

効率賃金のもとで外国人労働者の受け入れ枠の 変更が自国人労働者におよぼす影響

島 田 章

Abstract

Assuming a small open economy where wages are determined by the efficiency wage hypothesis, we investigate how the changes in the foreign worker quota affect native worker employment, wage and expected lifetime utility. For this purpose, we assume that the foreign worker quota is smaller than the number of foreign workers who are willing to migrate to the small open economy. We also assume that the per capita effective labor force of native workers is larger than that of foreign workers. We show that even if the foreign worker quota is small, increases in the quota reduce native worker employment, since increases in labor demand are smaller than those in the quota. On the other hand, increases in the foreign worker quota have ambiguous effects on native worker wage. This is because native worker wages increase with increases in labor demand, whereas unemployed native workers become less likely to be employed, leading to lower native worker wage that satisfies their non-shirk condition. The sum of the native worker expected lifetime utilities decreases with increases in the quota, since increases in the quota reduce the per capita expected lifetime utility of native workers and the per capita expected lifetime utility of employed native workers is larger than that of unemployed native workers.

Keywords: efficiency wages; foreign worker quota; small open economic model

1節 はじめに

本論文の目的は、効率賃金仮説にしたがって賃金率が決定される小国開放経済において、外国人労働者の受け入れ枠の変更が自国人労働者におよぼす影響を明らかにすることである。具体的には自国人労働者と外国人労働者は1人あたりの有効労働力(effective labor force)によってのみ異なり、小国開放経済が受け入れる外国人労働者は自国人労働者と同一の労働市場に所属すると仮定する。また自国人労働者(外国人労働者)1人あたりの有効労働力は自国人労働者(外国人労働者)の努力(effort)に等しく、自国人労働者の賃金率と外国人労働者の賃金率はそれぞれの非怠業条件がみたされるように決定されると仮定する。このような小国開放経済において政策当局が外国人労働者の受け入れ枠を変更すると、自国人労働者の雇用量、賃金率および予想生涯効用にどのような影響がしょうじるかを明らかにすることを目指す。

今日、たくさんの労働者が国際間を移動しているが、多くの国は外国人労働者の受け入れに慎重である。自由な労働移動を目指してきたEUにおいてすら、すべての加盟国が外国人労働者を積極的に受け入れているわけではない。これは一般に外国人労働者が、受け入れ国に良い影響をおよぼすばかりではないからである。具体的には外国人労働者の受け入れを積極的に進めると、自国人労働者の雇用が減少したり非合法外国人労働者が流入したりするおそれがあると考えられている。

日本もこれまで、外国人労働者の受け入れには慎重であり、特に不熟練外国人労働者の受け入れには消極的であった。もちろん現実には不熟練外国人労働者は異なった名目で多数流入していた。しかし公式にはこれらの労働者の受け入れは認められていなかった。

しかし日本のこのような状況は、外国人労働者の受け入れにかかわる国内の事情と国外の事情から、今後は変化していくだろう。国内的には、産業界からの不熟練外国人労働者の受け入れ要求が強まっている。不熟練労働分野

での日本人労働者の不足を補うため、産業界は従来から不熟練外国人労働者の受け入れを望んでいた。日本経済団体連合会(2005)は、現在では専門的、技術的分野に該当するとは評価されていない分野への外国人労働者の受け入れの検討が必要であるとした『第3次出入国管理基本計画における主要な課題と今後の方針』(法務省 2005a)にたいし、「専門的、技術的分野」をより広く解釈し産業競争、地域経済、国民生活の維持・強化の観点から必要な外国人労働者の受け入れを推進すべきであるとの意見をまとめた¹⁾。また国外的には、アジア諸国との経済連携協定の交渉において、日本は従来受け入れてこなかった分野へも外国人労働者を受け入れるよう要求されている²⁾。これらの事情から日本は今後、たとえごくわずかであっても受け入れ枠を設けて、従来受け入れてこなかった分野へ外国人労働者を受け入れていかざるを得ないだろう。

外国人労働者の受け入れが自国人労働者におよぼす影響は、Agiomirgianakis(1998), Fuest and Thum(2000), Agiomirgianakis and Zervoyianni(2001), Kemnitz(2003)などによって組合モデルをもちいて分析されている。また Carter(1999b)や Müller(2003b)などによって非怠業モデルをもちいて分析されている。

しかしこれらの分析は、外国人労働者の受け入れ数を制限していないため、近い将来日本が直面するであろう状況を反映しているとはいいがたい。また組合モデルは、国際労働移動の分析にとって有効な分析方法の1つであるが、欧米に比べ日本では賃金交渉における組合の役割はそれほど大きくない。

そこで本論文は、たとえごくわずかであっても外国人労働者を受け入れたばあいに、外国人労働者の受け入れ枠の変更が自国人労働者にどのような影響をおよぼすかを非怠業モデルをもちいて明らかにする。

1) 法務省(2005b)も参照せよ。

2) 2004年11月に大筋合意した日比経済連携協定では、フィリピンが強く要望していた同国出身の看護師や介護福祉士の受け入れの枠組みが決定した。

本論文のおもな結果は、以下のとおりである。外国人労働者の受け入れ枠が増加すると、自国人労働者の雇用量が減少する。なぜなら政策当局が外国人労働者の受け入れ枠を増加させても、企業が労働需要を外国人労働者の受け入れ枠の増加よりも大きく増加させないからである。ただし外国人労働者1人あたりの有効労働力が小さかったり、外国人労働者が出身国へ帰国しやすかったりすれば、自国人労働者の雇用量の減少は小さい。

これにたいし外国人労働者の受け入れ枠の増加によって自国人労働者の賃金率が上昇するか低下するかは、一般的には定まらない。なぜなら外国人労働者の受け入れ枠が増加すると労働需要が増加する一方、怠業しても再び雇用されにくくなることにより非怠業条件をみたすように決定される賃金率が低下し、どちらの影響が大きいかが定まらないからである。ただし外国人労働者1人あたりの有効労働力が小さく(大きく)外国人労働者が出身国へ帰国しにくければ(帰国しやすければ)、自国人労働者の賃金率は上昇する(低下する)。

また外国人労働者の受け入れ枠の増加は、離職した自国人労働者を再び雇用されにくくすることにより、雇用されている自国人労働者1人あたりの予想生涯効用や失業している自国人労働者1人あたりの予想生涯効用を減少させる。

さらに雇用されている自国人労働者の予想生涯効用のほうが失業している自国人労働者の予想生涯効用よりも大きく、外国人労働者の受け入れ枠の増加によって自国人労働者の雇用量が減少するため、外国人労働者の受け入れ枠の増加は自国人労働者の予想生涯効用の和を減少させる。

本論文は以下、2節で外国人労働者を一定数受け入れる小国開放経済を仮定して、自国人労働者の賃金率、外国人労働者の受け入れ枠および労働需要のあいだの関係を導き出す。3節は非怠業条件から自国人労働者と外国人労働者の賃金率を求め、定常状態における雇用者数、外国人労働者の受け入れ枠および自国人労働者の賃金率のあいだの関係を導き出す。4節は、外国人

労働者の受け入れ枠の変更が自国人労働者におよぼす影響を調べる。5節は、本論文をまとめ、今後検討し改善すべき点をあげる。

2節 労働需要

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, 本論文では以下、外国とよぶ)と労働移動をつうじて関係している。本論文は、外国人労働者が自国へ移動すると仮定する。また自国へ移動する外国人労働者は、すべて合法外国人労働者であると仮定する。自国にはあらかじめ複数の自国人労働者、1つの企業および政策当局が存在する。自国人労働者と外国人労働者は企業によって不完全ながら代替的であると見なされ、すべての労働者は単一の労働市場に所属する³⁾。企業は、自国人労働者と外国人労働者を雇用して1種類の財を生産する。政策当局は、受け入れる外国人労働者数、すなわち外国人労働者の受け入れ枠を変更する。

自国人労働者と外国人労働者は、努力において異なる。自国人労働者1人あたりの努力 e は外国人労働者1人あたりの努力 e^* よりも大きく、 $e > e^*$ であると仮定する。ここで e と e^* は、外生的にあたえられ一定である。

自国人労働者1人あたりの有効労働力は自国人労働者1人あたりの努力に等しく、外国人労働者1人あたりの有効労働力は外国人労働者1人あたりの努力

3) 二重労働市場にたいしては否定的な見方(Cain 1976, Taubman and Wachter 1986)もあるが、国際労働移動の存在を二重労働市場に求める考え方も存在する(Piore 1979)。また組合モデルをもちいた国際労働移動の分析(Fuest and Thum 2000, Kemnitz 2003)や効率賃金仮説をもちいた国際労働移動の分析(Jones 1987, Carter 1998, Carter 1999b, Müller 2003a, Müller 2003b, Shimada 2005b)では、二重労働市場が仮定されている。しかし本論文は、自国人労働者と外国人労働者が1人あたりの努力=有効労働力においてのみ異なると仮定する(本節後述参照)ため、二重労働市場を仮定しない。受け入れ枠を設けて受け入れる外国人労働者が不熟練外国人労働者であれば、本論文で仮定する単一の労働市場は不熟練労働市場と見なされる。

に等しいと仮定する⁴⁾。自国人労働者の雇用者数を N と表し外国人労働者の雇用者数を M と表すと、このような仮定のもとでは企業が雇用する有効労働力は $eN + e^*M$ である。

自国人労働者の初期保有量 \bar{N} は、外生的にあたえられ一定である。 \bar{N} は十分大きいと仮定する。外国人労働者の受け入れ枠 \bar{M} は、政策変数である。自国への移動を希望している外国人労働者は政策当局が受け入れを認める外国人労働者よりも多いが、政策当局は外国人労働者の受け入れを完全に操作できると仮定する。このため受け入れる外国人労働者はすべて合法であり、受け入れる外国人労働者数は受け入れ枠に等しい。また政策当局が外国人労働者の受け入れを制限しているため、 \bar{M} は十分小さいと仮定する⁵⁾。

これらの仮定のもとでは企業の利潤 π は、つぎのように定義される。

$$\pi \equiv F(eN + e^*M) - wN - w^*M, \quad N \leq \bar{N}, \quad M \leq \bar{M}.$$

ここで、 $F(eN + e^*M)$ は企業の生産関数、ただし $F' > 0$ 、 $F'' < 0$ 、 w は自国人労働者の賃金率、 w^* は外国人労働者の賃金率である⁶⁾。また企業が生産する財の価格は1と仮定されている⁷⁾。

企業は、自国人労働者の雇用者数と外国人労働者の雇用者数を操作し、利潤最大化を目指す。 \bar{N} は十分大きいと、

$$\frac{\partial \pi}{\partial N} = 0,$$

をみたす N は $N \leq \bar{N}$ をみたしていると仮定する。一方、 \bar{M} は十分小さいと

4) このような仮定は Carter (1999a) でも採用されている。

5) 経済全体で自国人労働者が十分存在していても、自国人労働者の分布が地域的に偏っていれば、自国人労働者が十分供給されない地域が存在するだろう。このような状況では経済全体で自国人労働者と外国人労働者の供給量がこれらにたいする需要量を上回っていても、外国人労働者がある程度受け入れざるを得ないだろう。

6) 仮に労働者1人あたりの努力が労働者1人あたりの有効労働力と異なるならば、企業の生産関数は一般的に $F(e, e^*, N, M)$ と表されなければならない。

7) 自国人労働者の賃金率と外国人労働者の賃金率は、企業によってそれぞれの労働者が怠業しないような率に決定される。3節を参照せよ。

め,

$$\frac{\partial \pi}{\partial M} = 0,$$

をみたす M は $M \leq \bar{M}$ をみたしておらず, $\partial \pi / \partial M|_{M \leq \bar{M}} > 0$ であると仮定する. したがって自国人労働者の雇用者数(企業の自国人労働者の需要量)と外国人労働者の雇用者数(企業の外国人労働者の需要量)は,

$$\frac{\partial \pi}{\partial N} = 0, \quad M = \bar{M},$$

をみたすように決定される.

これらの条件から,

$$F'(eN + e^*\bar{M}) = \frac{w}{e}, \quad (1)$$

が得られる. (1)式は, 有効労働力の限界生産力が自国人労働者1人の有効労働力1単位あたりの自国人労働者の賃金率に等しいことを示している. (1)式を全微分すると,

$$dL = \frac{1}{F''e^2} dw + \left(1 - \frac{e^*}{e}\right) d\bar{M}, \quad (2)$$

が得られる. ここで L は, 自国人労働者の雇用者数と外国人労働者の雇用者数の合計(以下では, 総雇用者数とよぶ)である. すなわち $L \equiv N + \bar{M}$ である.

(2)式によると自国人労働者の賃金率が上昇すると, 総雇用者数が減少する ($\partial L / \partial w < 0$)⁸⁾. 縦軸に w をとり横軸に L をとると, 労働需要曲線は右下がりである. このような関係は, つぎのように説明される. 自国人労働者の賃金率が上昇すると, 有効労働力1単位あたりの自国人労働者の賃金率 w/e が上昇する. 利潤最大化の1階条件(1式)を保つためには, 有効労働力の限界

8) (2)式は, 労働需要関数の全微分である. 均衡における総雇用者数がどのように変化するかは, 労働需要関数と非怠業条件から導き出される. 4節を参照せよ.

生産力を増加させなければならない。そこで企業は総雇用者数を減少させ有効労働力を減少させることにより、有効労働力の限界生産力を増加させる。

また(2)式によると外国人労働者の受け入れ枠が増加すると総雇用者数が増加するが、総雇用者数の増加は外国人労働者の受け入れ枠の増加よりも小さい($0 < \partial L / \partial \bar{M} < 1$)。このことは、外国人労働者の受け入れ枠の増加によって労働需要曲線が右上へシフトするが、横軸方向へのシフトの大きさが外国人労働者の受け入れ枠の増加よりも小さいことに対応している。このような関係は、つぎのように説明される。任意の自国人労働者の賃金率にたいして利潤最大化の1階条件(1式)を保つためには、外国人労働者の受け入れ枠が増加しても、企業は雇用する有効労働力を一定に保たなければならない。また自国人労働者1人あたりの有効労働力は、外国人労働者1人あたりの有効労働力よりも大きい。このため企業は、外国人労働者の雇用者数の増加よりも少なく自国人労働者の雇用者数を減少させる。その結果、総雇用者数が増加するが、総雇用者数の増加は外国人労働者の受け入れ枠の増加よりも小さい。

さらに(2)式によると、右辺第2項の係数から明らかなように、外国人労働者1人あたりの有効労働力が小さいほど、外国人労働者の受け入れ枠の増加による総雇用者数の増加が大きい($\partial(\partial L / \partial \bar{M}) / \partial e^* < 0$)。このことは、外国人労働者1人あたりの有効労働力が小さいほど、外国人労働者の受け入れ枠の増加による労働需要曲線の右上へのシフトが大きいことに対応している。このような関係は、つぎのように説明される。外国人労働者1人あたりの有効労働力が小さいほど、外国人労働者の雇用者数の増加による有効労働力の増加が小さいから、任意の自国人労働者の賃金率にたいして有効労働力を一定に保つために減少させなければならない自国人労働者の雇用者数は少ない。その結果、増加する外国人労働者の雇用者数—減少する自国人労働者の雇用者数が大きい。

3節 非怠業条件

本節は、まず自国人労働者と外国人労働者それぞれの非怠業条件からそれぞれの賃金率を求め、つぎに定常状態における自国人労働者の賃金率、総雇用者数および外国人労働者の受け入れ枠のあいだの関係を導き出す。

企業は、Shapiro and Stiglitz(1984)などによる非怠業モデル(non-shirk model)にしたがって賃金率を決定する。そのために本論文は、つぎの3つのことを仮定する。第1に労働者はもっぱら賃金に関心をもち、努力は効用を低下させる⁹⁾。そして雇用され怠業する自国人労働者(外国人労働者)の瞬間的な効用を自国人労働者(外国人労働者)の賃金率によって測り、雇用され怠業しない自国人労働者(外国人労働者)の瞬間的な効用を自国人労働者(外国人労働者)の賃金率から自国人労働者(外国人労働者)の努力を引いたものによって測る。第2に企業は、雇用されている労働者が怠業しているかどうか不完全にしかわからない。このため雇用されている労働者は怠業しても、企業に見つかるとはかぎらない。第3に雇用されている労働者は怠業が見つかり、企業に解雇される。

これらの仮定のもとでは、企業は労働者に失業したばあいの効用よりも高い効用をもたらす賃金を支払わなければならない。なぜならもしそうでなければ、解雇は怠業にたいする罰則とはならず、すべての労働者が怠業するだろう。

まず自国人労働者の賃金率を決定する。雇用され怠業する自国人労働者の予想生涯効用 V_E^S は、

$$rV_E^S = w + (b+q)(V_U - V_E^S), \quad (3)$$

と表される。ここで、 r は割引率、 b は自国人労働者または外国人労働者が

9) 労働組合が存在しないから、雇用されている労働者はどれだけ労働者が雇用されているかには関心をもたない。

怠業以外の理由で離職する確率， q は自国人労働者または外国人労働者が怠業し企業に見つかり解雇される確率， V_U は怠業以外の理由で離職したり怠業が見つかり解雇されたりした自国人労働者，すなわち失業している自国人労働者の予想生涯効用である¹⁰⁾。(3)式の右辺第1項は雇用され怠業する自国人労働者の瞬間的な効用であり，第2項は雇用され怠業する自国人労働者が怠業以外の理由で離職したり怠業が見つかり解雇されたりすることによって蒙る予想生涯効用の変化の期待値である。(3)式は，

$$V_E^S = \frac{w + (b+q)V_U}{r+b+q}, \quad (3')$$

と書き換えられる。

一方，雇用され怠業しない自国人労働者の予想生涯効用 V_E^N は，

$$rV_E^N = w - e + b(V_U - V_E^N), \quad (4)$$

と表される。(4)式の右辺第1,2項は雇用され怠業しない自国人労働者の瞬間的な効用であり，第3項は雇用され怠業しない自国人労働者が離職によって蒙る予想生涯効用の変化の期待値である。(4)式は，

$$V_E^N = \frac{w - e + bV_U}{r+b}, \quad (4')$$

と書き換えられる。

もし $V_E^N < V_E^S$ ならば，雇用されている自国人労働者は怠業する。このため企業は， $V_E^N \geq V_E^S$ が成り立つように賃金率を決定する。この条件は，(3')式と(4')式をもちいて，

$$q(V_E^N - V_U) \geq e,$$

と書き換えられる。上式によると怠業による損失 $q(V_E^N - V_U)$ ，すなわち企業に怠業が見つかり解雇されることによって蒙る予想生涯効用の減少の期待値は，怠業による利得 e ，すなわち怠業によって蒙る効用の増加と等しいか

10) 現実には企業が自国人労働者の怠業を見つける確率と外国人労働者の怠業を見つける確率は，かならずしも等しくないだろう。

それよりも大きい。

企業は、自国人労働者の怠業を防ぐために必要とする以上の賃金を支払う必要がない。このため自国人労働者の賃金率は、自国人労働者の非怠業条件 (non-shirk condition) $V_E^N = V_E^S (\equiv V_E)$ をみたすように決定される。(3')式, (4')式および自国人労働者の非怠業条件から,

$$w = rV_U + \frac{r+b+q}{q}e, \quad (5)$$

が得られる。

また V_U をつぎのように定義する。

$$rV_U = \bar{w} + a(V_E - V_U). \quad (6)$$

ここで、 \bar{w} は自国人労働者の失業手当、 a は離職した自国人労働者が再び雇用される確率である。本論文は簡単化のために、 \bar{w} を 0 と仮定する。また a は後述するように、定常状態において失業へ流入する労働者数と失業から流出する労働者数が等しくなるよう内生的に決定される。(6)式の右辺第2項は、離職した自国人労働者が再び雇用されることによって蒙る予想生涯効用の変化の期待値である。

(4')式と(5)式から,

$$q(V_E - V_U) = e,$$

が得られる。上式によると自国人労働者の非怠業条件が成り立つばあい、怠業による損失 $q(V_E - V_U)$ と怠業による利得 e が等しい。また雇用されている自国人労働者の予想生涯効用は、失業している自国人労働者の予想生涯効用よりも大きい。

上式と(6)式から、失業している自国人労働者の予想生涯効用と雇用されている自国人労働者の予想生涯効用が求められる。

$$V_U = \frac{1}{q} \frac{a}{r} e. \quad (7)$$

$$V_E = \frac{1}{q} \left(1 + \frac{a}{r}\right) e. \quad (8)$$

また(7)式を(5)式に代入すると、自国人労働者の非怠業条件を課したもとの自国人労働者の賃金率が e, q, a, b および r の関数として求められる。

$$w = e + \frac{a+b+r}{q} e. \quad (9)$$

(9)式によると、自国人労働者の努力が大きいほど自国人労働者の賃金率が高い。なぜなら自国人労働者の努力が大きいほど、企業は高い賃金を支払わないと、自国人労働者の努力を引き出せないからである。また自国人労働者が怠業し企業に見つかり解雇される確率が高いほど、自国人労働者の賃金率は低い。なぜなら怠業が見つかりやすければ、自国人労働者は賃金率が低くても怠業しようとしなないからである。さらに自国人労働者が怠業以外の理由で離職する確率が高いほど、自国人労働者の賃金率は高い。なぜなら怠業以外の理由で離職しやすいほど、自国人労働者は努力しようとしなない。このため企業は高い賃金を支払わないと、自国人労働者の努力を引き出せないからである。

つぎに外国人労働者の賃金率を決定する。自国人労働者は怠業以外の理由で離職しても、すべて自国にとどまる。これにたいし外国人労働者の一部は、出身国へ帰国するために離職すると仮定する¹¹⁾。具体的には外国人労働者は怠業以外の理由で離職すると、 $1-\theta$ の比率は失業者として自国にとどまり、 θ の比率は出身国へ帰国すると仮定する。ただし θ は $0 < \theta < 1$ をみたし、外生的にあたえられる。この仮定のもとでは雇用され怠業する外国人労働者の予想生涯効用 V_E^{*S} は、

$$rV_E^{*S} = w^* + \{b(1-\theta) + q\}(V_U^* - V_E^{*S}) + b\theta(V_{HM}^* - V_E^{*S}), \quad (10)$$

と表される。ここで、 V_U^* は怠業以外の理由で離職し自国にとどまったり怠業が見つかり解雇されたりする外国人労働者の予想生涯効用、 V_{HM}^* は外国人労働者の出身国での予想生涯効用である。 V_{HM}^* は外生的にあたえられ、小国

11) ただし外国人労働者は、怠業が見つかり解雇されても出身国へ帰国しない。言い換えれば、外国人労働者は出身国へ帰国するためにまず離職すると仮定する。

開放経済にとって所与である。(10)式の右辺第1項は雇用され怠業する外国人労働者の瞬間的な効用であり、第2項は雇用され怠業する外国人労働者が怠業以外の理由で離職し自国にとどまったり怠業が見つかり解雇されたりすることによって蒙る予想生涯効用の変化の期待値であり、第3項は雇用され怠業する外国人労働者が怠業以外の理由で離職し出身国へ帰国することによって蒙る予想生涯効用の変化の期待値である。(10)式は、

$$V_E^{*S} = \frac{w^* + \{b(1-\theta) + q\}V_U^* + b\theta V_{HM}^*}{r + b + q}, \quad (10')$$

と書き換えられる。

一方、雇用され怠業しない外国人労働者の予想生涯効用 V_E^{*N} は、

$$rV_E^{*N} = w^* - e^* + b(1-\theta)(V_U^* - V_E^{*N}) + b\theta(V_{HM}^* - V_E^{*N}), \quad (11)$$

と表される。(11)式の右辺第1, 2項は雇用され怠業しない外国人労働者の瞬間的な効用であり、第3項は雇用され怠業しない外国人労働者が怠業以外の理由で離職し自国にとどまることによって蒙る予想生涯効用の変化の期待値であり、第4項は雇用され怠業しない外国人労働者が怠業以外の理由で離職し出身国へ帰国することによって蒙る予想生涯効用の変化の期待値である。(11)式は、

$$V_E^{*N} = \frac{w^* - e^* + b(1-\theta)V_U^* + b\theta V_{HM}^*}{r + b}, \quad (11')$$

と書き換えられる。

外国人労働者の賃金率は、外国人労働者の非怠業条件 $V_E^{*N} = V_E^{*S} (\equiv V_E^*)$ をみたとすように決定される。(10')式, (11')式および外国人労働者の非怠業条件から、

$$w^* = (r + b\theta)V_U^* - b\theta V_{HM}^* + \frac{r + b + q}{q}e^*, \quad (12)$$

が得られる。

また V_U^* をつぎのように定義する。

$$rV_U^* = \bar{w}^* + a(1-\theta)(V_E^* - V_U^*) + b\theta(V_{HM}^* - V_U^*). \quad (13)$$

ここで \bar{w}^* は、外国人労働者の失業手当である。本論文は簡単化のために、 \bar{w}^* を 0 と仮定する。(13)式の右辺第2項は離職した外国人労働者が自国にとどまり再び自国で雇用されることによって蒙る予想生涯効用の変化の期待値であり、第3項は離職した外国人労働者が出身国へ帰国することによって蒙る予想生涯効用の変化の期待値である。

(11')式と(12)式から、

$$q(V_E^* - V_U^*) = e^*,$$

が得られる。この式と(13)式から、自国で失業している外国人労働者の予想生涯効用と自国で雇用されている外国人労働者の予想生涯効用が求められる。

$$V_U^* = \frac{1}{q} \frac{a}{r+b\theta} (1-\theta)e^* + \frac{b\theta}{r+b\theta} V_{HM}^*. \quad (14)$$

$$V_E^* = \frac{1}{q} \left\{ 1 + \frac{a(1-\theta)}{r+b\theta} \right\} e^* + \frac{b\theta}{r+b\theta} V_{HM}^*. \quad (15)$$

(7)式と(14)式を比較し(8)式と(15)式を比較すると、 V_U と V_U^* の大小関係や V_E と V_E^* の大小関係は一般的には定まらないから、自国人労働者の予想生涯効用が外国人労働者の予想生涯効用よりも大きいとはいえない。しかし θ が十分小さいかまたは V_{HM}^* が十分小さければ、 V_U は V_U^* よりも大きく V_E は V_E^* よりも大きい。

(14)式を(12)式に代入すると、外国人労働者の非怠業条件を課したもとでの外国人労働者の賃金率が e^* 、 q 、 a 、 b 、 θ および r の関数として求められる。

$$w^* = e^* + \frac{a(1-\theta) + b + r}{q} e^*. \quad (16)$$

(16)式によると、外国人労働者が離職し自国にとどまり再び自国で雇用される確率 $a(1-\theta)$ が高いほど、外国人労働者の賃金率は高い。なぜなら外国人労働者が離職し自国にとどまっても再び自国で雇用されやすければ、外国人労働者は努力しようとしなない。このため企業が高い賃金を支払わないと、

外国人労働者の努力を引き出せないからである。

(9)式と(16)式を比較すると、外国人労働者の賃金率は自国人労働者の賃金率よりも低い。なぜなら外国人労働者の努力が自国人労働者のそれよりも小さく、外国人労働者が離職し自国にとどまり再び自国で雇用される確率が自国人労働者のそれよりも低いからである。

以上の議論にもとづいて、定常状態における自国人労働者の賃金率、総雇用者数および外国人労働者の受け入れ枠のあいだの関係を導き出す。離職し自国にとどまる自国人労働者数と外国人労働者数の合計、言い換えれば自国の失業へ流入する労働者数は $b(L - \bar{M}) + b(1 - \theta)\bar{M}$ である。また離職し自国にとどまり再び自国で雇用される自国人労働者数と外国人労働者数の合計、言い換えれば自国の失業から流出する労働者数は $a(\bar{N} + \bar{M} - L - \theta b\bar{M})$ である。そして定常状態においては、自国の失業へ流入する労働者数と自国の失業から流出する労働者数が等しい。したがって、

$$b(L - \bar{M}) + b(1 - \theta)\bar{M} = a(\bar{N} + \bar{M} - L - \theta b\bar{M}),$$

言い換えれば、

$$a = \frac{(L - \theta\bar{M})b}{\bar{N} + (1 - \theta b)\bar{M} - L}, \quad (17)$$

が成り立つ。ここで $L > \bar{M}$ から $L - \theta\bar{M} > 0$ である。また仮定から $a, b > 0$ である。このため、

$$\bar{N} + (1 - \theta b)\bar{M} - L > 0, \quad (18)$$

が成り立つ。

(17)式を(9)式に代入して、全微分する。定常状態における自国人労働者の賃金率、総雇用者数の合計および外国人労働者の受け入れ枠の関係が、 $dw = (e/q)d(a+b)$ から、

$$dw = \frac{be[\bar{N} + \{1 - \theta(1+b)\}\bar{M}]}{q\{\bar{N} + (1 - \theta b)\bar{M} - L\}^2} dL - \frac{be[\{1 - \theta(1+b)\}L + \theta\bar{N}]}{q\{\bar{N} + (1 - \theta b)\bar{M} - L\}^2} d\bar{M}, \quad (19)$$

と求められる。ここで $\bar{N} + \{1 - \theta(1 + b)\}\bar{M} > 0$ である¹²⁾。また $\{1 - \theta(1 + b)\} \times L + \theta\bar{N} > 0$ である¹³⁾。

(19)式によると総雇用者数が増加すると、自国人労働者の賃金率が上昇する ($\partial w / \partial L > 0$)。縦軸に w をとり横軸に L をとると、定常状態における自国人労働者の非怠業条件を表すグラフは右上がりである。このような関係は、つぎのように説明される。総雇用者数が増加すると、自国人労働者は失業しても再び雇用されやすくなる。したがって怠業のコストが小さくなり、自国人労働者は怠業しやすくなる。このため企業は自国人労働者の怠業を防ぐために、自国人労働者の賃金率を高くする。

また(19)式によると外国人労働者の受け入れ枠が増加すると、自国人労働者の賃金率が低下する ($\partial w / \partial \bar{M} < 0$)。このことは、定常状態における自国人労働者の非怠業条件を表すグラフが外国人労働者の受け入れ枠の増加によって右下へシフトすることに対応している。このような関係は、つぎのように説明される。外国人労働者の受け入れ枠が増加すると、自国人労働者は失業すると再び雇用されにくくなる。したがって怠業のコストが大きくなり、自国人労働者は怠業しにくくなる。このため企業は自国人労働者の賃金率を低下させても、自国人労働者の怠業を防げる。

定常状態における自国人労働者の非怠業条件を表すグラフがこのようにシフトすることは、外国人労働者の受け入れ枠の増加により、総雇用者数が増加する ($\partial L / \partial \bar{M} > 0$) ことから明らかである。ただし総雇用者数の増加は、外国人労働者の受け入れ枠の増加よりも小さい ($0 < \partial L / \partial \bar{M} < 1$)¹⁴⁾。

12) なぜなら $a + b = b[\bar{N} + \{1 - \theta(1 + b)\}\bar{M}] / \{\bar{N} + (1 - \theta b)\bar{M} - L\}$ であり、 $a, b > 0$ と(18)式が成り立っているからである。

13) 仮に $\{1 - \theta(1 + b)\}L + \theta\bar{N} < 0$ であるとする $\bar{N} - L < -(1 - \theta b)L / \theta$ となり、(18)式が成り立たない。なぜなら(18)式は $\bar{N} - L > -(1 - \theta b)\bar{M}$ と書き換えられ、 $-(1 - \theta b)L / \theta < -(1 - \theta b)\bar{M}$ だからである。

14) $\partial L / \partial \bar{M} = [\{1 - \theta(1 + b)\}L + \theta\bar{N}] / [\bar{N} + \{1 - \theta(1 + b)\}\bar{M}]$ において、 $\bar{N} + \{1 - \theta(1 + b)\} \times \bar{M} > \{1 - \theta(1 + b)\}L + \theta\bar{N}$ である。

さらに怠業以外の理由で離職した外国人労働者が出身国へ帰国する確率が高いほど、外国人労働者の受け入れ枠の増加による総雇用者数の増加が大きい($\partial(\partial L/\partial \bar{M})/\partial \theta > 0$)。言い換えれば外国人労働者の受け入れ枠の増加による定常状態における自国人労働者の非怠業条件を表すグラフの右下へのシフトが大きい¹⁵⁾。このような関係は、つぎのように説明される。怠業以外の理由で離職した外国人労働者が出身国へ帰国する確率が高いほど、離職した自国人労働者が再び雇われる可能性が低い($\partial a/\partial \theta < 0$)。このため怠業以外の理由で離職した外国人労働者が出身国へ帰国する確率が高いほど、自国人労働者の任意の雇用量にたいして企業は自国人労働者の賃金率をより大きく低下させられる。言い換えれば自国人労働者の任意の賃金率にたいして企業は雇用量をより大きく増加させられる。

4節 外国人労働者の受け入れ枠の変更が自国人労働者におよぼす影響

本節は、外国人労働者の受け入れ枠の変更が均衡における自国人労働者の雇用者数、自国人労働者の賃金率および自国人労働者の予想生涯効用にどのような影響をおよぼすかを調べる。

まず自国人労働者の雇用者数にたいする影響を調べるために、(2)式と(19)式をもちいて外国人労働者の受け入れ枠の変更が総雇用者数におよぼす影響を求める。

$$\frac{\partial L}{\partial \bar{M}} = \left[\frac{F''e(e^* - e) + be[\{1 - \theta(1 + b)\}L + \theta\bar{N}]}{q\{\bar{N} + (1 - \theta b)\bar{M} - L\}^2} \right] \left[\frac{-F''e^2 + be[\bar{N} + \{1 - \theta(1 + b)\}\bar{M}]}{q\{\bar{N} + (1 - \theta b)\bar{M} - L\}^2} \right]^{-1}. \quad (20)$$

$-F''e^2 > F''e(e^* - e) > 0$ と $\bar{N} + \{1 - \theta(1 + b)\}\bar{M} > \{1 - \theta(1 + b)\}L + \theta\bar{N} > 0$ から、

$$0 < \frac{\partial L}{\partial \bar{M}} < 1, \quad (21)$$

15) $\partial(\partial L/\partial \bar{M})/\partial \theta = \bar{N}\{\bar{N} + \bar{M} - (1 + b)L\}/[\bar{N} + \{1 - \theta(1 + b)\}\bar{M}]^2$ において、 \bar{N} が十分大きい場合 $\bar{N} + \bar{M} - (1 + b)L > 0$ だからである。

である。したがって $\partial L/\partial \bar{M} = \partial N/\partial \bar{M} + 1$ から、

$$\frac{\partial N}{\partial \bar{M}} < 0, \quad (22)$$

が得られる。(21)式と(22)式によると外国人労働者の受け入れ枠の増加は総雇用者数を増加させるが、総雇用者数の増加は外国人労働者の受け入れ枠の増加よりも小さいので、自国人労働者の雇用者数が減少する。

すでに述べたように外国人労働者1人あたりの有効労働力が小さいほど、外国人労働者の受け入れ枠の増加による労働需要曲線の右上へのシフトが大きい。また怠業以外の理由で離職した外国人労働者が出身国へ帰国する確率が高いほど、外国人労働者の受け入れ枠の増加による定常状態における自国人労働者の非怠業条件を表すグラフの右下へのシフトが大きい。したがって外国人労働者1人あたりの有効労働力が小さいほど、あるいは怠業以外の理由で離職した外国人労働者が出身国へ帰国する確率が高いほど、均衡における総雇用者数の増加が大きく、均衡における自国人労働者の雇用者数の減少が小さい。言い換えれば $\partial L/\partial \bar{M}$ が1に近く、 $\partial N/\partial \bar{M}$ が0に近い。要するに外国人労働者の受け入れ枠を増やすと、雇用される自国人労働者が減ってしまう。しかし外国人労働者1人あたりの有効労働力が小さかったり外国人労働者が出身国へ帰国しやすかったりすれば、自国人労働者の雇用にたいする影響は小さい。

つぎに自国人労働者の賃金率にたいする影響を調べるために、(20)式を(2)式に代入し外国人労働者の受け入れ枠の変更が均衡における自国人労働者の賃金率におよぼす影響を求める。

$$\frac{\partial w}{\partial \bar{M}} = \left[\frac{-be^3\{(1-\theta)(\bar{N} + \bar{M} - L) + \theta b(L - \bar{M})\}}{q\{\bar{N} + (1-\theta b)\bar{M} - L\}^2} + \frac{be^2e^*[\bar{N} + \{1-\theta(1+b)\}\bar{M}]}{q\{\bar{N} + (1-\theta b)\bar{M} - L\}^2} \right] \\ \times F'' \left[-F''e^2 + \frac{be[\bar{N} + \{1-\theta(1+b)\}\bar{M}]}{q\{\bar{N} + (1-\theta b)\bar{M} - L\}^2} \right]^{-1}. \quad (23)$$

$-be^3\{(1-\theta)(\bar{N} + \bar{M} - L) + \theta b(L - \bar{M})\} < 0$ と $be^2e^*[\bar{N} + \{1-\theta(1+b)\}\bar{M}] > 0$ から、

$$\frac{\partial w}{\partial M} \geq 0, \quad (24)$$

が得られる。(24)式によると外国人労働者の受け入れ枠の増加によって、自国人労働者の賃金率が上昇するか低下するかは一般的に定まらない。

しかし外国人労働者1人あたりの有効労働力が小さく怠業以外の理由で離職した外国人労働者が出身国へ帰国する確率が低いほど、外国人労働者の受け入れ枠の増加による労働需要曲線の右上へのシフトが大きく、外国人労働者の受け入れ枠の増加による定常状態における自国人労働者の非怠業条件を表すグラフの右下へのシフトが小さい。このため外国人労働者1人あたりの有効労働力が小さく(大きく)怠業以外の理由で離職した外国人労働者が出身国へ帰国する確率が低ければ(高ければ)、外国人労働者の受け入れ枠の増加によって自国人労働者の賃金率が上昇する(低下する)可能性が高い¹⁶⁾。

(8)式と(7)式によると自国人労働者の予想生涯効用は、離職した自国人労働者または離職し自国にとどまる外国人労働者が再び雇用されやすくなると増加する($\partial V_E/\partial a > 0$, $\partial V_U/\partial a > 0$)。ところが(17)式によると定常状態において外国人労働者の受け入れ枠が増加すると、離職した自国人労働者または外国人労働者が再び雇用されにくくなる($\partial a/\partial \bar{M} < 0$)。このため外国人労働者の受け入れ枠の増加は、自国人労働者1人あたりの予想生涯効用を低下させる¹⁷⁾。

$$\frac{\partial V_E}{\partial \bar{M}} < 0, \quad \frac{\partial V_U}{\partial \bar{M}} < 0. \quad (25)$$

自国人労働者の予想生涯効用の和は、(7)式と(8)式から、

$$NV_E + (\bar{N} - N)V_{UN} = \bar{N} \frac{1}{q} \frac{a}{r} e + N \frac{1}{q} e,$$

16) 仮に $e^* = 0$, $\theta = 0$ であれば, $\partial w/\partial \bar{M} > 0$ である。また仮に $e^* = e$, $\theta = 1$ であれば, $\partial w/\partial \bar{M} < 0$ である。

17) 外国人労働者の受け入れ枠の増加によって外国人労働者1人あたりの予想生涯効用も減少する。

である。したがって、

$$\frac{\partial \{NV_E + (\bar{N} - N)V_{UN}\}}{\partial \bar{M}} = \bar{N} \frac{1}{q} \frac{\partial a / \partial \bar{M}}{r} e + \frac{\partial N}{\partial \bar{M}} \frac{1}{q} e, \quad (26)$$

であり、自国人労働者の予想生涯効用の和は外国人労働者の受け入れ枠の増加によって減少する。このような結果がしょうじるのは、雇用されている自国人労働者1人あたりの予想生涯効用と失業している自国人労働者1人あたりの予想生涯効用は、外国人労働者の受け入れ枠の増加によってともに減少するが(25式参照)、外国人労働者の受け入れ枠の増加によって1人あたりの予想生涯効用がより大きい雇用されている自国人労働者数が減少するからである(7式、8式および22式参照)。

5節 まとめ

日本はこれまで、不熟練外国人労働者の受け入れには消極的であった。しかし今後は外国人労働者の受け入れにかかわる国内外の事情から、たとえわずかであっても従来受け入れてこなかった分野へも公式に外国人労働者を受け入れざるを得なくなるだろう。

本論文はこのような状況を踏まえて、小国開放経済において外国人労働者1人あたりの有効労働力が自国人労働者1人あたりの有効労働力よりも小さいと仮定し、非怠業モデルをもちいて外国人労働者の受け入れ枠の変更が自国人労働者におよぼす影響を調べた。そしてたとえ外国人労働者の受け入れ枠がわずかであっても、外国人労働者の受け入れ枠が増加すると、自国人労働者の雇用量や自国人労働者の予想生涯効用が減少することを明らかにした。

本論文で今後検討し改善すべき点として、つぎのことがあげられる。第1に本論文は、労働市場が単一であると仮定した。自国人労働者と外国人労働者は生産要素としては、1人あたりの有効労働力によってのみ異なった。こ

のためすべての労働者が同一の労働市場に所属した。しかし現実には自国人労働者と外国人労働者は、1人あたりの有効労働力以外の点でも異なっている。例えば外国人労働者の怠業が自国人労働者の怠業よりも見つけやすいければ、自国人労働者と外国人労働者は同一の労働市場で取引されにくいだろう。あるいは自国人労働者であっても、怠業が発見されにくい仕事に就いている労働者とそうでない仕事に就いている労働者は、同一の労働市場で取引されにくいだろう¹⁸⁾。このように考えれば、単一の労働市場は現実的な仮定とはいいいにくい。したがって今後の課題の1つは、労働者が1人あたりの有効労働力以外の点で区別され、労働市場が単一構造をもたないばあいに、外国人労働者の受け入れ枠の変更が自国人労働者におよぼす影響を分析してみることである。

第2に本論文は、受け入れ枠を超える外国人労働者の流入を外生的にあたえ、すべてが合法的に流入する外国人労働者であると仮定した。これらは単純化のための仮定であるが、なぜ受け入れ枠を超える外国人労働者が自国への移動を希望するかをモデルから導き出せば、分析は説得力を増すであろう。このようなことをおこなうには、非怠業モデルのもとでも国際労働移動を内生的にしようじさせなければならないだろう¹⁹⁾。また受け入れ枠を超える外国人労働者が自国への移動を希望しているならば、非合法的に流入する外国人労働者が存在するかもしれない。非合法外国人労働者の流入を仮定すれば、分析が現実味を増すだけでなく、外国人労働者の受け入れ枠の変更が自国人労働者におよぼす影響が異なってくるだろう。なぜなら非合法外国人労働者は非合法であることが見つければ出身国へ強制的に送還されるかもしれない

18) 例えば Carter (1999b) は、二重労働市場の一方の市場の仕事 (type 1 job) では企業が労働者の怠業を不完全にしか監視できないが、他方の市場の仕事 (type 2 job) では企業が労働者の怠業が完全に監視できると仮定した。

19) 島田 (2003) は 2 国経済を想定し、組合モデルをもちいて国際労働移動を分析した。そのさい国際労働移動は、2 国の実質消費賃金率または予想実質消費賃金率の差によって内生的にしようじると仮定した。

ため、合法外国人労働者とは異なった非怠業条件にしたがって賃金率が決定されるからである²⁰⁾。

第3に本論文は、自国人労働者と外国人労働者の努力を外生的にあたえた。これも簡単化のための仮定であるが、労働者が予想生涯効用の最大化を目指すならば、労働者は企業の非怠業条件による賃金決定を与えられたものとしてどのくらい努力するかを決定するだろう²¹⁾。このようにして自国人労働者と外国人労働者の努力を内生的に決定するさい、自国人労働者(外国人労働者)の予想生涯効用が外国人労働者(自国人労働者)の賃金率から独立であれば、自国人労働者の努力と外国人労働者の努力は独立に決まる。しかし例えば失業手当を支払うために自国人労働者の賃金と外国人労働者の賃金に税金が課せられるならば、自国人労働者の努力と外国人労働者の努力は政策当局の予算制約をつうじて依存しあうだろう²²⁾。外国人労働者の受け入れによって自国人労働者の努力がどのように変化するかは、外国人労働者の受け入れ国にとってひじょうに重要な問題といえよう。なぜなら外国人労働者を受け入れることによって自国人労働者の努力が増加(減少)し生産性が上昇(低下)するならば、外国人労働者の受け入れは自国人労働者の雇用を減少(増加)させるかもしれないからである。今後はこのような点に注意しながら、自国人労働者と外国人労働者の努力を内生的に決定しなければならないだろう。

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.

20) Carter (1999b)では外国人労働者が合法と非合法から構成された。

21) Shimada (2005a)では労働者が企業の非怠業条件による賃金決定を所与として、予想生涯効用の最大化を目指してどれだけ努力するかを決定した。

22) Sparks (1986)脚注8は効率賃金モデルにおいて、政策当局が失業手当を支払うために予算制約を課せられる可能性を示唆した。

- Cain, G. G.(1976). "The Challenge of Segmented Labor Market Theories to Orthodox Theory: A Survey." *Journal of Economic Literature* 14: 1215-1257.
- Carter, T. J.(1998). "Policy in a Two-Sector Efficiency Wage Model: Substituting Good Jobs for Bad." *Journal of Post-Keynesian Economics* 20: 445-461.
- Carter, T. J.(1999a). "Are Wages Too Low? Empirical Implications of Efficiency Wage Models." *Southern Economic Journal* 65: 594-602.
- Carter, T. J. (1999b). "Illegal Immigration in an Efficiency Wage Model." *Journal of International Economics* 49: 385-401.
- Fuest, C. and M. Thum.(2000). "Welfare Effects of Immigration in a Dual Labor Market." *Regional Science and Urban Economics* 30: 551-563.
- 法務省入国管理局.(2005a).『第3次出入国管理基本計画における主要な課題と今後の方針』.
法務省ホームページ(<http://www.moj.go.jp/PUBLIC/NYUKAN19/refer01.html>).
- 法務省入国管理局.(2005b).『第3次出入国管理基本計画の策定について』.
法務省ホームページ(<http://www.moj.go.jp/PRESS/050329-1/050329-1.html>).
- Jones, S. R. G.(1987). "Minimum Wage Legislation in a Dual Labor Market." *European Economic Review* 31: 1229-1246.
- Kemnitz, A.(2003). "Immigration, Unemployment and Pensions." *Scandinavian Journal of Economics* 105(1): 31-47.
- Müller, T.(2003a). "Migration Policy in a Small Open Economy with a Dual Labor Market." *Review of International Economics* 11: 130-143.
- Müller, T.(2003b). "Migration, Unemployment and Discrimination." *European Economic Review* 47: 409-427.
- 日本経済団体連合会産業問題委員会・雇用委員会.(2005).『「第三次出入国管理基本計画における主要な課題と今後の方針」に対する意見ならびに要望』.
日本経済団体連合会ホームページ(<http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2005/010.html>).
- Piore, M. J.(1979). *Birds of Passage: Migrant Labor and Industrial Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shapiro, C. and J. E. Stiglitz.(1984). "Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device." *American Economic Review* 74: 433-444.
- 島田 章.(2003).『国際労働移動のマクロ経済学分析』. 東京: 五紘舎.

- Shimada, A. (2005a). "International Migration of Labor, Efficiency Wages, and Monetary Policies." Discussion Paper Series (Faculty of Economics, Nagasaki University), No. 2005-7, presented at the 4th Annual Meeting of the *European Economics and Finance Society* held at the Faculty of Economics, University of Coimbra.
- Shimada, A. (2005b). "Foreign Worker Participation in Labor Markets and the Economy's Welfare." *Journal of Policy Modeling* 27: 355-362.
- Sparks, R. (1986). "A Model of Involuntary Unemployment and Wage Rigidity: Worker Incentives and the Threat of Dismissal." *Journal of Labor Economics* 4: 560-581.
- Taubman, P. and M. L. Wachter. (1986). Segmented Labor Markets. In *Handbook of Labor Economics*, volume 2, pp. 1183-1217. Amsterdam: Elsevier.