

# 合法外国人労働者と非合法外国人労働者の 労働市場への参入と経済厚生

島 田 章

## Abstract

Using a small open economic model, we investigate the effects of legal and illegal foreign workers participation in the labor market on the economy's welfare. We assume that legal and illegal foreign workers immigrate to a small open economy, however, only a few of them can enter the labor market due to impediments to foreign worker participation in the labor market. We also assume two regimes where the union and the policy authority behave non-cooperatively and where they behave cooperatively. We show that in the case of non-cooperation, the economy's welfare, i.e., the sum of union's and policy authority's utilities, increases (decreases) as more foreign workers enter the labor market, if the ratio of legal foreign workers is high (low) and foreign workers' accessibility to the labor market is low (high). On the other hand, in the case of cooperation, we show that the economy's welfare either does not change or decreases as more foreign workers enter the labor market for any legal foreign worker ratio and foreign workers' accessibility to the labor market. An implication derived is that even if we have accepted legal and illegal foreign workers unwillingly, we can improve the economy's welfare by changing foreign workers' accessibility to the labor market. Another implication derived is that whether or not foreign worker participation to the labor market should be encouraged depends on the economy's regime.

**Keywords:** legal and illegal foreign workers, foreign workers' accessibility to the labor market, small open economic model

## 1節 はじめに

本論文の目的は小国開放経済モデルをもちいて、合法外国人労働者と非合法外国人労働者の労働市場への参入可能性が経済厚生におよぼす影響を明らかにすることである。具体的には小国開放経済へ合法外国人労働者と非合法外国人労働者が流入するが、外国人労働者の労働市場への参入を困難にするさまざまな障害が存在するため、流入した合法外国人労働者と非合法外国人労働者のすべてが小国開放経済の労働市場へ参入できるとはかぎらないと仮定する。本論文はこのような小国開放経済において、合法外国人労働者と非合法外国人労働者の労働市場への参入可能性の変化が経済厚生をどのように変化させるかを、組合と政策当局が非協調的に行動するばあいと協調的に行動するばあいについて調べる。そして分析結果にもとづいて、合法外国人労働者と非合法外国人労働者が流入するばあいに、どうすれば経済厚生を高くすることができるかを考える。

今日、国際間を移動している労働者は多数にのぼる。よりよい労働条件をもとめて外国へ移動することは、労働者にとって合理的な行動である。このため多くの国へ外国人労働者が流入している。

しかし日本を含む多くの国は外国人労働者の受け入れには消極的であり、外国人労働者の流入を抑制しようとしている。なぜなら外国人労働者は受け入れ国にさまざまな影響をおよぼすが通常、プラスの影響よりもマイナスの影響のほうが大きいと考えられているからである。

多くの国の政策当局は外国人労働者の流入を抑制するための政策を講じているが、これらはかならずしも有効に作用しているとはかぎらない。なぜなら政策当局によっておこなわれている政策の多くが法律などによる規制であり、これらは労働者の合理的な行動に働きかけにくいからである<sup>1)</sup>。

---

1) Shimada(2003a)および島田(2003b)は、最低賃金を操作し労働者の合理的な行動に働きかけることによって不熟練外国人労働者の流入を抑制できるかどうかを議論した。

このため実際には多くの国にとって、流入する外国人労働者数は操作可能な変数であるというよりも外生的な変数に近い。また流入した外国人労働者を政策的に送り出すことは通常、政策的に流入を抑制することよりも難しい。したがって外国人労働者の正味の受け入れ数も、多くの国にとってほぼ所与である。

それでは外国人労働者の受け入れ数を操作することがほとんど不可能であるならば、外国人労働者の受け入れ国は外国人労働者の受け入れによってマイナスの影響を蒙るばかりなのであろうか。外国人労働者の受け入れ国には経済厚生を高くする余地がまったくないのだろうか。

外国人労働者受け入れの経済的影響にかんするこれまでの分析の多くは、労働者が外国へ移動できればその国の労働市場へもその国出身の労働者と同じように容易に参入できると仮定している<sup>2)</sup>。しかし現実には外国人労働者の参入を困難にするさまざまな障害が存在するため、外国人労働者は流入した国出身の労働者よりも流入した国の労働市場へ参入しにくい。また今日、多くの政策当局は外国人労働者の利益を完全に無視することができないため、自国人労働者が雇用されることを目指すとともに合法外国人労働者が雇用されることにも多少配慮せざるを得ない。このため外国人労働者の労働市場への参入可能性の程度が異なると、政策当局の効用と行動が異なる。

Shimada(2003c)はこれらのことを考慮に入れ、熟練外国人労働者と不熟練外国人労働者の労働市場への参入可能性が外国人労働者の受け入れ国の経済厚生におよぼす影響を熟練労働市場と不熟練労働市場からなる二重労働市場をもつ小国開放経済モデルをもちいて調べた。そして経済厚生が外国人労働者の労働市場への参入可能性と密接にかかわり、熟練外国人労働者の熟練

---

2) たとえば Agiomirgianakis(1998)は2国マクロ経済モデルにおいて、外国(自国)へ移動した自国人労働者(外国人労働者)はすべて外国(自国)の労働市場へ参入でき外国組合(自国組合)の組合員になれると仮定した。

労働市場への参入可能性が経済厚生におよぼす影響と不熟練外国人労働者の不熟練労働市場への参入可能性が経済厚生におよぼす影響が対照的であることを明らかにした。

ところで Shimada(2003c)は、政策当局がすべての熟練外国人労働者とすべての不熟練外国人労働者が雇用されることを目指すと仮定した。これは小国開放経済へ流入する熟練外国人労働者と不熟練外国人労働者がすべて合法外国人労働者であると仮定したからである。しかし現実には流入する外国人労働者には、非合法外国人労働者も多数含まれている。このため政策当局は通常、流入したすべての外国人労働者が雇用されることを目指さない。政策当局の効用関数が異なれば政策当局の行動が異なり、外国人労働者の流入が経済厚生におよぼす影響も異なるだろう。非合法外国人労働者の流入はわれわれにとって深刻な経済問題の1つであるにもかかわらず、Agiomirgianakis and Zervoyianni(2001)などを除けば、非合法外国人労働者受け入れの経済的影響にかんするマクロ経済モデルをもちいた分析はほとんどおこなわれなかった。

そこで本論文は、小国開放経済へ流入する外国人労働者が合法外国人労働者と非合法外国人労働者からなり、組合と政策当局が非協調的または協調的に行動すると仮定し、これらの労働者の労働市場への参入可能性の違いが経済厚生にどのような影響をおよぼすかを調べる。

本論文のおもな結果は、以下のとおりである。組合と政策当局が非協調的に行動するばあい、外国人労働者にしめる合法外国人労働者の比率が高く労働市場へ参入できる外国人労働者の比率が低ければ、外国人労働者の労働市場への参入可能性が上昇することにより経済厚生が高くなる。このようなばあいに経済厚生を高めるには、外国人労働者の労働市場への参入を困難にしている障害を取り除き、外国人労働者の労働市場への参入を促進しなければならない。いっぽう外国人労働者にしめる合法外国人労働者の比率が低く労働市場へ参入できる外国人労働者の比率が高ければ、外国人労働者の労働市

場への参入可能性が上昇することにより経済厚生が低くなる。このようなばあいに経済厚生を高めるには、外国人労働者の労働市場への参入を制限しなければならない。これらにたいし組合と政策当局が協調的に行動するばあい、外国人労働者にしめる合法外国人労働者の比率や労働市場へ参入できる外国人労働者の比率にかかわらず、外国人労働者の労働市場への参入可能性が上昇すると経済厚生は変化しないか低下する。このようなばあいに経済厚生を高めるには、外国人労働者の労働市場への参入を制限しなければならない。要するに非協調では外国人労働者の労働市場への参入可能性の経済厚生にたいする影響が外国人労働者にしめる合法外国人労働者の比率と労働市場へ参入できる外国人労働者の比率に依存しているのにたいし、協調では外国人労働者の労働市場への参入可能性の経済厚生にたいする影響はこれらの比率から独立である。このためどのようにしたら経済厚生を高くすることができるかは、組合と政策当局が非協調的に行動するか協調的に行動するかにより異なる。

本論文は以下、2節で合法外国人労働者と非合法外国人労働者が流入する小国開放経済をモデル化する。具体的には流入する合法外国人労働者数と非合法外国人労働者数を外生的にあたえ、これらの労働者の一部分しか労働市場へ参入できないと仮定する。またこのような小国開放経済での組合の効用関数と政策当局の効用関数を仮定する。3節はまず組合と政策当局が非協調的に行動するばあいに、外国人労働者の労働市場への参入可能性が経済厚生におよぼす影響を調べる。つぎに組合と政策当局が協調的に行動するばあいに、外国人労働者の労働市場への参入可能性が経済厚生におよぼす影響を調べる。そしてこれらの分析結果から、経済厚生を高めるには外国人労働者の流入にどのように対応したらよいかを考える。4節は本論文をまとめ、今後の検討課題をあげる。

## 2節 モデル

本論文は、小国開放経済を仮定する。小国開放経済、すなわち自国は自国を除く世界(rest of the world)、すなわち外国と輸出入および労働移動をつうじて関係している。自国の経済主体は、1つの組合に所属する複数の労働者、1つの企業および政策当局からなる。小国開放経済であるため、自国にとって外国の経済活動は所与である。企業は利潤最大化を目指して、労働需要関数を導き出す。組合は労働需要関数をあたえられたものとして、組合の効用を最大にする名目賃金率と雇用量の組合せを選ぶ<sup>3)</sup>。企業はこのようにして決まる雇用量をもとに1種類の財を生産する。財は、自国で需要されるばかりでなく外国でも需要されるため、輸出される。

企業の生産関数を、

$$y = al, \quad 0 < a < 1, \quad (1)$$

と仮定する。ここで $y$ は企業の生産高(自然対数表示)、 $l$ は雇用量(自然対数表示)、 $a$ は自然対数表示されていない定数である。以下、本論文をつうじて変数は特に断らないかぎり、自然対数表示である。

本論文は、自国へ外国人労働者が流入すると仮定する。具体的には自国へ外国人労働者が $\Delta$ 、ただし $\Delta > 0$ 、だけ流入すると仮定する。 $\Delta$ は非自然対数表示で外生的にあたえられ、分析をつうじて変化しない。また自国へ流入する外国人労働者は、合法外国人労働者 $\tau\Delta$ 、ただし $0 < \tau < 1$ 、と非合法外国人労働者 $(1-\tau)\Delta$ からなると仮定する<sup>4)</sup>。ここで $\tau$ は非自然対数表示で、外国人労働者にしめる合法外国人労働者の比率である。政策当局は $\tau$ の値を

3) いいかえれば名目賃金率と雇用量は、monopoly union model にしたがって決定される。

Monopoly union model については、Dunlop(1944)やOswald(1985)などを参照せよ。

4) 本論文は、 $\tau$ が $\Delta$ から独立であると仮定する。ただし現実の経済では流入する外国人労働者数が増えると、非合法外国人労働者の比率が上昇する傾向がある。

知っているが、操作することはできない。企業や組合も  $\tau$  の値を知っているが、外国人労働者を雇ったり受け入れたりするさい、個々の外国人労働者が合法外国人労働者であるか非合法外国人労働者であるかを区別できない。

企業は自国内のすべての労働者を等しい確率で雇う<sup>5)</sup>。また雇った外国人労働者には、 $\tau$  と  $1-\tau$  の比率で合法外国人労働者と非合法外国人労働者が含まれる。さらに雇った外国人労働者が非合法外国人労働者であったばあい、企業に名目賃金率の一定比率  $\rho$  (非自然対数表示)、ただし  $0 < \rho < 1$ 、の罰金が科せられる。このような仮定のもとでの企業の利潤(非自然対数表示)  $\pi$  は、

$$\pi \equiv PL^a - W \frac{L}{\bar{L} + \Delta} \bar{L} - W \frac{L}{\bar{L} + \Delta} \tau \Delta - W \frac{L}{\bar{L} + \Delta} (1-\tau) \Delta - \rho W \frac{L}{\bar{L} + \Delta} (1-\tau) \Delta,$$

と定義される。右辺第1項は、企業の収入(非自然対数表示)を表す。ここで  $P$  は自国財価格(非自然対数表示)、 $L$  は雇用量(非自然対数表示)である<sup>6)</sup>。右辺第2項は、自国人労働者に支払う名目賃金の合計(非自然対数表示)を表す。ここで  $W$  は名目賃金率(非自然対数表示)、 $\bar{L}$  は自国へ外国人労働者が流入しないばあいの自国の完全雇用量(非自然対数表示)を表す。右辺第3項は、合法外国人労働者に支払う名目賃金の合計(非自然対数表示)を表す。右辺第4項は、非合法外国人労働者に支払う名目賃金の合計(非自然対数表示)を表す。右辺第5項は、非合法外国人労働者を雇うことにもなって支払わなければならない罰金の合計(非自然対数表示)を表す<sup>7)</sup>。

5) 具体的には企業は自国内のすべての労働者を、自国内のすべての労働者が等しい確率で雇われるばあいの確率  $L/(\bar{L} + \Delta)$  で雇う。

6) 外国人労働者は  $\theta$ 、ただし  $0 < \theta \leq 1$  (後述参照)の比率しか労働市場へ参入できないため、雇用量は厳密には  $\{(\bar{L} + \theta\Delta)/(\bar{L} + \Delta)\}L$  である。しかし  $\bar{L}$  が十分大きければ、 $\{(\bar{L} + \theta\Delta)/(\bar{L} + \Delta)\}L$  は近似的に  $L$  に等しい。

7)  $\bar{L}$  が十分大きければ、 $\rho W\{L/(\bar{L} + \Delta)\}(1-\tau)\Delta$  は企業が実際に支払う罰金の合計  $\rho W \times \{L/(\bar{L} + \Delta)\}\theta(1-\tau)\Delta$  に近似的に等しい。

企業は利潤を最大にするように労働需要量を決定する。  $d\pi/dL=0$  から、労働需要関数が導き出される。

$$l = -\frac{1}{1-a}(w-p) + \frac{1}{1-a}\ln a - \frac{1}{1-a}\ln\{1+(1-a)(1-\tau)\rho\}. \quad (2)$$

ここで  $p$  は自国財価格であり、 $\alpha$  は自国内のすべての労働者にしめる自国人労働者の比率  $L/(L+\Delta)$  に等しい。(2)式によると、 $\alpha$  や  $\tau$  が大きいと労働需要が大きく、 $\rho$  が大きいと労働需要が小さい。なぜなら  $\alpha$  や  $\tau$  が大きいと雇用者1人あたりの実質生産物賃金率(名目賃金率÷財価格)、すなわち実質生産物賃金率と財価格で割った罰金の加重平均  $\{1+(1-\alpha)(1-\tau)\rho\}W/P$  が小さく、 $\rho$  が大きいと雇用者1人あたりの実質生産物賃金率が大きい。そして労働需要が雇用者1人あたりの実質生産物賃金率の減少関数だからである。

現実の経済には外国人労働者の労働市場への参入を困難にするさまざまな障害が存在する。このため外国人労働者が自国へ流入しても、すべての外国人労働者が自国の労働市場へ参入できるわけではない。そこで本論文は、自国へ流入した合法外国人労働者と非合法外国人労働者の一部分しか自国の労働市場へ参入できないと仮定する。具体的には、自国へ流入した合法外国人労働者と非合法外国人労働者の  $\theta$  (非自然対数表示)、ただし  $0 < \theta \leq 1$ , の割合しか自国の労働市場へ参入できないと仮定する<sup>8)</sup>。また自国の労働市場へ参入する外国人労働者には、 $\tau$  と  $1-\tau$  の比率で合法外国人労働者と非合法

---

8) 外国人労働者が自国の労働市場へ参入しやすければ、外国人労働者は自国で雇用されやすいので、自国へ外国人労働者がたくさん流入してくるかもしれない。いいかえれば  $\theta$  が大きければ、 $\Delta$  が大きいかもしれない。また自国へ外国人労働者がたくさん流入すると、自国での外国人労働者の影響力が強まり、外国人労働者が自国の労働市場へ参入しやすくなるかもしれない。いいかえれば  $\Delta$  が大きければ、 $\theta$  が大きいかもしれない。しかし  $\theta$  は  $\Delta$  にもっとも重要な影響をおよぼす要因ではなく、 $\Delta$  は  $\theta$  にもっとも重要な影響をおよぼす要因ではないので、本論文は  $\theta$  と  $\Delta$  はたがいに独立であると仮定する。



外国人労働者が含まれていると仮定する。ただし自国の労働市場へ参入できた合法外国人労働者と非合法外国人労働者はすべて、組合に加入できると仮定する。このため組合員数は、 $\bar{L} + \theta\Delta$ に等しい。

組合は労働需要関数をあたえられたものとして名目賃金率を操作することにより、組合員の完全雇用を達成することと実質消費賃金率(名目賃金率÷消費者物価指数)を高くすることを目指す。このような組合の効用関数  $U$ は、

$$U = -\{l - \ln(\bar{L} + \theta\Delta)\}^2 + gw_c, \quad g > 0,$$

と仮定される。ここで  $g$  は自然対数表示されていない定数で、雇用量にかんする目的と実質消費賃金率にかんする目的の組合にとっての重要性の違いを反映している。また  $w_c$  は実質消費賃金率である。組合の効用関数から明らかのように、外国人労働者は組合への参加と雇用にかんして自国人労働者と等しい扱いを受けている。また本論文では雇われる外国人労働者に常に、一定比率の非合法外国人労働者が含まれる。このため組合の目的関数で雇われる外国人労働者が合法外国人労働者であるか非合法外国人労働者であるかが区別されていない。

政策当局は名目貨幣ストックを操作することにより、自国人労働者数と合法外国人労働者数の合計に等しい雇用量を達成することと消費者物価指数を目標値に近づけることを目指すと仮定する<sup>9)</sup>。このような政策当局の効用関数  $V$ は、

$$V = -\{l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta)\}^2 - hq^2, \quad h > 0,$$

と仮定される。ここで  $h$  は自然対数表示されていない定数で、雇用量にか

---

9) 政策当局の外国人労働者の雇用量の目標値が  $\ln(\bar{L} + \tau\Delta)$  より小さくても大きくても、雇われる外国人労働者にはかならず非合法外国人労働者が含まれる。しかし政策当局の雇用量の目標値が  $\ln(\bar{L} + \tau\Delta)$  よりも大きければ、政策当局は非合法外国人労働者が雇われることを明示的に目指していることになってしまう。したがって政策当局は、雇用量の目標値を  $\ln(\bar{L} + \tau\Delta)$  よりも大きくできない。

んする目的と消費者物価指数にかんする目的の政策当局にとっての重要性の違いを反映している。消費者物価指数の目標値は0と仮定されている。政策当局は通常、非合法外国人労働者が雇われることを望まない。しかし本論文では雇われる外国人労働者に常に、一定比率の非合法外国人労働者が含まれる。このため政策当局の効用関数で雇われる外国人労働者が合法外国人労働者であるか非合法外国人労働者であるかが区別されていない。

本論文は、経済厚生を組合の効用と政策当局の効用の和  $U+V$  によって定義する。本論文はまた、組合と政策当局が非協調的に行動するばあいと協調的に行動するばあいを仮定する。

モデルの残りの部分を(3)式から(7)式によって記述する。

$$z \equiv e + p^* - p. \quad (3)$$

$$q \equiv p + cz, \quad 0 < c < 1/2. \quad (4)$$

$$w_c \equiv w - q. \quad (5)$$

$$m = p + y. \quad (6)$$

$$y = bz, \quad b > 0. \quad (7)$$

(3)式は、実質為替レート  $z$  の定義式である。ここで  $e$  は外国通貨1単位あたりの自国通貨の単位数で測った名目為替レート、 $p^*$  は外国財価格を表す。

(4)式は、消費者物価指数  $q$  の定義式である<sup>10)</sup>。ここで  $c$  は、自然対数表示されていない定数である。(5)式は、実質消費賃金率  $w_c$  の定義式である。(6)式は、貨幣市場の均衡条件式である。ここで  $m$  は、名目貨幣ストックを表す。(7)式は、実質為替レートの減価(depreciation,  $z$  の上昇)によって自国財が外国財にたいし相対的に安くなることにより総需要が増加することを表

---

10) 消費者物価指数(非自然対数表示)は  $P^{1-c}(EP^*)^c$  と定義される。ここで  $E$  は名目為替レート(非自然対数表示)、 $P^*$  は外国財価格(非自然対数表示)を表す。

している<sup>11)</sup>。ここで  $b$  は、自然対数表示されていない定数である。

(1)式から(7)式をもちいて、雇用量，国民所得(生産高)，財価格，実質為替レート，消費者物価指数および実質消費賃金率を名目賃金率，名目貨幣ストック， $\tau$ ， $\alpha$  および  $\rho$  の関数として表す<sup>12)</sup>。

$$l = m - w + \ln a - \ln\{1 + (1 - \alpha)(1 - \tau)\rho\}. \quad (8.1)$$

$$y = a(m - w) + a \ln a - a \ln\{1 + (1 - \alpha)(1 - \tau)\rho\}. \quad (8.2)$$

$$p = (1 - a)m + aw - a \ln a + a \ln\{1 + (1 - \alpha)(1 - \tau)\rho\}. \quad (8.3)$$

$$z = \frac{a}{b}(m - w) + \frac{a}{b} \ln a - \frac{a}{b} \ln\{1 + (1 - \alpha)(1 - \tau)\rho\}. \quad (8.4)$$

$$q = \left(-a + \frac{ac}{b}\right)(m - w) + m + \left(-a + \frac{ac}{b}\right) \ln a - \left(-a + \frac{ac}{b}\right) \ln\{1 + (1 - \alpha)(1 - \tau)\rho\}. \quad (8.5)$$

$$w_c = \left(1 - a + \frac{ac}{b}\right)(w - m) - \left(-a + \frac{ac}{b}\right) \ln a + \left(-a + \frac{ac}{b}\right) \ln\{1 + (1 - \alpha)(1 - \tau)\rho\}. \quad (8.6)$$

縦軸に財価格をとり横軸に国民所得をとれば，貨幣市場の均衡条件式(6式)をみたく国民所得と財価格の組合せによってできる曲線は右下がりである。労働需要関数(2式)を生産関数(1式)に代入した式をみたく国民所得と財価格の組合せによってできる曲線を総供給曲線とよべば，総供給曲線は右上がりである。国民所得と財価格は，貨幣市場の均衡条件式をみたく曲線と総供給曲線の交点であたえられる。すでに述べたように  $\alpha$  の上昇， $\tau$  の上昇または  $\rho$  の低下は，雇用者1人あたりの実質生産物賃金率の平均値の低下をつうじて労働需要を増加させる。このため  $\alpha$  の上昇， $\tau$  の上昇または  $\rho$  の低下は，総供給曲線を右下へシフトさせる。したがって  $\alpha$  の上昇， $\tau$  の上昇ま

11) (7)式の導出については，島田(2003d)脚注5を参照せよ。

12) 雇用量，国民所得，財価格，実質為替レート，消費者物価指数および実質消費賃金率にたいする名目貨幣ストックや名目賃金率の影響の経済学的説明については，島田(2003d)pp.135-136を参照せよ。

たは  $\rho$  の低下は、国民所得を増加させ、財価格を低下させる(8.2式および8.3式参照)。国民所得が雇用量の増加関数であることから、 $\alpha$  の上昇、 $\tau$  の上昇または  $\rho$  の低下は雇用量を増加させる(8.1式参照)。

$\alpha$  の上昇、 $\tau$  の上昇または  $\rho$  の低下は国民所得を増加させるため、 $\alpha$  が上昇したり、 $\tau$  が上昇したりあるいは  $\rho$  が低下したりするばあい、総需要も増加しなければならない。総需要が増加するには、自国財価格が自国通貨表示の外国財価格にたいして相対的に安くならなければならない。このため  $\alpha$  の上昇、 $\tau$  の上昇または  $\rho$  の低下は、実質為替レートの減価( $z$  の上昇)をとともなう(8.4式参照)。

$\alpha$  の上昇、 $\tau$  の上昇または  $\rho$  の低下は財価格の低下をつうじて消費者物価指数を低下させるいっぽう、国民所得の上昇と実質為替レートの減価( $z$  の上昇)をつうじて消費者物価指数を上昇させる。このため  $\alpha$  の上昇、 $\tau$  の上昇または  $\rho$  の低下が消費者物価指数におよぼす影響は定まらない(4式および8.5式参照)。

$\alpha$  の上昇、 $\tau$  の上昇または  $\rho$  の低下が消費者物価指数におよぼす影響が定まらないので、 $\alpha$  の上昇、 $\tau$  の上昇または  $\rho$  の低下が実質消費賃金率におよぼす影響も定まらない(8.6式参照)。

### 3節 外国人労働者の労働市場への参入可能性と経済厚生

本節はまず、組合と政策当局が非協調的に行動する、すなわちそれぞれが相手の行動を所与として自分の効用を最大にするように行動すると仮定し、合法外国人労働者と非合法外国人労働者の労働市場への参入可能性が経済厚生におよぼす影響を調べる。本節はつぎに、組合と政策当局が協調的に行動する、すなわち両者が自分の効用と相手の効用の和を最大にするように行動すると仮定し、合法外国人労働者と非合法外国人労働者の労働市場への参入可能性が経済厚生におよぼす影響を調べる。

まず組合と政策当局が非協調的に行動するばあいを検討する。組合は政策当局の行動を所与として、名目賃金率を操作することにより組合の効用関数の最大化を目指す。組合はつぎの最適化問題を解く。

$$\max_w U \quad \text{subject to (8.1), (8.6), } \partial m / \partial w = 0.$$

これより、

$$2\{l - \ln(\bar{L} + \theta\Delta)\} + g\left(1 - a + \frac{ac}{b}\right) = 0, \quad (9)$$

が得られる。

非協調のばあいの組合の効用  $U^N$  は、(9)式と(8.6)式をもちいて、

$$U^N = \frac{g^2}{4} \left(1 - a + \frac{ac}{b}\right)^2 + g \ln a - g \ln \{1 + (1 - \alpha)(1 - \tau)\rho\} - g \left(1 - a + \frac{ac}{b}\right) \ln(\bar{L} + \theta\Delta), \quad (10)$$

と求められる。(10)式から、

$$\frac{\partial U^N}{\partial \theta} < 0,$$

が得られる<sup>13)</sup>。すなわち組合と政策当局が非協調的に行動するならば、外国人労働者の労働市場への参入比率が上昇すると、組合の効用が低下する。この結果は、つぎのように説明される。(9)式によると組合員の雇用確率  $L/(\bar{L} + \theta\Delta)$  は一定である。 $\theta$  の上昇は組合の雇用量の目標値を増加させるから、雇用確率を一定に保つために、雇用量が増加しなければならない。このため名目賃金率が低下する。(8.6)式によると名目賃金率の低下は、実質消費賃金率を低下させる。組合の雇用確率が一定であるため、 $\theta$  は実質消費賃金率をつうじてのみ  $U^N$  に影響をおよぼす。したがって  $\theta$  が上昇すると実質消費賃金率が低下することにより、 $U^N$  が低下する。

政策当局は組合の行動を所与として、名目貨幣ストックを操作することに

13) (10)式からはまた、 $\partial U^N / \partial \alpha > 0$ ,  $\partial U^N / \partial \tau > 0$ ,  $\partial U^N / \partial \rho < 0$  が得られる。

より政策当局の効用関数の最大化を目指す。政策当局はつぎの最適化問題を解く。

$$\max_m V \quad \text{subject to (8.1), (8.5), } \partial w / \partial m = 0.$$

これより,

$$l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) + h \left( 1 - a + \frac{ac}{b} \right) q = 0, \quad (11)$$

が得られる。

非協調のばあいの政策当局の効用  $V^N$  は, (11)式および(9)式をもちいて,

$$V^N = - \left\{ 1 + h^{-1} \left( 1 - a + \frac{ac}{b} \right)^{-2} \right\} \left\{ \ln(\bar{L} + \theta\Delta) - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) - \frac{g}{2} \left( 1 - a + \frac{ac}{b} \right) \right\}^2, \quad (12)$$

と求められる。(12)式から,

$$\frac{\partial V^N}{\partial \theta} = \begin{cases} > 0, & \text{if } l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) < 0, \\ < 0, & \text{if } l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) > 0, \end{cases}$$

が得られる<sup>14)</sup>。すなわち組合と政策当局が非協調的に行動するならば、雇用量が政策当局の目標値を下回る（上回る）ばあいに外国人労働者の労働市場への参入比率が上昇すると、政策当局の効用が上昇する（低下する）<sup>15)</sup>。この結果は、つぎのように説明される。 $\theta$ が上昇すると組合の雇用量の目標値が増加し、(9)式から雇用確率が一定であるため、雇用量が増加する。このため雇用量が政策当局の目標値を下回っている（上回っている）ならば、雇

14) (9)式から  $\ln(\bar{L} + \theta\Delta) - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) - (g/2)(1 - a + ac/b) = l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta)$  である。(12)式からはまた、 $\partial V^N / \partial \alpha = 0$ 、 $l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) < 0$  ならば  $\partial V^N / \partial \tau < 0$ 、 $l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) > 0$  ならば  $\partial V^N / \partial \tau > 0$ 、 $\partial V^N / \partial \rho = 0$  が得られる。

15) 外国人労働者にしめる合法外国人労働者の比率が外国人労働者の労働市場への参入比率よりも低ければ、政策当局の雇用量の目標値が組合の雇用量の目標値よりも小さいため、雇用量が政策当局の雇用量の目標値を上回ってしまう可能性もある。要するに  $\tau < \theta$  ならば、 $l \leq \ln(\bar{L} + \tau\Delta) < \ln(\bar{L} + \theta\Delta)$  または  $\ln(\bar{L} + \tau\Delta) \leq l < \ln(\bar{L} + \theta\Delta)$  である。

雇用の政策当局の目標値からの乖離  $|l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta)|$  が減少（増加）し、このことと(11)式から消費者物価指数の目標値からの乖離  $|q|$  が減少（増加）する。したがって雇用量が政策当局の目標値を下回っている（上回っている）ならば、 $\theta$  が上昇すると雇用量の政策当局の目標値からの乖離  $|l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta)|$  と消費者物価指数の目標値からの乖離  $|q|$  が減少（増加）することにより、 $V^N$  が上昇（低下）する。

(10)式と(12)式から、

$$\frac{\partial(U^N + V^N)}{\partial\theta} = -2h^{-1} \left(1 - a + \frac{ac}{b}\right)^{-2} \left\{ \ln(\bar{L} + \theta\Delta) - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) - \frac{g}{2} \left(1 - a + \frac{ac}{b}\right) \right\} \frac{\Delta}{\bar{L} + \theta\Delta} - 2 \{ \ln(\bar{L} + \theta\Delta) - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) \} \frac{\Delta}{\bar{L} + \theta\Delta},$$

と求められる。したがって、

$$\frac{\partial(U^N + V^N)}{\partial\theta} = \begin{cases} > 0, & \text{if } \tau > \theta, \\ < 0, & \text{if } l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) > 0, \end{cases}$$

である<sup>16)</sup>。すなわち組合と政策当局が非協調的に行動するならば、合法外国人労働者の比率が外国人労働者の労働市場への参入比率よりも高い（雇用量が政策当局の目標値を上回る）ばあいには外国人労働者の労働市場への参入比率が上昇すると、経済厚生が上昇する（低下する）<sup>17)</sup>。

この結果は、つぎのように説明される。 $\theta$  の上昇は常に、 $U^N$  を低下させる。いっぽう合法外国人労働者の比率が外国人労働者の労働市場への参入比率よりも高ければ雇用量が政策当局の目標値を下回るから、 $\theta$  の上昇は  $V^N$  を上昇させる。しかし後者の効果が前者の効果よりも大きいので、 $\theta$  が上昇すると経済厚生が上昇する。また雇用量が政策当局の目標値を上回れば  $\theta$  の

16) (10)式と(12)式からはまた、 $\partial(U^N + V^N)/\partial\alpha > 0$ 、 $l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) > 0$  ならば  $\partial(U^N + V^N)/\partial\tau > 0$ 、 $\partial(U^N + V^N)/\partial\rho < 0$  が得られる。

17)  $0 < \ln(\bar{L} + \theta\Delta) - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) < (1/2)g(1 - a + ac/b)$  ならば、 $\partial(U^N + V^N)/\partial\theta$  の符号は定まらない。

上昇が  $V^N$  を低下させるから、 $\theta$  が上昇すると経済厚生が低下する。

この結果は、つぎのことを含意している。合法外国人労働者の比率が高く外国人労働者が労働市場へ参入しにくいばあい、外国人労働者が労働市場へ参入することを困難にしている障害を取り除き、外国人労働者の労働市場への参入を促進すれば、経済厚生が上昇する。これにたいして現実の雇用量が政策当局の目標値を上回るのは、合法外国人労働者の比率が低く外国人労働者が労働市場へ参入しやすいばあいであるから、このようなばあいに外国人労働者が労働市場へ参入しやすくなると経済厚生が低下してしまう。経済厚生を上昇させるには、外国人労働者の労働市場への参入を制限しなければならない。要するに組合と政策当局が非協調的に行動するばあい、外国人労働者の労働市場への参入を促進すべきか制限すべきかは、合法外国人労働者の比率と外国人労働者の労働市場への参入比率に依存して決まる。

つぎに組合と政策当局が協調的に行動するばあいを検討する。組合と政策当局は名目賃金率と名目貨幣ストックを操作することにより、組合の効用関数と政策当局の効用関数の和の最大化を目指す。組合と政策当局はつぎの最適化問題を解く。

$$\max_{w, m} U + V \quad \text{subject to (8.1), (8.6), (8.5).}$$

これより、

$$q = 0, \tag{13}$$

$$l = \frac{1}{2} \ln(\bar{L} + \theta \Delta) + \frac{1}{2} \ln(\bar{L} + \tau \Delta) - \frac{g}{4} \left( 1 - a + \frac{ac}{b} \right), \tag{14}$$

が得られる。

協調のばあいの組合の効用  $U^C$  と政策当局の効用  $V^C$  の和は、(13)式と(14)式をもちいて、



$$\begin{aligned}
 U^C + V^C = & -\left\{\frac{1}{2}\ln(\bar{L} + \tau\Delta) - \frac{1}{2}\ln(\bar{L} + \theta\Delta) - \frac{g}{4}\left(1 - a + \frac{ac}{b}\right)\right\}^2 \\
 & - \frac{g}{2}\left(1 - a + \frac{ac}{b}\right)\ln(\bar{L} + \theta\Delta) - \frac{g}{2}\left(1 - a + \frac{ac}{b}\right)\ln(\bar{L} + \tau\Delta) \\
 & + \frac{g^2}{4}\left(1 - a + \frac{ac}{b}\right)^2 + g\ln a - g\ln\{1 + (1 - \alpha)(1 - \tau)\rho\} \\
 & - \left\{\frac{1}{2}\ln(\bar{L} + \theta\Delta) - \frac{1}{2}\ln(\bar{L} + \tau\Delta) - \frac{g}{4}\left(1 - a + \frac{ac}{b}\right)\right\}^2, \quad (15)
 \end{aligned}$$

と求められる。(15)式から,

$$\frac{\partial(U^C + V^C)}{\partial\theta} = 2\{l - \ln(\bar{L} + \theta\Delta)\}\frac{\Delta}{\bar{L} + \theta\Delta},$$

が得られる。したがって,

$$\frac{\partial(U^C + V^C)}{\partial\theta} = \begin{cases} < 0, & \text{if } l < \ln(\bar{L} + \theta\Delta), \\ = 0, & \text{if } l = \ln(\bar{L} + \theta\Delta), \end{cases}$$

である<sup>18)</sup>。すなわち組合と政策当局が協調的に行動するならば、外国人労働者の労働市場への参入比率が上昇すると、経済厚生は変化しないか低下する。

この結果は、つぎのように説明される。 $\theta$ の上昇により雇用量と組合の目標値が増加するが、後者の増加が前者の増加よりも大きい(14式参照)。このため $\theta$ が上昇すると $l < \ln(\bar{L} + \theta\Delta)$ ならば、雇用量の組合の目標値からの乖離 $|l - \ln(\bar{L} + \theta\Delta)|$ が増加する。また $\theta$ の上昇はかならず雇用量の増加と名目賃金率の低下をつうじて、実質消費賃金率を低下させる(14式, 8.1式および8.6式参照)。したがって $l < \ln(\bar{L} + \theta\Delta)$ ならば $\theta$ の上昇は、雇用量の組合の目標値からの乖離 $|l - \ln(\bar{L} + \theta\Delta)|$ の増加と実質消費賃金率の低下をつうじて、 $U^C$ を低下させる。また $l = \ln(\bar{L} + \theta\Delta)$ ならば $\theta$ の上昇は、実質消費

18) 企業は、組合員数を超えて労働者を雇うことができない。したがって $l \leq \ln(\bar{L} + \theta\Delta)$ である。(15)式からはまた、 $\partial(U^C + V^C)/\partial\alpha > 0$ ,  $l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) > 0$ ならば $\partial(U^C + V^C)/\partial\tau > 0$ ,  $l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta) < 0$ ならば $\partial(U^C + V^C)/\partial\tau < 0$ ,  $\partial(U^C + V^C)/\partial\rho < 0$ が得られる。

賃金率の低下をつうじてのみ  $U^C$  を低下させる<sup>19)</sup>.

消費者物価指数が  $\theta$  から独立であるため、 $\theta$  は雇用量の組合の目標値からの乖離  $|l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta)|$  をつうじて  $V^C$  に影響をおよぼす(13式参照). 雇用量が政策当局の目標値を上回る(下回る)ばあい、 $\theta$  が上昇すると雇用量が増加するから、雇用量の組合の目標値からの乖離  $|l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta)|$  が増加(減少)する. したがって雇用量が政策当局の目標値を上回る(下回る)ならば、 $\theta$  の上昇は  $V^C$  を低下させる(上昇させる)<sup>20)</sup>.

雇用量が政策当局の目標値を下回るばあい、 $\theta$  が上昇すると  $U^C$  が低下し  $V^C$  が上昇する. このようなばあいに  $l < \ln(\bar{L} + \theta\Delta)$  ならば、 $U^C$  の低下が  $V^C$  の上昇よりも大きいため経済厚生が低下する. いっぽうこのようなばあいに  $l = \ln(\bar{L} + \theta\Delta)$  ならば、 $U^C$  の低下と  $V^C$  の上昇が相殺し経済厚生は変化しない. 雇用量が政策当局の目標値を上回るばあいに  $\theta$  の上昇が経済厚生を低下させることはいうまでもない.

この結果は、つぎのことを含意している. 組合と政策当局が協調的に行動するばあい、合法外国人労働者の比率や外国人労働者の労働市場への参入比率にかかわらず、経済厚生を上昇させるには外国人労働者の労働市場への参入を制限しなければならない. 要するに組合と政策当局が協調的に行動するばあい、外国人労働者の労働市場への参入を促進すべきか制限すべきかが、合法外国人労働者の比率や外国人労働者の労働市場への参入比率から独立に決まる.

#### 4節 まとめ

労働者はよりよい労働条件を求めて国際間を移動するから、外国人労働者の流入を政策によって制限することはひじょうに難しい. いっぽう現実の経

19)  $\partial U^C / \partial \theta = \{l - \ln(\bar{L} + \theta\Delta)\} \Delta / (\bar{L} + \theta\Delta) - (g/2)(1 - a + ac/b) \Delta / (\bar{L} + \theta\Delta)$ .

20)  $\partial V^C / \partial \theta = -\{l - \ln(\bar{L} + \tau\Delta)\} \Delta / (\bar{L} + \theta\Delta)$ .

済では外国人労働者が労働市場へ参入することを困難にするさまざまな障害が存在するため、たとえ労働者が外国へ移動できたとしても、これらの労働者はその国出身の労働者ほどは容易に労働市場へ参入できない。そこで本論文は小国開放経済へ流入する外国人労働者数を所与として、外国人労働者の労働市場への参入可能性の変化が経済厚生をどのように変化させるかを調べた。そして本論文は、組合と政策当局が非協調的に行動するばあい外国人労働者の労働市場への参入可能性の経済厚生にたいする影響が外国人労働者にしめる合法外国人労働者の比率と外国人労働者の労働市場への参入可能性に依存するのにたいし、組合と政策当局が協調的に行動するばあい外国人労働者の労働市場への参入可能性の経済厚生にたいする影響は外国人労働者にしめる合法外国人労働者の比率や外国人労働者の労働市場への参入可能性から独立であることを明らかにした。さらに本論文は、外国人労働者の労働市場への参入可能性をどのように変化させれば経済厚生が高められるかを考えた。

合法外国人労働者だけが流入すると仮定した Shimada(2003c)では、組合と政策当局が協調的に行動しても熟練外国人労働者の熟練労働市場への参入可能性の上昇が経済厚生を高くするばあいがあつた<sup>21)</sup>。しかし本論文によると合法熟練外国人労働者と非合法熟練外国人労働者が流入するならば、組合と政策当局が協調的に行動するばあい、熟練外国人労働者の熟練労働市場への参入可能性の上昇が経済厚生を高くする余地はまったくない<sup>22)</sup>。

本論文で今後改善し検討すべき点として、つぎのことがあげられる。まず小国開放経済の労働市場が単一の非競争的な労働市場からなると仮定したことである。通常、熟練労働は非競争的な労働市場で取引され、不熟練労働は

21) ただしすでに述べたように、Shimada(2003c)は本論文とは異なり、二重労働市場を仮定している。

22) 本論文の労働者と労働市場が熟練労働者と熟練労働市場と見なされる理由については、本節の後述を参照せよ。

競争的な労働市場で取引されるから、本論文は暗黙のうちにすべての労働者が熟練労働者であると仮定した。しかし国際間を移動する労働者の多くは不熟練労働者であり、非合法外国人労働者の多くは不熟練労働に携わっている。したがって現実に近づいたモデル分析をおこなうには、不熟練労働も取引される小国開放経済を想定してみる必要があるだろう。

また外国人労働者の労働市場への参入制限が実際にどの程度可能であるかについても、検討してみなければならない。本論文の結果によると、組合と政策当局が協調的に行動するばあい、経済厚生を高めるには常に、外国人労働者の労働市場への参入を制限しなければならない。しかし外国人労働者の労働市場への参入制限は外国人労働者と受け入れ国とのあいだに軋轢をしようじさせ、新たなコストをうみだすだろう。したがって外国人労働者の労働市場への参入制限が実際にどの程度可能であるかは、参入制限によってしようじるコストも考慮した最適化問題を解かなければ明らかにされないだろう。

さらに自国人労働者では代替できない専門的能力や技術的能力をもった外国人労働者の雇用をどのように確保するかについても、検討してみなければならない。既に述べたように、組合と政策当局が協調的に行動するばあい、外国人労働者の労働市場への参入を促進しても経済厚生が高くなるから、外国人労働者の雇用は増加しにくい。このため自国人労働者がもたない専門的能力や技術的能力をもった外国人労働者の雇用も増加させにくい。たとえば専門的能力や技術的能力をもった外国人労働者を受け入れた組合の組合員に補助金を支払えば、組合の効用を低下させずにこのような外国人労働者の雇用を増やすことが可能かもしれない。実際にどのような政策をおこなえば専門的能力や技術的能力をもった外国人労働者の雇用を確保できるかについては、今後の検討課題としたい。

## 参 考 文 献

- Agiomirgianakis, G. M. (1998). "Monetary Policy Games and International Migration of Labor in Interdependent Economies." *Journal of Macroeconomics* 20: 243-266.
- Agiomirgianakis, G. M. and A. Zervoyianni (2001). "Macroeconomic Equilibrium with Illegal Immigration." *Economic Modelling* 18: 181-202.
- Dunlop, J. T. (1944). *Wage Determination under Trade Unions*. New York: Macmillan.
- Oswald, A. J. (1985). "The Economic Theory of Trade Unions: An Introductory Survey." *Scandinavian Journal of Economics* 87: 160-193.
- Shimada, A. (2003a). "Reducing the Inflow of Unskilled Foreign Workers." DISCUSSION PAPER SERIES (Faculty of Economics, Nagasaki University), No.2003-01.
- 島田 章. (2003b) .「二重労働市場, 最低賃金制および不熟練外国人労働者の流入」. 『経営と経済』(長崎大学) 83(1): 1-19.
- Shimada, A. (2003c). "Foreign Worker Participation in Labor Markets and Its Effects on the Economy's Welfare." DISCUSSION PAPER SERIES (Faculty of Economics, Nagasaki University), No.2003-03.
- 島田 章. (2003d) .「小国開放経済モデルにおける不熟練外国人労働者の流入抑制」. 『経営と経済』(長崎大学) 83(3): 129-145.