・モデルにおける労働移動

ヘクシャー・オリーマン・モデルで国際的な生産技術の違いを考えることで、自由貿易が財価格の均等化を実現していたとしても、生産要素が国際移動する余地が生じる。その一例として、国間で労働生産性が異なる 1 次同次の生産関数を考えてみよう。国 j における財 1 の単位費用関数は $c_{j1} = c_s(r_j, w_j/a_j)$ となる。ここで、 r_j は資本のレンタル価格、 a_j は労働の効率性のパラメータ、 w_j は効率単位の賃金である。この労働の効率性パラメータは国に依存し、労働者に固有のものではないとする。自由貿易が行われており、異なる国 l が同じ財 1 を生産しているとすれば、両国の財価格は同一になるので、 $r_j = r_l$ 、 $w_j/a_j = w_l/a_l$ が成立する（要素価格均等価）。このとき両国の賃金の間には次のような関係が成り立つ^{*44}。

$$w_j = \frac{a_j}{a_l} w_l \quad (20)$$

^{*44} 国間で異なる生産技術をヘクシャー・オリーマンモデルに導入して効率単位で測った賃金の均等化をモデル化したのは Treffer (1993) である。また、Treffer (1995) は、このような修正がヘクシャー・オリーマンモデルを現実の貿易データに当てはめるに重要であることを指摘した。

したがって、国 j と国 l の相対賃金は、両国の労働の効率性の比率と等しく、 $a_j/a_l > 1$ であれば、 l 国の労働者は j 国に移動する誘因を持つ。また、(両国が同じ財の生産を続けている限り) 労働の国際移動に関わらず、両国の相対賃金は変化しない。この点は、労働の移動とともに両国の賃金差が縮小する前節のモデルとは大きく異なっている。

Kennan (2012) が示しているように、このようなヘクシャー・オリーン・モデルでは一般均衡の枠組みで国際的な労働移動を比較的容易に(かつ無理なく)扱うことができる。この修正されたヘクシャー・オリーン・モデルでの労働移動の本質は、国 l から国 j に労働が移動することで、効率単位でみた労働供給が拡大することにある。その結果、効率単位で測った賃金 ($w \equiv w_j/a_j$) と資本のレンタル価格比 (w/r) は下落する*45。効率単位で測った賃金は世界的に均等化しているので、この賃金・資本レンタル価格比率の下落は受け入れ国でも送り出し国でも発生する。この点も、前節でみた労働の国際移動のモデルとは異なっている。

ただし、このような賃金・レンタル比率の変化は、長期的には資本蓄積を促進する。第4節で述べたモデルと同じように、資本労働比率は長期的には労働移動前の水準に戻る。ここでも、生産技術は1次同次であることに変わりはないので、国際的な労働移動による長期的なメリットはすべて移動した外国人労働者に帰属することとなり(送金がなければ)、受入れ国の経済厚生はまったく変化しない。

5.4 独占的競争モデルによる貿易と人の移動

ここまでの議論は、国際貿易が存在するときの国際労働移動は、世界的には経済厚生を改善するものの、受入れ国にとっては交易条件の悪化を通じたデメリットとなるか、長期的な経済厚生にまったく影響を与えないというものである。このような結果となる根本的な要因は生産技術の1次同次性の仮定にある。ここでは、1980年代以降、貿易論において確固たる地位を占めるようになった独占的競争に基づく貿易モデルでは、人の移動はどのような意味を持つか標準的な独占的競争モデルに従って簡単にみておこう。これまで述べてきた、リカードやヘクシャー・オリーンの貿易モデルとはまったく違った結果となる。

標準的な独占的競争モデルでは、 n 種類の差別化された財を消費する代表的な消費者の選好は次のような Dixit-Stiglitz-Spence 型の効用関数 (Dixit and Stiglitz (1977)) で与えられる。

$$u = \left[\int_0^n c(i)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} di \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (21)$$

ここで $c(i)$ は財 i の消費、 $\sigma = 1/(1-\alpha) > 1$ は差別化された財間の代替の弾力性を表している。このような効用関数から個々の財の需要は次のような価格弾力性が σ で一定の需要関数が導かれる。

$$c(i) = \frac{Ep(i)^{-\sigma}}{P^{1-\sigma}}, \quad (22)$$

*45 より厳密言えば、これが成立するためには資本と労働の代替の弾力性がある程度大きいことが必要である。例えば、生産関数がコブ・ダグラス型であれば、資本と労働の代替の弾力性は1となり、効率単位でみた労働供給が2倍に拡大すれば、(効率単位で測った)賃金・資本レンタル価格比率は半分に下落する。

ここで、 E は差別化された財に対する総支出を表し、また、 P は $P = [\int_0^n p(i)^{1-\sigma}]^{1/(1-\sigma)}$ で与えられる差別化された財の価格インデックスである。

差別化された財の生産については、労働唯一の生産要素であり、すべての財は同じ生産技術を持つとする。財の生産量を x 、差別化された財の生産に必要な固定的な労働投入を f とすると、生産の総費用は $(x+f)w/a$ で表される。ここで、 a は労働の生産性を表すパラメータである。よって、限界費用 w/a で一定だが、平均費用は $aw(1+f/x)(w/a)$ で x の増加とともに減少するので規模の経済性が働いている。また、この固定費用の存在により、それぞれの企業は異なる種類の財の生産に特化する。

利潤を最大化する企業は、限界費用にマークアップ率を乗じた価格付けを行う。この場合、それぞれの財の価格は $p(i) = [\sigma/(\sigma-1)]w/a$ となり、財の種類によらず同一である（したがってこれ以降、特に必要がなければ財の添え字 i を落とすことにする）。企業の参入退出により均衡では各企業の利潤はゼロとなる。したがって、それぞれの財の生産量は $x = (\sigma-1)f$ となる。また、各財の生産に用いられる労働投入は $\sigma f/a$ だから、労働の賦存量を L とすれば、財の種類（企業数）は $n = aL/(\sigma f)$ に定まる。これらの結果を用いると、均衡における価格インデックス P も解くことができ、賃金 w を 1 に標準化すれば、

$$P = \frac{(1-\alpha)}{\alpha} \left[\frac{\sigma}{a} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \left[\frac{f}{L} \right]^{\frac{1}{\sigma-1}} \quad (23)$$

が得られる。したがって、このモデルでは、国の規模（労働賦存の L で表される）が大きくなると、個々の財の生産量には影響しないが、財の種類 n を増やすことが分かる。それにより差別化された財の価格インデックスを低下させるので、実質賃金 $1/P$ が高くなることが分かる。また、労働の生産性 a の上昇は実効的な労働供給を増やすので、国の規模が大きくなるのと同様の効果を持つことが分かる。

まず、労働賦存量だけが異なる自国と外国の二つの経済を考えることにしよう。自国の方が外国に比べ労働賦存量が大きいとすると ($L > L^*$)、閉鎖経済下では、自国の労働者は外国の労働者より高い実質賃金を得ている。よく知られているように、この二国が自由貿易を行うと、どちらの国でも $a(L+L^*)/(\sigma f)$ の種類の財が消費できるようになるので、価格インデックスが貿易前に比べ低下するとともに両国で均等化する。自由貿易下では国の規模は実質賃金に影響しない。貿易の代わりに、両国間で労働が自由に移動できるようになったとしよう。この場合、外国の労働者は高い実質賃金を求めて自国に移動する。自国と外国の労働賦存の差が広がれば、実質賃金格差はさらに拡大するので、結局、外国のすべての労働者が自国に移動することになる。供給される財の種類は自由貿易のときと同じで、すべての労働者が自由貿易のときと同じ実質賃金を得ることができる。つまり、2国2財2生産要素のヘクシャー・オリーンモデルと同様に、貿易と生産要素の国際移動は完全に代替的である。自由貿易が行われているときは、労働が国際移動する誘因はまったくない。もちろん、貿易費用が存在するときは、「自国市場効果 (home market effect)」が働くため、規模の大きい自国の労働者の方が外国の労働者に比べ高い実質賃金を得ている。そこで、労働の国際移動を可能にすれば、やはりすべての外国の労働者が自国に移動して、結果として自由貿易と同じ効果が得られる。

次に、自国の労働生産性が外国の労働生産性を上回る場合 ($a > a^*$) を考えよう。ただし、この労働生産性の違いは労働者に固有のものではなく、国の生産性の違いを反映したものであるとする（すなわち、例えば自国の労働者が外国に移動すればその生産性は a^* となる）。また、労働賦存は両国で等しいとする ($L = L^*$)。閉鎖経済下ではそれぞれの財価格は $p < p^*$ で外国の方が高く、また財の種類数も外国では少ない ($n > n^*$)。したがって、外国の実質賃金は自国の実質賃金を下回っている。まず、自由貿易が可能になったとしよう。その結果、両国で財価格は均等化する ($p = p^*$)。また、消費できる財の種類数も同じになるので、価格インデックスも均等化する ($P = P^*$)。しかし、限界費用が均等化するという事は、外国の賃金 w^* と自国の賃金には $w^* = (a^*/a)w$ という関係が成り立ち、自国の実質賃金は外国の実質賃金を上回ることが分かる。したがって、国の規模（労働賦存量）だけが異なる場合と違い、自由貿易下でもなお外国の労働者が自国に移動する誘因が残る。この点においては、先に述べた多数財リカード・モデルとよく似ている。しかし、独占的競争モデルがリカード・モデルと決定的に異なるのは、両国間での労働移動を自由化すれば、自国の労働者の実質賃金がさらに上昇する点である。このことは、外国の労働者が自国に移動することで生産性が α に上がるため、供給される財の数が増え、価格インデックスがさらに低下するためである。

Iranzo and Peri (2009) は上で示したような独占的競争モデルをさらに拡張して同質財部門と差別化された財部門の二部門を持つ二国経済モデルに労働の異質性を導入し、貿易と労働移動の双方のパターンを統合されたモデルで説明している。個々の労働者は異なる生産性 $z \in [0, 1]$ を持っており、累積密度関数 $G(z)$ で分布している。また、同質財の生産技術は一次同次だが、差別化された財の生産は効率単位でみた労働投入に対してリニアに増加するが、生産された財の一部は出荷されないという形の固定費用が必要であるとする。生産性の高い労働者はそうでない労働者に比べ、いずれの部門でも生産性が高いが、労働者の生産性の違いは差別化された財部門でより顕著に表れると仮定している。すなわち、生産性の高い労働者は差別化された財の生産に比較優位を持つことが仮定されている。労働市場は完全であり、各労働者はそれぞれの労働の限界生産物価値に等しい賃金を受け取る。生産性が高い労働者を使う企業は少ない労働投入で同じ生産量を維持できるので、生産の限界費用は企業間で一定である。このような設定の下では、ある生産性水準 \bar{z} を境に、それより高い生産性を持つ労働者は差別化された財部門を選び、それより低い生産性を持つ労働者は同質財部門を選ぶことになる。

結果的にすべての企業が同じ限界費用、平均費用を持っているので、差別化された財部門の均衡における価格や生産量は、先にみた同質的な企業による独占的競争モデルと同じ要領で決めることができ、差別化された財部門の総収入とこの部門の財に対する消費支出は等しいという需給均衡条件から、 \bar{z} が決まることで均衡における労働者の配分も決まる。モデルの比較静学からは下のような結果が得られる。

市場規模 労働人口の多い国では、スキルのカットオフ水準 \bar{z} が低下する。その結果、差別化された財部門が相対的に大きくなり、価格インデックスの低下とそれに伴う実質賃金の上昇がすべての労働者で発生する。これは市場規模の拡大により供給される差別化された財の種類が増加するためである。また、全要

素生産性の上昇も、市場規模の拡大と同様の効果を生む。

差別化された財部門の生産性の上昇 スキルのカットオフ水準が上がる。差別化された財部門が相対的に大きくなる。価格インデックスの低下とそれに伴う実質賃金の上昇が同質財部門のすべての労働者と差別化された財部門の労働者のうち一定水準以上のスキルを持つ労働者で発生する。

生産要素の賦存の変化 よりスキル労働者が豊富になると（すなわち、すべての z について $G_j(z) \leq G(z)$ ）、スキルのカットオフ水準が上昇し、差別化された財部門が相対的に大きくなる。その結果、価格インデックスが低下する。実質賃金の上昇は同質財部門のすべての労働者に発生する。一方、差別化された財部門の労働者の実質賃金の変化は一概には言えない。

ここで、自国は外国に比べて差別化された財でより高い生産性を持ち、またスキル労働者がより豊富であるとしよう。このような場合、すでに上でみたように、閉鎖経済下で自国における差別化された財の価格は外国より低くなる。したがって、貿易開始後は、自国の財価格が上昇して両国の財価格が均等化する（それに伴って生産コストも上昇する）。したがって、自国のカットオフスキルの水準は下落し、外国で上昇する。つまり、自国はより差別化された財部門に特化し、外国は同質財部門により特化する。

自由貿易下では自国の（効率単位での）実質賃金は外国のそれを上回るので、外国から自国への労働移動の誘因が生じている。労働移動には様々な費用（不慣れな外国での生産性の低下、故国から離れていることの心理的費用、事務手続きなどの制度的な費用など）が伴うので、このモデルでは一定水準のスキルを上回る労働者だけが自国に移動する^{*46}。このような設定では、送り出し国から受入国への労働移動は、送り出し国で生産される財の種類を減らし、受け入れ国で生産される財の種類を増やすが、両国の労働生産性の違いにより相対的には財の種類は純増となる。したがって、受け入れ国が労働の受け入れによって経済厚生を改善することができるのはもちろんであるが、受け入れ国と送り出し国の間で貿易が自由化されていれば、送り出し国もより多様な財を消費できるようになることで経済厚生を改善することができる。このような枠組みでは、労働移動の自由化は貿易の自由化に加えてさらに労働のミスアロケーションを改善する意味で追加的に利得をもたらすし、また貿易の自由化は、労働移動による利得を送り出し国にももたらすという重要な意味を持っている。

ここまで貿易理論と労働移動の関係についてみてきたが、想定するモデルによって、労働移動の自由化の効果とりわけ受け入れ国の経済厚生への影響は大きく異なる。したがって、労働移動の自由化を論ずる際には、どのような経済モデルを念頭においたものか、どのようなメカニズムを重視するのかを明確にする必要がある。

^{*46} 労働移動のコストが低下すると、一定水準のスキル以上の労働者に加え、別の一定水準以下の労働者も移動を始める可能性がある。興味深いことに、このことは表 4 でみたように途上国からの移民が高い教育水準の層と低い教育水準の層に二極化する傾向にあったことと整合的である。

5.5 タスクの貿易と労働移動

生産工程間の国際分業が著しく進んだ結果、貿易においても国境を越えたタスク (task) のやり取りという側面が重要になりつつある。タスクによって求められる労働者のスキルには違いがある (マニュアルに従うルーティン的なタスク、コミュニケーション能力が必要とされるタスク、分析的な能力が求められるタスクなど)。したがって、タスクの国際分業を考える際には労働者の持つスキルの違いに着目する必要があるが、実証的には、スキルは教育年数で測った未熟練労働者、熟練労働者といった区分とは必ずしも合致しない。例えば、高卒程度の教育水準の労働者が行うタスクでも、高いコミュニケーションスキルが求められるタスクもあればそうでないタスクもあるだろう。労働者の違いをタスクスキルという観点からみていくと、外国人労働者の流入がもたらす影響に新しい識見をもたらすことになる。

その一つが、地場労働者の賃金への影響である。第4節で議論したように、外国人労働者の流入が地場の労働者の賃金にどのような影響を与えるかは、両者の代替補完関係に左右される。Borjas (2003) や Aydemir and Borjas (2006) では労働者を学歴と就業年数で区分し、同一の学歴と就業年数区分の中では外国人労働者と地場労働者は完全に代替的であると考えている。しかし、その仮定の妥当性に異を唱える研究も多い (Ottaviano and Peri (2008)、Manacorda et al. (2012)、Dustmann et al. (2012) など)^{*47}。Peri and Sparber (2009) は、米国の O*NET のデータを使って、教育区分では外国人労働者と代替的にみえる低学歴の地場労働者もコミュニケーションスキルという点では外国人労働者と差別化されているため決して代替的ではなく、外国人労働者の流入に伴って地場の労働者は、マニュアルに従う業務や肉体労働からコミュニケーション能力が重視される業務に移っていると指摘している。このようなタスクの分業は、地場の労働者の賃金下落や雇用の低下が観察されにくいことの一つの説明となっている。

Ottaviano et al. (2010) は、外国からの労働受入れとタスクのオフショアリング (タスクを外国に居住する労働者に請け負わせる) を統一した枠組みの中で論じている。議論の鍵となるのは、タスクによって求められる労働者のスキルが異なるため、外国人労働者の受入れとより密接な代替関係にあるのはオフショアリングであり、地場の労働者ではないという点である。したがって、外国人労働者の受入れ費用の低下はオフショアリングを減らし、地場労働者の雇用には直接の影響を与えない。むしろ受入れ費用の低下による効率化の効果が経済に及ぶため地場の労働者の雇用拡大につながる可能性が指摘されている。

これらの議論の前提となっているのが、たとえ同じような教育水準の労働者であっても外国人労働者と国内の労働者はタスクにおいて異なる比較優位を持っており、それぞれが比較優位を持つタスクに特化することで経済的な便益が生じるという点である。このような受入れのメリットは、第4節で取り上げた単純な1財2生産要素のモデルはもちろんのこと、財貿易を取り入れた労働移動のモデルでも捉えられていない。Peri

^{*47} Borjas (2003) や Aydemir and Borjas (2006) が用いている教育年数の区分は、高校中退 (high school dropouts)、高校卒 (high school degree holders)、大学中退 (those with some college experience)、大学卒 (college graduates) の4つであるが、いくつかの研究が高校中退と高卒は極めて代替性が高く、また、大学卒と大学中退も代替性が高いという結果を示している。

(2012)はこのタスクの特化に着目して、米国への外国からの単純労働者の流入が生産投入（雇用、平均労働時間、スキル集約度、資本集約度）と生産性（TFP、スキルバイアス）に与えた影響を推定している。推計の結果は、地場労働者の雇用や平均労働時間には影響がなく、TFPを上昇させ、スキル集約度と資本集約度を低下させたというもので、TFP上昇の主原因はタスクレベルでの労働者の特化が進んだことによる生産性の改善としている^{*48}。Cortes (2008)によれば、外国からの単純労働者の受け入れはクリーニングや清掃など家事と代替的なサービスの価格低下につながっており、地場の労働者はむしろその便益を享受しているとしている。さらに、Cortes and Tessada (2011)は、外国からの単純労働者の受け入れによって最も便益を受けるのは、家事労働に高い機会費用を持つ女性、つまり高い専門的な技能を持つ女性であり、彼女たちの労働供給を促しているとしている。このように、貿易の観点からみれば、外国人労働者の受け入れは比較優位に基づいた一種のサービス貿易を促す面がある。

5.6 受入れ政策

政府はビザの割当などにより海外からの外国人労働者の受け入れを制限している。とりわけ単純労働者の受け入れには慎重な対応が少なくない。そこで、受け入れ政策の形成に関する議論を整理しておきたい。まず、2財2生産要素の標準的なヘクシャー・オリーン・モデルを使って受け入れる労働の種類によって経済厚生がどのような影響を受けるか簡単に示しておこう。

5.3 でみたヘクシャー・オリーン・モデルの「資本」と「労働」を「技能労働」と「単純労働」に読み替え、財1を技能労働集約的な財、財2を単純労働集約的な財の2種類の財とする。当初は貿易だけが自由化されており、国際的な労働移動はないものとする。ある国の技能労働者と単純労働者の賦存比率が世界全体の平均的なそれと大きく違っていなければ、この国は自由貿易下で両方の財を生産する。この国の財の単位費用関数を $c_i = c_i(r/\alpha, w/\beta)$ 、 $i = 1, 2$ とすれば、

$$p_1 = c_1(h/\alpha, w/\beta) \quad (24)$$

$$p_2 = c_2(h/\alpha, w/\beta) \quad (25)$$

が成り立つ。ここで h は技能労働者の賃金、 w が単純労働者の賃金、 α と β はこの国に固有のそれぞれの生産要素の効率性パラメータである。財価格 p_i は国際市場で需給を均衡させるように決まる。もしこの国が小国でかつ両方の財を生産していれば、財価格 p_i はこの国にとって所与なので要素価格 h, w はこの国の要素賦存とは無関係に決定されることが分かる (Factor Price Insensitivity Theorem)。

ここで労働の国際移動を考えよう。自由貿易のために財価格は各国共通であるが、効率性のパラメータ α, β が国によって異なれば要素価格は当然均等化しない。例えば、国 j と国 l が単純労働に関してそれぞれ β_j, β_l という異なるパラメータを持っていれば、両国の賃金比率は、 $w_j = \frac{\beta_l}{\beta_j} w_l$ となる。 $\frac{\beta_l}{\beta_j} > 1$ なら、国 l の単純

^{*48} この他に Acemoglu (2002) の示唆に整合的な単純労働者の生産性を上昇させる技術進歩も発生したとする。タスクの特化とこの技術進歩によって、外国からの労働者の受け入れによって1%の雇用が増加した州での労働者の平均所得は0.5%上昇するとしている。

労働は国 j に移動するインセンティブを持つ。しかし、財価格が変化しないので、小国の場合、どちらの労働を受け入れても、両方の財を生産し続ける限り要素価格はまったく変化しない。仮に単純労働だけを受け入れるとこの国の単純労働の供給は相対的に増加するが、このような単純労働者の供給増は技能労働集約的な財の生産縮小と単純労働集約的な財の生産増加によって吸収される。どちらの財で測っても実質賃金の変化がないので、地場のどちらのタイプの労働者も経済厚生は変化しない。一方、移動してきた外国人労働者は、より効率的な国で働くようになるため経済厚生を改善することができる。外国人労働者の受入れの賃金への効果は中立的なので、もし受入れ国の労働者が賛成や反対の立場を取るとすれば、それは賃金以外の要因が重要ということになる。

大国の場合はどうだろうか。受入れ国は技能労働が相対的に豊富で、どちらのタイプの労働の効率性も外国より高いとする。この場合、受入れ国は技能労働集約的な財に比較優位を持つので、技能労働集約的な財を輸出して単純労働集約的な財を輸入する（ヘクシャー・オリーニ定理）。5.3 でみたように、外国から労働者を受け入れると、効率単位でみた自国と外国の労働供給の総和が増加するので、財価格と要素価格に変化が生じる。仮に外国から技能労働者だけを受け入れた場合、世界全体の相対的な技能労働者の供給が増加するため、技能労働者の賃金が低下する。自国と外国の財価格は共通なので、労働移動の前後でも $h_j/\alpha_j = h_l/\alpha_l$ 、 $w_j/\beta_j = w_l/\beta_l$ が成り立つ。このことは、技能労働者の賃金の低下は受入れ国だけでなく、送出し国でも生じていることを意味する（受入れ国と送出し国の間の相対賃金はいずれのタイプの労働も変化しない）。また、受入れ国では技能集約的な財 1 の相対価格の低下により交易条件も悪化するので、受入れ国全体の経済厚生も低下する。単純労働を受け入れた場合はこの逆で、世界全体の単純労働者の供給が相対的に増加する。このため、単純労働集約的な財 2 の価格が下落し、単純労働者の賃金が下落する。受け入れによって自国の交易条件が改善する一方で、外国との要素賦存の違いが減って貿易そのものも縮小することになるので、自国にとって全体の経済厚生が改善するかどうかははっきりしない。ただ、技能労働者の経済厚生は改善する。

小国であっても、受け入れる外国人労働者の規模が大きく、どちらかの財の生産に完全に特化してしまうような場合は、労働者の賃金に影響を与える。例えば、技能労働者だけを受け入れると、技能労働の限界生産性が低下して単純労働の限界生産性が上昇する。したがって、受入れ国の要素所得の総和を最大化するためには、直観的には受入れ国がより希少な労働だけを受け入れた方がよい。すなわち、受入れ国の効率単位でみた技能労働比率が 50% 未満であれば、技能労働者だけを受け入れることが受入れ国の要素所得の総和を最大化する。逆に（効率単位でみた）技能労働比率が 50% を超えていれば、要素所得の総和を最大化するためには単純労働者だけを受け入れるべきである（Borjas (1999))*⁴⁹。

労働者の実質賃金の変化ばかりでなく、政府が税を徴収して公共財を提供していることも外国人労働者の受入れ政策に影響を及ぼす。Wellisch and Walz (1998) は、政府が高い所得を得ている技能労働者から税金を

*⁴⁹ 受入れ国の効率単位でみた労働者の技能比率を変えないような外国人労働者の受け入れであれば、労働者の実質賃金はどちらのタイプも変化しない。また、受入れ国の効率単位でみた技能労働比率がちょうど 50% ならば、どちらの種類の労働を受け入れても結果は同じである。

徴収して低所得の単純労働者の所得を補てんする所得再配分政策を標準的なヘクシャー・オリーン・モデルの枠組みで考え、政府が労働移動の自由化より貿易自由化を強く選好することを示している*50。政府の効用水準 W が、技能労働者の効用水準 u_s と単純労働者の効用水準 u_l に依存する準凹関数 $W(u_s, u_l)$ で与えられているとする。政府が単純労働者 1 人当たり z だけの所得補填をするときに必要な政府支出は単純労働者の数を L とすると zL である。この支出を S だけの技能労働者で等しく負担すると技能労働者 1 人当たりから徴収する税は zL/S となる。所得補填 z が増加すれば単純労働者の効用 u_l は上昇するが、増税により技能労働者の効用 u_s は低下する。したがって、技能労働者多い国ほど、技能労働者の効用水準を一定として、単純労働者の効用水準をより高めることができる。つまり、他の要件を一定として、技能労働者の割合が多ければ多いほど、政府が最適な所得補填の水準を選んだときに実現する W の水準は高くなる。

このことは政府が外国人労働の受入れより貿易の自由化を選好することを端的に示している。例えば、技能労働者の賦存が多い国が貿易を自由化すれば、技能労働集約的な財の輸出国となる（ヘクシャー・オリーン定理）。一方、この国が（貿易ではなく）外国人労働者の受入れを自由化すれば、（閉鎖経済では単純労働者の賃金が外国に比べて高いため）外国からは単純労働者が流入する。一方、どちらの場合でも、技能労働者と単純労働者の所得格差は拡大するので、技能労働者から単純労働者への所得移転が増加する。両者の違いは、技能労働者の税負担である。外国から単純労働を受け入れる場合は、単純労働の割合が増加するので、政府の目的関数 W を最大化する所得移転の水準は自由貿易の場合に比べ低く抑えられることになる。その結果、最大化された W の水準も低くなるので、政府は外国からの労働受け入れより貿易の自由化を好むということになる。

外国人労働者の受入れが社会保障や公共サービスの負担に与える影響については社会的な関心も高く、政府の外国人労働者受け入れ政策にも強く影響していると考えられる。欧州のサーベイデータを用いて Dustmann and Preston (2006) は、労働市場における競争よりも財政負担への懸念がより強く人々の外国人労働者受入れに対する態度に影響するとしている。また、Facchini and Mayda (2009) は、クロスカントリーデータを使って個人の移民に対する態度は、未熟練外国人労働者を多く受け入れている場合、教育水準が高いほど受入れに肯定的だが、所得水準が高いほど受入れに否定的な傾向を示すとしている。彼らの解釈では、教育水準が高い個人は技能労働者である傾向が強く、労働市場では未熟練労働者が補完的であることから肯定的だが、一方で納税者の立場では社会保障負担の増加から増税を懸念するため受け入れに対して否定的であるとしている。個人レベルのサーベイデータを使った研究は、近年、広がりを見せているが、どのような属性の外国人労働者に対する反応なのか、実際にそのような個人の態度が政策形成につながっているのかなど、まだこれからの蓄積が必要な分野である*51。

*50 Mundell (1957) が議論したように、標準的なヘクシャー・オリーン・モデルでは財貿易と生産要素の直接移動は完全に代替的である。財貿易の自由化、労働の国際移動の自由化、いずれによっても得られる経済厚生は変わらない。

*51 Facchini et al. (2011) はロビー活動が米国の移民政策に影響を与えていることを実証している。彼らによれば業界のロビー支出が多い産業では移民規制は緩く、労働組合が強い産業では移民規制が厳しくなっていることを示している。Ortega and de Polavieja (2009) は労働者のスキルを教育年数で代理するのではなく多様なスキルという面から労働市場における競争の効果を見ようとしている。

6 経済成長

経済成長の維持・強化は、外国人労働者、とりわけ高度な技能を持つ外国人労働者の受け入れ拡大の論拠の一つとなっている。その背景には、(1) 海外から優秀な人材を受け入れることによって研究開発活動がより活発化する、(2) 少子高齢化に伴う労働力人口の減少と国内市場規模縮小は経済成長の低下を招く、という見方があるように思われる。前者は、例えば研究開発者同士の情報交換などを通じた正のスピルオーバーに関連した考え方である。後者は国のサイズが経済成長に関わってくるという考え方である。

6.1 スキルの集積

高い技能（スキル）を持つ労働者（以下、技能労働者）が集まるところでは、情報交換などを通じて労働者それぞれの生産性が高まるようなマーシャルの外部性が働く可能性がある^{*52}。また、研究分野やテーマによっては、一定規模の研究者が集まらなると研究が難しいものもあるかもしれない。スキルの集積に伴う外部性の問題は、労働の国際移動の観点からは、技能労働者の希少な途上国から技能労働者の豊富な先進国へのいわゆる「頭脳流出（brain drain）」を促す要因となるとしばしば指摘されてきた。ここでは「頭脳流出」を巡る送出国への影響に関する議論には立ち入らず、受入れ国への影響を Miyagawa (1991) の議論に基づいて簡単にみておきたい^{*53}。

いま労働者は一定の教育投資を行うことで、技能労働者となるとする。教育投資を行わなければ労働者は単純労働者として働く。また、技能労働者の生産性は、労働者が本来有している能力の水準と経済全体の技能労働者の数で決まるとしよう。すなわち、能力がもともと高い労働者は生産性が高く、また、技能労働者が増えれば個々の技能労働者の生産性が上昇すると仮定する。一方、単純労働者として働けば能力に関係なくすべての労働者が同一の生産性を持つ。このような場合、技能労働者の総供給を所与として教育投資を行うことと行わないことが無差別になる限界的な能力レベルが存在する。この限界的な能力レベルは総労働供給（すなわち国の規模）が増加すれば低下する。なぜならより多くの技能労働者が存在するため外部効果を通じて個々の技

^{*52} 例えば、大学などでしばしば見られるように、セミナーなどを通じて他者の研究成果に日常的に触れることで、新しい研究のための情報収集や学習が進み、また、研究意欲が亢進する効果が期待される。Berliant and Fujita (2008) は知識創造過程をモデル化し、持続的な経済発展の源泉となる技術革新、その基層を成す知識創造のためには、多様な文化的背景、知識を持つ経済主体が出会い、マッチングを形成し、ある時点でパートナーを変えるというプロセスの重要性を強調している。差別化された知識を持つ研究者同士が頻繁なコミュニケーションを交わすことでお互いの共通知識を増やし、それが各々の固有知識の生産性を高めイノベーションが生じるというモデルを考えている。彼らのモデルでは、一定の時間が経過して共通知識が固有知識を大きく上回ると、イノベーションへの追加的貢献が小さくなる。このため、適当なタイミングでパートナーを変え、新たな知識が創造されるプロセスが強調されている。

^{*53} かつては、技能労働者の海外移動による送出国経済への悪影響が強調されることが多かった（Bhagwati and Hamada (1974) や Miyagawa (1991) など）。しかし、最近では、技能労働者の海外移動が送出国での教育投資増加につながり、結果的に送出国での人的資本蓄積が進むというプラス面を強調する見方（Mountford (1997) や Beine et al. (2001) など）、送出国への技術移転を促進しているという見方（Kerr (2008) など）、海外に移動した技能労働者が先進国で経験を積むことなどによってスキルを高めて本国に帰国するので送出国の生産性を高めているとする見方など、技能労働者の海外移動は送出国にとってもプラスであるという考えが多くなっている。より詳細なサーベイについては、例えば Hanson (2010) がある。

能労働者の生産性が高まるので、より低い能力しか持たない労働者でも教育投資をして技能労働者となる誘因が働くからである。したがって、労働者の多い国ではすべての能力レベルについて技能労働者の生産性は高くなる。このようなスキルの生産性に関する規模の経済性は、労働の少ない国からの労働者の移動を促すが、労働者が国境を越えて移動するためには追加的な一定の支出が必要であるとすれば、技能労働者の中でもより高い能力を持つ労働者だけが国際移動を選択することになる。このような技能の外部性の下での国際的な労働移動は、受入れ国である先進国にメリットをもたらす。まず、技能労働者が増えることで、受入れ国の技能労働者の生産性が上昇する。同時に、受入れ国における技能労働の生産性の上昇は、受入れ国における教育投資の収益率を押し上げ、受入れ国における技能労働者の供給をさらに促すという効果を持つからである。

実証研究は外国人技能労働者の受入れは受入れ国の研究開発に正の影響を与えているとしている。Kerr and Lincoln (2010) は米国が 1990 年代後半から 2000 年代初めにかけて H-1B ビザの発給を年間 65,000 から 195,000 に増やしたことで、地場の研究開発関連の雇用や特許件数でみた発明にどのような影響があったかを分析している。彼らの推計結果では、地場の雇用、賃金、失業率いずれにも有意な影響はなく、H-1B ビザ保有者が 10% 増加することで 0.3 から 0.7% の特許数の増加をもたらしたとされる^{*54}。また、Hunt and Gauthier-Loiselle (2010) は、米国のデータを用いて、外国人技能労働者は地場の技能労働者に比べ特許を取得する確率が高いが、それは外国人技能労働者の学位分野が著しく自然科学・工学系に偏っているためであることを見出している。また、彼らは技能労働者個人レベルのデータの結果と州レベルのデータの結果を比較して、外国人技能労働者の受入れには正の外部性があり、大卒の外国人技能労働者 1% ポイントの増加に対して、人口 1 人当たり特許数を 9% から 18% 上昇させていると推計している。

6.2 内生的成長モデルにおける労働移動

Romer (1990)、Grossman and Helpman (1991)、Aghion and Howitt (1992) らによる初期の内生的経済成長モデルでは、経済規模が大きくなると R&D に投入される労働も増加するため、経済の成長率は上昇するという特徴を持っている。基本的な内生的経済成長モデルの一例は、先の独占的競争モデルを拡張を拡張することで比較的容易に得ることができる。基本的なモデルの構造は、労働は差別化された財の生産と新たな種類の財を作り出す R&D の両方に従事するというものである。独占的競争モデルは差別化された財が稼ぐ利潤は固定費用をちょうどカバーしていたが、ここでは R&D 費用をカバーするようになる。すなわち、差別化された財が将来にわたって稼ぐ（グロスの）利潤は、その財を開発するために投じた研究開発費用に等しい。すなわち、

$$\int_t^{\infty} e^{-\rho(\tau-t)} \left[\frac{1}{\sigma-1} \right] \frac{w(\tau)x(\tau)}{a} d\tau = \frac{\beta w}{n(t)} \quad (26)$$

^{*54} 米国の H-1B ビザプログラムはエンジニアや会計士などといった専門技能を持つ外国人向けの就労ビザで、6 割程度が自然科学・工学系またはコンピュータ関連の職種で占められたとされている。また、受入れ企業が決まっていることがビザの要件であり、企業が人手不足を補うためか、或いは地場の技能労働者を惹きつけるために外国人技能労働者を雇い入れたと考えられる。結果として、賃金、雇用、失業率といった労働市場の指標には目立った変化が出なかったと考えられる。

初期の内生的経済成長モデルに共通する特徴は、研究開発の効率が上昇していくことである。このことは上式では右辺の $\beta/n(t)$ が財の種類数 $n(t)$ の上昇とともに逡減していくことに表れている。このことは、現在ある財の種類数 n に代理される形で、これまでの R&D 活動の蓄積を通じて、R&D が効率化されていくことを意味している（もちろん強い仮定である）。

経済の定常状態に着目し、次のように定常状態を定める。静的な独占的競争モデルでは、消費できる財の種類数が増加すると、消費者はそれぞれの財の消費量を減らしていた。ここでも、財の種類数 n が成長率 g で増えていくとき、それぞれの財の購入料（生産量） x も g の割合で減少していく。賃金 w は時間を通じて一定である。

一方、労働需給の均衡は、

$$L = nx + \frac{\beta}{n}\dot{n} \quad (27)$$

である。右辺の第 1 項は差別化された財の生産に用いられる労働量だが、財の種類 n が g で成長する一方 ($\dot{n}/n = g$)、個々の財の生産量 x も成長率 g で低下していくので、結局、時間を通じて一定である。また、第 2 項は R&D に用いられる労働だが、成長率 g を一定に保つためには、各時点で発明される財の数 (\dot{n}) も g で成長しなければならないが、それぞれの財の開発に必要な労働投入も g で低下していくので、 βg で一定の労働投入が保たれる。

式 (26) と式 (27) は財の種類数の成長率 g について容易に解くことができ、

$$g = \left[\frac{1}{\sigma} \right] \left[\frac{L}{\beta} - (\sigma - 1)\rho \right] \quad (28)$$

を得る。独占的競争モデルのように、すべての財は同じ生産量なので、各時点での効用は $n^{\sigma/(\sigma-1)c}$ となる。したがって、経済成長率は $g/(\sigma - 1)$ となる（個々の労働者の得る労働賃金 w は時間を通じて一定だが、価格インデックス P は $g(\sigma - 1)$ で下落し続ける）。この式 (28) が示す通り、労働力の大きい経済では経済成長率が高く、また、（経済の初期時点での財の種類数を所与として）財の種類も多いので、1 人当たりの経済厚生も高いということになる。

このように（少なくとも初期の）内生的経済成長モデルにおいては、市場規模（国の規模）は経済成長率や 1 人当たりの実質所得に重要である。しかし、二点ほどの留意事項を掲げておこう。一つは貿易との関係である。静的な独占的競争モデルでは、自由貿易が行われれば国のサイズは経済厚生にはまったく影響しなかった。貿易を通じて、いずれの国も同じ財を同一の価格で消費できるようになるからである。ここでは、新しい種類の財を開発する R&D 活動の効率性が市場規模に影響を受けている。したがって、貿易により国間で消費できる財の種類数に差がなくなり、技術の世界的な普及により R&D 活動の効率性が世界的に均一化すれば、国のサイズは経済厚生にまったく影響しなくなる。その場合、労働人口の減少は経済成長にも、1 人当たりの所得にも関係ないことになる。もう一つの点は、R&D 資源の投入と経済成長の関係であり、ベーシックな内生的成長モデルが持つ労働人口の規模による効果（規模効果）には、実証的には当てはまらないとしてかねて

から批判されており、規模効果のない内生的成長モデルも提示されている（例えば Jones (1995)）。

国際的な労働移動を内生的経済成長モデルの枠組みで明示的に分析した研究は非常に稀である。Lundborg and Segerstrom (2002) は、その数少ない理論モデルである。ここではモデルの詳細には立ち入らないが、概略と彼らが得た結果を紹介しておこう。Lundborg and Segerstrom (2002) の内生的成長モデルは Quality-ladders Model と呼ばれる財の品質を R&D によって向上させていくことによって経済成長していくタイプのモデルである。先進国と途上国の二国からなる経済を考えるのだが、両国は R&D 能力が異なっており、先進国はすべての財に関して R&D を行うことが可能であるが、途上国は一部の財に関する R&D しかできないと仮定する。均衡では先進国は先進国でしか品質改善できない財においてのみ R&D を行い、残りの財については途上国が品質改善を行うという分業がなされる。また、先進国における R&D の品質向上幅は途上国のそれより大きいと仮定されている。生産要素は労働だけであり、労働は財の生産か R&D に用いられる。また、財は貿易を通じて両国で自由にやりとりされている（先進国が途上国で生産を行うことは捨象されている）。モデルの構造そのものはそれほど複雑ではないが、内生的に決まる先進国と途上国の賃金が異なるなど両国は対称的でないため、Lundborg and Segerstrom (2002) は数値計算によって、途上国から先進国への労働移動の効果を検証している^{*55}。シミュレーションの結果は、途上国から先進国への労働の流入は先進国の賃金を下げ、（より多くの労働が R&D に投入され）先進国における R&D が活発化する。同時に、先進国における R&D の方が品質向上幅が大きいため、両国の経済成長率は上昇する（両国は自由貿易を行っていうのですべての消費者がすべての財にアクセス可能である）。しかし、先進国における労働者の賃金低下と激しい R&D 競争による製品交代のペースが上がったことによる期待利潤の低下により、先進国の一人当たりの経済厚生は低下してしまう。一方、この労働移動から利益を得るのは賃金が上昇する途上国の労働者である。途上国からの労働の受け入れが先進国の経済厚生を悪化させるという結果を得て、Lundborg and Segerstrom (2002) は先進国の経済厚生を上昇させる政策も探っている。その結果、外国人労働者の移動への課税や資産を持つ外国人労働だけに受け入れを限定するなどのいずれの政策も自由貿易かつ労働移動なしの状態より改善することは難しいという結論を得ている^{*56}。

7 まとめ

国際的な労働移動の自由化が全体としての経済厚生を改善するという点については、一致した見方になっている。特にその大きさについては、貿易や資本取引の自由化に比べ非常に大きなものであると指摘する研究が近年増えている。

国際的な労働移動を自由化するメリットの源泉として、まず挙げられるのが資源配分の適正化である。この

^{*55} 世界全体の人口約 1.7% の労働移動を想定している。それほど大きな規模ではない。

^{*56} このほかに先進国の R&D の補助金は、自由貿易かつ労働移動なしの状態より経済厚生を高めることができるが、先進国における納税負担の増加にも関わらず外国からの移動する誘因が拡大してしまうという結果になっている。

前提となっているのは、労働の生産性には労働者個人が固有に持つ部分とその労働者が働く国の制度、技術や市場の環境にも影響を受ける部分があり、後者の国際的な格差が大きいということである。しかし、労働移動の結果得られた経済厚生改善が経済主体間でどのように配分されるかについては、想定する経済モデルによって大きく異なっている。

労働移動の国際化のメリットを説明するためにしばしば用いられる部分均衡分析の枠組みでは、労働の受け入れ国では、外国労働者と代替的な国内の生産要素（典型的には同種の国内労働）に不利に働く一方、補完的な生産要素に関しては限界生産性の上昇によるメリットが得られ、受け入れ国全体の経済厚生も改善すると結論される。政策実施の困難さはあるが、国内における所得再分配が行えれば、受け入れ国の経済主体は資源配分の適正化による果実を受け取ることが可能である。また、こうした見方に立てば、自国の生産要素所得の総和を最大化しようとする政府は、自国が比較的多く保有する生産要素に対して補完的なタイプの労働を受け入れるべきで、例えば、スキル労働者と単純労働者に間に補完性があるとすれば、スキル労働者が比較的多い国はスキル労働者を外国から受け入れるよりは単純労働者を受け入れるべきということになる。

しかし、想定する経済モデルを一般均衡分析に拡張し、さらに国際貿易の存在を考慮に入れると、受け入れ国にとっての外国労働受け入れの含意は大きく変化する。例えば、リカード・モデルでは、受け入れ国と送り出し国を足し合わせた全体としての経済厚生改善の効果はあるが、受け入れ国にとっては交易条件が悪化するため、経済厚生は低下してしまう。また、自由貿易下では比較優位により送り出し国が生産する産業も受け入れ国に温存されてしまう。ヘクシャー・オリーン・モデルでは交易条件が変化しない小国の場合、外国からの労働受け入れは生産量の変化で調整されてしまい、受け入れ国の経済厚生は変化しない。また大国の場合、短期的には交易条件の変化を勘案すると必ずしも受け入れ国のメリットになるとは限らない。

一方、規模の経済性が存在するモデルを考えると、結論はまた変化する。本稿で扱った独占的競争モデルの場合、外国からの労働の受け入れることで受け入れ国は経済厚生を改善することができる。これは海外からの労働流入により市場規模が拡大し、消費可能な財の種類が増加するためである。海外からの労働の受け入れによって自国の市場規模が拡大することによって規模の経済性も生じている。もちろん、受け入れ国が持つ生産技術が送出国のそれより高いと仮定すれば、資源配分の効率化によるメリットも生じる。どちらの場合も、受け入れ国が労働移動の国際化のメリットを享受することが可能である。

伝統的な一般均衡モデルが示唆する交易条件の悪化はどの程度懸念すべきものだろうか。一般に、交易条件の変化を通じた経済的影響についてはその規模は大きくないとする考え方も多いが、はっきりしたことは不明である。興味深いことに、日本の技能研修制度で来日する外国人労働者の多くが中小や零細な企業で働いていることが知られている。そのことが直ちに非効率性を温存していることにつながっているとは限らないのだが、財の輸入が代替されているとすれば、リカード・モデルが示唆するようなことが起こっているのかもしれない。こうした点も含めて、労働移動と貿易の関係については実証的な研究が進むことが期待される。

近年、研究が著しく進んでいるタスクの貿易も労働の国際移動に新しい見方をもたらしている。タスクの貿

易では、個々の労働者の具体的なスキルのレベルでの分業を考える。従来、地場の労働者と外国人労働者の代替性は教育水準と就業年数の二つの基準で見ることが標準的であった。しかし、スキルをより具体的に区分すると、同じ教育水準、同じ就業年数でも地場の労働者と外国人労働者はそれぞれ違ったタスクに比較優位を持つことが十分に考えられる。このことは、外国人労働者の受入れが地場の労働者の賃金や雇用に与える影響への見方を変えるだけでなく、これまであまり注目されてこなかった労働移動の国際化のメリットを浮き彫りにする。すなわち、労働の国際移動は、海外オフショアリングが難しいタスクに関して地場労働者と外国人労働者の分業の利益を実現するということである。

労働移動の自由化はより長期的な経済成長の観点からも重要な論点である。静的な独占的競争モデルにおける労働受け入れの帰結にかんがみると、内生的な経済成長モデルでも外国からの労働受け入れに関して同種の帰結が得られることが期待される。確かに、初期の内生的成長モデルでは規模効果の存在が指摘されており、国の規模が大きいことは経済成長に有利である。その点では、少子高齢化に伴う労働力人口の減少と国内市場規模縮小の両面から経済成長の低下を懸念する向きからは、海外からの労働の受け入れを拡大することは有力な政策の一つとなる可能性がある。実際、日本の政府はこの観点から高度人材の受け入れ促進に取り組んでいる。しかし、いくつか留保しておきたい点もある。ひとつは、内生的成長モデルに明示的に国際労働移動を導入した研究（Lundborg and Segerstrom (2002)）では、受け入れ国の経済成長率は上昇する一方で、（割引現在価値でみた）1人当たり経済厚生水準は低下することが指摘されていることである。また、内生的成長モデルに伴う規模効果については、実証的には支持されないとする見方も存在する。

労働の国際移動の自由化、とりわけ高度な技能を持つ労働者以外の労働者に関しては慎重な議論が多い。一例をあげれば、受入れに伴う地域社会や政府の負担増の議論がある。本稿ではこの関連の既存研究を十分に取り上げることができなかったが、むしろそうしたコスト面を十分に考慮する必要がある。しかし、本稿が取り上げてきたような労働の国際移動の自由化に関する経済的メリットは、必ずしも高度人材のみに限定されるものではない。また、日本の実態に即して言えば、外国人労働者の多くは単純労働に従事していると考えられる。こうした労働需給の実態を踏まえて、単純労働も含めて外国人労働者政策が検討される必要があるだろう。

もちろん国際的な労働移動の自由化のメリットについては、理論的な可能性だけではなく、現実にはどの程度意味を持つものなのか、さらに実証的な研究を積み重ねる必要がある。交易条件の変化、規模の経済性、タスクの分業、人材の集積の外部性など経済効果の径路としては明らかになってい点も多いが、実際の影響の大きさなど不明なことも多い。重要な論点である経済成長の議論についても、まだ研究の蓄積が少ないように思われる。また、近年の貿易、海外直接投資、海外オフショアリングの進展にかんがみれば、通商政策の観点から、貿易政策と外国人受入れ政策の決定を統一的な枠組みで分析することも求められるだろう。こうした諸点については今後の課題である。

参考文献

- Acemoglu, Daron (2002) "Directed Technical Change," *The Review of Economic Studies*, Vol. 69, No. 4, pp. 781–809.
- Aghion, Philippe and Peter Howitt (1992) "A Model of Growth through Creative Destruction," *Econometrica*, Vol. 60, No. 2, pp. 323–51, March.
- Aydemir, Abdurrahman and George J. Borjas (2006) "A Comparative Analysis of the Labor Market Impact of International Migration: Canada, Mexico, and the United States," *NBER Working Paper*, No. 12327.
- Barro, Robert J. and Jong-Wha Lee (2010) "A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950–2010," *NBER Working Paper*, No. 15902.
- Beine, Michael, Frédéric Docquier, and Hillel Rapoport (2001) "Brain Drain and Economic Growth: Theory and Evidence," *Journal of Development Economics*, Vol. 64, pp. 275–289.
- Berliant, Markus and Masahisa Fujita (2008) "Knowledge Creation as a Square Dance on the Hilbert Cube," *International Economic Review*, Vol. 49, pp. 1251–1295.
- Bertoli, Simone, J Moraga, and Francesc Ortega (2013) "Crossing the Border: Self-Selection, Earnings and Individual Migration Decisions," *Journal of Development Economics*, Vol. 101, pp. 75–91, March.
- Bhagwati, Jagdish and Koichi Hamada (1974) "The Brain Drain, International Integration of Markets for Professionals and Unemployment: A Theoretical Analysis," *Journal of Development Economics*, Vol. 1, pp. 19–42.
- Borjas, George J. (1987) "Self-selection and the Earnings of Immigrants," *American Economic Review*, Vol. 77, No. 4, pp. 531–553, September.
- Borjas, George J (1990) "Self-Selection and the Earnings of Immigrants: Reply," *The American Economic Review*, Vol. 80, No. 1, pp. 305–308.
- (1991) "Immigration and Self-Selection," in Abowd, John M. and Richard B. Freeman eds. *Immigration, Trade and the Labor Market*: University of Chicago Press, pp. 29–76.
- Borjas, George J. (1994) "The Economics of Immigration," *Journal of Economic Literature*, Vol. 32, No. 4, pp. 1667–1717.
- (1995) "Assimilation and Changes in Cohort Quality Revisited: What Happened to Immigrant Earnings in the 1980s?" *Journal of Labor Economics*, Vol. 13, No. 2, pp. 201–245, April.
- (1999) "The economic analysis of immigration," Vol. 3, Part A of *Handbook of Labor Economics*: Elsevier, pp. 1697 - 1760.

- (2003) “The Labor Demand Curve is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118, No. 4, pp. 1335–1374.
- (2006) “Native Internal Migration and the Local Labor Market Impacts of Immigration,” *Journal of Human Resources*, Vol. 41, No. 2, pp. 221–258.
- Borjas, George J and Bernt Bratsberg (1996) “Who Leaves? The Outmigration of the Foreign-born,” *RESTAT*, Vol. 78, No. 1, pp. 165–176, February.
- Butcher, Kristin F and David Card (1991) “Immigration and Wages: Evidence from the 1980’s,” *The American Economic Review Papers and Proceedings*, Vol. 81, No. 2, pp. 292–296.
- Card, David (1990) “The Impact of the Mariel Boatlift on the Miami Labor Market,” *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 43, No. 2, pp. 245–257.
- (2001) “Immigration Inflows, Native Outflows, and the Local Labor Market Impacts of Higher Immigration,” *Journal of Labor Economics*, Vol. 19, No. 1, pp. 22–64.
- (2005) “Is the New Immigration Really So Bad?,” *Economic Journal*, Vol. 115, pp. F300–F323.
- Card, David and Ethan G Lewis (2007) “The Diffusion of Mexican Immigrants during the 1990s: Explanations and Impacts,” in Borjas, George J. ed. *Mexican Immigration to the United States*, pp. 193–228, University of Chicago Press, Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Carrasco, Raquel, Juan F Jimeno, and A Carolina Ortega (2008) “The Effect of Immigration on the Labor Market Performance of Native-born Workers: Some Evidence for Spain,” *Journal of Population Economics*, Vol. 21, No. 3, pp. 627–648.
- Carrington, William J and Pedro JF De Lima (1996) “The Impact of 1970s Repatriates from Africa on the Portuguese Labor Market,” *Industrial and Labor Relations Review*, pp. 330–347.
- Caselli, Francesco (2005) “Accounting for Cross-Country Income Differences,” in Aghion, Philippe and Steven Durlauf eds. *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1: Elsevier, pp. 679–741.
- Caselli, Francesco and James Feyrer (2007) “The Marginal Product of Capital,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 122, No. 2, pp. 535–568.
- Chiquiar, Daniel and Gordon H. Hanson (2005) “International Migration, Self-Selection, and the Distribution of Wages: Evidence from Mexico and the United States,” *JPE*, Vol. 113, No. 2, pp. 239–281.
- Chiswick, Barry R. (1978) “The Effect of Americanization on the Earnings of Foreign-born Men,” *Journal of Political Economy*, Vol. 86, No. 5, pp. 897–921.
- (1999) “Are Immigrants Favorably Self-Selected?,” *American Economic Review*, Vol. 89, No. 2, pp. 181–185, May.
- Clark, Ximena, Timothy J. Hatton, and Jeffrey G. Williamson (2007) “Explaining U.S. Immigration,

- 1971–1998,” *RESTAT*, Vol. 89, No. 2, pp. 359–373.
- Clemens, Michael A. (2011) “Economics and Emigration: Trillion-Dollar Bills on the Sidewalk?,” *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 25, No. 3, pp. 83–106.
- Clemens, Michael, Claudio Montenegro, and Lant Pritchett (2008) “The Place Premium: Wage Differences for Identical Workers across the US Border,” *World Bank Policy Research Working Paper*, No. 4671.
- Cortes, Patricia (2008) “The Effect of Low-Skilled Immigration on U.S. Prices: Evidence from CPI Data,” *Journal of Political Economy*, Vol. 116, No. 3, pp. 381–422.
- Cortes, Patricia and Jose Tessada (2011) “Low-skilled Immigration and the Labor Supply of Highly Skilled Women,” *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol. 3, No. 3, pp. 88–123.
- Davis, Donald R. and David E. Weinstein (2002) “Technological Superiority and the Lessons from Migration,” *NBER Working Paper*, No. 8971.
- Dixit, Avinash and Joseph E. Stiglitz (1977) “Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity,” *American Economic Review*, Vol. 67, pp. 297–308.
- Docquier, Frederic, Frédéric, Lindsay B. Lowell, and Abdeslam Marfouk (2009) “A Gendered Assessment of Highly Skilled Emigration,” *Population and Development Review*, Vol. 35, No. 2, pp. 297–322.
- Dornbusch, R., P. Fischer, and P. A. Samuelson (1977) “Comparative Advantage, Trade and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods,” *American Economic Review*, Vol. 67, No. 5, pp. 823–839, December.
- Dumont, Jean-Christophe, Gilles Spielvogel, and Sarah Widmaier (2010) “International Migrants in Developed, Emerging and Developing Countries: An Extended Profile,” *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, Vol. 113.
- Dumont, Jean-Christophe and Gilles Spielvogel (2008) “Return Migration: A New Perspective,” in *International Migration Outlook 2008*: OECD, pp. 161–222.
- Dustmann, Christian, Francesca Fabbri, and Ian Preston (2005) “The Impact of Immigration on the British Labour Market,” *The Economic Journal*, Vol. 115, No. 507, pp. F324–F341.
- Dustmann, Christian, Tommaso Frattini, and Ian P. Preston (2012) “The Effect of Immigration along the Distribution of Wages,” *Review of Economic Studies*, pp. 1–29.
- Dustmann, Christian and Albrecht Glitz (2012) “How Do Industries and Firms Respond to Changes in Local Labor Supply?” *IZA Discussion Paper*, No. 6257.
- Dustmann, Christian and Ian Preston (2006) “Is Immigration Good or Bad for the Economy? Analysis of Attitudinal Responses,” *Research in Labor Economics*, Vol. 24, pp. 3–34.

- Dustmann, Christian and Yoram Weiss (2007) "Return Migration: Theory and Empirical Evidence from the UK," *British Journal of Industrial Relations*, Vol. 45, No. 2, pp. 236–256.
- Facchini, Giovanni, Anna Maria Mayda, and Prachi Mishra (2011) "Do Interest Groups Affect US Immigration Policy?" *Journal of International Economics*, Vol. 85, No. 1, pp. 114–128.
- Facchini, Giovanni and Anna Maria Mayda (2009) "Does the Welfare State Affect Individual Attitudes toward Immigrants? Evidence across Countries," *The review of economics and statistics*, Vol. 91, No. 2, pp. 295–314.
- Friedberg, Rachel M (2001) "The Impact of Mass Migration on the Israeli Labor Market," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 116, No. 4, pp. 1373–1408.
- Gourinchas, Pierre-Oliver and Oliver Jeanne (2006) "The Elusive Gains from International Financial Integration," *Review of Economic Studies*, Vol. 73, No. 3, pp. 715–741, July.
- Grogger, Jeffrey and Gordon H. Hanson (2011) "Income Maximization and the Selection and Sorting of International Migrants," *Journal of Development Economics*, Vol. 95, pp. 42–57.
- Grossman, Gene H. and Elhanan Helpman (1991) *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Grossman, Gene M. (1984) "The Gains from International Factor Movements," *Journal of International Economics*, Vol. 17, pp. 73–83.
- Hall, Robert E and Charles I Jones (1999) "Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others?" *The quarterly journal of economics*, Vol. 114, No. 1, pp. 83–116.
- Hamilton, Bob and John Whalley (1984) "Efficiency and distributional implications of global restrictions on labour mobility: Calculations and policy Implications," *Journal of Development Economics*, Vol. 14, No. 1, pp. 61–75.
- Hanson, Gordon H. (2009) "The Economic Consequences of the International Migration of Labor," *Annual Review of Economics*, Vol. 1, No. 1, pp. 179–208.
- (2010) "International Migration and the Developing World," in Rodrik, Dani and Mark Rosenzweig eds. *Handbooks in Economics*, Vol. 5 of Handbook of Development Economics: Elsevier, pp. 4363 - 4414.
- Hanson, Gordon H and Matthew J Slaughter (2002) "Labor-market Adjustment in Open Economies: Evidence from US States," *Journal of International Economics*, Vol. 57, No. 1, pp. 3–29.
- Hatton, Timothy J (2005) "Explaining Trends in UK Immigration," *Journal of Population Economics*, Vol. 18, No. 4, pp. 719–740.
- Hendricks, Lutz (2002) "How Important is Human Capital for Development," *American Economic Re-*

- view*, Vol. 92, No. 1, pp. 198–219, March.
- Hunt, Jennifer (1992) “The Impact of the 1962 Repatriates from Algeria on the French Labor Market,” *Industrial and labor relations review*, pp. 556–572.
- Hunt, Jennifer and Marjolaine Gauthier-Loiselle (2010) “How Much Does Immigraion Boost Innovation?” *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 2, No. 2, pp. 415–457.
- Iranzo, Susana and Giovanni Peri (2009) “Migration and Trade: Theory with an Application to the Eastern-Western European Integration,” *Journal of International Economics*, Vol. 79, pp. 1–19.
- Iregui, Ana María (2003) *Efficiency gains from the elimination of global restrictions on labour mobility: An analysis using a multiregional CGE model*, No. 2003/27: WIDER Discussion Papers//World Institute for Development Economics (UNU-WIDER).
- Jasso, Guillermina and Mark R Rosenzweig (1990) “Self-Selection and the Earnings of Immigrants: Comment,” *AER*, Vol. 80, No. 1, pp. 298–304.
- Jasso, Guillermina and Mark R. Rosenzweig (2008) “Selection Criteria and the Skill Composition of Immigrants: A Comparative Analysis of Australian and US Employment Immigration,” Technical report, IZA Discussion Papers.
- Jones, Charles I. (1995) “R&D-Based Models of Economic Growth,” *Journal of Political Economy*, Vol. 103, pp. 759–784.
- Kaestner, Robert and Ofer Malamud (2010) “Self-Selection and International Migration: New Evidence from Mexico,” Technical Report 15765, National Bureau of Economic Research.
- Kennan, John (2012) “Open Borders,” *mimeo*, No. 2, pp. 287–303.
- Kerr, Sari Pekkala and William R. Kerr (2011) “Economic Impacts of Immigration: A Survey,” *Finnish Economic Papers*, Vol. 24, No. 1, pp. 1–32.
- Kerr, William R. (2008) “Ethnic Scientific Communities and International Technology Diffusion,” *Review of Economics and Statistics*, Vol. 90, No. 3, pp. 518–537.
- Kerr, William R and William F Lincoln (2010) “The Supply Side of Innovation: H-1B Visa Reforms and US Ethnic Invention,” *Journal of Labor Economics*, Vol. 28, No. 3, pp. 473–508.
- Klein, Paul and Gustavo Ventura (2007) “TFP Differences and the Aggregate Effects of Labor Mobility in the Long Run,” *B.E. Journal in Macroeconomics*, Vol. 7, No. 1.
- (2009) “Productivity Differences and the Dynamic Effects of Labor Movements,” *Journal of Monetary Economics*, Vol. 56, pp. 1059–1073.
- Lewis, Ethan (2011) “Immigration, Skill Mix, and Capital-Skill Complementarity,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 126, No. 2, pp. 1029–1069.

- Lundborg, Per and Paul S. Segerstrom (2002) “The Growth and Welfare Effects of International Mass Migration,” *Journal of International Economics*, Vol. 56, pp. 177–204.
- Manacorda, Marco, Alan Manning, and Jonathan Wadsworth (2012) “The Impact of Immigration on the Structure of Wages: Theory and Evidence from Britain,” *Journal of the European Economic Association*, Vol. 10, No. 1, pp. 120–151.
- Mayda, Anna Maria (2010) “International Migration: a Panel Data Analysis of the Determinants of Bilateral Flows,” *Journal of Population Economics*, Vol. 23, pp. 1249–1274.
- Mayr, Karin and Giovanni Peri (2008) “Return Migration as a Channel of Brain Gain,” Technical Report 14039, National Bureau of Economic Research.
- McKenzie, David and Hillel Rapoport (2010) “Self-Selection Patterns in Mexico-US migration: the Role of Migration Networks,” *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 92, No. 4, pp. 811–821.
- Miyagawa, Kaz (1991) “Scale Economies in Education and the Brain Drain Problem,” *International Economic Review*, Vol. 32, No. 3, pp. 743–759.
- Moraga, Jesus Fernandez-Huertas (2011) “New Evidence on Emigrant Selection,” *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 93, No. 1, pp. 72–96.
- Mountford, Andrew (1997) “Can a Brain Drain Be Good for Growth in the Source Economy?,” *Journal of Development Economics*, Vol. 53, pp. 287–303.
- Munchi, Kaivan (2003) “Networks in the Modern Economy: Mexican Migrants in the US Labor Market,” *QJE*, Vol. 118, No. 2, pp. 549–599, May.
- Mundell, Robert A (1957) “International Trade and Factor Mobility,” *the american economic review*, Vol. 47, No. 3, pp. 321–335.
- Ortega, Francesc and Giovanni Peri (2011) “The Aggregate Effects of Trade and Migration: Evidence from OECD Countries,” *IZA Discussion Paper*, No. 5604.
- (2012) “The Effect of Income and Immigration Policies on International Migration,” *NBER Working Papers*, Vol. 18322.
- Ortega, Francesc and Javier García de Polavieja (2009) “Labor-market Exposure as a Determinant of Attitudes toward Immigration,” *Estudios/Working Papers (Centro de Estudios Avanzados en Ciencias Sociales)*, No. 245.
- Ottaviano, Gianmarco I. P., Giovanni Peri, and Greg C. Wright (2010) “Immigration, Offshoring and American Jobs,” *NBER Working Papers*, Vol. 16439.
- Ottaviano, Gianmarco IP and Giovanni Peri (2008) “Immigration and National Wages: Clarifying the Theory and the Empirics,” Technical Report 14188, National Bureau of Economic Research.

- Ottaviano, Gianmarco I.P. and Giovanni Peri (2012) “Rethinking the Effects of Immigration on Wages,” *Journal of the European Economic Association*, Vol. 10, pp. 152-197.
- Peri, Giovanni (2012) “The Effect of Immigration on Productivity: Evidence from US States,” *Review of Economics and Statistics*, Vol. 94, No. 1, pp. 348-358.
- Peri, Giovanni and Chad Sparber (2009) “Task Specialization, Immigration, and Wages,” *American Economic Journal: Applied Economics*, Vol. 1, No. 3, pp. 135-69.
- Pischke, Jörn-Steffen and Johannes Velling (1997) “Employment Effects of Immigration to Germany: an Analysis Based on Local Labor Markets,” *Review of Economics and Statistics*, Vol. 79, No. 4, pp. 594-604.
- Ramos, Fernando (1992) “Out-Migration and Return Migration of Puerto Ricans,” in Borjas, George J and Richard B. Freeman eds. *Immigration and the Workforce: Economic Consequences for the United States and Source Areas*: University of Chicago Press, pp. 49-66.
- Romer, Paul M. (1990) “Endogenous Technological Change,” *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part 2, pp. s71-s102.
- Roy, Andrew D. (1951) “Some Thoughts on the Distribution of Earnings,” *Oxford Economic Papers*, Vol. 3, pp. 135-146, June.
- Trefler, Daniel (1993) “International Factor Price Differences: Leontief was Right!,” *Journal of Political Economy*, Vol. 101, No. 6, pp. 961-987.
- (1995) “The Case of Missing Trade and Other Mysteries,” *American Economic Review*, Vol. 85, pp. 1029-1046.
- (1997) “Immigrants and Natives in General Equilibrium Trade Models,” *NBER Working Papers*, Vol. 6209.
- Wellisch, Dietmar and Uwe Walz (1998) “Why Do Rich Countries Prefer Free Trade over Free Migration? The Role of the Modern Welfare State,” *European Economic Review*, Vol. 42, No. 8, pp. 1595-1612.
- Winter-Ebmer, Rudolf and Josef Zweimüller (1996) “Immigration and the Earnings of Young Native Workers,” *Oxford Economic Papers*, Vol. 48, No. 3, pp. 473-491.
- WorldBank (2001) *Global Economic Prospects and the Developing Countries 2002*, Washington DC: World Bank.
- 後藤純一 (2004) 「日本の労働需給ギャップと外国人労働者問題」, 『日本労働研究雑誌』, 第 531 号, 16-25 頁.
- 中村二郎・内藤久裕・神林龍・川口大司・町北朋洋 (2009) 『日本の外国人労働力』, 日本経済新聞出版社.

付録 A 労働移動の便益：簡単な数値例

世界全体の労働の賦存を 1 に標準化し、国際的な労働移動が自由化される前の分布は自国（先進地域）が 0.2、外国（発展途上地域）が 0.8 だったとしよう。生産関数は次のようなコブ・ダグラス型で特定する（以下、外国の変数には * を付すことにする）。

$$Y = AK^\mu L^{1-\mu}. \quad (29)$$

資本蓄積のプロセスはここでは明示しないが、資本減耗率 (δ) と時間選好率 (β) が両国で共通だとすれば、資本の限界生産性 $\delta + (1 - \beta)/\beta$ で両国で同一となる。したがって、労働移動が国際化される前に両国の資本賦存量はそれぞれ、

$$K = \left[\frac{\mu A}{r} \right]^{\frac{1}{1-\mu}} L, \quad K^* = \left[\frac{\mu A^*}{r} \right]^{\frac{1}{1-\mu}} L^* \quad (30)$$

で決まっているとす。ただし、ここで $r \equiv \delta + (1 - \beta)/\beta$ である。

資本賦存量を計算するためには、両国の全要素生産性 (TFP) を決めなければならない。これらは自国と外国の労働 1 単位当たり GDP の格差 $\theta = (Y/L)/(Y^*/L^*)$ から適当に設定する。(30) を θ に代入して変形すると、

$$\frac{A}{A^*} = \theta^{1-\mu} \quad (31)$$

を得ることができる。OECD 加盟国と非加盟国の 1 人当たり GDP の格差は 2010 年で約 6 倍であるが、ここではもっと控え目な数値も加えて $\theta = 2, 4, 6$ を試してみることにする。資本シェア μ を 0.35 とすれば、1 人当たり GDP 格差が 2 倍のときは TFP 格差 A/A^* は約 1.57、4 倍のときは約 2.5、6 倍のときは約 3.2 となる。この他に必要なパラメータを含め、パラメータは表 7 にまとめてある。

ここでは労働 1 人当たり GDP 格差は、当初の実質賃金差でもある。国際的な労働移動が可能になると、両国における実質賃金（労働の限界生産性）は均等化する。このときの労働の分布、世界全体の生産の変化、自国の所得（外国労働者の賃金を除いた GNP）の変化、自国の実質賃金の変化は次の表 8 のとおりである。

表7 パラメータの設定

| | |
|--------------------|------------|
| 初期の労働分布 (自国、外国) | (0.2, 0.8) |
| 資本シェア μ | 0.35 |
| 労働シェア $1 - \mu$ | 0.65 |
| 資本減耗率 δ | 0.081 |
| 時間選好率 (年率) β | 0.942 |
| 1人当り GDP 格差 | 2, 4, 6 |

表8 労働移動の自由化の効果

| | 労働の分布 | $\Delta\text{GDP}/\text{GDP}$ (世界) | $\Delta\text{GNP}/\text{GNP}$ (自国) | $\Delta w/w$ (自国) |
|--------------|--------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| $\theta = 2$ | (0.64, 0.36) | 10.67 | 3.08 | -33.60 |
| $\theta = 4$ | (0.93, 0.07) | 46.04 | 9.15 | -41.59 |
| $\theta = 6$ | (0.98, 0.02) | 72.22 | 13.07 | -42.59 |