

## 10 少子高齢化時代における外国人労働者問題

後藤純一

### 要旨

わが国における少子高齢化に歯止めがかかる様子はなく、生産年齢人口の減少が予想されるなかで、積極的に外国人労働者を受け入れるべしとする主張が台頭している。しかし、人手不足への対応策は外国人労働者受入れに限定されるものではない。たとえば女性や高齢者などの国内労働力の活用、海外直接投資（カネの移動）や国際貿易（モノの移動）など間接的なかたちでの外国の労働力活用、といった代替策も存在する。

そこで、本稿では、少子高齢化と外国人労働者受入れの現状と展望を概観するとともに、予想される労働力不足への対応策を厳密な経済学的フレームワークを用いて検討した。まず、労働力需給ギャップへの対処策としてよく指摘される外国人労働者の受入れと女性労働の活用という2つの方策を取り上げその相対的メリットを比較し、外国人労働者の受入れはさまざまな複合的インパクトをもたらす受入国の経済的厚生にとってプラスであるかマイナスであるかは一概にはいえないが（妥当なパラメータ値の場合はおそらくマイナス）、女性労働の活用は確実にプラスの効果を与えるという結果を得た。続いて、女性労働の活用（女性の職場進出）を妨げている要因を検討した。女性は出産育児などで退職を余儀なくされることが多いが、日本の社会では

後藤純一 「少子高齢化時代における外国人労働者問題」  
（伊藤元重編『国際環境の変化と日本経済』  
慶應義塾出版会 2010年 所収）

いったん退職した労働者が再びメインストリームに復帰することは困難である。したがって、出産育児のため退職を余儀なくされることがないようにするとともに、いったん退職した女性も再びメインストリームに復帰できるようなシステム、いわば「再チャレンジを許容する経済社会の実現」をはかることが重要である。

さらに、第4節では、労働、資本、財貨の国際移動のインパクトを同時に分析できるようなCGEモデルを提供し、これを用いて外国人労働者を受け入れる場合（ヒトの移動）と貿易自由化を行って労働集約財の輸入を増やす場合（モノの移動）との経済的インパクトを比較した。分析結果によれば、移民労働（ヒトの移動）の有益性は限定的なものであり、それよりも貿易自由化によってモノの移動を促進する方がはるかに効果的なようである。

外国人労働者問題を議論する場合、それだけを切り離して検討するのではなく、国内労働力の活用やモノの移動を通じた外国の労働力の間接的活用などさまざまな代替策を併せて考えることにより、諸施策のコストベネフィットを比較考量することが重要である。

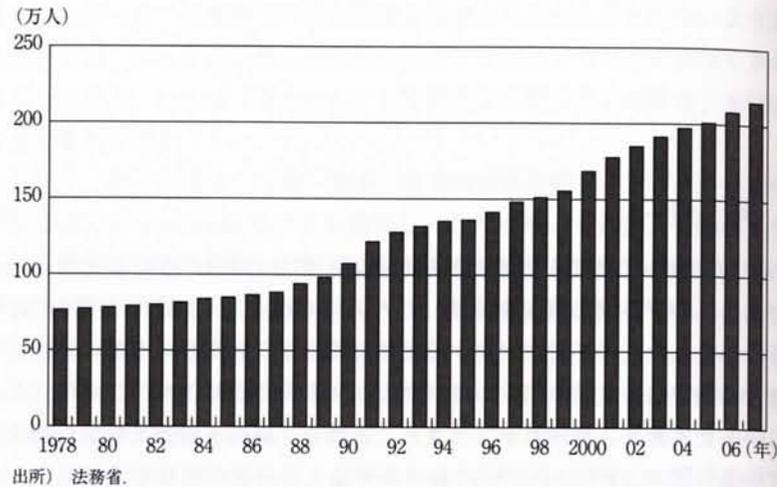
## 1 はじめに

わが国において外国人労働者問題が台頭してきたのは1980年代後半のことである。バブル期の好況を背景にした人手不足、とくに中小企業の3K職種を中心にした人手不足に対処するため近隣アジア諸国から多数の外国人労働者が非合法なかたちで受け入れられた。90年代に入りデフレ時代になってもいったん始まった流れがとどまることはなく外国人労働者の数は増え続けている。図表10-1はわが国における外国人登録者の推移を見たものであるが、バブル期以降急速に増加しているのがわかる。

80年代における外国人労働者受入れ論は、バブル期の好況を背景に、中小企業などの人手不足への対処を強調していたが、90年代に入ると少子高齢化を背景にした中長期的な人手不足への対処の必要性を強調するものを中心となっている。21世紀初頭に生産年齢人口の急速な減少が予想されるなかで、日本人の働き手が減るから積極的に外国人労働者を受け入れなければ深刻な人手不足になるとする主張である。全体的な総量としての労働力需給だけでなく、介護など特定の分野ではより深刻な人手不足に見舞われるともいわれている。

しかし、生産年齢人口が減ったとしてもこれが即人手不足につながるわけではない。将来の労働力需給がどうなるかは、労働力供給量のみならず労働力需要量によっても規定されるのである。たとえば生産性の向上によって労働力需要量を減少させることができれば仮に労働力供給量が減ったとしても人手不足になるとは限らない。また、労働力供給量は生産年齢人口のみに規定されるのではない。つまり、生産年齢人口が減少しても女性や高齢者などを中心に労働力率が上がれば、労働力人口の減少につながらない場合もありうる。さらに、人手不足に対処するための外国の労働力の活用は直接的な外国人労働者受入れに限定されるものではなく、海外直接投資（カネの移動）

図表 10-1 外国人登録者数の推移



や国際貿易（モノの移動）などによって間接的なかたちでも実現できるということを忘れてはならない。たとえば、わが国が近隣アジア諸国から外国人労働者を受け入れる代わりに、わが国企業がアジア諸国に進出して現地で労働者を雇用することも可能である。また、さらに貿易自由化を進めてアジア諸国で生産された繊維衣服をはじめとする労働集約財の輸入を増加させれば、間接的にアジア諸国の労働力を活用することになるわけである。

そこで、本稿では少子高齢化時代における外国人労働者受入れのコスト・ベネフィットを、女性を中心とした国内労働力の活用や、モノの移動を中心とした外国人労働者の間接的活用、などの代替策と比較することによって検討してみたい。第2節では、まずわが国における少子高齢化と外国人労働者の現状と展望を概観する。第3節では、少子化にともなう労働力不足への対応として、外国人労働者受入れと女性などの国内労働力の活用とを比較する。第4節では、外国人労働力の活用には直接的な外国人労働者受入れに限定されるものではなく、モノの移動やカネの移動を通じた間接的な活用もあることから、これらのコストベネフィットを比較する。第5節では本稿での分析を要約するとともに若干の政策的考察を試みる。

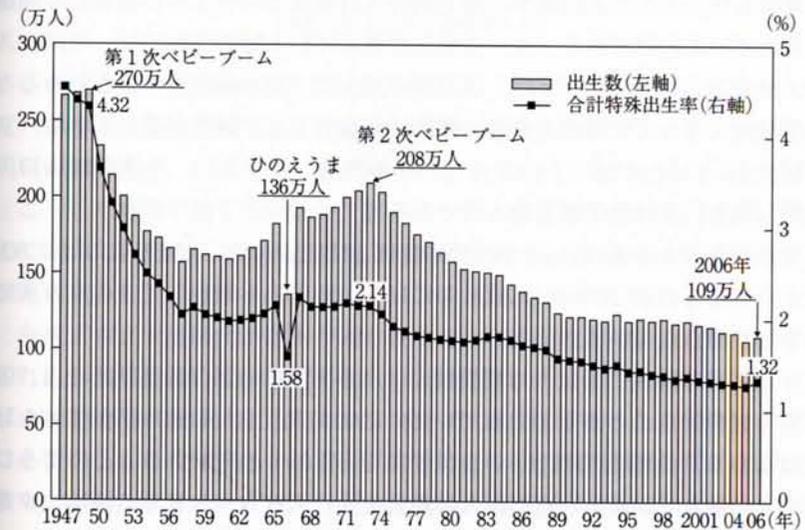
## 2 少子高齢化と外国人労働者——現状と展望

### 2.1 急速に進む少子高齢化

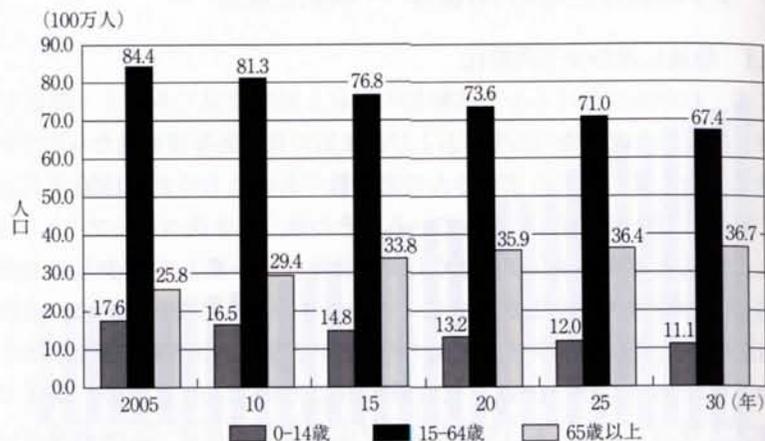
まず、わが国における少子高齢化の現状と展望を見てみよう。図表 10-2 は第2次世界大戦以降の出生率および出生数の長期的推移を見たものである。戦後まもなく、毎年約270万人の出生数であったものが、1950年代に急速に減少し160-170万人となっている。その後、第2次ベビーブームで200万人を超えた期間もあるが、1970年代以降ほぼ一貫して減少しており、2006年に109万人まで下がってピーク時の3分の1になっている。合計特殊出生率を見ても1950年代まではひとりの女性が一生の間に産む子供の数は約4人であったが、1950年代の終わりごろに2人に下がり、現在では1.32人となっており、人口を維持するのに必要な出生率（2.08程度といわれている）を大きく下回っている。

出生率の国際比較をしてみると、先進国や一部の開発途上国で少子化が顕在化しているのがわかる。先進国のなかで出生率が2.0を超えているのは米

図表 10-2 出生数および合計特殊出生率の年次推移



図表 10-3 年齢階層別人口の展望



出所) 国立社会保障・人口問題研究所。

国だけで、日本、カナダ、ヨーロッパ諸国などほとんどの国が1.5を下回っている。中国、ロシアなども同様に出生率は低い。これに対し、アフリカ、インドなどのように5.0を超える国も多く存在している。つまり、世界は、先進国を中心とした人口減少と途上国の人口爆発という2つの相異なる問題を抱えているわけである。少子高齢化が進んでいる国のなかでは、米国、スウェーデン、フランスなどは、出生率の減少に一定の歯止めがかかりむしろ上昇傾向になっているが、日本や韓国では依然として減少が続いている。

図表 10-3 はわが国の人口を3つの年齢階層（年少人口、生産年齢人口、高齢人口）に分けて予測したものである。

これを見てわかるように、わが国の65歳以上人口は、2005年には2,600万人だったものが25年後の2030年には1,100万人も増加して3,700万人になると予想されている。

一方生産年齢人口のほうは同期間に8,400万人から6,700万人へと1,700万人も減少することが予想されている。この結果、1人の働き手が養わなければならない高齢者の数は、0.3人から0.57人へと倍増する。このように日本人の働き手が減るから外国人労働者を受け入れるべしとする議論が声高に叫ばれるようになってきているわけである。

図表 10-4 わが国の介護労働者数（平成18年9月）

	介護保健施設の利用者数・常勤換算従事者数			計
	介護老人福祉施設	介護老人保健施設	介護療養型医療施設	
在所要者数	392,547	280,589	111,099	784,235
従事者数	240,683	176,170	90,941	507,794
1人当たり	1.63	1.59	1.22	1.54
居宅サービス事業所常勤換算従業者数				213,122
介護労働者総数				720,916

出所) 厚生労働省「平成18年介護サービス施設・事業所調査」

人口減少や高齢化の進展にともない、労働者数の減少や労働者の高齢化も生じてくる。総量としての労働力不足に加えて、人口高齢化にともない介護など特定業種での労働力不足の深刻化がとくに憂慮されている。介護は非常に労働集約的で、省力化のための機械化が困難な業種である。図表 10-4 は平成18年9月時点でのわが国の介護労働者の数をまとめたものである。表に見るように、介護老人福祉施設、介護老人保健施設、介護療養型医療施設の3つの施設に在所要している人の合計は78万4,235人であり、こうした施設で働いている人の数は50万7,794人となっている。つまり、在所要1.5人に対し1人の介護労働者が必要である。

$$784,235 \div 507,794 = 1.54$$

小学校などで生徒30人に対し先生が1人（副担任などをいれても2人程度）であることと比較すれば、介護が非常に労働集約的であるということが明らかになる。

こうした施設で働く人のほか、居宅サービス事業所で働く人（常勤に換算して21万3,122人）もいるので、両者を合わせて、約72万人の介護労働者が働いている。

今後ますます高齢化が進み介護を要する人の数が増えていくため、必要とされる介護労働者の数は急増するものと予想されている。筆者の推計によれば、2010年までに約20万人、2015年までに約50万人の介護労働者が新たに必要になるものと予想される（厚生労働省の社会保障審議会福祉部会は今後10年間で40万人から60万人とより厳しい予想をしている）。

### 3 わが国における外国人労働者

#### 3.1 わが国の移民政策

外国人労働者問題に関する政府の基本方針は明確で、1999年8月に閣議決定された第9次雇用対策基本計画によれば以下のようなものとなっている。

- ① 専門的、技術的分野の外国人労働者については、わが国の経済社会の活性化や一層の国際化を図る観点から受入れをより積極的に推進する。
- ② いわゆる単純労働者の受入れについては、国内の労働市場にかかわる問題をはじめとしてわが国の経済社会と国民生活に多大な影響を及ぼすと予想されることから、国民のコンセンサスを踏まえつつ十分慎重に対応することが不可欠である。
- ③ 単に少子・高齢化にともなう労働者不足への対応として外国人労働者の受入れを考えることは適当ではなく、まず高齢者、女性等が活躍できるような雇用環境の改善、省力化、効率化、雇用管理の改善等を推進していくことが重要である。

つまり、専門的・技術的労働者の受入れは積極的に推進する一方で、いわゆる単純労働者の受入れは一部の例外を除いて原則禁止という立場が貫かれている。換言すれば、「人材」の受入れは認めるが「(安価な)労働力」の受入れは好ましくないとされているわけである。

しかし、近年、少子高齢化を背景にいわゆる単純労働者をも含めた外国人労働者受入擁護論が再び盛んになってきた。21世紀初頭に生産年齢人口の急速な減少が予想されるなかで、日本人の働き手が減るから積極的に外国人労働者を受け入れなければ深刻な人手不足になるとする主張である。外国人労働者受入論はさらに続けて、移民送出しは所得創出・雇用創出を通じて送出国の利益にもなるから、こうした移民を受け入れることは豊かな日本の責任であるとも主張している。

また、最近わが国とアジア諸国との自由貿易協定(FTA)締結交渉において、ヒトの移動が大きな課題となっている。つまり、少子高齢化などの国内事情のみでなくFTA交渉など国際経済関係から見ても、外国人労働者受入問題に対する対応が重要な課題となってきているのである。

### 3.2 わが国における外国人労働者の現状

2007年現在において就労する外国人の数についての厚生労働省の推計結果をまとめると以下ようになる。

- 合法的な専門的・技術的労働者 約19万人
- 日系人出稼ぎ労働者(定住者) 約27万人
- 留学生等 8万人
- 技能実習生 5万人
- 非合法労働者(不法残留者) 約15万人
- 合計 約74万人+ $\alpha$

これを見てわかるように、ひとくちに外国人労働者と言ってもいろいろなグループが存在する。従来の外国人労働者問題に関する議論があまりまとまらずしばしば感情論に終始しがちであった理由の1つが、こうした外国人労働者の多様性を無視した議論を行ってきたからではないかと考えられる。したがって、まずわが国で働いている外国人労働者をいくつかのタイプに分け、その数を概観しておくことにする。外国人労働者問題を考える場合に重要なのは、日本の法律を遵守するかたちで入国し働いている合法的な外国人労働者と、観光などと入国目的を偽って入国し不法に働いている非合法的な外国人労働者とを分けて考察することであろう。

まず合法的な外国人労働者の第1のグループは、教授、芸術、研究などのいわゆる専門的技術的労働者でその総数は1990年の入管法の改正以降着実に増え続けて2007年には約19万人となっている。第2のグループが入管法改正によって海外(多くはブラジルなどのラテンアメリカ)に移住した日本人の2世、3世などの日系人が定住者として3年間の滞在を認められこの間は自由に労働できる(いわゆる単純労働的業務にも従事できる)ようになったことから急増し始めた日系人等で、その数は2007年には約27万人となっている。この日系人等に対する定住者ビザの有効期限は最大3年となっているが、更新や帰国後の再申請もほぼ無制限に認められている。さらに、定住者として長期間日本に在住した日系人に対しては比較的容易に永住ビザが与えられており、永住者となる者も増えている。合法的な外国人労働者の第3のグループはいわゆる学生アルバイト(資格外活動)である。資格外活動の許

可を受けた場合には、日本の大学などで学ぶ留学生については週28時間まで、日本語学校などで学ぶ就学生の場合には1日4時間までアルバイトをすることが認められている（留学生の場合には夏休みなどには1日8時間まで働くことが認められる）。こうした学生アルバイトの総数は2007年には約8万人となっている。さらに、技能実習生、ワーキングホリデーなどで就労していると考えられる外国人の数が約5万人にのぼる。これらを合計すると、わが国における合法的な外国人労働者の数は約59万人となる。

こうした合法的な外国人労働者に加えてかなりの数の非合法的な外国人労働者が存在している。法務省によればビザ有効期限が切れても日本国内にとどまっている不法残留者数は約15万人となっており、この数を加えると外国人労働者数は約74万人ということになりわが国労働力人口（6,669万人）の1%強にあたる。さらに、資格外就労者や不法入国者数などを加えるとわが国における外国人労働者数はさらに多くなるものと厚生労働省は推定している。

次に、わが国における外国人労働者数の時系列的推移を見てみよう。合法的な外国人労働者数は、入管法が改正された1990年には15万人強であったものがその後着実に増加を重ね、2007年には59万人強と4倍近くになっている。これに対し、非合法的な外国人労働者の方はやや異なった動きをしている。非合法的な外国人労働者数を正確にとらえることはできないが、不法残留者数の推移を見ると1993年の初頭までは急激に増加したが、93年の約30万人をピークに、平成不況の深まりとともに減少を続けており、2007年には約15万人となっている。さらに摘発される不法労働者数も近年減少傾向を続けている。わが国において摘発された不法就労者数は1993年には6万4,341人であったが、2008年には3万2,471人とピーク時の約半分となっている。

### 3.3 外国人労働者受入論の3つの流れ

わが国における近年の外国人労働者受入論の台頭には3つの流れが観察される。まず第1の流れは1980年代後半から90年にかけてのバブル期における人手不足、とくに中小企業の3K職種における人手不足を背景にした外国人労働者受入論である。日本人が嫌う職種は外国人で埋めるしかないという

考え方のもとに、建設業界などが外国人労働者の受入れを強く主張し、雇用許可制などを導入してローテーションで受け入れることの可能性などが議論された。政府は、1990年に出入国管理法を改正して専門的技術的労働者については受入れを促進すべく職種の拡大をはかったが、いわゆる単純労働者については受け入れないという方針を堅持した。しかし、建前上は単純労働者の受入れは認めないという方針を堅持しつつも2つの点で風穴を開けることとなった。1つは、入管法改正のなかで日系人については定住者として3年間の居住を認め、その活動に制限を設けず、非熟練労働も自由に行えるという改正を行った。3年を超える場合もほぼ無制限に定住ビザの更新が認められまた長く滞在するものについては永住権も比較的容易に与えられ、わが国に居住する日系人の数は20万人を超えるようになってきた。もう1つの風穴は、93年に開始された技能実習制度である。技能実習制度は「研修期間と合わせて最長3年の期間において、研修生が研修により修得した技術・技能・知識が、雇用関係の下、より実践的かつ実務的に習熟することを内容とする（JITCO）」とされているが、入管法上の在留資格は「特定活動」で、研修とは異なり労働者として賃金を得るものである。毎年4-5万人が技能実習への移行を認められている。こうした日本人が嫌う職種に外国人を受け入れようという議論は90年代以降の平成不況のなかでやや下火になっている。

第2の流れは、少子高齢化のなかで予想される将来の人手不足に対処するための外国人労働者受入れという議論である。近年の少子化傾向に歯止めがかかる様子はなくわが国人口は急速に高齢化することが予想されている。とくに今後20-30年間における年齢構成の変化は著しく、生産年齢人口は約1,700万人も減少するものと見込まれ、厳しい人手不足時代が到来すると言われている。全体的な労働力需給だけでなく、介護など特定の分野ではより深刻な人手不足に見舞われるとも言われている。こうしたなかで、日本人の働き手が減るから積極的に（いわゆる単純労働者をも含めた）外国人労働者の導入を進めるべしといった意見が声高に主張されるようになってきている。こうした議論は90年代半ば以降強く主張されるようになっており現在でも有力な主張であるが、生産性向上・女性の職場進出などが進めば少なくとも総量的には問題はないとする主張もある。

第3の流れはごく最近アジアFTAとのからみで行われるようになってき

た議論である。周知のように、わが国はシンガポールとの経済連携協定締結を皮切りに、メキシコとの間でも紆余曲折の後妥結した。また、マレーシア、タイ、フィリピン、インドネシア、ASEAN 全体などとの経済連携協定も締結されている。とくに東南アジア諸国との経済連携協定締結交渉において、農産物自由化と並んでヒトの移動が大きな課題となっている。たとえば、タイは農林水産品の輸出の促進といった従来の FTA 交渉の内容に加えて、介護士、タイ式マッサージ師、家事補助者、ベビーシッター等ヒトの移動に関心を表明したし、フィリピンでも同様に看護士、介護士、家事補助者、ベビーシッター等のヒトの輸出に強い関心を表明した。その結果、2008年8月には経済連携協定に基づきインドネシアから看護師候補者 104 名、介護福祉士候補者 101 名が来日し、2009年5月にはフィリピンからも看護師や介護福祉士の候補者 270 名が来日している。

### 3.4 少子高齢化と外国人労働者受入れ

わが国の外国人労働者受入問題についての政策的な議論を見ると、教授、IT 技術者など専門的技術的労働者については従来から積極的に受け入れるべしというコンセンサスができていように見える。しかし、いわゆる単純労働者の受入れに関してはさまざまな議論がたたかわされコンセンサスには程遠い状態にある。したがって、以下では主として非熟練労働者（いわゆる単純労働者）の受入問題に関する経済的分析を中心に議論を進めていく。

わが国では出生率の低下傾向が顕著となり少子高齢化問題が危機感をもって議論されるようになるにつれて、今後働き手たる生産年齢人口が急減していくなかで深刻な人手不足の到来を危惧し、現在は禁止されているいわゆる単純労働的の外国人労働者の受入れを解禁せよとの議論が盛んである。一見したところでは日本の働き手が減るから外国人労働者の受入れによって数あわせをすべしとする議論はもっともに見えるかも知れない。こうした外国人労働者受入論は、最近 FTA 締結交渉の結果、インドネシアなどから看護師候補者・介護福祉士候補者が受け入れられるようになってさらに世間の注目を集めるようになってきている。

そこで以下では、少子高齢化にともなう将来の人手不足への対処策を2つのタイプに分けて考察する。まず第1に、次節では、予想される労働力需給

ギャップに外国人労働者の受入れで対応する場合と女性労働力の活用によって対応する場合とで、受入国（日本）の経済的厚生に対するインパクトがどのように異なるかを簡単なモデルを用いてやや厳密に検討する。そして第4節では、ヒトの移動（労働の輸入）とモノの移動（労働集約財の輸入）の相対的ベネフィットに関しモデルに基づくシミュレーション分析を行う。

## 4 少子化にともなう労働力不足への対応(1)

### ——外国人雇用と女性雇用

#### 4.1 モデルの概要

本節での分析に用いられる厳密な経済モデルは、わが国における外国人労働者問題の現状をよりよくとらえるため、従来の国際的生産要素移動理論とはやや異なる3つの特徴（可変的生産要素価格、非貿易財、貿易制限）をもっている（詳しくは Goto[1998]を参照）。

本稿のモデルでは、消費者は次の効用関数で特徴づけられる。

$$U = C_1^\alpha C_2^\beta C_3^\gamma, \quad \alpha + \beta + \gamma = 1 \quad (10.1)$$

ここで、 $C_1$ 、 $C_2$ 、 $C_3$ は、輸出可能財（財1）、輸入可能財（財2）、非貿易財（財3）の消費量を表しており、 $U$ は社会的効用のレベルである。消費者は、(10.2)の予算制約に従い、(10.1)の効用関数を最大化するように行動するものとする。

$$P_1 C_1 + (1+t)C_2 + P_3 C_3 = Y \quad (10.2)$$

ここで、 $P_1$ は輸出可能財の価格を、 $P_3$ は非貿易財の価格を表しており、 $Y$ は国民所得である。輸入可能財の国際価格は1にセットされており、 $t$ は貿易制限による輸入可能財の国内価格のマークアップ率を表している。モデルが非常に複雑になるのを避けるため、貿易財の国際価格は所与のものと仮定する。つまり、いわゆる「小国の仮定」をおくわけである。上記の効用最大化問題を解くことにより、3財それぞれについての需要関数を得ることができ。

$$C_1 = \frac{\alpha Y}{P_1} \quad (10.3)$$

$$C_2 = \frac{\beta Y}{1+t} \quad (10.4)$$

$$C_3 = \frac{\gamma Y}{P_3} \quad (10.5)$$

一方、3つの財の生産は次のコブ・ダグラス型の生産関数によって特徴づけられる。

$$Q_1 = K_1^a l_1^{1-a} \quad (10.6)$$

$$Q_2 = K_2^b l_2^{1-b} \quad (10.7)$$

$$Q_3 = K_3^c l_3^{1-c} \quad (10.8)$$

ここで、 $Q_i$ 、 $l_i$ 、 $K_i$ は、 $i$ 財生産部門における生産量、労働投入量、資本投入量を表している。ここで、 $K_i$ はモデルにとっての外生変数、つまり上に述べたように、各生産部門における資本はそこに固定されており、外国人労働者の受入れによって変化しないと仮定されていることに注意されたい。また、モデルでは、 $a > b > c$ を仮定する。つまり、この国は、自動車などの資本集約財を輸出して、繊維衣服製品などの労働集約財を輸入しており、サービス業などの非貿易財はもっとも労働集約的であると仮定するわけである。わが国の現状では、 $a=0.4242$ 、 $b=0.3785$ 、 $c=0.2234$ であるものと推定される。

式(10.6)から(10.8)の生産関数を前提として、 $i$ 財生産部門の生産者は次の利潤関数を最大化するように行動する。

$$\pi_i = P_i Q_i - (r_i K_i + w l_i) \quad (10.9)$$

ここで、 $\pi_i$ は利潤を、 $r_i$ は資本の利子率を、 $w$ は賃金率を表している。この利潤最大化問題を解くことにより、次のような均衡条件が得られる。

$$a K_1^{a-1} l_1^{1-a} P_1 = r_1 \quad (10.10)$$

$$(1-a) K_1 l_1^{-a} P_1 = w \quad (10.11)$$

$$b K_2^{b-1} l_2^{1-b} (1+t) = r_2 \quad (10.12)$$

$$(1-b) K_2 l_2^{-b} (1+t) = w \quad (10.13)$$

$$c K_3^{c-1} l_3^{1-c} P_3 = r_3 \quad (10.14)$$

$$(1-c) K_3 l_3^{-c} P_3 = w \quad (10.15)$$

式(10.10)から(10.15)は、均衡状態においては、生産要素の価格はその限界価値生産性に等しいということを意味している。

モデルでは国内労働者の数は一定、つまり賃金と余暇のトレードオフはないものと仮定する。したがって、均衡状態においては、3つの生産部門の労働投入量の合計は国内労働者の数( $L$ )と受け入れた外国人労働者の数( $L_f$ )の和に等しくなり、式(10.16)の関係が成立する。

$$l_1 + l_2 + l_3 = L + L_f \quad (10.16)$$

非貿易財については、輸出や輸入はないから、式(10.17)のように国内消費量と国内生産量とが等しくなる。

$$C_3 = Q_3 \quad (10.17)$$

モデルにおいては輸入品に課せられた関税は一括払いのかたちで消費者に還元されるものと仮定されており、また、均衡状態においては利潤は存在しないから、国民所得(GDPではなくGNPであり、したがって、受け入れた外国人労働者に支払われる賃金は含まない)は、式(10.18)のように国内生産要素に対する支払いと消費者に還元される関税収入とによって構成される。

$$r_1 K_1 + r_2 K_2 + r_3 K_3 + w L + t(C_2 - Q_2) = Y \quad (10.18)$$

また、均衡条件式の代入をくり返すことにより(10.18)は(10.19)のように変形することができる。

$$P_1 Q_1 + (1+t) Q_2 + P_3 Q_3 - w L_f + t(C_2 - Q_2) = Y \quad (10.19)$$

## 4.2 外国人労働者受入れ・女性労働の活用の厚生効果

以上でモデルは完結し、したがって、外国人労働者受入れや女性労働の活用の経済的効果に関する数量的分析をするためには、パラメータの値を特定

シミュレーション行うのも1つの方法である。しかし、本稿ではその経済的メカニズムを知るため若干の理論的分析を行う。受入国の厚生水準に対する効果を分析するにあたって、まず、式(10.1)の効用関数は、式(10.3)、(10.4)、(10.5)を代入することによって式(10.20)のように変形できるとに注目されたい。

$$U = \frac{\alpha}{P_1} \cdot \frac{\left(\frac{\beta}{1+t}\right)^\gamma Y}{P_3} \quad (10.20)$$

式(10.20)の両辺の自然対数を取り、これを $L_f$ で微分することによって式(10.21)を得ることができる。

$$(\ln U)' = (\ln Y)' - \gamma(\ln P_3)' \quad (10.21)$$

ある変数にダッシュ(')をつけたものは、この変数を $L_f$ で微分したものを表している。以下でも同様な簡略表記を用いることにする。式(10.21)から次の式(10.22)を得ることができる。

$$(\ln U)' = \frac{Y'}{Y} - \frac{\gamma P_3'}{P_3} \quad (10.22)$$

ここで、式(10.22)は、外国人労働者の受入れが受入国の厚生に及ぼす効果は、受入国の国民所得の変化に基づく効果と受入国における非貿易財の価格の変化に基づく効果とに分解できるということを表しているのに留意されたい。

式(10.22)に均衡条件式を代入してやや複雑な変形をくり返すことによって、基本方程式(10.23)を得ることができるが、これは、外国人労働者受入れの効果が4つの要素に分解できることを表している。

$$\begin{aligned} (\ln U)' Y &= B(-Lfw') && \cdots \cdots \text{効果1} && (10.23) \\ &+ B(-tQ_2') && \cdots \cdots \text{効果2} \\ &+ B(Q_3P_3') && \cdots \cdots \text{効果3} \\ &- (C_3P_3') && \cdots \cdots \text{効果4} \end{aligned}$$

ここで  $B(1+t)/(1+t-\beta t)$ 、 $B > 0$  に注意。

なお、最初の3つの効果は所得の変化を通じての効果である。

#### 外国人労働者受入れの効果1：賃金低下効果（プラス）

$w'$  が負であることを厳密に証明することができるから、効果1は受入れ国に対するプラス効果である。外国人労働者の受入れは、賃金率の低下を通じて受入国の厚生にプラスの効果を与えるわけである。この外国人労働者をより安く雇うことができることに基づくプラスの効果は、労働経済学者によってしばしば指摘されていたにもかかわらず、2×2モデルに基づく従来の国際的生産要素移動理論によっては無視されていた。さらに、このプラスの賃金低下効果の程度は、他の事情が一定であれば、外国人労働者の受入れが大規模になればなるほど大きくなるということに注目されたい。

#### 外国人労働者受入れの効果2：貿易制限効果（宇沢効果）（マイナス）

$Q_2'$  が正、つまり、外国人労働者の受入れによって国内での労働集約財の生産が増加するというを厳密に証明することができるから、効果2は受入国の厚生にとってのマイナスの影響を表している。この効果は、輸入制限の存在に起因しており、Uzawa[1969]によって指摘され、Brecher and Diaz-Alejandro[1977]によって厳密に分析されたものである。この効果2のメカニズムを直観的なかたちで述べれば次のようになる。つまり、輸入可能財の国際価格は1にセットしてあっても、その国内価格は貿易制限によってこれより高い $(1+t)$ であり、したがってこの場合には受け入れた外国人労働者の限界価値生産性は $(1+t)dQ_2/dl_2$ であって、国際価格で評価した(真の)限界価値生産性 $dQ_2/dl_2$ よりも大きくなっている。外国人労働者に対して支払われる賃金は(国内での賃金差別が存在しないことが仮定されているので)国内価格で評価された労働の限界価値生産性に等しくなるため、言ってみれば外国人労働者に対する $tQ_2'$ の超過支払いとなり、この超過支払いが受入国の国民所得を減少させ厚生を低下させることになるわけである。さらに、このマイナスの貿易制限効果は、他の事情が一定であれば、 $t$ が小さくなればなるほど(つまり貿易が自由化されていけばいくほど)小さくなるということに注目されたい。 $t=0$ つまり、自由貿易という極端な場合には効果2は消滅するわけである。

### 外国人労働者受入れの効果3：非貿易財所得効果（マイナス）

現実的なパラメータ値の範囲内では  $P_3'$  が負であることを厳密なかたちで証明することができるので、効果3（非貿易財所得効果）は負の効果である。国民所得は3つの財の生産額  $(P_1Q_1 + (1+t)Q_2 + P_3Q_3)$  に関税収入を加えこれから外国人労働者に対する賃金支払い分を減じたものであるから、外国人労働者受入れによる非貿易財価格の低下は、非貿易財生産部門で働く国内労働者の所得減少というかたちを通じて国民所得にマイナスの影響を与え、厚生全体にもマイナスになるというわけである。言うまでもなく、非貿易財生産部門の存在を考慮しない従来の国際的生産要素移動理論のもとではこの非貿易財所得効果は無視されることになる。

### 外国人労働者受入れの効果4：非貿易財価格効果（プラス）

$P_3'$  は負であるから、効果4（非貿易財価格効果）は受入国の厚生に対してプラスになるものである。ある意味では、効果4は効果3を別の観点から見たものにすぎない。つまり、外国人労働者の受入れによって非貿易財の価格が低下することは、消費者にとっては同額の所得でもより多くの消費ができることになるから好ましいことである。上に述べたように、外国人労働者を受け入れることによって、受入国の国民は、たとえば安価なメイドサービスや道路清掃を享受できるわけである。しかし、効果3と効果4を合わせたネットでの非貿易財効果は受入国にとってマイナスであることに留意された。このことの証明は非常に簡単である。つまり式(10.5)と式(10.23)から次の式(10.24)が得られる。

$$\begin{aligned} \text{効果3} + \text{効果4} &= \frac{B}{Y} (Q_3 P_3') - C_3 P_3' & (10.24) \\ &= \gamma P_3 (B-1) P_3' \end{aligned}$$

$B > 1$ ,  $P_3' < 0$  であるから、ネットでの非貿易財効果がマイナスであるのは明らかである。つまり、外国人労働者の受入れによって非貿易財の価格が低下した場合には、受入国の消費者が安価なメイドサービスや道路清掃を享受できる反面、これはメイドや道路清掃人などをして働いている受入国民の所得を減少させることになるわけである。そして、マイナスの効果3の方が

プラスの効果4よりも大きく、ネットでの非貿易財効果がマイナスとなるわけである。

### 女性労働者活用の厚生効果（プラス）

上記のように外国人労働者受入れは受入国たる日本に対しプラス・マイナスさまざまな効果を与え、全体としての経済厚生に及ぼす効果がどうなるかは一概には言えない。とくに、さまざまな関税障壁・非関税障壁が少ないという現状にかんがみると宇沢効果が強く働き受入れがマイナスとなる可能性が強いと思われる。

これに対し、女性労働者のいっそうの活用はわが国の経済厚生にどのようなインパクトを与えるのであろうか。上述の均衡条件を用いて(10.25)を厳密なかたちで証明することができる。

$$\frac{\partial U}{\partial L} > 0 \quad (10.25)$$

日本人たる女性労働者の増加は  $L$  の増加で表すことができるから、(10.25)は女性労働者が増加すればわが国の経済的厚生は確実に上昇することを示しており、外国人労働者受入れの効果がプラスかマイナスかが不明確なのは対照的である。

つまり、少なくとも純経済学的に見た場合には、少子高齢化にともなって予想される労働力需給ギャップに対処する方策としてはいわゆる単純労働者をも含めた外国人労働者の受入れよりも女性のいっそうの職場進出の推進のほうが望ましいといえるわけである。もちろんこうしたシンプルなモデルでの分析結果を性急に現実にあてはめようとするのは危険をとまなうので今後の研究の蓄積が待たれるところである。

## 5 女性労働力活用の阻害要因

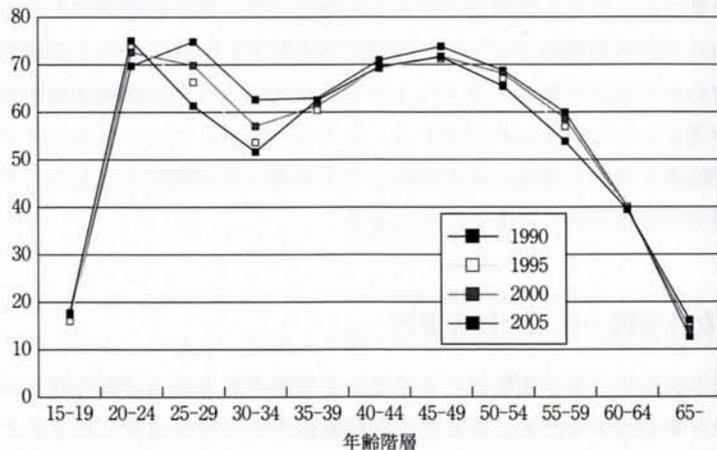
以上のように、少子高齢化にともなって予想される介護労働力などの需給ギャップを克服するためには女性の職場進出をいっそう進めていくことが重要であり、そのためにさまざまな阻害要因を取り除いていくことが重要であ

る。また、女性の職場進出の阻害要因を除去することは、労働力需給ギャップ軽減という社会的メリットがあるばかりでなく、女性が働きたくても働けないという状況の改善であり女性自身の福祉増進のために必要であることは言うまでもない。そこで、本節では、結婚・出産育児による退職、男女間格差、メインストリームへの再参入の困難性という3つの要因をとり上げて若干の検討を行うことにする。

### 5.1 結婚・出産育児による退職

わが国の女性労働力率を年齢別に見ると結婚・出産育児期の20歳後半から30歳前半にかけて大きく低下しその後また上昇するといういわゆるM字型カーブ現象はよく知られている(図表10-5)。つまり結婚や出産により退職するケースが多いわけだが、こうしたM字型カーブは欧米主要国ではほとんど見られない。さらに、退職し非労働力化している女性に就業希望の有無を尋ねると条件が整えば働きにでたいとするものがほとんどで、こうしたいわゆる潜在的労働力率と現実の労働力率との乖離が大きいことが問題である。以下に述べるように日本の雇用システムでは雇用の中断は大きなマイナスになるということにかんがみると、託児所の量質ともの充実などに

図表 10-5 女性の年齢階層別労働力率 (M字型カーブ)



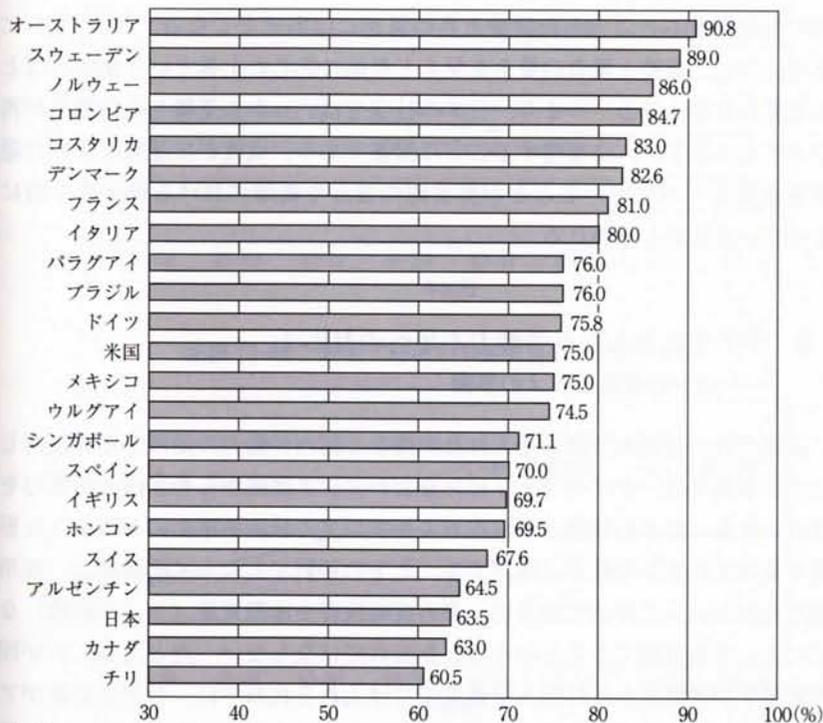
出所) 総務省「労働力調査」のデータから作成。

りこうした結婚・出産・育児により非労働力化を余儀なくされるという状況をなくすることがきわめて重要な課題と思われる。

### 5.2 男女間格差

図表10-6は男女間賃金格差の国際比較をまとめたものである。わが国では全体的な所得分配は非常に平等であるにもかかわらず、男女の賃金格差を見るとオーストラリア、スウェーデンなどの先進国だけでなく、コロンビア、ブラジルなどの開発途上国と比べても日本における男女間賃金格差が際立っているのがわかる。また、女性の管理職割合も欧米諸国に比較するとかなり低い。さらに、正社員ではなくパートタイム労働者として働く女性の割合は一貫して上昇しており、2001年には女性労働者の4割がパートタイムで働

図表 10-6 男女間賃金格差の国際比較



出所) United Nations, ILO, Japanese Ministry of labor.

いている。しかも、パートタイム労働者と正社員との賃金格差は拡大傾向にある。こうした賃金や職階における男女格差を縮小させることは女性の活用にとって重要であろう。

### 5.3 メインストリームへの再参入の困難性

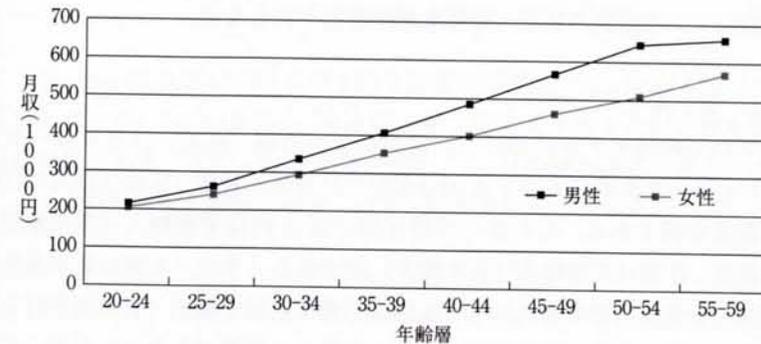
終身雇用、年功賃金など従来いわれてきた日本の雇用慣行は近年崩れつつあるが、依然として同一企業で働き続けるものとそうでないものとの賃金面での格差は大きい。つまり、一度退職すると従来のコース（メインストリーム）に復帰することはきわめて困難なのである。図表 10-7 は標準労働者の賃金を年齢別に見たものであるが、年齢とともに賃金が急上昇する様子がよく現れている（図表 10-7 では大卒の賃金カーブが示されているが短大卒や高卒についても同様な傾向が見られる）。つまり、同一企業に勤め続ける限り賃金が急上昇するのは男性でも女性でも同様である。しかし、男性でも女性でも退職するとこうした賃金上昇の恩恵には浴せなくなる。図表 10-8 に見るように、新規入職者の賃金をみると年齢に応じた上昇という傾向はほとんど見られなくなる。つまり、日本の社会ではいったん退職した労働者が再びメインストリームに復帰することは困難であり、女性が出産育児などで退職を余儀なくされていることが男女間の賃金や職階における格差の主因になっているものと思われる。

## 6 少子化にともなう労働力不足への対応(2)

### ——ヒトの移動とモノの移動

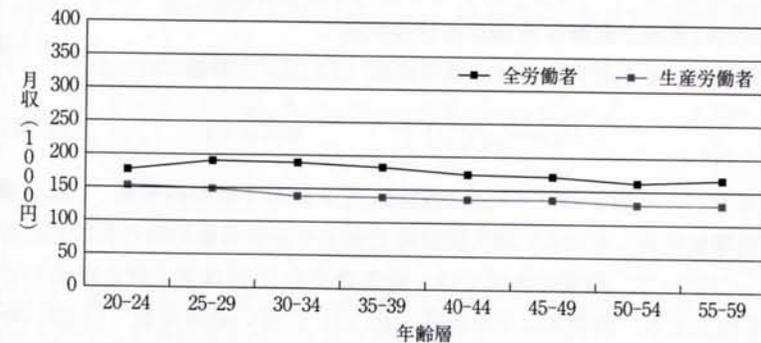
前節では、外国人労働者受入れと女性など国内労働力の活用を比較検討したが、本節では、タイやフィリピンなどのアジア諸国からわが国が労働力を受け入れる（ヒトの移動）が日本およびアジアの経済的厚生にどのような影響を及ぼすかをやや厳密に検討する。ヒトの移動がもたらす所得創出、雇用創出などといった経済的効果は、海外直接投資や国際貿易（モノの移動）などによっても実現できるということを忘れてはならない。たとえば、わが国が近隣アジア諸国から外国人労働者を受け入れる代わりに、わが国企業がアジア諸国に進出して現地で労働者を雇用することも可能である。さらに貿易

図表 10-7 標準労働者の年齢別賃金（大卒）

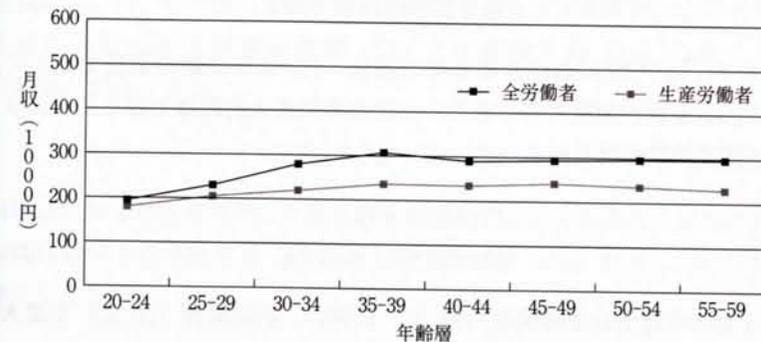


出所) 厚生労働省。

図表 10-8A 新規入職者の年齢別賃金（女性）



図表 10-8B 新規入職者の年齢別賃金（男性）



出所) 厚生労働省。

自由化を進めてアジア諸国で生産された労働集約財の輸入を増加させれば、間接的にアジア諸国の雇用・所得を増やすことにもなる。

### 6.1 モデル

以下の一般的モデルにおいて、世界は2つの国（あるいは2グループの国々）によって形成される。A国は相対的に資本が豊富、B国は相対的に労働が豊富な国である。したがって潜在的にはA国は労働輸入（資本輸出）国であり、B国は労働輸出（資本輸入）国である。また、A国は資本集約財を輸出（労働集約財を輸入）し、B国は労働集約財を輸出（資本集約財を輸入）する傾向がある。生産要素は資本と労働の2種類であり、したがってモデルは通常の $2 \times 2 \times 2$ 形式である。

#### 相対的に資本が豊富なA国における状況

A国における消費者は、社会効用関数(10.26)で特徴づけられる。

$$U_A = C_{1A}^\alpha C_{2A}^{1-\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1 \quad (10.26)$$

ここで $U_A$ はA国における社会的効用、 $C_{1A}$ は第1財の消費量、 $C_{2A}$ は第2財の消費量を表している。第1財は第2財よりも資本集約的であるものとする。したがって、通常の状況では、資本豊富なA国は第1財を輸出して第2財を輸入する。消費者は予算制約(10.27)に従い効用関数(10.26)を最大化するよう行動する。

$$P_{1A}C_{1A} + P_{2A}C_{2A} = Y_A \quad (10.27)$$

ここで $P_{1A}$ はA国における第1財の価格、 $P_{2A}$ は第2財の価格を表しており、 $Y_A$ はA国の国民所得である。上記の効用最大化問題を解くことにより、2財の需要関数が得られる。

$$P_{1A}C_{1A} = \alpha Y_A \quad (10.28)$$

$$P_{2A}C_{2A} = (1-\alpha)Y_A \quad (10.29)$$

第1財の生産者は生産関数(10.31)に従い、利潤関数(10.30)を最大化するよう行動する。

$$\pi_{1A} = P_{1A}Q_{1A} - r_A k_{1A} - w_A l_{1A} \quad (10.30)$$

$$Q_{1A} = k_{1A}^\alpha l_{1A}^{1-\alpha} \quad (10.31)$$

ここで、 $\pi_{1A}$ はA国における第1財生産者の利潤を、 $Q_{1A}$ は第1財の生産量を表しており、 $k_{1A}$ および $l_{1A}$ はA国の第1財生産に投入される資本および労働の量である。また、 $r_A$ は資本の価格、 $w_A$ は労働の価格（賃金）である。こうした利潤最大化問題を解き、以下の均衡条件式が得られる。

$$r_A = P_{1A} \alpha k_{1A}^{\alpha-1} l_{1A}^{1-\alpha} \quad (10.32)$$

$$w_A = P_{1A} (1-\alpha) k_{1A}^\alpha l_{1A}^{-\alpha} \quad (10.33)$$

(10.32) および (10.33) は、均衡状態においては、生産要素の価格は当該要素の限界価値生産性に等しくなることを示している。

同様に、第2財の生産についても、以下のように4つの均衡条件式が得られる。

$$\pi_{2A} = P_{2A}Q_{2A} - r_A k_{2A} - w_A l_{2A} \quad (10.34)$$

$$Q_{2A} = k_{2A}^b l_{2A}^{1-b} \quad (10.35)$$

$$r_A = P_{2A} b k_{2A}^{b-1} l_{2A}^{1-b} \quad (10.36)$$

$$w_A = P_{2A} (1-b) k_{2A}^b l_{2A}^{-b} \quad (10.37)$$

ここで、第1財は第2財よりも資本集約的であることが仮定されており、したがって $a > b$ が仮定されていることに注意されたい。

国内の労働賦存量は一定（つまり余暇と労働のトレードオフがない）と仮定されており、したがって第1財生産部門と第2財生産部門における労働投入量の合計は国内労働賦存量( $L_A$ )と労働輸入量( $L_F$ )に等しく、式(10.38)が成立する。

$$l_{1A} + l_{2A} = L_A + L_F \quad (10.38)$$

同様に、第1財生産部門にと第2財生産部門における資本投入量の合計は、A国における資本賦存量( $K_A$ )から資本輸出量( $K_F$ )を差し引いたものに等しくなる。

$$k_{1A} + k_{2A} = K_A - K_F \quad (10.39)$$

政府の関税収入は一括払いのかたちで消費者に還元されることが仮定されており、均衡状態においては利潤はゼロになるから、国民所得は (10.40) 式で表される。なお、ここでいう国民所得は GDP ではなく GNP であり、したがって輸出された資本に対する利子は含まれ輸入された労働力に対する賃金支払いは含まれない。

$$r_A(K_A - K_F) + r_B K_F + w_A L_A + P_{2A} \left( \frac{t_A}{1 + t_A} \right) (C_{2A} - Q_{2A}) = Y_A \quad (10.40)$$

ここで、 $t_A$  は A 国における輸入財に課せられる関税率を示しており、A 国は相対的に資本豊富であるから、通常の場合、これは労働集約的な第 2 財の輸入に課せられる関税率である。

#### 相対的に労働が豊富な B 国における状況

B 国における消費者は、社会効用関数 (10.41) で特徴づけられる。

$$U_B = C_{1B}^\alpha C_{2B}^{1-\alpha}, \quad 0 < \alpha < 1 \quad (10.41)$$

ここで  $U_B$  は B 国における社会的効用、 $C_{1B}$  は第 1 財の消費量、 $C_{2B}$  は第 2 財の消費量を表している。第 1 財は第 2 財よりも資本集約的であるから、通常の場合では、労働豊富な B 国は第 1 財を輸入して第 2 財を輸出する。消費者は予算制約 (10.42) に従い効用関数 (10.41) を最大化するよう行動する。

$$P_{1B} C_{1B} + P_{2B} C_{2B} = Y_B \quad (10.42)$$

ここで  $P_{1B}$  は B 国における第 1 財の価格、 $P_{2B}$  は第 2 財の価格を表しており、 $Y_B$  は B 国の国民所得である。上記の効用最大化問題を解くことにより、2 財の需要関数が得られる。

$$P_{1B} C_{1B} = \alpha Y_B \quad (10.43)$$

$$P_{1B} C_{1B} = (1 - \alpha) Y_B \quad (10.44)$$

第 1 財の生産者は生産関数 (10.46) に従い、利潤関数 (10.45) を最大化するよう行動する。

$$\pi_{1B} = P_{1B} Q_{1B} - r_B k_{1B} - w_B l_{1B} \quad (10.45)$$

$$Q_{1B} = k_{1B}^B l_{1B}^{1-B} \quad (10.46)$$

ここで、 $\pi_{1B}$  は B 国における第 1 財生産者の利潤を  $Q_{1B}$  は第 1 財の生産量を表しており、 $k_{1B}$  および  $l_{1B}$  は B 国の第 1 財生産に投入される資本および労働の量である。また、 $r_B$  は資本の価格、 $w_B$  は労働の価格（賃金）である。こうした利潤最大化問題を解き、以下の均衡条件式が得られる。

$$r_B = P_{1B} a k_{1B}^{a-1} l_{1B}^{1-a} \quad (10.47)$$

$$w_B = P_{1B} (1-a) k_{1B}^a l_{1B}^{-a} \quad (10.48)$$

(10.47) および (10.48) は、均衡状態においては、生産要素の価格は当該要素の限界価値生産性に等しくなることを示している。

同様に、第 2 財の生産についても、以下のように 4 つの均衡条件式が得られる。

$$\pi_{2B} = P_{2B} Q_{2B} - r_B k_{2B} - w_B l_{2B} \quad (10.49)$$

$$Q_{2B} = k_{2B}^b l_{2B}^{1-b} \quad (10.50)$$

$$r_B = P_{2B} b k_{2B}^{b-1} l_{2B}^{1-b} \quad (10.51)$$

$$w_B = P_{2B} (1-b) k_{2B}^b l_{2B}^{-b} \quad (10.52)$$

国内の労働賦存量は一定（つまり余暇と労働のトレードオフがない）と仮定されており、したがって第 1 財生産部門と第 2 財生産部門における労働投入量の合計は国内労働賦存量 ( $L_B$ ) から労働輸出量 ( $L_F$ ) を差し引いたものに等しく、式 (10.53) が成立する。

$$l_{1B} + l_{2B} = L_B - L_F \quad (10.53)$$

同様に、第 1 財生産部門にと第 2 財生産部門における資本投入量の合計は、B 国における資本賦存量 ( $K_B$ ) と資本輸入量 ( $K_F$ ) との合計に等しくなる。

$$k_{1B} + k_{2B} = K_B + K_F \quad (10.54)$$

政府の関税収入は一括払いのかたちで消費者に還元されることが仮定されており、均衡状態においては利潤はゼロになるから、国民所得は (10.55)

式で表される。

$$r_B K_B + w_B (L_B - L_F) + w_A L_F + P_{2B} \left( \frac{t_B}{1+t_B} \right) (C_{1B} - Q_{1B}) = Y_B \quad (10.55)$$

ここで、 $t_B$  は B 国における輸入財に課せられる関税率を示しており、B 国は労働豊富であるから、通常の場合、これは資本集約的な第 1 財の輸入に課せられる関税率である。

### 関税による国際価格と国内価格の乖離

本モデルにおいては、生産者は異なる市場において価格差別を行う独占力を有していないことが仮定されており、したがって A 国における第 2 財の価格 ( $P_{2A}$ ) はその国際価格 ( $P_{2B}$ ) より  $t_A$  分だけ高くなり、式 (10.56) が成立する。

$$P_{2A} = (1+t_A)P_{2B} \quad (10.56)$$

同様に、第 1 財の価格に関しては、式 (10.57) が成立する。

$$P_{1B} = (1+t_B)P_{1A} \quad (10.57)$$

### 世界市場のクリアランス

第 1 財、第 2 財とも、世界全体 (2 国全体) でみれば、総生産量が総消費量に等しくなるので、均衡状態においては次の 2 式が成立する。

$$C_{1A} + C_{1B} = Q_{1A} + Q_{1B} \quad (10.58)$$

$$C_{2A} + C_{2B} = Q_{2A} + Q_{2B} \quad (10.59)$$

上記のモデルは、28 の均衡式 ((10.26), (10.28), (10.29), (10.31)-(10.33), (10.35)-(10.41), (10.43), (10.44), (10.46)-(10.48), (10.50)-(10.59)) から成立し、この 28 式によって 28 の内生変数 ( $U_A, U_B, C_{1A}, C_{2A}, C_{1B}, C_{2B}, Q_{1A}, Q_{2A}, Q_{1B}, Q_{2B}, k_{1A}, k_{2A}, k_{1B}, k_{2B}, l_{1A}, l_{2A}, l_{1B}, l_{2B}, P_{1A}, P_{2A}, P_{1B}, P_{2B}, r_A, w_A, r_B, w_B, Y_A, Y_B$ ) の値が決定される。なお、ワルラスの法則によって 28 式の内 1 つの式は独立ではなく、また価格のう

ち 1 つはニューメレールとすることができるので、モデルは 27 の独立条件式と 27 の内生変数によって成立する。したがって、モデルにおけるパラメータ ( $\alpha, a, b, K_A, L_A, K_B, L_B, K_F, L_F, t_A, t_B$ ) の値が定められれば、すべての内生変数の均衡値を求めることができるわけである。

本稿の目的に沿って具体的にいえば、移民 (海外直接投資) の効果を求めるためには  $L_F$  ( $K_F$ ) にさまざまな値を代入してモデルを解き、こうして得られた内生変数の値を比較すればよい。また、貿易自由化の効果を求めるためには、 $t_A$  および  $t_B$  にさまざまな値を代入してモデルを解き、それぞれの状況における内生変数の値を比較すればよいわけである。

## 6.2 ヒトの移動とモノの移動——シミュレーション

### シミュレーションの基本方針

以下では、本節で示した CGE モデルを用いて、アジア地域における移民労働、海外直接投資、および貿易自由化の効果を分析する。従来の研究の多くが、移民労働、資本移動、国際貿易の効果を別々に分析していたのに対し、ここでは、移民、国際投資、貿易すべてが共存するというより現実的な状況の下でシミュレーションを行い、移民労働、海外直接投資、貿易自由化それぞれが、移民受入国たる日本および送出国たる東アジア諸国の経済的厚生に及ぼす効果の程度を比較することにする。

具体的方法は以下のとおりである。まず、基準年 (1997 年) のパラメータを用いてモデルを解き、求めた内生変数の均衡値をベンチマークとする。次に、移民労働拡大の効果を求めるためには、 $L_F$  の値をベンチマークよりも大きなものとしてモデルを解く。同様に、さまざまな  $K_F$  の値を用いてモデルを解くことにより海外直接投資の効果が求められ、 $t_A$  および  $t_B$  にさまざまな値を代入してモデルを解くことにより貿易自由化の効果が求められるわけである。それぞれの状況における内生変数の均衡値を比較することにより、50 万人の移民の効果と 100 万人の移民の効果との差を見るだけでなく、たとえば 50 万人の移民受入拡大によって実現される送出国での厚生増加効果はどの程度の貿易自由化によって実現できるかといった異種の政策効果の比較も可能になるわけである。

### 6.3 パラメータ値の特定について

すでに述べたように上記のモデルは27個の独立式によって構成されているから、パラメータ ( $\alpha, a, b, K_A, L_A, K_B, L_B, K_F, L_F, t_A, t_B$ ) の値が特定されれば27個の内生変数の値が定まる。パラメータのいくつかは Goto [1998] と共通しており、その場合にはそこから借りることとする。

まず、生産関数 (10.46) と (10.47) における  $a$  と  $b$  の値であるが、上記の拙稿から借り、 $a=0.42432$ ,  $b=0.3785$  とする。社会的効用関数 (10.26) および (10.41) の  $\alpha$  については、前掲拙稿のモデルが3セクターモデルであるので、ここでの2セクターモデルに適合するように調整して  $\alpha=0.4509$  という値を得た。労働輸入国 (ここでは日本) の平均関税率 ( $t_A$ ) についても同研究から借り、 $t_A=0.1329$  とする。つまり、日本の輸入財の国内価格は関税および非関税障壁によって国際価格より13%強高くなっているわけである。東アジアにおける関税率 ( $t_B$ ) についてはあまり信頼できる数字が存在しなかったため、やや恣意的ではあるが日本の2倍 ( $t_B=0.2658$ ) とした。日本における資本賦存量と労働賦存量は実際のデータを用いた。対応する東アジアのデータは入手困難であり、存在したとしても信頼性が不高いため、モデルと他の内生変数の値から間接的に求めた。シミュレーションには GAMS というソフトを使うため、あまり桁数が多くならないようにユニットを調整して、 $K_A=5055$ ,  $K_B=371$ ,  $L_A=10$ , and  $L_B=15.1$  という値を得た。なお、ここでの労働賦存量は労働者の単なるヘッドカウントではなく、教育などの差による生産性格差を調整した実効的労働賦存量である。一時的移民労働者 ( $L_F$ ) と海外直接投資 ( $K_F$ ) については、上記東アジア諸国からの一時的移民労働者数 (31万8,600人) と日本から同東アジア諸国への海外投資ストック (600億4,500万ドル) をユニットに適合するように調整して、 $K_F=39.1$  および  $L_F=0.0052$  という値を得た。

### 6.4 シミュレーション結果 A—わが国による移民受入れの厚生効果

上記のようにしてすべてのパラメータの値が特定できたので、さまざまな程度の移民受入れ、海外直接投資、貿易自由化の効果が比較できるわけである。まず第1にわが国がより開かれた移民政策をとり外国人労働者の受入数を増やした場合、受入国たる日本および送出し国たるアジア諸国にどういっ

図表 10-9 外国人労働者受入れの厚生効果

	ベース	ケース A-1	ケース A-2	ケース A-3
外国人労働者数 (1,000 人)	319	419	500	1000
日本の厚生 ( $U_A$ )	100,000	99,997	99,994	99,980
変化	0	-3	-6	-20
アジアの厚生 ( $U_B$ )	100,000	100,029	100,049	100,176
変化	0	29	49	176

出所) 筆者推計

た経済的影響があるかを見てみよう。1997年において東アジア諸国 (中国、韓国、マレーシア、フィリピン、タイ、台湾) から日本への一時的移民労働者の数は、合法・非合法をあわせて31万9,000人と推定されるが、これを41万9,000人 (現実より10万人増加)、50万人、100万人という3つの値に変化させてモデルを解き、それぞれの状況において得られる内生変数の値を比較することにより、わが国における外国人労働者受入れの拡大の効果をみるわけである。

図表 10-9 に見るように、日本への労働力送り出しによってアジア諸国 (B 国) は経済的利益を受ける。これは賃金の高い日本で雇用されることにより収入が増えるためである。しかし、外国人労働力の受入れにより日本は経済的損失を被るという結果が得られている。これはやや直感に反するかもしれないが、いわゆる「貿易制限効果」によるものである。この効果は Uzawa [1969] や Brecher = Diaz-Alejandro [1977] によって主張されたものであり、貿易制限によって輸入可能財の価格が国際価格よりも高くなっており、したがってそこに集中的に投入される生産要素の価格が高くなっているために生じるものである。つまり、日本が繊維・衣服製品などの労働集約財に関税をかけている場合、労働の価格が高くなるため、この賃金率によって雇われる外国人労働者に過剰払いが行われることになり、外国人労働者受入れは日本の厚生を低下させるというわけである。

しかし、表に見るように、送り出し国の厚生増加は日本の厚生減少の程度を大きく上回るものようである。たとえば、日本が100万人の外国人労働者を受け入れた場合、日本の厚生指数の減少分が20であるのに対し、アジア諸国の増加分は176となっている。

### 6.5 シミュレーション結果 B—貿易自由化の厚生効果

次に貿易自由化の効果を見てみよう。周知のように、ケネディラウンド、東京ラウンド、ウルグアイラウンドなどを通じて世界貿易は大きく自由化され、ドーハラウンドでもさらなる自由化が期待されている。またアジア太平洋地域においても自由化の動きが活発である。たとえば1994年インドネシアのボゴールで開催された APEC 首脳会議では、域内の先進国は2010年まで開発途上国は2020年までに完全な自由化を達成することが合意されている。こうした自由化の流れのなかで、日本およびアジア諸国がさらに貿易の自由化を行った場合、厚生水準がどのように変化するかを見てみることにする。

図表 10-10 はベースケースに加えて3つの仮定的状況におけるシミュレーション結果を示している。ケース B-1 は日本の貿易制限率（関税プラス非関税障壁の関税相当値）( $t_A$ )、アジア諸国の貿易制限率 ( $t_B$ ) がそれぞれ12.63%と25.25%、つまり両者とも5%の自由化が行われた状況である。ケース B-2 は、それぞれ11.96%と23.92%、つまり10%の自由化が行われた状況。ケース B-3 は、それぞれ9.30%と18.60%、つまり30%の自由化が行われた状況である。

表に見るように、貿易自由化は外国人労働者受入国たる日本（A 国）と送り出し国たるアジア諸国（B 国）との両方にとって利益となる。つまり、貿易自由化によって、消費者は価格低下によって利益を受け、生産者は輸出市場の拡大によって利益を受けるからである。ここで、貿易自由化による（正の）厚生効果の程度は、移民受入れの効果の程度よりはるかに大きなものであることに留意されたい。

表 10-10 貿易自由化の厚生効果

	ベース	ケース A-1	ケース A-2	ケース A-3
日本の貿易制限率 ( $t_A$ ) (%)	13.29	12.63	11.96	9.3
アジアの貿易制限率 ( $t_B$ ) (%)	26.58	25.25	23.92	18.61
日本の厚生 ( $U_A$ )	100,000	100,087	100,085	100,543
変化	0	87	85	543
アジアの厚生 ( $U_B$ )	100,000	100,780	102,088	105,937
変化	0	780	2088	5937

出所) 筆者推計

### 移民受入れ対貿易自由化：若干の政策的考察について

上記では、移民と貿易自由化の厚生効果を別個に検討してきたが、以下では送り出し国たるアジア諸国の厚生増加という観点から、移民労働と貿易自由化との送り出し国の厚生増加に対する有効性の比較を行う。

シミュレーション結果は図表 10-11 に掲げている。表の意味するところは以下の通りである。表において、「ベース」というのは基準年（1997 年）における実際の値である。次の「貿易自由化」というのは日本および東アジアが関税率を現行よりも引き下げたという仮定の状況におけるシミュレーション結果である。一番上のパネルが5%引き下げの状態、つまり  $t_A$  が基準値の0.1329 から0.1263に、 $t_B$  が基準値の0.2658 から0.2525に引き下げられた状態において東アジアの厚生レベルがどう変化するかを見たものである。同様に2番目のパネルは両国の関税率がそれぞれ10%引き下げられた状態、3番目のパネルは関税率が30%引き下げられた状態である。一番右の「移民」という列は、それぞれの程度の貿易自由化によって実現される東アジアの厚生レベルを、日本が東アジアから移民労働者を受け入れることによって

図表 10-11 移民労働と貿易自由化

5%自由化			
	ベース	貿易自由化	移民労働
移民労働者数 ( $L_F$ ) (1,000 人)	319	319	3398
日本の貿易障壁 ( $t_A$ ) (%)	13.29	12.63	13.29
東アジアの貿易障壁 ( $t_B$ ) (%)	26.58	25.25	26.58
東アジアの厚生レベル ( $U_B$ )	100,000	100,780	100,780
10%自由化			
	ベース	貿易自由化	移民労働
移民労働者数 ( $L_F$ ) (1,000 人)	319	319	8662
日本の貿易障壁 ( $t_A$ ) (%)	13.29	11.96	13.29
東アジアの貿易障壁 ( $t_B$ ) (%)	26.58	23.92	26.58
東アジアの厚生レベル ( $U_B$ )	100,000	102,088	102,088
30%自由化			
	ベース	貿易自由化	移民労働
移民労働者数 ( $L_F$ ) (1,000 人)	319	319	24875
日本の貿易障壁 ( $t_A$ ) (%)	13.29	9.30	13.29
東アジアの貿易障壁 ( $t_B$ ) (%)	26.58	18.61	26.58
東アジアの厚生レベル ( $U_B$ )	100,000	105,937	105,937

出所) 筆者による推計

実現しようとした場合、何人の移民労働者を受け入れる必要があるかを示している。

たとえば、日本と東アジア諸国とがそれぞれ10%の関税引き下げ(10%ポイントではないことに注意されたい)を行った場合、東アジアの厚生レベルは2,088上昇するが、この2,088の厚生レベルの上昇を移民労働によって実現しようとするれば、日本は870万人の移民労働者を受け入れる必要があるということである。この870万人という数字は現行の32万人の27倍という大きな値であることは注目し値する。同様に、30%の関税引き下げが行われた状態(つまり $t_A$ が基準値の13.29%から9.3%に、 $t_B$ が基準値の26.58%から18.61%に引き下げられた状態)における東アジアの厚生レベルの上昇を実現するために必要な移民労働者受入数は2,490万人になるわけである。関税率を13%から9%に引き下げるのはそれほど困難とは思えないが、日本全体の雇用者数が5,400万人であることに鑑みれば2,500万人の移民労働者受入れはすこぶる非現実的な選択のように見える。

## 7 結語

以上、少子高齢化と外国人労働者受入れの現状と展望を概観した後、少子高齢化にともなって予想される労働力不足にどのように対処すべきかについて検討してきた。第4節では、労働力需給ギャップへの対処策としてよく指摘される外国人労働者の受入れと女性労働の活用という2つの方策を取り上げその相対的メリットについてやや厳密な理論的分析を行った。そこで見られたように外国人労働者の受入れはさまざまな複合的インパクトをもたらす受入国の経済的厚生にとってプラスであるかマイナスであるかは一概には言えない(妥当なパラメータ値の場合はおそらくマイナス)が、女性労働の活用は確実にプラスのインパクトを与えるものであり、もし二者択一を迫られるとするならば後者のほうが望ましいといえよう。さらに、第4節では、こうした女性労働の活用(女性の職場進出)を妨げている要因として、結婚・出産育児による退職、男女間格差、メインストリームへの再参入の困難性という3つの要因を取り上げて若干の検討を行った。そこで見たように、女性は出産育児などで退職を余儀なくされることが多く、日本の社会ではいった

ん退職した労働者が再びメインストリームに復帰することは困難である。したがって、出産育児のため退職を余儀なくされないようにするとともに、いったん退職した女性も低賃金のパートだけではなくメインストリームに復帰できるようなシステム、いわば「再チャレンジを許容する経済社会の実現」をはかることが女性労働者の福祉の実現とともに将来予想される労働力需給ギャップの克服のためにもきわめて重要であろう。

さらに、第6節では、きわめてシンプルではあるが、労働、資本、財貨の国際移動のインパクトを同時に分析できるようなフレームワークを提供し、これを日本と近隣東アジア諸国の関係に適用してきた。アジア地域から外国人労働者を受け入れる場合(ヒトの移動)とさらなる貿易自由化を行って労働集約財の輸入を増やす場合(モノの移動)とにおける経済的インパクトを比較し、後者のほうが著しく大きな正の効果をもたらすという結果を得た。本稿に示されたシミュレーション結果は、非常にシンプルなCGEモデルを基礎にしたものではあるが、経済的厚生を増進する手段としては、移民労働(ヒトの移動)の有益性は限定的なものであり、それよりも貿易自由化によってモノの移動を促進する方がはるかに効果的であるということを示唆している。

つまり、外国人労働者問題を議論する場合、それだけを切り離して論ずるのではなく、女性などの国内労働力の活用やモノの移動を通じた外国の労働力の間接的活用などさまざまな代替策を併せて考えることにより諸施策のコストベネフィットを比較考量することが重要であろう。

## 参考文献

- 後藤純一[1990]、『外国人労働の経済学——国際貿易論からのアプローチ』東洋経済新報社。  
 後藤純一[1993]、『外国人労働者と日本経済——マイグロノミクスのすすめ』有斐閣。  
 後藤純一[2001]、『高齢少子化と21世紀の労働力需給：出生率引き上げ策は有益か?』日本労働研究雑誌、第487号。  
 Brecher, R. and C. F. Diaz-Alejandro [1977], "Tariffs, Foreign Capital, and Immiserizing Growth," *Journal of International Economics*, 7(4), pp. 317-322.  
 Goto, J. [1998], "The Impact of Migrant Workers on the Japanese Economy: Trickle vs. Flood," *Japan and the World Economy*, 10(1), pp. 63-83.

Goto, J. [2007], "Aging Society and the Choice of Japan: Migration, FDI and Trade Liberalization" in K. Hamada and H. Kato (eds.), *Aging and the Labor Market in Japan*, Edward Elgar Publishing Inc., Northampton MA.

Uzawa, H [1969], "Shihon Jiyuka to Kokumin Keizai (Liberalization of Foreign Investments and the National Economy)," *Ekonomisuto* 23, pp. 106-122.