

二重経済における貿易自由化が賃金格差と 失業に及ぼす効果*

藪内 繁己

1 はじめに

貿易が経済成長にとって重要な役割を演じるとの認識に立ち、第二次世界大戦後はGATTとIMFを中心とするブレトンウッズ体制の下で世界全体の貿易の自由化が推進されてきた。一方、絶えず保護主義への傾斜を強める動きがある中で、世界貿易は着実に拡大し日本を始め多くの国々の経済発展に寄与してきたといえる。1995年以降は、GATT体制はWTOへと発展的に移行し、貿易とサービス、さらに貿易に関連するさまざまな経済行動の自由化が期待されてきた。しかしながら、先進国と途上国、あるいは先進国や途上国それぞれの間での利害の対立により、WTOは期待された成果を上げることができず、現在行き詰まりの状態にある。そこで、各国は世界規模での自由化交渉に代わり、より実現可能性の高い少数国の間での地域経済連携を指向する傾向にあり、世界のさまざまな地域でFTA (Free Trade Agreement) やEPA (Economic Partnership Agreement) の締結が進んでいる。日本も例外ではなく、2002年にシンガポールとFTA協定を締結したことを初めとして、現在フィリピン、タイ、メキシコ、チリ、およびマレーシアと協定に署名ないし締結を行っている。また、その後韓国やオーストラリアなどと交渉を開始している。

そこで、本稿では日本などの先進国と比較的経済発展が進んではいるもののまだ農村と都市の賃金格差といった二重経済構造を残している新興国との経済連携協定を想定し、その中で貿易が自由化された場合の新興国側の影響について検討する。二重経済に関してはとりわけ失業との関係でこれまでさまざまな角度から分析が行われている。たとえば、Harris-Todaro [11] の先駆的な研究によりよく知られたハリス=トドロモデルが定式化され、Corden and Findray [8] では、Harris-Todaroの特殊的要素(資本)モデルが標準的な2財2要素モデルに拡張された。さらに、Beladi and Naqvi [3] は、農村農業部門に第3の要素として土地を導入し、モデルとそこから得られる結果をより現実に即したものにしている¹⁾。

* 本稿のもとになる研究は、日本経済研究財団および科学研究費補助金(基盤(c)19530210)による研究助成に基づいている。

しかしながら、従来のモデルにおいて重視されてこなかった、非熟練労働と熟練労働の区別と、それによって分析可能となる2種類の労働の間の賃金格差の問題は、失業の問題と並んで二重構造を持つ経済にとってきわめて重要な政策課題である²⁾。Yabuuchi [23] は、非熟練労働と熟練労働に資本をも加え、しかもすべての生産要素が国内の各産業部門間を移動可能であるという方向にハリス＝トダロモデルを拡張し、自由化による生産要素の国際的移動、たとえば非熟練労働や熟練労働あるいは資本の流入などが失業と厚生水準に及ぼす効果を検討している。その分析により、非熟練労働の流入は失業率を高め厚生水準を低下させるが、熟練労働と資本の流入は集約性に関する一定の条件の下で失業率と厚生に対して好ましい結果をもたらすという結果が得られている。また、Beladi, Chaudhuri and Yabuuchi [2] では、このような生産要素の移動が賃金格差に与える影響について分析し、一定の条件の下では非熟練労働と熟練労働の流入がともに賃金格差を縮小し、資本の流入はそれを拡大するという興味深い結論を導いている。

本論文もこのような分析の延長線上にあり、ここではYabuuchi [23] やBeladi, Chaudhuri and Yabuuchi [2] と同じ枠組みのもとで、貿易の自由化の効果について検討する。より具体的には、関税の撤廃などによる輸入可能財の国内価格の低下が熟練労働と非熟練労働の賃金格差と失業にどのような影響を及ぼすかについて分析する。主要な結果は、要素間の代替性に関する比較的緩やかな仮定の下で、輸入可能財の価格の低下は熟練労働と非熟練労働の賃金格差を縮小し、失業率（正確には、輸入可能財部門における失業者と雇用者の比率）を低下させるというものである。ある程度予想される結果であるが、そのメカニズムを詳細に検討し、経済的な意味を明らかにしている。また、このことは最近のさまざまな経済協力協定を推進する動きに理論的な裏づけを与えている。

以下、第2節ではモデルと基本的な諸仮定が提示され、第3節では分析と結論において重要な意味を持ついくつかの要素集約性が定義される。また、第4節と第5節では、それぞれ輸入可能財の価格の低下が熟練労働と非熟練労働の賃金格差と失業にどのような影響を及ぼすかについて分析され、その結果について検討される。最後に第6節では、得られた結果の政策的な含意や今後の課題が結論的に指摘される。

1) ハリス＝トダロモデルに関するその他の重要な貢献としては、Bhagwati and Srinivasan [4], Khan [12], Neary [18], Batra and Naqvi [1], Hazari and Sgro [11], Marjit [15], Gupta [10], Yabuuchi [22], Chao and Yu [5] および Chaudhuri [6]などを参照されたい。

2) 賃金格差に関する主な研究としては、Robbins [19], Tendulkar et al. [20], Feenstra and Hanson [9], Wood [21], Khan [14], Marjit, Beladi and Chakrabarti [17], Marjit and Kar [16], Chaudhuri and Yabuuchi [7], Yabuuchi and Chaudhuri [24]などを参照されたい。

2 モデルの構成

本節では、Yabuuchi [23] にしたがって、次のようなモデルを考えよう。2部門からなる小国経済で、第1部門は農村部門で第2部門は都市部門であると想定する。第1部門は農産品(X_1)を生産し第2部門は工業製品(X_2)を生産すると想定する。各部門はその生産のために、非熟練労働(L_j)、熟練労働(H_j)および資本(K_j)を必要とする。したがって生産関数は次のようにあらわされる。

$$X_j = F^j(L_j, H_j, K_j), \quad j=1, 2 \quad (1)$$

生産関数は通常の仮定をすべて満たすとしよう。

完全競争のもとで、競争利潤条件は、

$$p_j = a_{Lj}w_j + a_{Hj}s + a_{Kj}r, \quad j=1, 2 \quad (2)$$

となる。ただし、 a_{ij} は投入係数であり、 w_j は非熟練労働の第 j 部門における賃金率、 s は熟練労働の賃金率、 r は資本のレンタル、さらに p_j は第 j 財の価格である($j=1, 2$)。われわれは、この国は「小国」であると仮定しよう。したがって、両財の価格は所与となる。

ここでは、この経済は二重構造を持ち、産業間の労働移動メカニズムはいわゆるハリス＝トドロタイプであると考えよう。いま、農村と都市における賃金率をそれぞれ w_1 と w_2 とし、 w_1 は低賃金であるが伸縮的で、 w_2 は労働組合の存在など制度的な理由により高賃金であるが固定的であるとする。ここで、農村農業部門と都市工業部門における雇用量はそれぞれ L_1 と L_2 であり、いま都市における失業者を L_u とすれば、労働市場の均衡は、

$$w_1 = w_2 L_2 / (L_2 + L_u) \quad (3)$$

あるいは

$$w_1(1 + \lambda) = w_2 \quad (3')$$

と表される。ただし、 $\lambda = L_u / L_2$ である。つまり、労働市場の均衡において、農業部門の賃金(w_1)は、都市部門の賃金(w_2)に当該部門(第2部門)で雇用される確率($L_2 / (L_2 + L_u)$)をかけた期待賃金に等しくなる。

最後に、生産要素の完全雇用条件は以下のように定式化される。

$$a_{L1}X_1 + a_{L2}X_2 + \lambda a_{L2}X_2 = L, \quad (4)$$

$$a_{H1}X_1 + a_{H2}X_2 = H, \quad (5)$$

$$a_{K1}X_1 + a_{K2}X_2 = K \quad (6)$$

ここで、 L 、 H 、および K それぞれ非熟練労働、熟練労働および資本の賦存量である。以上でわれわれの想定するモデルは定式化されたことになる。

3 要素集約性と賃金格差

このモデルは、2部門と3要素からなっている。さらに、非熟練労働の賃金率が部門間で異なるという構造を持っている。そのため、要素集約性が、標準的な2部門2要素モデルとは異なったものになる。さらに、この集約性が得られる結果と密接に関係することになる。そのため、ここで要素集約性について整理しておこう。

まず、非熟練労働と資本の集約性について、第1部門は（価値的な意味で）非熟練労働集約的であると仮定しよう。このことは、

$$\Lambda_{LK} = \lambda_{K2}\lambda_{L1} - (1+\lambda)\lambda_{L2}\lambda_{K1} > 0, \quad (7)$$

と表される。ここで、 λ_{ij} は各要素の産業間への配分シェアであり、たとえば $\lambda_{L1} = a_{L1}X_1/L$ である。この仮定は自然で現実的と思われる。ここで「価値的な意味で」というのは、非熟練労働の賃金率が部門間で異なるということに関連している。(7)は

$$\begin{aligned} \Lambda_{LK} &= \{r\lambda_{K2}w_1\lambda_{L1} - (1+\lambda)w_1\lambda_{L2}r\lambda_{K1}\} / w_1r \\ &= \{r\lambda_{K2}w_1\lambda_{L1} - w_2\lambda_{L2}r\lambda_{K1}\} / w_1r > 0 \end{aligned} \quad (8)$$

と変形され、部門間の賃金率の違いを考慮したものとなっているからである。さらに、

$$\{\lambda_{K2}\lambda_{L1} - \lambda_{L2}\lambda_{K1}\} > \{\lambda_{K2}\lambda_{L1} - (1+\lambda)\lambda_{L2}\lambda_{K1}\} > 0$$

が成立することから、「価値的な意味での」集約性が成立すれば、通常の「物的な意味での」集約性が成立していることに注目されたい。

つぎに、非熟練労働と熟練労働の間の集約性についてみよう。第1部門（農業部門）が（価値的な意味で）非熟練労働集約的、言い換えれば第2部門（製造業部門）が（価値的な意味で）熟練労働集約的であるということもきわめて自然な想定であるといえる。このことは、

$$\Lambda_{LH} = \lambda_{H2}\lambda_{L1} - (1+\lambda)\lambda_{L2}\lambda_{H1} > 0 \quad (9)$$

のように表される。価値的な意味での集約性と物的な意味での集約性の関係も、上述の非熟練労働と資本の集約性の場合と同様である。

最後に、資本と熟練労働の関係について考えてみよう。これらの要素の集約性については先の二つの集約性ほど明確ではない。その妥当性については問題となっている経済の特性に依存する。しかし、ここでは、ひとまず第1部門が資本集約的、言い換えれば第2部門が熟練労働集約的であると仮定しよう。そのほうが比較的現実的と考えられるからであるが、逆の場合も同様に分析可能である。したがって、このことは

$$\Lambda_{HK} = \lambda_{H2}\lambda_{K1} - \lambda_{H1}\lambda_{K2} > 0 \quad (10)$$

とあらわされる。

4 貿易自由化と賃金格差

この国はある程度発展しているが、なお都市と農村という二重経済構造を有していると想定されている。したがって、先進国との貿易において第1財（農産物）を輸出し、第2財（工業製品）を輸入すると考えられる。FTAの締結やさまざまな貿易交渉の結果、貿易が自由化され輸入財に課されていた関税が撤廃ないし引き下げられたとしよう。このとき、当該国の熟練労働と非熟練労働の間の賃金格差にどのような影響があるかは興味深い問題である。

(2)–(6)を全微分し、整理することにより次式を得る。

$$\begin{bmatrix} 0 & \theta_{H2} & \theta_{K2} & 0 & 0 & 0 \\ \theta_{L1} & \theta_{H1} & \theta_{K1} & 0 & 0 & 0 \\ \lambda_{L1}S_{LL}^1 & A & B & (1+\lambda)\lambda_{L2} & \lambda_{L1} & \lambda\lambda_{L2} \\ \lambda_{H1}S_{HL}^1 & C & D & \lambda_{H2} & \lambda_{H1} & 0 \\ \lambda_{K1}S_{KL}^1 & E & F & \lambda_{K2} & \lambda_{K1} & 0 \\ w_1(1+\lambda) & 0 & 0 & 0 & 0 & w_1\lambda \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \hat{w}_1 \\ \hat{s} \\ \hat{r} \\ \hat{X}_2 \\ \hat{X}_1 \\ \hat{\lambda} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \hat{p}_2 \\ \hat{p}_1 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (11)$$

ここで、 θ_{ij} は各要素の生産における分配シェア（たとえば、 $\theta_{H2}=sa_{H2}/p_2$ ）であり、 S_{ij}^k は第 k 部門における各要素間の代替の偏弾力性（たとえば、 $S_{LH}^2 \equiv (s/a_{L2})(\partial a_{L2}/\partial s)$ ）である。さらに、

$$\begin{aligned} A &\equiv (1+\lambda)\lambda_{L2}S_{LH}^2 + \lambda_{L1}S_{LH}^1 > 0, & B &\equiv (1+\lambda)\lambda_{L2}S_{LK}^2 + \lambda_{L1}S_{LK}^1 > 0, \\ C &\equiv \lambda_{H2}S_{HH}^2 + \lambda_{H1}S_{HH}^1 < 0, & D &\equiv \lambda_{H2}S_{HK}^2 + \lambda_{H1}S_{HK}^1 > 0, \\ E &\equiv \lambda_{K2}S_{KH}^2 + \lambda_{K1}S_{KH}^1 > 0, & F &\equiv \lambda_{K2}S_{KK}^2 + \lambda_{K1}S_{KK}^1 < 0. \end{aligned}$$

と定義されている。

非熟練労働の賃金率が部門間で異なっているために、その平均賃金率は一般的には

$$w_A \equiv \lambda_{L1}w_1 + \lambda_{L2}w_2$$

と定義される。しかし、ハリス＝トダロの労働配分メカニズム(3)と(4)を考慮すれば、

$$w_A \equiv \lambda_{L1}w_1 + \lambda_{L2}w_2 = \lambda_{L1}w_1 + \lambda_{L2}(1+\lambda)w_1 = w_1$$

となることがわかる。したがって、(11)より輸入財価格の変化が非熟練労働の（平均）賃金率に及ぼす効果について

$$\hat{w}_1/\hat{p}_2 = w_1\lambda[(\theta_{H1}B - \theta_{K1}A)\Lambda_{HK} + (\theta_{H1}D - \theta_{K1}C)\Lambda_{LK} + (\theta_{K1}E - \theta_{H1}F)]/\Delta \quad (12)$$

を得る。ただし、 Δ は(11)の係数行列の行列式の値である。右辺大括弧内の第2項と第3項は正であるから、全体の符号は第一項に依存し、もしも $(\theta_{H1}B - \theta_{K1}A) > 0$ ならば、 $\Delta < 0$ であることを考慮すれば（補論参照）、 $(\hat{w}_1/\hat{p}_2) < 0$ となる。 $(\theta_{H1}B - \theta_{K1}A) > 0$ は、 A と B の定義より、 $(S_{LK}^j/\theta_{K1}) > (S_{HL}^j/\theta_{H1})$ ($j=1, 2$)と同値であることが確かめられる。ところで、 (S_{LK}^j/θ_{K1}) ないし (S_{HL}^j/θ_{H1}) はAllen-Uzawaの代替の偏弾力性として知られている。

一方、輸入財価格の変化が熟練労働の賃金率に及ぼす効果については

$$\begin{aligned} \hat{s}/\hat{p}_2 = & [-w_1\lambda\{(\theta_{H1}B - \theta_{K1}\lambda_{L1}S_{LL}^1)\Lambda_{HK} + (\theta_{L1}D - \theta_{K1}\lambda_{H1}S_{HL}^1)\Lambda_{LK} \\ & + (\theta_{K1}\lambda_{K1}S_{KL}^1 - \theta_{H1}F)\Lambda_{LH}\} - w_1(1+\lambda)\theta_{K1}\lambda\lambda_{L2}\Lambda_{HK}]/\Delta \end{aligned} \quad (13)$$

となる。これより、右辺の符号は $(\theta_{L1}D - \theta_{K1}\lambda_{H1}S_{HL}^1)\Lambda_{LK}$ の正負、より正確には D の定義より、 $\lambda_{H1}(\theta_{L1}S_{HK}^1 - \theta_{K1}S_{HL}^1)$ に依存する。つまり、 $\theta_{L1}S_{HK}^1 > \theta_{K1}S_{HL}^1$ ならば $(\hat{s}/\hat{p}_2) > 0$ となることがわかる。

熟練労働と非熟練労働の賃金格差は (s/w_1) と定義される。したがって、輸入財価格の低下が賃金格差に及ぼす効果は、(12) と (13) より

$$\begin{aligned} (\hat{s} - \hat{w}_1)/\hat{p}_2 = & -w_1\lambda\{(\theta_{H1}B - \theta_{K1}\lambda_{L1}S_{LL}^1) + (\theta_{H1}B - \theta_{K1}A)\}\Lambda_{HK} \\ & + \{(\theta_{L1}D - \theta_{K1}\lambda_{H1}S_{HL}^1) + (\theta_{H1}D - \theta_{K1}C)\}\Lambda_{LK} \\ & + \{(\theta_{K1}\lambda_{K1}S_{KL}^1 - \theta_{H1}F) + (\theta_{K1}E - \theta_{H1}F)\}\Lambda_{LH} \\ & - w_1(1+\lambda)\theta_{K1}\lambda\lambda_{L2}\Lambda_{HK}/\Delta \end{aligned} \quad (14)$$

と表される。上述の議論より、(14)において、 $(S_{LK}^1/\theta_{K1}) > (S_{HL}^1/\theta_{H1})$ ならば $(\theta_{H1}B - \theta_{K1}A) > 0$ 、また $\theta_{L1}S_{HK}^1 > \theta_{K1}S_{HL}^1$ ならば $(\theta_{L1}D - \theta_{K1}\lambda_{H1}S_{HL}^1) > 0$ となり、その他の括弧内の項はすべて正であることと $\Delta < 0$ であることを考慮すれば、 $(\hat{s} - \hat{w}_1)/\hat{p}_2 > 0$ となることがわかる。

したがって、以上の結果は次のようにまとめられる。

命題 1. 貿易自由化による輸入財価格の引き下げは、 $(S_{LK}^1/\theta_{K1}) > (S_{HL}^1/\theta_{H1})$ ($j=1, 2$) および $(S_{HK}^1/\theta_{K1}) > (S_{HL}^1/\theta_{L1})$ ならば賃金格差を縮小する。

輸入財価格 (p_2) の引き下げは、第 2 財から相対的に価格が上昇した第 1 財への資源の再配分を引き起こす。 $\Lambda_{HK} > 0$ の仮定の下で、 p_2 の引き下げはストルパー＝サミュエルソン効果により、熟練労働の賃金率 (s) の下落と資本のレンタル (r) の上昇をもたらす。そのため、これらの 2 要素と非熟練労働との関係について言えば、非熟練労働から熟練労働へ、また資本から非熟練労働への代替をもたらす。非熟練労働から熟練労働への代替効果は (S_{LH}^1/θ_{H1}) で示され、 w_1 を下落させる効果を持つ。一方、資本から非熟練労働への代替効果は (S_{LK}^1/θ_{K1}) で示されそれを上昇させる効果を持つ。その他の効果はすべて、生産が拡大した第 1 財に集約的な非熟練労働の賃金率の上昇を示しているため、 (S_{LK}^1/θ_{K1}) が (S_{LH}^1/θ_{H1}) を上回れば p_2 の引き下げは w_1 を上昇させる。

また、 $\Lambda_{KL} > 0$ の場合、 p_2 の引き下げは上述のストルパー＝サミュエルソン効果により、資本のレンタル (r) を下落させ、非熟練労働の賃金率 (w_1) を上昇させる効果を持つが、上記と同様の代替効果により、熟練労働は資本に代替され、 (S_{HK}^1/θ_{K1}) は s を下落させる効果を持つ。一方、資本から非熟練労働への代替効果 (S_{HL}^1/θ_{L1}) は、 s を上昇させる効果を持つ。その他の効果はすべて、生産が縮小した第 2 財に集約的な熟練労働の賃金率の下落を示しているため、 (S_{HK}^1/θ_{K1})

が (S_{HL}^i/θ_{L1}) を上回れば p_2 の引き下げは s を下落させる。

以上のように、貿易自由化による輸入財価格の引き下げが熟練労働の賃金率を引き下げ、非熟練労働の賃金率を引き上げる効果により、賃金格差は縮小しこの問題は軽減される。

5 貿易自由化と失業

二重構造を持つ経済において、失業の問題は大きな関心事である。Yabuuchi [23] においては、FTA の締結やその他の経済開放政策の結果としての生産要素の国際間移動が失業にどのような影響を及ぼすかが分析されている。本節では、そのような経済開放政策にともなう貿易の自由化が失業にどのような影響を及ぼすかについて検討しよう。ここでは、輸入可能財の価格の低下が都市部門における失業者の雇用者に対する比率である $\lambda (=L_u/L_2)$ に与える効果についてみてみよう。

(11)式を解くことにより、

$$\begin{aligned} \hat{\lambda}/\hat{p}_2 = & -w_1(1+\lambda)[(\theta_{H1}B-\theta_{K1}A)\Lambda_{HK}+(\theta_{H1}D-\theta_{K1}C)\Lambda_{LK} \\ & +(\theta_{K1}E-\theta_{H1}F)\Lambda_{LH}]/\Delta \end{aligned} \quad (15)$$

を得る。(15)において、大括弧内の第2項と第3項は正であるから、全体の符号は第1項に依存し、もしも $(\theta_{H1}B-\theta_{K1}A)>0$ ならば、 $\Delta<0$ であることを考慮すれば、 $(\hat{\lambda}/\hat{p}_2)>0$ となる。前節で述べたように、 $(\theta_{H1}B-\theta_{K1}A)>0$ は、 A と B の定義より、 $(S_{LK}^i/\theta_{K1})>(S_{HL}^i/\theta_{H1})$ ($j=1, 2$) と同値である。ところでこの条件は、 $(\hat{w}_1/\hat{p}_2)<0$ となるための(十分)条件と同じである。実際、このことは(3)式を微分することにより、

$$w_1(1+\lambda)\hat{w}_1+\lambda w_1\hat{\lambda}=0 \quad (16)$$

となることから確認される。

ところで、その経済的な意味について、以下の図1を用いて考えてみよう。図1は、非熟練労働の市場から見たこの経済の均衡を表している。図において、 $00'$ は非熟練労働の賦存量、 mm と aa はそれぞれ第2部門と第1部門における非熟練労働の限界価値生産物曲線、 qq は当初の第2部門における均衡点 M を通る直角双曲線である。この均衡において、第2部門の雇用量は、 L_2 であり、第1部門の均衡点は A でそのときの雇用量は L_1 となる。なぜならば、(3)式の意味するところにより、点 A において長方形 W_2ML_20 の面積(つまり w_2L_2) が長方形 BAL_10 (つまり $w_1(L_2+L_u)$) の面積と等しくなり、ハリス=トダロの労働配分メカニズムにもとづく均衡が達成されるからである。このとき、失業は L_2L_1 の大きさとなる。

ところで、輸入財価格(p_2)の引き下げは、第2財から相対的に価格が上昇した第1財への資源の再配分を引き起こす。図において、このことは第2財の限界価値生産物曲線(mm)の左下方へのシフト($m'm'$)と、第1財の限界価値生産物曲線(aa)の右上方へのシフト($a'a'$)として表

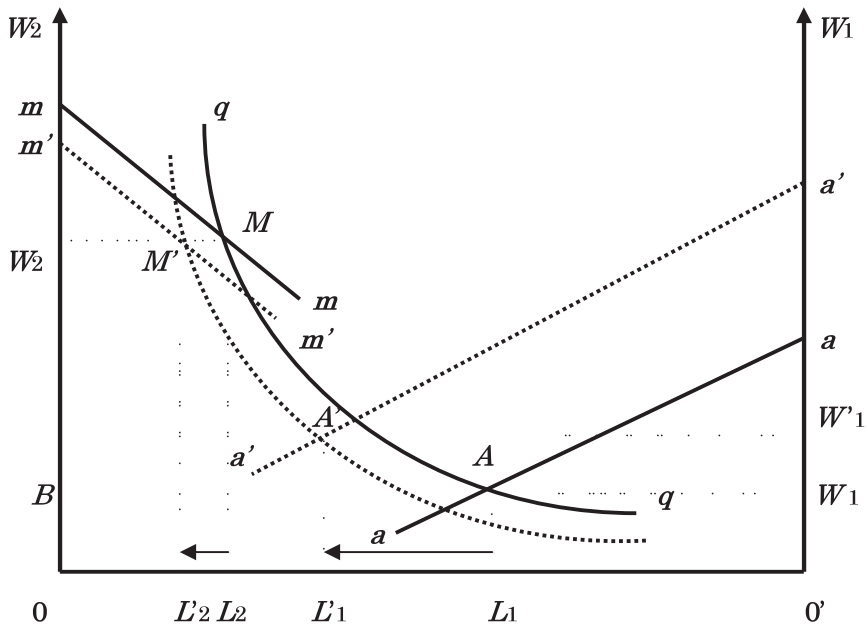


図1 貿易自由化と失業

される。その結果、各部門の均衡点はそれぞれ M' と A' に移動し、それにともない雇用量は、第2部門においては L_2 から L_2' に縮小し、第1部門においては L_1 から L_1' に拡大する。その際、第1部門の雇用の拡大が第2部門の雇用の縮小を上回るため、失業は L_2L_1 から $L_2'L_1'$ に縮小する。その過程で、第1部門の賃金が上昇し、そのことが農村部門の魅力を高めその雇用を確保している。また、失業 (L_u) の減少が第2部門の雇用 (L_2) の減少より大きいため、このことが都市部門の失業・雇用比率 ($\lambda = L_u/L_2$) を減少させる結果となっている。したがって、貿易の自由化は失業を低下させるという目的とも整合的であり有効な政策といえる。

6 むすび

われわれは貿易の自由化が賃金格差と失業に与える効果について、2財と部門間を移動可能な3要素からなるモデルを用いて分析を行った。その結果、条件付ではあるが、輸入可能財価格の低下は熟練労働と非熟練労働の賃金格差を縮小し、失業率を下落させることを確認した。さらに、その条件は要素集約性と要素間の代替性に関するものであり、その経済的な意味および得られた結果との関連性が明らかにされた。もっとも、仮にこの条件が満たされない場合であっても、他の多くの効果はこの結果を導く方向にはたらくもので、逆の結果が得られる可能性は低いと思われる。

表 1 自由化政策の経済効果

		賃金格差 (s/w_1)	失業率 (λ)
貿易	輸入価格低下	縮小	低下
要素移動	非熟練労働 (移民流入)	縮小	上昇
	非熟練労働 (移民流出)	拡大	低下
	熟練労働 (流入)	縮小	上昇
	資本 (流入)	拡大	低下

最後に、密接に関連する研究である Yabuuchi [23] と Beladi, Chaudhuri and Yabuuchi [2] の結果と本稿の結果を比較対照してみよう。すべての結果は条件付であるが、それらの効果の概要が表 1 にまとめられている。貿易自由化政策は賃金格差、失業ともに有効であるが、生産要素の国際移動に関しては両方の目的に有効な政策は見られない。その意味ではより効果的な政策といえる。ただし、この貿易自由化政策が FTA などによるものであるとすれば、本稿の分析では域外国に対する差別的な取り扱いから生じる貿易転換などのコストが考慮されていない。このような FTA のマイナスの側面をどのように検討するか、またその上でどのような政策判断が可能かといった問題を検討することは今後の課題としたい。

補 論

このモデルの設定の下で、体系の動学的安定性は以下のように定式化される。

$$\dot{X}_1 = d_1(p_1 - a_{L1}w_1 - a_{H1}s - a_{K1}r) \quad (\text{A1})$$

$$\dot{X}_2 = d_2(p_2 - a_{L2}w_2 - a_{H2}s - a_{K2}r) \quad (\text{A2})$$

$$\dot{w}_1 = d_3(a_{L1}X_1 + a_{L2}X_2 + \lambda a_{L2}X_2 - L) \quad (\text{A3})$$

$$\dot{s} = d_4(a_{H1}X_1 + a_{H2}X_2 - H) \quad (\text{A4})$$

$$\dot{r} = d_5(a_{K1}X_1 + a_{K2}X_2 - K) \quad (\text{A5})$$

$$\dot{\lambda} = d_6\{w_2 - (1 + \lambda)w_1\} \quad (\text{A6})$$

ただし、“ \cdot ”は時間に関する微分を表し、 d_j は調整速度を表す正の係数である。各財の市場において、需要者価格（各財の所与の価格）が供給者価格（各財の生産に要する平均費用）と異なる状況の下では、マーシャルの数量調整メカニズムが働くと仮定する。一方、生産要素市場においては、一定の要素賦存（供給）量のもとで、不均衡は要素価格の変化によって調整されるというワルラス的な価格調整メカニズムを仮定する。

(A2)-(A7) で表される同時方程式体系のヤコビアン (Jacobian) 行列の行列式は

$$|J| = \frac{d_1 \cdots d_6 p_1 p_2 LHK}{w_1 s r \lambda X_1 X_2} \begin{vmatrix} 0 & 0 & -\theta_{L1} & -\theta_{H1} & -\theta_{K1} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & -\theta_{H2} & -\theta_{K2} & 0 \\ \lambda_{L1} & (1+\lambda)\lambda_{L2} & \lambda_{L1} S_{LL}^1 & A & B & \lambda\lambda_{L2} \\ \lambda_{H1} & \lambda_{H2} & \lambda_{H1} S_{HL}^1 & C & D & 0 \\ \lambda_{K1} & \lambda_{K2} & \lambda_{K1} S_{KL}^1 & E & F & 0 \\ 0 & 0 & -w_1(1+\lambda) & 0 & 0 & -w_1\lambda \end{vmatrix} \quad (A7)$$

となる。したがって、ヤコビアン行列の行列式の値は、行列式の性質を利用することにより、

$$|J| = -(d_1 d_2 d_3 d_4 d_5 d_6 p_1 p_2 LHK / w_1 s r \lambda X_1 X_2) \Delta. \quad (A8)$$

となることがわかる。Routh-Hurwitz の定理を適用すれば、体系の局所的な安定のための必要条件は、 k を行列式の行の数 (正方行列であるから列の数でもある) とすれば、 $\text{sign}|J| = (-1)^k$ となる。それゆえ、体系の安定性を仮定すれば $|J| > 0$ となり、(A8) より $\Delta < 0$ が導かれる。

参考文献

- [1] Batra, R. N. and N. Naqvi, "Urban Unemployment and the Gains from Trade," *Economica*, Vol. 54, 1987, pp. 381-395.
- [2] Beladi, H. Chaudhuri, S. and S. Yabuuchi, "Can International Factor Mobility Reduce Wage Inequality in a Dual Economy," *Review of International Economics*, forthcoming.
- [3] Beladi, H. and N. Naqvi, "Urban Unemployment and Non-Immiserizing Growth," *Journal of Development Economics*, Vol. 28, 1988, pp. 365-376.
- [4] Bhagwati, J. N. and T. N. Srinivasan, "On Reanalysing the Harris-Todaro Model: Policy Rankings in the Case of Sector-Specific Sticky Wages," *American Economic Review*, Vol. 64, 1974, pp. 502-508.
- [5] Chao, C. C. and E. S. H. Yu, "International Capital Mobility, Urban Unemployment and Welfare," *Southern Economic Journal*, Vol. 62, 1996, pp. 486-92.
- [6] Chaudhuri, S., "Labour Market Distortion, Technology Transfer and Gainful Effects of Foreign Capital," *The Manchester School*, Vol. 73, 2005, pp. 214-227.
- [7] Chaudhuri, S. and S. Yabuuchi, "Economic Liberalization and Wage Inequality in the Presence of Labor Market Imperfection," *International Review of Economics and Finance*, Vol. 16, 2007, pp. 592-603.
- [8] Corden, W. M. and R. Findlay, "Urban Unemployment, Intersectoral Capital Mobility, and Development Policy in a Dual Economy," *Economica*, Vol. 42, 1975, pp. 59-78.
- [9] Feenstra, R. C. and G. H. Hanson, "Foreign Investment, Outsourcing and Relative Wages," in R. Feenstra, G. Grossman and D. Irwin (eds.), *Political Economy of Trade Policies: Essays in Honor of J. N. Bhagwati*, Cambridge, MIT Press, MA, 1996.
- [10] Gupta, M. R., Rural-urban Migration, Informal Sector, and Development Policies, *Journal of Development Economics* 41, 1993, pp. 137-151.
- [11] Harris, J. R. and M. Todaro, "Migration, Unemployment, and Development: a Two-sector Analysis," *American Economic Review* Vol. 60, 1970, pp. 126-142.
- [12] Hazari, B. R. and P. M. Sgro, "Urban-Rural Structural Adjustment, Urban Unemployment with Traded and Non-traded Goods," *Journal of Development Economics*, Vol. 35, 1991, pp. 187-196.
- [13] Khan, M. A., "Dynamic Stability, Wage Sub-

- sidies and the Generalized Harris-Todaro Model," *Pakistan Economic Review*, Vol. 19, 1980, pp. 1-24.
- [14] Khan, A. R., "The Impact of Globalization in South Asia," in A. S. Bhalla (ed.), *Globalization, Growth and Marginalization*, Macmillan, 1998.
- [15] Marjit, S., "Agro-Based Industry and Rural Urban Migration — A Case for Urban Employment Subsidy," *Journal of Development Economics*, Vol. 35, 1991, pp. 393-398.
- [16] Marjit, S. and S. Kar, "Emigration and Wage Inequality," *Economics Letters*, Vol. 88, 2005, pp. 141-145.
- [17] Marjit, S., Beladi, H. and A. Chakrabarti, "Trade and Wage Inequality in Developing Countries," *Economic Inquiry*, Vol. 42, 2004, pp. 295-303.
- [18] Neary, J. P., 1981, On the Harris-Todaro Model with Intersectoral Capital Mobility, *Economica* 48, 219-234.
- [19] Robbins, D., "HOS Hits Facts: Facts Win: Evidence on Trade and Wages in Developing World," Discussion Paper No 557. Harvard Institute for International Development (HIID), 1996.
- [20] Tendulkar, S., Sundaram, D. K. and L. R. Jain, "Macroeconomic Policies and Poverty in India 1966-67 to 1993-94," manuscript, ILO, New Delhi, 1996.
- [21] Wood, A., "Openness and Wage Inequality in Developing Countries: the Latin American Challenge to East Asian Conventional Wisdom," *World Bank Economic Review*, Vol. 11, 1997, pp. 33-57.
- [22] Yabuuchi, S., "Urban Unemployment, International Capital Mobility and Development Policy," *Journal of Development Economics*, Vol. 41, 1993, pp. 399-403.
- [23] Yabuuchi, S., "Unemployment and International Factor Movement in the Presence of Skilled and Unskilled Labor," *Review of Development Economics*, Vol. 11, 2007, pp. 437-449.
- [24] Yabuuchi S. and S. Chaudhuri, "International Migration of Labor and Skilled-unskilled Wage Inequality in a Developing Economy," *Economic Modelling*, Vol. 24, 2007, pp. 128-137.

(2007年11月19日受領)