非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁が非合法外国人労働者と自国人労働者におよぼす影響

島　田　章

Abstract

By assuming a small open economy, we investigate the effects of employer sanctions on illegal immigrant employment and native worker welfare. For this purpose, we assume the non-shirk model to take the possible effects of employer sanctions on illegal immigrant utilities into account. We also assume that the probability that the government will discover illegal immigrant employment hardly increases with the resources invested by it and that all the costs of employer sanctions are financed by the fines imposed on the firms that employ illegal immigrants. In this paper, we demonstrate that even under these circumstances, strengthening employer sanctions cannot only reduce illegal immigrant employment but also can increase native worker welfare.

Keywords: illegal immigrants; employer sanctions; native workers; efficiency wages; small open economic model

1節　はじめに

本論文の目的は，非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁(employer sanctions)が非合法外国人労働者の雇用と自国人労働者の厚生におよぼす影響を検討することである[1)]．具体的には小国開放経済において政策当局が，

1）政策当局の非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁を意味する‘employer sanctions’は，日本語でいくつかの表し方をもっている．例えば紺屋(2003)は「雇用主〈懲罰〉制度」と表している．本論文は内容を具体的に示すよう「非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁」と表す．

資源を投入して非合法外国人労働者の雇用を見つけようとする．非合法外国人労働者の雇用を見つけると，政策当局はそのような労働者を雇っている企業に罰金を科す．またそのような企業に雇われている非合法外国人労働者は解雇される．このような小国開放経済を仮定して政策当局が罰金を増加させ雇用者にたいする制裁を強めることによって，非合法外国人労働者の雇用を抑制できるかどうか，またこのとき自国人労働者の厚生にどのような影響がしょうじるかを明らかにする．

非合法外国人労働者は，受入国につぎのような悪影響をおよぼすおそれがある[2)]．非合法外国人労働者は不熟練自国人労働者に取って代わったり，賃金の上昇を妨げたりする[3)]．また構造調整や技術進歩を遅らせ国際競争力を低下させたり，非合法的な部門への資本移動を促し合法的な部門の経済活動を停滞させたりする[4)]．さらに非合法外国人労働者は，社会保障政策から受ける恩恵よりも少ない負担しかおこなわない[5)]．

このため多くの国が非合法外国人労働者の流入や雇用を抑制しようとしている．その手段の１つとして非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁が広く実施されている[6)]．すなわち政策当局が非合法外国人労働者の雇用を発

2）非合法外国人労働者受け入れの経済的影響については，Djajić(2001)などを参照せよ．

3）これらの影響についての初期の展望論文に Greenwood and McDowell(1986)がある．

4）Djajić(1997)は，非合法外国人労働者の受け入れとそれによる非合法部門の拡大が資源配分や財価格や賃金にどのような影響をおよぼすかを分析した．

5）外国人労働者受け入れの財政にたいする影響については，Borjas(1999)などを参照せよ．

6）Robin and Barros(2000)によると非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁は，オーストラリア，オーストリア，ベルギー，フィンランド，フランス，ドイツ，ギリシャ，日本，オランダ，ノルウェー，ポルトガル，スペイン，スイス，イギリス，アメリカなどで実施されている．またアメリカ，ドイツ，フランスでおこなわれている非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁については，Martin and Miller(2000)などを参照せよ．これ以外に入国管理(border control)の強化や外国人労働者の受け入れ枠(immigration quotas)の設定などが同時におこなわれることが多い．現実の経済ではこれらの手段は独立に操作されることが多いが，Shimada(2006)は外国人労働者の受け入れ枠と非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁が自国人労働者や合法外国人労働者の予想生涯効用の増加にとって独立ではないことを明らかにした．

見しこれらの労働者が非合法であることを証明すると，そのような労働者を雇っていた企業は罰金を科せられる．

非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁については，多数の優れた研究が存在する．例えばEthier(1986)は非合法外国人労働者の影響についてのはじめての正式な理論分析であり，入国管理と非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁が受入国の厚生や所得分配におよぼす影響を明らかにした．

Bond and Chen(1987)はEthier(1986)を拡張し，制裁の最適な水準を導き出した．Carter(2005)は受入国の労働市場で非合法外国人労働者が他の労働者と競合するばあいに，どのような制裁が望ましいかを明らかにした[7]．

しかし非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁についての多くの分析は，つぎのような問題を含んでいる．第1の問題点は，非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁が非合法外国人労働者の労働供給におよぼす影響である．非合法外国人労働者の雇用が政策当局に見つかれば，非合法外国人労働者を雇っている企業が罰せられるとともに，雇われていた非合法外国人労働者は通常，解雇されたり出身国へ強制送還されたりする．このため現実の経済では，非合法外国人労働者はこのような可能性を考慮しながら労働を供給するだろう．しかしモデル分析では非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁は，非合法外国人労働者の労働供給に影響をおよぼさないと仮定されることが多い[8]．

7）もちろん非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁の有効性にたいしては，懐疑的な見方も存在する(Chiswick 1988, Boswell and Straubhaar 2004)．

8）Agiomirgianakis and Zervoyianni(2001)は政策当局が非合法外国人労働者の雇用を見つけると，企業に罰金を科すと仮定している．しかし雇われていた非合法外国人労働者は解雇されたり強制送還されたりするとは明示的に仮定していない．一方Carter(1999)は，政策当局が非合法外国人労働者の雇用を見つけるとこれらの労働者が強制送還されると仮定し，このことが彼らの労働供給に影響をおよぼしている．ただし非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁は仮定していない．

第2の問題点は，非合法外国人労働者の雇用の政策当局による摘発にかんする仮定である．現実の非合法外国人労働者の雇用量は膨大である．このため現実には仮に政策当局が彼らを見つけるために投入する資源を大幅に増加させたとしても，彼らを発見し非合法であると証明する確率はほとんど上昇しないだろう．しかしモデル分析では投入する資源を増やすと彼らを見つける確率が確実に上昇すると仮定されることが多い[9]．また現実の政策当局が非合法外国人労働者の雇用を見つけるために投入できる資源は限られているから，政策当局がこれを実際にどのように調達するかはひじょうに重要な問題である．このためモデル分析でも予算制約を課し，税金などによって賄うと仮定されることがある[10]．しかし税金は非合法外国人労働者の雇用を抑制するためにも支出されるだろうが，その額はひじょうに限られている．多くのモデル分析は，現実の政策当局がこのような目的に投入できる資源がごくわずかであることを十分反映していない．

第3の問題点は，非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁が自国人労働者におよぼす影響である．非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁はこれらの労働者の雇用抑制を目指したものだから，制裁の変更がこれらの労働者の雇用におよぼす影響を明らかにすることはいうまでもない．しかし同時に制裁の変更が自国人労働者の厚生におよぼす影響も明らかにしなければならないだろう．なぜなら制裁を強めることによって非合法外国人労働者の雇用量が減少しても，自国人労働者の雇用量が減少したり雇われている自国人労働者の効用が低下したりするならば，制裁はかならずしも非合法外国人

9）例えばEthier(1986)やBond and Chen(1987)は，発見し証明する確率の上昇は投入する資源の増加とともに減少すると仮定しているが，ほとんど上昇しないとは仮定していない．

10）例えばBucci and Tenorio(1996)は，税金と罰金によって非合法外国人労働者の雇用を見つけるために投入する資源と失業手当を賄うと仮定している．失業手当の支払いが大きければ，非合法外国人労働者の雇用を見つけるために投入される資源はわずかであろう．ただしYoshida(2004)は本論文で仮定するように，罰金によって非合法外国人労働者の雇用を見つけるために投入する資源をすべて賄うばあいを仮定している．

労働者の雇用抑制の有効な手段とはなり得ないからである．制裁にかんする多くの分析は，制裁の変更が自国人労働者におよぼす影響を十分に検討していない[11]．

そこで本論文は，非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁が非合法外国人労働者の行動におよぼす影響を分析に反映させるために，非怠業モデル(non-shirk model)をもちいて賃金率を決定する．また投入する資源を大幅に増加させても非合法外国人労働者の雇用を見つける確率はほとんど上昇せず，投入する資源が罰金だけによって賄われると仮定する．これらの仮定をおくことにより，分析における非合法外国人労働者の雇用の政策当局による摘発を現実に近づける．そしてこのようなモデルをもちいて，非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁が非合法外国人労働者の雇用と自国人労働者の厚生におよぼす影響を明らかにする．

本論文では，つぎの結果が得られる．非合法外国人労働者の雇用を見つけるために投入する資源を大きく増加させても非合法外国人労働者の雇用を見つける確率がほとんど上昇せず，かつその費用を罰金だけで賄ったとしても，罰金を増加させると非合法外国人労働者の雇用量は減少し，同時に自国人労働者の雇用量と予想生涯効用が増加する．

本論文の構成は，以下のとおりである．2節は，政策当局が非合法外国人労働者の雇用者にたいし制裁を科す小国開放経済をモデル化する．3節は，自国人労働者と非合法外国人労働者それぞれの非怠業条件から，それぞれの労働者の名目賃金率と予想生涯効用を求める．4節は，政策当局による罰金の操作が非合法外国人労働者の雇用や自国人労働者の厚生にどのような影響をおよぼすかを調べる．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．

---

11) Yoshida and Woodland (2005) 第6章および第7章は，非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁の厚生分析をおこなうさい，社会的厚生を受入国の国民所得をもちいて定義している．自国人労働者の効用にたいする影響は明示的に考慮されていない．

2節　モデル

本論文は単一の労働市場をもつ小国開放経済を仮定する．小国開放経済は外国人労働者の流入をつうじて，自国を除く世界とつながりをもっている．小国開放経済には複数の労働者，複数の企業および政策当局が存在する．

自国人労働者数を $\bar{N}$，ただし $\bar{N}$ は定数で $\bar{N}>0$，と仮定する．外国人労働者は一般に合法外国人労働者と非合法外国人労働者からなるが，簡単化のために小国開放経済へ非合法外国人労働者が $\bar{M}$，ただし $\bar{M}$は定数で $\bar{M}>0$，流入すると仮定する．また流入した非合法外国人労働者は，小国開放経済に留まり続ける．

企業は自国人労働者と非合法外国人労働者を雇い生産をおこなう．ただし雇われている非合法外国人労働者が政策当局によって非合法であると発見され証明されると，雇われていた非合法外国人労働者は解雇される[12]．自国人労働者と非合法外国人労働者は，企業によって代替的な生産要素と見なされる[13]．しかし非合法外国人労働者1人あたりの有効労働力(effective labor force)は自国人労働者1人あたりの有効労働力よりも小さく，θ，ただし θ は定数で$0<\theta<1$，の割合であると仮定する．自国人労働者の雇用量を N，ただし $N\leq\bar{N}$，とし，非合法外国人労働者の雇用量を M，ただし $M\leq\bar{M}$，とし，生産関数を，

$$Y=F(N+\theta M),\ F'>0,\ F''<0,$$

と仮定する．

政策当局は資源を投入して，雇われている外国人労働者が非合法であるか

12) 雇われている外国人労働者がすべて非合法であれば，政策当局は彼らが確実に非合法であるとわかるだろう．しかし確実に証明することは不可能であろう．本節の後述を参照せよ．

13) 自国人労働者と非合法外国人労働者の生産要素としての代替性は，後述(10)式からも明らかである．

どうかを調べる．ただし政策当局は，失業している外国人労働者が非合法であるかどうかは調べないと仮定する．そして政策当局は雇われている非合法外国人労働者をpの確率で非合法であると発見し証明すると仮定する．本論文はこのような確率を雇われている非合法外国人労働者の発見証明確率とよび，

$$p=p(R),\ 0<p<1,\ p'>0,\ p'R/p(\equiv\eta_p)<1,\ R>0,$$

と仮定する．ここでRは，政策当局が雇われている非合法外国人労働者の発見と証明のために投入する資源(大きさは金額によって測られる)を表す．政策当局が投入できる資源は限られている．また現実の多くの企業は下請けなどを利用することにより，摘発を逃れようとする(Boswell and Straubhaar 2004)．このため雇われている外国人労働者がすべて非合法であっても，確実に非合法であると証明できるとは限らない．したがって雇われている非合法外国人労働者の発見証明確率は1よりも小さい．また雇われている非合法外国人労働者の発見証明確率は，投入する資源を増加させることによって上昇する．しかし現実には雇われている非合法外国人労働者数が膨大であるため，投入する資源を大幅に増加させてもほとんど上昇しない．このため雇われている非合法外国人労働者の発見証明確率の資源弾力性η_pは，一定で十分小さいと仮定する．

政策当局が雇われている非合法外国人労働者を発見し証明したばあい，そのような労働者を雇っていた企業は，雇っていた非合法外国人労働者1人にたいしてf，ただし$f>0$，の罰金を支払わなければならないと仮定する．罰金は政策当局によって操作される．

すでに仮定したように政策当局が雇われている非合法外国人労働者を発見し証明したばあい，雇われていた非合法外国人労働者は解雇される[14)]．した

14) すでに述べたようにCarter(1999)は強制送還を仮定している．しかし強制送還は費用がかかるため，現実的には可能性はかなり低いだろう．したがって現実の第1次接近としては，企業が罰金を科せられると雇われている非合法外国人労働者は解雇されると仮定するのが妥当であろう．

がって雇われている非合法外国人労働者は自国人労働者とは異なり，非合法であることによりpの確率で解雇され失業する．

本論文は，政策当局が雇われている非合法外国人労働者を発見し証明するための費用をすべて罰金によって賄うと仮定する．このような仮定をおくのはすでに述べたように，政策当局がこのような目的に投入できる資源が現実には非常に限られているからである．この仮定のもとでは，

$$R = pfM,$$

が成り立ち，雇われている非合法外国人労働者の発見証明確率は，

$$p = p(pfM), \tag{1}$$

と書き換えられる．

(1)式から罰金や非合法外国人労働者の雇用量の雇われている非合法外国人労働者の発見証明確率にたいする影響が，

$$\frac{\partial p}{\partial f} = \frac{\eta_p}{1-\eta_p}\frac{p}{f}, \quad \frac{\partial p}{\partial M} = \frac{\eta_p}{1-\eta_p}\frac{p}{M},$$

と求められる．$\eta_p < 1$から罰金が増加したり非合法外国人労働者の雇用量が増加したりすると，雇われている非合法外国人労働者の発見証明確率が上昇する．しかしη_pが十分小さいため，ほとんど上昇しない．

自国人労働者の賃金率をw_Nとし非合法外国人労働者の賃金率をw_Mとすると，企業の利潤πは，

$$\pi \equiv F(N+\theta M) - w_N N - w_M M - p(pfM)fM,$$

と定義される[15]．ここで右辺第4項は，企業が政策当局に支払わなければならない罰金の合計の予想値を表す．自国人労働者の賃金率と非合法外国人労働者の賃金率は，Shapiro and Stiglitz (1984) などによる効率賃金仮説

15) 本論文は分析をつうじて財価格を1と仮定する．

(efficiency wage hypothesis)にしたがって導き出される．具体的にはそれぞれの労働者の非怠業条件(non-shirk condition)をみたすように決定される(3節参照)．

企業は利潤最大化を目指して，自国人労働者と非合法外国人労働者を雇う．利潤最大化の1階条件から，

$$F' = w_N, \tag{2}$$

$$\theta F' = w_M + \frac{pf}{1-\eta_p}, \tag{3}$$

が得られる．

3節　非怠業モデルによる賃金率と予想生涯効用の決定

本節は非怠業モデルをもちいて，自国人労働者と非合法外国人労働者の定常状態における賃金率と予想生涯効用を決定する．

まず自国人労働者の賃金率と予想生涯効用を求める．雇用され怠業する自国人労働者の予想生涯効用 $V^S_{E_N}$ は，

$$rV^S_{E_N} = w_N + (\beta + \rho)(V_{U_N} - V^S_{E_N}), \tag{4a}$$

と表される．ここで，r は割引率，β は自国人労働者が怠業以外の理由で離職し失業する確率，ρ は自国人労働者が怠業し企業に見つかり解雇され失業する確率，V_{U_N} は失業している自国人労働者の予想生涯効用を表す．(4a)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や怠業以外の理由で離職し失業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．(4a)式は，

$$V^S_{E_N} = \frac{w_N + (\beta + \rho) V_{U_N}}{r + \beta + \rho}, \tag{4a'}$$

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 $V^N_{E_N}$ は，

$$rV^N_{E_N}=w_N-e+\beta\,(V_{U_N}-V^N_{E_N}),\tag{5a}$$

と表される．ここで e，ただし e は定数で $e>0$，は，雇用され怠業しない自国人労働者が発揮する努力を表す．(5a)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怠業以外の理由で離職し失業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．(5a)式は，

$$V^N_{E_N}=\frac{w_N-e+\beta V_{U_N}}{r+\beta},\tag{5a'}$$

と書き換えられる．

雇用されている自国人労働者は，怠業するかどうかを $V^N_{E_N}$ と $V^S_{E_N}$ を比較することによって決定する．もし $V^N_{E_N}<V^S_{E_N}$ 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 $V^N_{E_N}\geq V^S_{E_N}$ が成り立つように賃金率を決定するが，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ので，自国人労働者の非怠業条件 $V^N_{E_N}=V^S_{E_N}(\equiv V_{E_N})$ をみたすように決定する．(4a')式，(5a')式および自国人労働者の非怠業条件から，

$$w_N=rV_{U_N}+\frac{r+\beta+\rho}{\rho}e,\tag{6a}$$

が得られる．

さらに V_{U_N} を，

$$rV_{U_N}=\bar{w}_N+\alpha_N(V_{E_N}-V_{U_N}),\tag{7a}$$

と与える．ここで，$\bar{w}_N$ は自国人労働者の失業手当，α_N は離職し失業している自国人労働者が再雇用される確率を表す．本論文は簡単化のために，$\bar{w}_N$ を0と仮定する．また α_N は定常状態において，失業から流出する自国人労働者数と失業へ流入する自国人労働者数が等しくなるように決定される．言い

換えればα_Nは，$\alpha_N(\bar{N}-N)=\beta N$をみたすように決定される．(7a)式の右辺第2項は，失業している自国人労働者が再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．

定常状態において成り立つα_Nと(4a')式，(5a')式，(6a)式および(7a)式から，定常状態における雇用されている自国人労働者の賃金率と予想生涯効用がそれぞれ，

$$w_N=e+\frac{\{\bar{N}/(\bar{N}-N)\}\beta+r}{\rho}e, \tag{8a}$$

$$V_{E_N}=\frac{1}{\rho}\left[1+\frac{\{N/(\bar{N}-N)\}\beta}{r}\right]e, \tag{9a}$$

と求められる．(8a)式および(9a)式によると，自国人労働者の雇用量の増加は自国人労働者が再雇用される確率の上昇をつうじて，雇用されている自国人労働者の賃金率と予想生涯効用を増加させる．また雇用されている自国人労働者の賃金率と予想生涯効用は，雇われている非合法外国人労働者の発見証明確率から独立である．

つぎに非合法外国人労働者の賃金率と予想生涯効用を求める．雇用されている自国人労働者とは異なり，雇用されている非合法外国人労働者は非合法であることによりpの確率で解雇され失業するから，雇用され怠業する非合法外国人労働者の予想生涯効用$V^S_{E_M}$と雇用され怠業しない非合法外国人労働者の予想生涯効用$V^N_{E_M}$はそれぞれ，

$$rV^S_{E_M}=w_M+(\beta+\rho)(V_{U_M}-V^S_{E_M})+p(V_{U_M}-V^S_{E_M}), \tag{4b}$$

$$rV^N_{E_M}=w_M-e+\beta(V_{U_M}-V^N_{E_M})+p(V_{U_M}-V^N_{E_M}), \tag{5b}$$

と表される．ここでU_{U_M}は，失業している非合法外国人労働者の予想生涯効用を表す．また雇用されている非合法外国人労働者が怠業や非合法であること以外の理由で離職し失業する確率，雇用されている非合法外国人労働者が怠業し企業に見つかり解雇され失業する確率および雇用されている非合法外国人労働者が発揮する努力は，雇用されている自国人労働者のそれらと同じ

であると仮定する[16]．(4b)式の右辺第3項と(5b)式の右辺第3項は，雇用されている非合法外国人労働者が非合法であることにより解雇され失業するばあいに，彼らが蒙る予想生涯効用の変化の期待値である[17]．

(4b)式，(5b)式および非合法外国人労働者の非怠業条件 $V_{E_M}^N = V_{E_M}^S (\equiv V_{E_M})$ から，

$$w_M = rV_{U_M} + \frac{r+\beta+p+\rho}{\rho}e, \tag{6b}$$

が得られる．

さらに V_{U_M} を，

$$rV_{U_M} = \bar{w}_M + \alpha_M(V_{E_M} - V_{U_M}), \tag{7b}$$

と与える．ここで，$\bar{w}_M$ は非合法外国人労働者の失業手当，α_M は離職し失業している非合法外国人労働者が再雇用される確率を表す．本論文は簡単化のために，$\bar{w}_M$ を0と仮定する．また α_M は定常状態において，失業から流出する非合法外国人労働者数と失業へ流入する非合法外国人労働者数が等しくなるように決定される．言い換えれば α_M は，$\alpha_M(\bar{M}-M) = (\beta+p)M$ をみたすように決定される[18]．

定常状態で成り立つ α_M と(4b)式，(5b)式，(6b)式および(7b)式から，定常状態における雇用されている非合法外国人労働者の賃金率と予想生涯効用はそれぞれ，

$$w_M = e + \frac{\{\bar{M}/(\bar{M}-M)\}(\beta+p)+r}{\rho}e, \tag{8b}$$

$$V_{E_M} = \frac{1}{\rho}\left[1 + \frac{\{M/(\bar{M}-M)\}(\beta+p)}{r}\right]e, \tag{9b}$$

16) 仮にこれらが雇用されている自国人労働者と異なっていても一定である限り，本論文の結果は変わらない．

17) 仮に非合法であることにより解雇された非合法外国人労働者が強制送還されるならば，このような労働者の予想生涯効用の変化の期待値は，小国開放経済で失業したばあいの予想生涯効用ではなく出身国で得られる予想生涯効用との差である．

18) 非合法外国人労働者は政策当局に非合法であることを発見され証明されることにより企業に解雇されても，労働市場に留まり再雇用される可能性があると仮定する．

と求められる．(8b)式と(9b)式によると，雇われている非合法外国人労働者の発見証明確率の上昇は雇用されている非合法外国人労働者の賃金率や予想生涯効用を高くする．これらのことは，つぎのように説明される．p が高いほど定常状態における α_M が大きいから，失業期間が短く失業している非合法外国人労働者の予想生涯効用が大きい．このようなばあい失業のコストが小さいから，企業は雇用されている非合法外国人労働者の努力を引き出すために，高い賃金を支払わなければならない．またすでに述べたように，p が高いほど失業している非合法外国人労働者の予想生涯効用が大きい．一方，雇用されている非合法外国人労働者の予想生涯効用と失業している非合法外国人労働者の予想生涯効用の差は変化しない[19]．このため p が高いほど，雇用されている非合法外国人労働者の予想生涯効用が大きい．

4節　罰金の効果

本節は，政策当局による罰金の操作が非合法外国人労働者や自国人労働者にどのような影響をおよぼすかを調べる．

(2)式と(3)式から，自国人労働者の賃金率と非合法外国人労働者の賃金率の関係が得られる．

$$\theta w_N = w_M + \frac{pf}{1-\eta_p}. \tag{10}$$ [20]

(10)式に(8a)式と(8b)式を代入し全微分する．自国人労働者の雇用量，非合法外国人労働者の雇用量および罰金の関係が得られる．

$$\theta \frac{e}{\rho} \frac{\overline{N}}{(\overline{N}-N)^2} \beta dN = AdM + Bdf, \tag{11}$$

---

19) $V_{E_M} - V_{U_M} = e/\rho$.

20) Agiomirgianakis and Zervoyianni(2001)では不熟練自国人労働者の名目賃金率と非合法外国人労働者の名目賃金率のあいだに類似の関係が成り立っている．

ここで,

$$A \equiv \frac{e}{\rho}\frac{\overline{M}}{(\overline{M}-M)^2}(\beta+p)+\frac{e}{\rho}\frac{\overline{M}}{\overline{M}-M}\frac{\eta_p}{1-\eta_p}\frac{p}{M}+\frac{f\eta_p}{(1-\eta_p)^2}\frac{p}{M},$$

$$B \equiv \frac{p}{(1-\eta_p)^2}+\frac{e}{\rho}\frac{\overline{M}}{\overline{M}-M}\frac{\eta_p}{1-\eta_p}\frac{p}{f},$$

である. $A>0$, $B>0$から(11)式によると, 非合法外国人労働者の雇用量の増加や罰金の増加は自国人労働者の雇用量を増加させる（$\partial N/\partial M>0$, $\partial N/\partial f>0$).

(3)式を全微分した式に(11)式を代入しdNを消去する.

$$CdM = dw_M+\left[-\theta F''\left\{\theta\frac{e}{\rho}\frac{\overline{N}}{(\overline{N}-N)^2}\beta\right\}^{-1}B+\frac{p}{(1-\eta_p)^2}\right]df, \tag{12}$$

ここで,

$$C \equiv \theta F''\left[\left\{\theta\frac{e}{\rho}\frac{\overline{N}}{(\overline{N}-N)^2}\beta\right\}^{-1}A+\theta\right]-\frac{f\eta_p}{(1-\eta_p)^2}\frac{p}{M},$$

である. $C<0$から(12)式によると, 非合法外国人労働者にたいする需要は非合法外国人労働者の賃金率の上昇とともに減少する($\partial M/\partial w_M<0$). このため縦軸に$w_M$をとり横軸に$M$をとると, 非合法外国人労働者にたいする需要曲線は右下がりである. また$-\theta F''[\theta(e/\rho)\{\overline{N}/(\overline{N}-N)^2\}\beta]^{-1}B+p/(1-\eta_p)^2>0$から, 罰金の上昇により非合法外国人労働者にたいする需要曲線は下方へシフトする($\partial M/\partial f<0$).

(8b)式を全微分する.

$$dw_M=\left\{A-\frac{f\eta_p}{(1-\eta_p)^2}\frac{p}{M}\right\}dM+\frac{e}{\rho}\frac{\overline{M}}{\overline{M}-M}\frac{\eta_p}{1-\eta_p}\frac{p}{f}df. \tag{13}$$

$A-\{f\eta_p/(1-\eta_p)^2\}(p/M)>0$から(13)式によると, 非怠業条件をみたす定常状態における非合法外国人労働者の賃金率は, 非合法外国人労働者の雇用量の増加とともに上昇する($\partial w_M/\partial M>0$). このため縦軸に$w_M$をとり横軸に$M$をとると, 定常状態における非怠業条件をみたす非合法外国人労働者の

賃金率と雇用量の関係を表すグラフは右上がりである．また$(e/\rho)\{\overline{M}/(\overline{M}-M)\}\{\eta_p/(1-\eta_p)\}(p/f)>0$から，罰金の上昇によりグラフは上方へシフトする$(\partial w_M/\partial f>0)$．

(12)式と(13)式から非合法外国人労働者の雇用量にたいする罰金の影響は，つぎのように求められる．

$$\frac{dM}{df}=\frac{\widetilde{D}}{D},$$

ここで，

$$D\equiv A-\frac{f\eta_p}{(1-\eta_p)^2}\frac{p}{M}-C,$$

$$\widetilde{D}\equiv-\frac{e}{\rho}\frac{\overline{M}}{\overline{M}-M}\frac{\eta_p}{1-\eta_p}\frac{p}{f}+\theta F''\left\{\theta\frac{e}{\rho}\frac{\overline{N}}{(\overline{N}-N)^2}\beta\right\}^{-1}B-\frac{p}{(1-\eta_p)^2},$$

である．$D>0$，$\widetilde{D}<0$から，罰金が増加すると非合法外国人労働者の雇用量が減少する（$dM/df<0$）．したがって政策当局が雇われている非合法外国人労働者を発見し証明するために投入できる資源が限られていて，費用をすべて罰金によって賄うばあいにおいても，罰金を引き上げることにより非合法外国人労働者の雇用量を減少させることが可能である．

この結果は，非合法外国人労働者にたいする需要曲線(12式)のシフトの方向と定常状態における非怠業条件をみたす非合法外国人労働者の賃金率と雇用量の関係を表すグラフ(13式)のシフトの方向からも明らかである．非合法外国人労働者の雇用量はこれらのグラフがどれだけシフトするかにかかわらず，罰金の増加によってかならず減少する．

(11)式によると罰金の増加は，直接的に自国人労働者の雇用量を増加させる一方，非合法外国人労働者の雇用量の減少をつうじて間接的に自国人労働者の雇用量を減少させる．すなわち，

$$\frac{dN}{df}=\left\{\theta\frac{e}{\rho}\frac{\overline{N}}{(\overline{N}-N)^2}\beta\right\}^{-1}A\frac{\widetilde{D}}{D}+\left\{\theta\frac{e}{\rho}\frac{\overline{N}}{(\overline{N}-N)^2}\beta\right\}^{-1}B,$$

である．η_p が十分小さいばあい，直接的な効果(上式右辺第 2 項)が間接的な効果(上式右辺第1項)を上回り，罰金が増加することにより自国人労働者の雇用量が増加する[21)].

(9a)式によると雇用されている自国人労働者の予想生涯効用は，自国人労働者の雇用量の増加関数である($dV_{E_N}/dN>0$)．このため雇われている非合法外国人労働者の発見証明確率の資源弾力性が十分小さいばあい，罰金の増加は自国人労働者の雇用量の増加をつうじて，雇用されている自国人労働者の予想生涯効用を増加させる[22)].

要するに雇われている非合法外国人労働者の発見証明確率の資源弾力性が十分小さくても，非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁を強めると，それらの労働者の雇用が抑制される．また制裁の強化は，自国人労働者にも望ましい影響をおよぼす．

5節 ま と め

本論文は小国開放経済を仮定して，非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁が非合法外国人労働者の雇用と自国人労働者の厚生におよぼす影響を調べた．そのさい制裁にかんするこれまでの分析とは異なり，制裁が非合法外国人労働者の労働供給におよぼす影響を明示的に考慮した．また非合法外国人労働者の雇用の政策当局による摘発にかんしても現実的な仮定をおいた．

---

21) dN/df は，$[\theta(e/\rho)\{\bar{N}/(\bar{N}-N)^2\}\beta]^{-1}D^{-1}(A\tilde{D}+BD)$ と書き換えられる．D が正であることはすでに示した．また η_p が十分小さければ，$A\tilde{D}+BD$ は正である．具体的には $\lim_{\eta_p \to 0}(A\tilde{D}+BD)=-p\theta^2F''$ である．

22) $\partial V_{E_M}/\partial f=(e/\rho)(1/r)\{\bar{M}/(\bar{M}-M)^2\}(\beta+p)(\tilde{D}/D)+(e/\rho)(1/r)\{M/(\bar{M}-M)\}\{\eta_p/(1-\eta_p)\}(p/f)$ から罰金の増加は非合法外国人労働者の雇用量の減少をつうじて雇用されている非合法外国人労働者の予想生涯効用を減少させる一方(上式右辺第1項)，発見証明確率の上昇をつうじて雇用されている非合法外国人労働者の予想生涯効用を増加させる(上式右辺第2項)．η_p が十分小さければ，前者の効果が後者の効果を上回る．このため η_p が十分小さければ，罰金が増加することにより雇用されている非合法外国人労働者の予想生涯効用が減少する．

そして本論文はこのような経済においても，政策当局が非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁を強めると，非合法外国人労働者の雇用が減少するばかりでなく，自国人労働者の厚生が増加するという結果を導き出した．それ自身によって費用を賄うことができ，自国人労働者にも好ましい影響をおよぼすから，非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁は非合法外国人労働者の雇用抑制の有力な政策の１つとなり得よう．

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．１つは，自国人労働者と非合法外国人労働者の代替性にかんする仮定である．本論文は非合法外国人労働者の有効労働力は自国人労働者のそれよりも小さいが，これらの労働者は代替的な生産要素である，と仮定した．しかし現実には非合法外国人労働者にはたくさんの不熟練労働者が含まれているから，彼らは自国人労働者と補完的な生産要素であると仮定することもできる．このような仮定のもとでは，制裁によって非合法外国人労働者の雇用を抑制しようとすると，自国人労働者の雇用も抑制されてしまうかもしれない．このため制裁は自国人労働者の厚生を損なうおそれがある．このような可能性は非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁の実行可能性を左右するから，生産関数にかんする仮定を変更して自国人労働者と非合法外国人労働者が補完的な生産要素であるばあいを是非検討してみなければならない．

もう１つは，非合法外国人労働者数にかんする仮定である．本論文は，非合法外国人労働者数を分析をつうじて一定と仮定した．しかし非合法外国人労働者の出身国で得られる効用との差によって彼らの流入や流出がしょうじるならば，非合法外国人労働者数は減少するかもしれない．なぜなら本論文では罰金の増加によって非合法外国人労働者の効用が減少したからである．罰金の増加によって非合法外国人労働者数がほんとうに減少するならば，非合法外国人労働者の雇用者にたいする制裁は，非合法外国人労働者の流入抑制にも有効であるといえよう．制裁の効果をより明確にするために，労働移動の内生化にも取り組まなければならない．

参考文献

Agiomirgianakis, G. M. and A. Zervoyianni.(2001). "Macroeconomic Equilibrium with Illegal Immigration." *Economic Modelling* 18: 181-202.

Bond, E. W. and T-J. Chen.(1987). "The Welfare Effects of Illegal Immigration." *Journal of International Economics* 23: 315-328.

Borjas, G. J.(1999). *Heaven's Door: Immigration Policy and the American Economy.* Princeton: Princeton University Press.

Boswell, C. and T. Straubhaar. (2004). "The Illegal Employment of Foreigners in Europe." *Intereconomics* 39: 4-7.

Bucci, G. A. and R. Tenorio.(1996). "On Financing the Internal Enforcement of Illegal Immigration Policies." *Journal of Population Economics* 9: 65-81.

Bulow, J. I. and L. H. Summers.(1986). "A Theory of Dual Labor Markets with Application to Industrial Policy, Discrimination, and Keynesian Unemployment." *Journal of Labor Economics* 4: 376-414.

Carter, T. J.(1999). "Illegal Immigration in an Efficiency Wage Model." *Journal of International Economics* 49: 385-401.

Carter, T. J.(2005). "Undocumented Immigration and Host-Country Welfare: Competition across Segmented Labor Markets." *Journal of Regional Science* 45: 777-795.

Chiswick, B. R.(1988). *Illegal Aliens: Their Employment and Employers.* Michigan: W. E. Upjohn Institute for Employment Research.

Djajić, S.(1997). "Illegal Immigration and Resource Allocation." *International Economic Review* 38: 97-117.

Djajić, S.(2001). Illegal Immigration Trends, Policies and Economic Effects. In *International Migration: Trends, Policies and Economic Impact,* edited by S. Djajić, 137-161, London: Routledge.

Ethier, W. J.(1986). "Illegal Immigration: The Host-Country Problem." *American Economic Review* 76: 56-71.

Greenwood, M. J. and J. M. McDowell.(1986). "The Factor Market Consequences of U. S. Immigration." *Journal of Economic Literature* 24: 1738-1772.

紺屋博昭. (2003).「サンクションを通じて見た外国人，雇用ルール，そして労働法(一)—行政制裁とそのエンフォースメントを手掛かりに—」.『北大法学論集』(北海道大学) 53(5): 1-87.

Martin, P. and M. Miller. (2000). "Employer Sanctions: French, German and US Experiences." INTERNATIONAL MIGRATION PAPERS (International Migration

Branch, ILO) No.36.

Robin, S. and L. Barros. (2000). Review and Evaluation of the Measures Implemented in OECD Member Countries: Analysis of the Responses from Certain Member Countries to the Questionnaire Prepared by the OECD Secretariat. In *Combating the Illegal Employment of Foreign Workers,* edited by J-P. Garson, 81-100, Paris: OECD.

Shapiro, C. and J. E. Stiglitz. (1984). "Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device." *American Economic Review* 74: 433-444.

Shimada, A. (2006). "Illegal Immigration, Immigration Quotas, and Employer Sanctions." DISCUSSION PAPER SERIES (Faculty of Economics, Nagasaki University), No. 2006-09.

Yoshida, C. (2004). "The Optimal Enforcement of a Finance-Constrained Immigration Law." *Open Economies Review* 15: 57-62.

Yoshida, C. and A. D. Woodland. (2005). *The Economics of Illegal Immigration.* New York: Palgrave Macmillan.