

労働生産性と比較優位：リカード・モデル

各国は2つの大きな理由によって国際貿易を行うが、それらは各国が貿易によって利益を得る理由でもある。まず、第1に、各国が貿易を行うのは国々が互いに異なっているからである。国家も、個人と同様に、各々が相対的に得意なことをするように調整することによって、互いに異なっていることから利益を得ることができる。次に、各国は生産における規模の経済を達成するために貿易を行う。それぞれの国がある限られた範囲内の財だけを生産すれば、すべての財を生産しようとする場合よりもそれぞれの財をより大きな規模でまたより効率的に生産することが可能となる。現実の世界では、国際貿易のパターンはこれら2つの動機の相互作用を反映したものである。しかし、貿易の原因と結果を理解する第1歩としては、上記の2つの動機のうち片方だけが存在する単純化されたモデルを見ていく方が便利であろう。

以下の4つの章では、各国間の相違がどのようにしてそれらの間の貿易を引き起こすのか、また、なぜ貿易がお互いの利益となるのかを明らかにする一連の分析用具を説明していこう。この分析における根本的な概念は、比較優位の概念である。

比較優位の考え方は単純なものであるが、抽象的に述べると若干の混乱が生じるかもしれない。この概念を理解する最も良い方法は、それを示す一連の例とモデルを詳しく見ることである。本章では、比較優位が各国間の労働生産性の差のみによって生じる例を示す。労働生産性の差にもとづく比較優位のモデルは、19世紀初頭の経済学者リカード¹⁾ (D. Ricardo) によっては

じめて紹介されたもので、リカード・モデルと呼ばれている。

1 要素経済

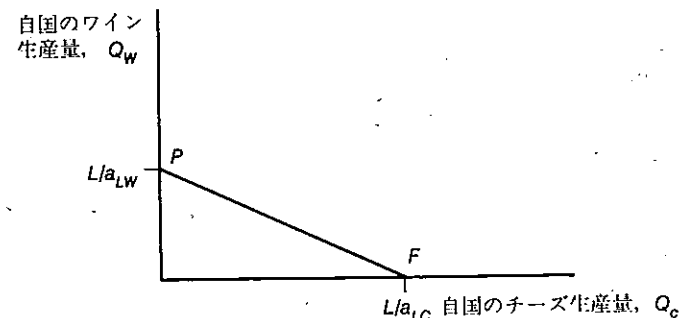
国際貿易のパターンの決定における比較優位の役割を説明するために、まず、ただ1つの生産要素だけを持つ経済を考え、これを自国と呼ぼう（後の章で、複数の生産要素が存在するモデルへと分析を拡張する）。また、ワインとチーズという2つの財だけが生産されていると考える。自国経済の技術は、それぞれの産業の労働生産性によって示すことができる。後の分析のために、生産性を単位当り必要労働量、つまり1ポンドのチーズあるいは1ガロンのワインを生産するのに必要な労働時間数で表す。以下では a_{LW} , a_{LC} をそれぞれワインとチーズの生産における単位当り必要労働量としよう。また、その経済における総資源、すなわち総労働供給量を L で表す。

❖生産可能領域

いかなる経済もその資源には限りがあるので、生産できるものにも限度があり、したがって常にトレードオフが存在する。1つの財をより多く生産しようとするれば必ず他の財の生産をいくらか犠牲にしなければならない。このトレードオフは図では生産可能フロンティアによって表される（図2.1の線分 PF ）が、これはある一定量のチーズ（ワイン）を生産するという決定がなされた下での生産可能なワイン（チーズ）の最大量を示している。

生産要素が1つしか存在しない場合は、ある経済の生産可能フロンティアは直線となる。この直線は次のようにして導出することができる。 Q_W をワインの生産量、 Q_C をチーズの生産量としよう。ワインの生産に用いられる労働は $a_{LW}Q_W$ 、チーズの生産に用いられる労働は $a_{LC}Q_C$ となる。生産可能フロンティアは経済の持つ資源、このケースでは労働の制約によって決定される。経済の総労働供給量は L であるから、生産の上限は次の不等式で示される。

1) (前ページ注) この古典的文献は David Ricardo, *The Principles of Political Economy and Taxation*, 初版1817年。



直線 PF はあるワインの生産量の下で生産できるチーズの最大量（あるいはその逆）を示している。

図2.1 自国の生産可能フロンティア

$$a_{LC}Q_C + a_{LW}Q_W \leq L \quad (2.1)$$

生産可能フロンティアが直線の場合は、ワイン単位のチーズの機会費用は一定となる。機会費用とはチーズを1ポンド余分に生産するためにあきらめなければならないワインの量である。このケースでは、1ポンド余分にチーズを生産するためには a_{LC} だけの労働時間が必要である。1労働時間はそれぞれ $1/a_{LW}$ ガロンのワインの生産に用いることができるので、ワイン単位のチーズの機会費用は a_{LC}/a_{LW} となる。これは、生産可能フロンティアの傾きのマイナスをとったものに等しく、また、チーズの単位当り必要労働量（ a_{LC} 時間/ポンド）のワインの単位当り必要労働量（ a_{LW} 時間/ガロン）に対する比率となっている。

❖相対価格と供給量

生産可能フロンティアはその経済が生産することのできる財のさまざまな組合せを表している。しかし、経済が実際に何を生産するかを決定するためには、価格を考えなければならない。特に、2つの財の相対価格、つまり他の財を基準としたある財の価格について知らなければならない。

競争経済では、各個人がその所得を最大にしようとして行動することから供給量が決定される。我々の単純化されたモデルでは、労働が唯一の生産要素であるから、より高い賃金を支払う部門へ労働が移動することによってチ

ーズとワインの供給量が決定される。

P_c と P_w をそれぞれチーズとワインの価格としよう。1ポンドのチーズの生産には a_{lc} の労働時間が必要である。我々の1要素モデルでは利潤が存在しないので、チーズ部門の時間当たり賃金率は1人の労働者が時間当たりで生産できる価値、 P_c/a_{lc} に等しくなる。また、1ガロンのワインの生産には a_{lw} の労働時間が必要となるので、ワイン部門の時間当たり賃金率は P_w/a_{lw} となる。 $P_c/P_w > a_{lc}/a_{lw}$ であればチーズ部門の賃金の方が高くなるし、 $P_c/P_w < a_{lc}/a_{lw}$ であればその逆である。さて労働者は誰でもより高い賃金を支払う産業で働くことを望む。したがって $P_c/P_w > a_{lc}/a_{lw}$ であればその経済はチーズの生産に特化するし、 $P_c/P_w < a_{lc}/a_{lw}$ であればワインの生産に特化する。 P_c/P_w と a_{lc}/a_{lw} が等しい時だけ、両方の財が生産される。

a_{lc}/a_{lw} という比率は何を意味するのだろうか。すでに述べた通り、これはワイン単位のチーズの機会費用である。したがって、これまでのことをまとめると次のようになる。チーズの相対価格がその機会費用を上回るならば、その経済はチーズの生産に特化する。また、チーズの相対価格がその機会費用を下回るならば、ワインの生産に特化する。

国際貿易が行われない場合は、自国は両方の財を自ら生産しなければならない。しかし、両財の生産が行われるのはチーズの相対価格がちょうどその機会費用に等しい場合のみである。機会費用はチーズとワインの単位当たり必要労働量の比であるから、単純な労働価値説として次のような要約ができる。国際貿易が行われない時には、財の相対価格はそれらの財の単位当たり必要労働量の比率に等しくなる。

1 要素経済間の貿易

それぞれの国がただ1つの生産要素しか持たない2国の間の貿易のパターンとその効果は簡単に説明することができる。しかし、この分析の意味するところは意外なものを受け取られるかもしれないし、実際、国際貿易についてこれまで考えたことのない人々にとってはしばしば常識とは違うと思われるものである。この最も単純なモデルでも、公正な国際競争や国際取引を構成するものは何か、といった現実の問題に対して重要な指針を与えることが

できるのである。

そのような問題を考える前に、まず、モデルについて述べよう。2つの国を考え、一方を自国、他方を外国と呼ぶ。それぞれの国は1つの生産要素(労働)を持っており、2つの財、ワインとチーズを生産する。前節と同様に、自国の労働力を L 、ワインとチーズの生産における単位当たり必要労働量を a_{lw} と a_{cw} で表す。外国については、本書全体で次の便利な表記方法を採用する。外国に関して述べる時には、自国と同じ記号を用いてそれに* (アステリスク) をつけることにしよう。したがって、外国の労働力は L^* 、外国のワインとチーズの単位当たり必要労働量は a_{lw}^* 、 a_{lc}^* となる。

一般に、単位当たり必要労働量はどのようなパターンもととり得る。例えば、自国よりも外国の方がワインについては生産的で、自国はチーズについてより生産的であるかもしれないし、その逆かもしれない。ここで、次のような1つの仮定を置くことにしよう。それは、

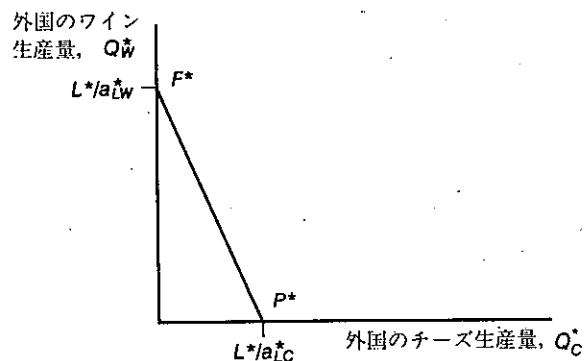
$$a_{lc}/a_{lw} < a_{lc}^*/a_{lw}^* \quad (2.2)$$

あるいは、同じことであるが、

$$a_{lc}/a_{lc}^* < a_{lw}/a_{lw}^* \quad (2.3)$$

という仮定である。言葉で説明すると、ワインの単位当たり必要労働量に対するチーズの単位当たり必要労働量の比率は外国より自国の方が低いということである。もっと簡潔に述べると、自国のチーズの相対的生産性はワインの相対的生産性よりも高いということになる。このような場合、自国はチーズの生産に比較優位を持つと言う。このことの重要性はすぐに明らかになる。

ここで、1つだけ注意しておかなければならない点がある。それは、比較優位の定義には2つだけでなく4つの単位当たり必要労働量が用いられているということである。どちらがチーズを生産するかを決めるためには、2つの国のチーズの生産における単位当たり必要労働量 a_{lc} と a_{lc}^* を比較するだけでよいと思われるかもしれない。もし $a_{lc} < a_{lc}^*$ であれば、チーズの生産に関しては自国の労働は外国の労働よりも効率的であり、自国がチーズの生産に関して絶対優位を持つ状況となる。しかし、これから確認しようとすることは、この絶対優位だけからでは貿易のパターンは決定できないということである。国際貿易の議論における誤解の最も重要な原因の1つは、比較優位と絶対優位の混同である。



チーズの相対的必要労働量は外国の方が自国よりも大きいので、外国の生産可能フロンティアは傾きが急になる。

図2.2 外国の生産可能フロンティア

両国の労働力と単位当たり必要労働量が与えられると、それぞれの国の生産可能フロンティアを描くことができる。自国については、すでに、図2.1の線分 PF で示した。外国の生産可能フロンティアは図2.2の F^*P^* で示されている。相対的な単位当たり必要労働量に関する我々の仮定によって、外国の生産可能フロンティアの傾きは自国よりも大きくなっている。

貿易が行われないと、両国のチーズとワインの相対価格は相対単位当たり必要労働量によって決定される。したがって、自国ではチーズの相対価格は a_{LC}/a_{LW} 、外国では a_{LC}^*/a_{LW}^* となる。

しかし、国際貿易が行われるようになると、価格は国内の事情だけでは決定されない。もしチーズの相対価格が自国よりも外国で高ければ、チーズを自国から外国へ、ワインを外国から自国へ送ることで利益を得ることができる。しかし、これがいつまでも続くわけではない。相対価格が両国で等しくなるまで、自国はチーズを輸出し外国はワインを輸出するということになる。したがって、我々は貿易後の世界のチーズの相対価格を決めることが必要となる。

❖貿易後の相対価格の決定

国際貿易が行われる財の価格も、他の価格と同様に需要と供給によって決

定される。しかし、比較優位の議論を行う時には、需要-供給分析の適用を注意深く行わなければならない。第9章から第12章までの貿易政策に関する議論のような文脈では、単一の市場における供給と需要に焦点を当てることが許されよう。例えば、アメリカの砂糖についての輸入割当の効果を評価する時には、部分均衡分析を用いて砂糖市場という単一の市場を分析することが適当である。しかし、比較優位について考える時には、各市場間（我々の例ではワインとチーズの市場）の関係を見過ごしてはいけない。自国はワインの輸入の見返りとしてチーズを輸出し、外国はチーズの輸入の見返りとしてワインを輸出するのであるから、チーズとワインの市場を切り離してしまうと大きな誤りを犯すことになる。2つの市場のつながりを考慮する一般均衡分析が必要なのである。

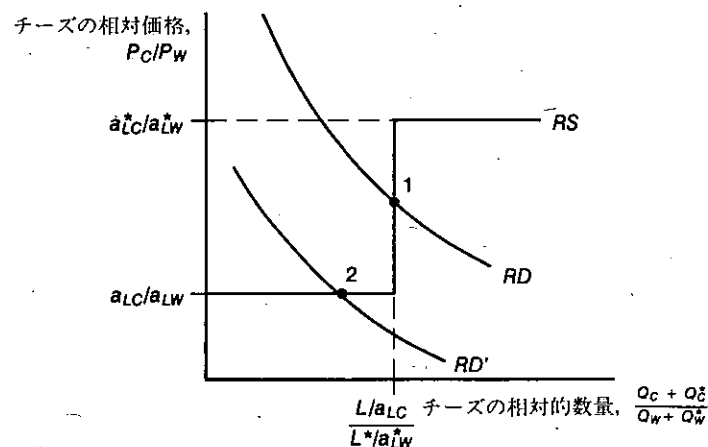
2つの市場を同時に見ていく1つの便利な方法は、供給また需要されるチーズとワインの量だけでなく相対的な需要と供給、つまり供給あるいは需要されるチーズの数量（ポンド）を同様のワインの数量（ガロン）で割った値に注目することである。

図2.3は、ワインに対するチーズの相対需要と相対供給をチーズのワインに対する相対価格の関数として示したものである。相対需要曲線は RD 、相対供給曲線は RS で表されている。世界の一般均衡は相対供給と相対需要の一致によって達成されるので、国際相対価格は RD と RS の交点で決定される。

図2.3の大きな特徴は、相対供給曲線が2つの水平な部分とそれをつなぐ垂直な部分から成る階段状の奇妙な形をしていることである。この RS 曲線の導出方法を理解してしまえば、モデル全体についてもほとんど理解したことになる。

まず、 RS 曲線は世界価格が a_{LC}/a_{LW} 以下の時にはチーズの供給が行われないことを示している。この理由については、 $P_C/P_W < a_{LC}/a_{LW}$ の時には自国はワインの生産に特化するということを思い出していただきたい。同様に、 $P_C/P_W < a_{LC}^*/a_{LW}^*$ の時には外国はワインの生産に特化するが、仮定によって a_{LC}^*/a_{LW}^* は a_{LC}/a_{LW} より大きいから、結局チーズの相対価格が a_{LC}/a_{LW} 以下の時には世界全体としてチーズの生産は行われない。

次に、チーズの相対価格が a_{LC}/a_{LW} にちょうど等しい時、自国の労働者は



RD曲線はワインに対するチーズの相対需要がワインの価格に対するチーズの相対価格の減少関数となることを示している。また、RS曲線は、ワインに対するチーズの相対供給が同じチーズの相対価格の増加関数になることを示している。

図2.3 世界全体の相対供給と相対需要

チーズとワインのどちらの生産からも同じ所得を得ることができる。したがって自国はある比率で両財の供給を行うようになり、供給曲線に水平の部分が現れる。

P_C/P_W が a_{LC}/a_{LW} 以上になると、すでに見たように、自国はチーズの生産に特化する。しかし、 $P_C/P_W < a_{LC}^*/a_{LW}^*$ であるかぎり、外国は依然としてワインの生産に特化する。自国がチーズの生産に特化すると生産量は L/a_{LC} ポンド、同様に、外国がワインの生産に特化すると生産量は L^*/a_{LW}^* ガロンとなる。したがって、チーズの相対価格が a_{LC}/a_{LW} と a_{LC}^*/a_{LW}^* の間にある時は、チーズの相対供給量は

$$(L/a_{LC}) / (L^*/a_{LW}^*) \quad (2.4)$$

である。

$P_C/P_W = a_{LC}^*/a_{LW}^*$ の時には、外国の労働者がチーズとワインの生産に関して無差別となり、供給曲線にはもう1度水平な部分が現れる。

最後に、 $P_C/P_W > a_{LC}^*/a_{LW}^*$ では、自国も外国もチーズの生産に特化する。ワインの生産が行われないので、チーズの相対供給は無限大となる。

相対需要曲線 RD に関しては以上のような詳しい分析は必要ない。 RD 曲線が右下がりになるのは代替効果を表している。チーズの相対価格が上昇すると、消費者はチーズの購入を減らしワインの購入を増やすので、チーズの相対需要も減少する。

チーズの均衡相対価格は、相対供給曲線と相対需要曲線の交点で決定される。図2.3では2つの曲線が点1で交わり、チーズの相対価格は両国の貿易前の相対価格の間の値となっている。このケースでは、それぞれの国はその国が比較優位を持つ財の生産に特化し、自国はチーズだけを、また、外国はワインだけを生産する。

しかし、これが唯一の結果ではない。例えば、 RD 曲線が RD' にあれば、2つの曲線は RS が水平な部分で交わる。この点2では、貿易後のチーズの相対価格は a_{LC}/a_{LW} となり、自国でのワイン単位のチーズの機会費用に等しい。

このような結果はどのような意味を持つのだろうか。チーズの相対価格が自国におけるその機会費用に等しいと、自国はチーズの生産にもワインの生産にも特化する必要はない。実際、点2においては、自国はワインもチーズも生産しているはずである。このことは自国が完全に特化している時よりもチーズの相対供給が少ないという事実から推測することができる。しかし、 P_C/P_W が外国におけるワイン単位のチーズの機会費用よりも小さいので、外国は完全にワインの生産に特化している。したがって、もしある国が特化するならば、その国が比較優位を持つ財に特化するという原則は依然としてあてはまる。

しばらくの間、両国のうちのどちらか1国が完全に特化しない可能性は考慮しないことにしよう。このケースを除くと、通常は、貿易の結果、ある貿易財（例えばチーズ）の他の貿易財（ワイン）に対する相対価格は両国における貿易前の水準の間のどこかに定まる。

このように相対価格が決定されることによって、それぞれの国は相対的に低い単位当たり必要労働量を持つ財の生産に特化する。自国におけるチーズの相対価格の上昇によって、自国はチーズの生産に特化し、図2.1の点Fで生産を行う。また、外国におけるチーズの相対価格の低下によって、外国はワインの生産に特化し、図2.2の点F*で生産を行う。

❖貿易利益

以上で、産業間の相対的労働生産性が異なる国は異なる財の生産に特化することが明らかになった。我々は、次に、この特化によって両国は貿易利益を生み出すということを示そう。この相互利益は2つの異なる方法で説明することができる。

特化と貿易が両国の利益となることを示す第1の方法は、貿易を間接的な生産方法と考えることである。自国はワインを直接生産することもできる。しかし、外国との貿易によって、チーズを生産しそれをワインと交換することによってワインを「生産する」ことが可能になる。1ガロンのワインを「生産する」この間接的方法是直接生産する方法よりも効率的である。2つの方法を、必要とされる労働時間で比較してみよう。まず、自国は1時間を直接 $1/a_{LW}$ ガロンのワインの生産に用いることができる。一方、1時間を直接 $1/a_{LC}$ ポンドのチーズの生産に用いることもできる。このチーズは貿易によってワインと交換できるが、交換は1ポンド当り P_C/P_W ガロンである。したがって自国の1労働時間は、 $(1/a_{LC})(P_C/P_W)$ ガロンのワインを生み出すことになる。これは次の条件が満たされるかぎり、1時間を直接ワインの生産に用いるよりも大きい。

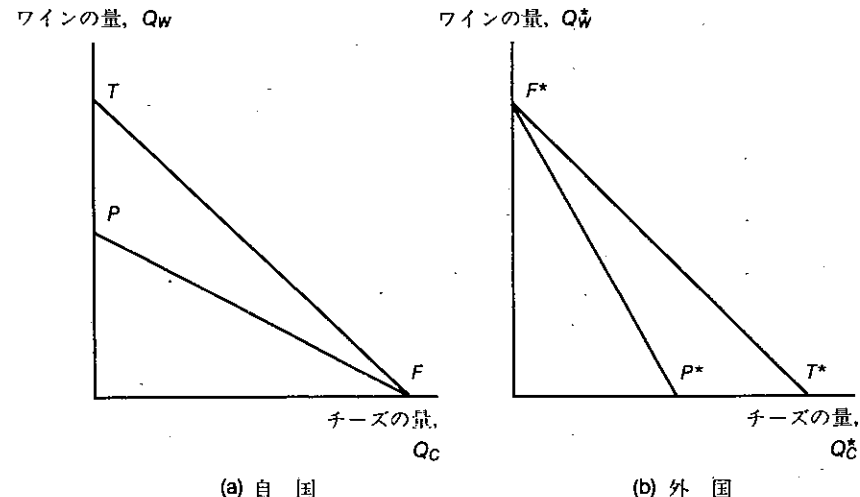
$$(1/a_{LC})(P_C/P_W) > 1/a_{LW} \quad (2.5)$$

または、

$$P_C/P_W > a_{LC}/a_{LW}$$

ここで、すでに明らかにしたように、国際均衡においては、両財を生産する国がない時 $P_C/P_W > a_{LC}/a_{LW}$ でなければならない。このことは、自国はチーズを生産しそれをワインと交換することによってワインを自ら生産するよりもより効率的にワインを「生産」できることを示している。同様に、外国はワインを生産し貿易を行うことによってより効率的にチーズを「生産」できる。以上が、両国が利益を得ることの1つの説明方法である。

貿易が相互に利益をもたらすことを明らかにするもう1つの方法は、貿易が各国の消費の可能性にどのように影響を与えているかを見ることである。貿易が行われない時は、消費可能領域は生産可能領域と同じである(図2.4の実線 PF と F^*P^*)。しかし、いったん貿易が開始されると、両国は自らが生産する場合とは異なるチーズとワインの組合せを消費することができる。



国際貿易によって自国と外国はそれぞれ、線分 TF , F^*T^* の内側のどの点の消費も行うことができる。その一部は各国の生産可能フロンティアの外側にある。

図2.4 貿易による消費可能領域の拡大

自国の消費可能領域は図2.4(a)の線分 TF 、外国の消費可能領域は図2.4(b)の線分 F^*T^* で示される。それぞれのケースで貿易は選択の範囲を拡大し、したがって両国の居住者に必ず利益を与える。

❖数値例

これまで説明した点をより確実に理解するためには、数値例を考えることが有効である。自国と外国の単位当り必要労働量が表2.1で示されているものであるとしよう。

この表の大きな特徴は、自国が両産業でより低い単位当り必要労働量、つまりより高い労働生産性を備えているということである。ただし、ここではその点はひとまずおいて、貿易のパターンに焦点を当てよう。

まず第1に、チーズの相対価格 P_C/P_W を決めなければならない。これは需要に依存するのであるが、我々はこの値が両国のチーズの機会費用の中間に来ることを知っている。自国では $a_{LC} = 1$, $a_{LW} = 2$ であるから、ワイン単位のチーズの機会費用は $a_{LC}/a_{LW} = 1/2$ となる。外国では、 $a_{LC}^* = 6$, $a_{LW}^* =$

表2.1 自国と外国の単位当り必要労働量

	チーズ	ワイン
自国	$a_{LC}=1$	$a_{LW}=2$
外国	$a_{LC}^*=6$	$a_{LW}^*=3$

3であるから、チーズの機会費用は2となる。国際均衡では、チーズの相対価格はこれらの値の間の値でなければならない。具体例として、ここで国際均衡では $P_C/P_W=1$ となると仮定しよう。世界市場では1ポンドのチーズと1ガロンのワインが交換されるのである。

この相対価格の下では、自国がチーズの生産に、外国がワインの生産に特化することがすぐわかる。このことを確認するには、自国の労働者がワインの生産ではチーズの生産の半分の所得しか得られないこと、外国ではちょうどこの逆が生じることに注目すればよい。

次に、貿易利益について調べることができる。まず、自国がチーズを生産しそれをワインと交換することによって、直接ワインを生産するよりも効率的にワインの「生産」が行えることを示そう。これは簡単である。直接生産では自国の労働1時間で1/2ガロンのワインが生産できる。一方、同じ労働時間でチーズは1ポンド生産することが可能で、これを1ガロンのワインと交換することができる。同様に、外国では1時間の労働で1/6ポンドのチーズを生産できるが、ワインを生産すれば1/3ガロンの生産が可能で、このワインを1/3ポンドのチーズと交換することができる。したがって、この例では、両国は輸入品を自分で生産するかわりに貿易を通じて手に入れることによって、労働を2倍効率的に用いていることになる。

貿易が両国にもたらす利益を分析するうえでは本質的ではないが、貿易が両国の賃金率の比率にどのような影響をもたらすかに注目することも興味深い。賃金率の比率を決定するためには、まず、各国の賃金率をその国が生産する財で表さなければならない。貿易が開始されると、自国はチーズの生産を行い、1ポンドのチーズの生産に1労働時間かかるので、自国の賃金率は1労働時間当りチーズ1ポンドになる。同様に、外国はワインを生産し、1ガロンの生産に3労働時間かかるので、外国の賃金率は1労働時間当りワイ

ン1/3ガロンになる。

ワインとチーズで表された賃金率を比較するためには、2財の相対価格を用いなければならない。1ガロンのワインと1ポンドのチーズの価値が同じであるとする、外国の賃金率は自国の賃金率の3分の1でなければならない。賃金率の比率は、2つの産業の両国における生産性の比率の中間の値になる。チーズについて自国は外国の6倍生産的であるが、ワインについては1.5倍しか生産的でない。そして賃金率は外国の3倍の高さになる。各国が1つの財について費用上の優位を持つのは、このように相対賃金が相対生産性の間に落ち着くからである。賃金率が低いために、労働生産性が低くても、外国はワインに費用上の優位を持つ。また、賃金率が高くても、それが高い労働生産性によって相殺されるので、自国はチーズに費用上の優位を持つ。

これまで、国際貿易のすべてのモデルのうちで最も単純なモデルを展開してきた。このリカードの1要素モデルは、明らかに単純すぎて、国際貿易の原因と結果に関する完全な分析にはなり得ない。しかし、相対的労働生産性に焦点を当てることは、国際貿易を考えるうえで大変有用である。特に、単純な1要素モデルは、比較優位の意味と貿易利益の性質についてのいくつかのよくある誤解を明らかにするのに都合が良い。そのような誤解は、国際経済政策に関する人々の議論の中に、あるいは、専門家と見なされる人々の意見の中にさえよく現れる。次節において、我々のモデルを用いて、比較優位に関して最もよく広まっている誤解について議論することにしよう。

比較優位に関する誤解

経済学では、混乱した議論には事欠かない。政治家や経済界の指導者、あるいは経済学者でさえ、経済分析を注意深く行くと誤りであることが明白であるような意見をしばしば述べている。どういうわけか、国際経済学の分野では特にこのことがあてはまる。日曜日の新聞やニュース週刊誌の経済面を開いてみると、少なくとも1つは国際貿易について馬鹿げた意見を述べている記事を見つけることができる。特に3つの誤解が非常に根強いので、比較優位に関する我々のモデルを用いて、それらがなぜ間違っているのかを明らかにしよう。

◆生産性と競争力

神話1：自由貿易はその国が国際競争に耐えられるだけ十分生産的になった時にのみ利益をもたらす。この議論は、発展途上国に関してしばしば用いられるが、貧しい国は競争できるだけの力がつくまで国際経済からは切り離されるべきであるということの意味している。例えば、1983年に『ウォールストリート・ジャーナル』のコラムニストは「多くの小さな国々はどの財にも比較優位を持たない²⁾。」と主張した。この誤った議論は、アメリカに対する日本の技術的挑戦によってさらに勢いを増したようである。日本の挑戦は、アメリカが技術上の優位を保持することに失敗すると、貿易は利益よりむしろ被害をもたらすのではないかというおそれを生み出している。

この議論の誤りを明らかにするためには、我々の貿易に関する簡単な数値例を見ればよい。この例では、自国はチーズ部門でもワイン部門でもより小さな単位当り必要労働量ですみ、したがって両部門で労働生産性が高かった。しかし、すでに見たように、両国とも貿易によって利益を得たのである。財を輸出する能力は生産性の絶対優位に依存すると考えがちである。『ウォールストリート・ジャーナル』のコラムニストは「多くの小さな国々は他の国々に対してどの財についても生産性の絶対優位を持っていない」と言わなければならなかった。彼が理解していない点は、ある財についての他の国に対する絶対的な生産性の優位はその財について比較優位を持つことの必要条件でも十分条件でもないということである。我々の1要素モデルでは、ある産業の絶対的生産性が競争上の優位を生む必要条件にも十分条件にもならない理由は明らかである。ある産業の競争上の優位は、外国の産業に対する相対的な生産性の大きさだけでなく、外国の賃金率に対する国内の相対的な賃金率の水準にも依存する。一方、ある国の賃金率はその国の他の産業における相対的な生産性に依存する。我々の数値例では、ワインの生産において外国は自国ほど効率的ではないが、チーズに関してはよりいっそう生産性が劣っている。全体として生産性が低いことから、外国はワインの生産がより低いコストで行えるように自国よりも十分に低い賃金を支払わなければならない。

2) B. Bruce-Biggs, "The Coming Overthrow of Free Trade," *Wall Street Journal*, Feb. 28, 1983.

同様に、現実の世界で、ポルトガルは、例えば衣料の生産について、アメリカの衣料産業よりも生産性が低い。しかし、ポルトガルの生産性の不利は他の産業ではより大きいので、衣料に関して競争上の優位を得るのに十分な低さまで賃金の水準が下がるのである。

しかし、低賃金にもとづく競争上の優位というのは何となく不公正ではないか。多くの人々がこのように考えるであろう。このような考え方は次の第2の誤解の中に要約されている。

◆労働者搾取説

神話2：外国との競争は、それが低賃金に依存して行われる時不公正で他の国々に害を与える。この議論は、労働者搾取説と呼ばれることもあるが、特に外国との競争からの保護を求める労働組合のお気に入りである。この考えに固執する人々は、国内産業は効率性では劣るが賃金も低い外国の産業に対抗する必要性はないと主張する。この考え方はかなり広まっており、拝聴すべき意見として真面目に取り上げられる。1986年に、『ニューヨーク・タイムズ』は、低賃金に依存する外国との競争はアメリカにとって破壊的であると主張するウィスコンシン大学のカルバートソン (J. Culbertson) 教授の記事を3回掲載した。

再び、我々の単純なモデルによってこの議論の誤りを明らかにすることができる。例では、自国は外国よりも両産業で生産的であり、外国のワインの生産費用が低いのは外国の賃金率が非常に低いことのみに依存している。しかし、外国の低い賃金は自国が貿易利益を得ることができるかどうかとは無関係である。外国でのワインの生産費用が低いことが高い生産性によるものなのか、あるいは低い賃金によるものなのかはこの際問題ではない。自国にとって問題なのは、チーズを生産してワインと交換する方がワインを自ら生産するよりも自国の労働で測って安上がりになるという点である。

これは自国にとっては望ましいことである。それでは、外国にとってはどうかであろうか。低賃金にもとづいて輸出を行うことで何か不都合が生じるのだろうか。確かにそのような状態は外国にとってそれほど魅力的なものではない。しかし、高い賃金が得られる場合にのみ貿易は望ましいという考え方は誤っている。これを最後に明らかにしよう。

❖ 不等価交換

神話3：ある国が、その国が輸入する財に他の国々が労働を投入する以上に輸出する財の生産に労働を投入するならば、貿易によってその国は搾取され、より貧しくなる。この議論は、不等価交換の原則と呼ばれることもあるが、労働のみが価値を生むとするマルクス主義者の考え方にその基礎があり、豊かな国から貧しい国への所得の再分配を主張する第三世界の人々に受け入れられる傾向がある³⁾。

輸出が輸入よりも多くの労働を体化しているならば、その国は搾取されているという考え方はある程度もっともらしいものであるが、不等価交換は低賃金の国が貿易によって被害を受けることを意味しない。数値例では、外国は1ガロンのワインを1ポンドのチーズと交換したが、これは3時間の労働によって生産されたものを自国で1時間の労働で生産されたものと交換していることになる。しかし、この労働投入の不平等は外国が貿易によって利益を得るという結論と無関係である。貿易が利益をもたらすかどうかを考える時には、輸出する財の生産に投入される国内の労働と輸入する財に投入される他の国の労働とを比較すべきではない。むしろ、輸出財に投入される労働と輸入財を国内で生産する時に投入される労働とを比較すべきである。貿易を通じて、外国は3時間の労働で1ポンドのチーズを得るが、国内で1ポンドのチーズを生産すれば6時間かかるのである。もしその国が輸入する財をその国が自ら生産するよりもより少ない労働で他の国が生産できるのであれば、それは望ましいことである。この事実はその国自身の貿易利益を減少させるものではない。

多数財のケースの比較優位

これまでの議論は、2財が生産され消費されるモデルに依存していた。この単純化されたモデルによって比較優位と貿易について多くの本質的な点を理解することができたし、前節で見たように、このモデルは政策問題を議論

3) 例えば、Arghiri Emmanuel, *Unequal Exchange* (NY: Monthly Review Press, 1972) を見よ。

するための分析用具としても大いに有用である。しかし、より現実近づくためには、多数財のモデルにおいて比較優位がどのような働きをするかを知る必要がある。

❖ モデルの準備

再び自国と外国の2国の世界を考えよう。前と同様に、各国はただ1つの生産要素、労働のみを持つ。しかし、今度はそれぞれの国が多数の財、例えば N 個のそれぞれ異なる財を消費した生産できると仮定する。それぞれの財に1から N の番号をつける。

それぞれの国の技術は各財の単位当り必要労働量、つまりその財を1単位生産するのに用いられる労働時間数で表されるとしよう。自国のある財の単位当り必要労働量を a_{Li} とする。 i はその財を表す番号である。チーズが7番目の財であるとする、 a_{L7} はチーズの生産における単位当り必要労働量である。ルールにしたがって、外国の単位当り必要労働量は a_{Li}^* で表す。

貿易についての分析を行うためにはもう1つ工夫が必要である。どの財についても単位当り必要労働量 a_{Li}/a_{Li}^* を計算できるが、ここで番号が小さいほどこの比率が小さくなるように財に番号をつけよう。つまり、次のような順番になるように財を並べ換えるのである。

$$a_{L1}/a_{L1}^* < a_{L2}/a_{L2}^* < a_{L3}/a_{L3}^* < \dots < a_{LN}/a_{LN}^* \quad (2.6)$$

❖ 相対賃金と特化

これで貿易パターンを調べる準備が整った。貿易パターンは自国と外国の賃金の比率のみに依存する。この比率を知りさえすれば、誰が何を生産するかを決定できる。

w を自国の、 w^* を外国の時間当り賃金率としよう。いま注目している賃金率の比率は w/w^* となる。世界全体の生産の配分を決めるルールはきわめて簡単で、次のようなものになる。 $a_{Li}^*/a_{Li} > w/w^*$ である財は自国で生産され、 $a_{Li}^*/a_{Li} < w/w^*$ であるような財は外国で生産される。

このような結果が得られる理由は、財は常に最も安く生産できるところで生産されるからである。例えば i 番目の財を生産するコストは単位当り必要労働量に賃金率を乗じたものである。自国で i 財を生産するコストは wa_{Li} 、

外国で同様のコストは $w^*a_{Li}^*$ となる。もし

$$wa_{Li} < w^*a_{Li}^*$$

であれば自国で生産した方が安上がりになる。この式を変形すると

$$a_{Li}^*/a_{Li} > w/w^*$$

が得られる。一方、もし

$$wa_{Li} > w^*a_{Li}^*$$

であれば外国で生産した方が安上がりになる。同様の変形によって

$$a_{Li}^*/a_{Li} < w/w^*$$

が得られる。我々はすでに a_{Li}/a_{Li}^* が小さい順に財を並べた。特化に関する上記の基準は、両国の賃金率の比率によってその財の列のどこかに「境界」ができるということを述べている。その境界点より左側の財は自国で生産され、右側の財は外国で生産される（すぐ後で見るように、ある財については単位当たり必要労働量の比率と賃金率の比率がちょうど等しいということが起こり得る。この場合は、この境界線上の財は両国で生産される）。

表2.2は数値例であるが、自国と外国はそれぞれ、リンゴ、バナナ、キャビア、なつめやし、エンチラーダの5つの財を消費しまた生産することができる。

この表の最初の2列は説明するまでもないであろう。第3列目は各財の外国における単位当たり必要労働量の自国の労働量に対する比率、言い換えると各財についての自国の相対的な生産性優位を示している。我々は自国の生産性優位の順で財を並べており、最も優位性の高い財はリンゴ、最も低い財はエンチラーダである。

表2.2 自国と外国の単位当たり必要労働量

財	自国の単位当たり 必要労働量 (a_{Li})	外国の単位当たり 必要労働量 (a_{Li}^*)	自国の相対的な 生産性優位 (a_{Li}^*/a_{Li})
リンゴ	1	10	10
バナナ	5	40	8
キャビア	3	12	4
なつめやし	6	12	2
エンチラーダ	12	9	0.75

どの国がどの財を生産するかは自国と外国の賃金の比率に依存する。自国は相対賃金より相対的な生産性の高いすべての財について費用上の優位を持ち、外国は残りの財に費用上の優位を持つ。例えば、自国の賃金率が外国の5倍であるとする、自国ではリンゴとバナナが生産され、外国ではキャビアとなつめやしとエンチラーダが生産されるであろう。また、自国の賃金率が外国の3倍であれば、自国ではリンゴ、バナナ、キャビア、外国ではなつめやしとエンチラーダだけが生産される。

このような特化のパターンは両国に利益をもたらすであろうか。前と同様の方法でこの点を明らかにすることができる。つまり、ある財を直接その国で生産する時の労働費用と他の財を生産してそれを自分が欲しい財と交換することによって間接的にその財を「生産する」時の労働費用を比較すればよい。自国の賃金率が外国の3倍の水準の時、自国はなつめやしとエンチラーダを輸入する。1単位のなつめやしの生産には外国の労働12単位が必要であるが、賃金率に差があるので自国の労働ではこれは4労働時間にあたる。これは自国で直接なつめやしを生産する時の6労働時間よりは少ない。エンチラーダの場合は、外国では賃金が低いことに加えて生産性も高い。貿易によって1単位のエンチラーダを得るのに外国は3労働時間を費やすだけでよいが、国内でそれを生産すると12労働時間かかる。同様の計算によって、外国も利益を得ることがわかる。外国が輸入するそれぞれの財について、国内で生産するよりも貿易で獲得した方が国内の労働で評価してより安くなるのである。

さて、以上の説明では1つだけ抜けている点がある。まだ、相対賃金率がどのように決まるかを説明していない。これが次の課題である。

❖多数財モデルにおける相対賃金の決定

2財モデルでは、まずチーズで自国の賃金を、ワインで外国の賃金を測り、チーズのワインに対する相対価格を用いて2国の相対賃金率を導いた。このことが可能だったのは、自国がチーズを生産し外国がワインを生産することを我々が知っていたからである。多数財のケースでは、どの国が何を生産するかということが相対賃金率に依存して決定されるので、この方法を用いることはできない。多数財経済で相対賃金を決定するためには、財に対する相

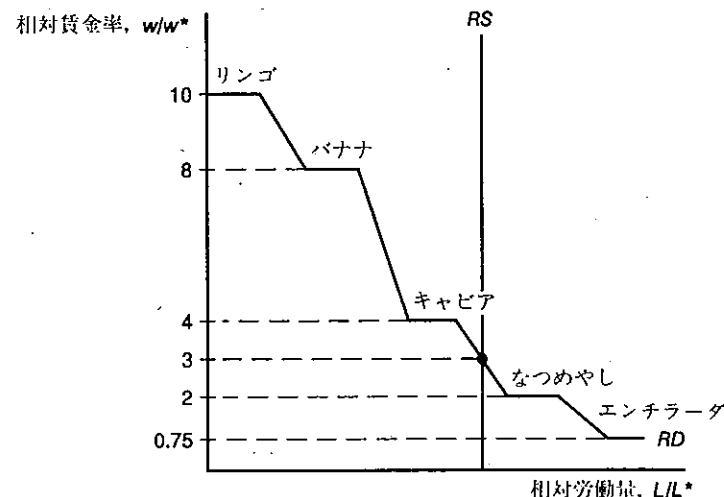
対需要の背後に暗黙のうちに存在する労働に対する相対需要を考えなければならぬ。これは消費者による直接的な需要ではなく、むしろ各国の労働によって生産される財に対する需要から生じる派生需要である。

自国の労働に対する相対派生需要は、2つの理由から、自国の賃金の外国の賃金に対する比率が上昇する時減少する。まず第1に、自国の労働が外国の労働に比べて高価なものになると、自国で生産される財の価格も相対的に上昇し、そのような財に対する世界全体の需要が減少する。第2に、自国の賃金が増加すると、自国で生産される財が減少し、外国で生産される財が増加するので、自国の労働に対する需要はさらに減少する。

この2つの効果は数値例を用いて説明することができる。まず、次のような状況を考えよう。自国の賃金が外国の3.5倍であるとする。自国はリンゴ、バナナ、キャビアを、外国はなつめやし、エンチラーダを生産することになる。ここで、自国の賃金が増加し、3.5から4より少し小さい水準まで、例えば3.99まで達したとすると、特化のパターンに変化はないが、自国で生産される財は相対的に高価になる。したがって、これらの財に対する相対需要は低下し、それとともに自国の労働に対する相対需要も低下する。

今度は、相対賃金が3.99からわずかに上昇して4.01になったとしよう。このわずかな自国の相対賃金の上昇は特化のパターンの変化を引き起こす。キャビアは自国よりも外国で生産した方が安上がりになるので、キャビアの生産は自国から外国へ移る。これは自国の労働への相対需要に対してどのような意味を持つだろうか。明らかに、4よりわずかに小さい値から4よりわずかに大きな値へと相対賃金が増加することによって、相対需要の突然の減少が生じる。なぜなら、自国におけるキャビアの生産がゼロになり、外国に新しい産業が誕生するからである。相対賃金が増加を続けると、自国労働に対する相対需要は徐々に減少するが、相対賃金が8に達した時にバナナの生産が外国に移るので、再び急激に減少する。

相対賃金の決定は図2.5のような図を用いて説明することができる。図2.3とは異なり、縦軸と横軸は財の相対価格や相対的な量ではない。かわりに、相対労働量と相対賃金が示されている。外国の労働に対する自国の労働の世界全体での相対需要量は曲線 RD で表される。また、外国の労働に対する自国の労働の相対供給量は直線 RS で表される。



多数財リカード・モデルでは相対賃金は労働の相対派生需要曲線 RD と相対供給曲線 RS の交点で決定される。

図2.5 相対賃金の決定

相対労働供給量は、自国と外国の労働力の相対的な大きさのみによって決定される。利用可能な労働時間が賃金によって変化しないと仮定すると、相対賃金は相対労働供給量に影響を与えないので、 RS は垂直な線となる。

相対労働需要に対する我々の議論は RD の形が「階段状」になることを意味している。自国の労働者の賃金が外国の労働者の賃金よりも相対的に上昇すると、必ず自国で生産される財に対する相対需要は減少し、自国労働に対する需要も減少する。さらに、自国賃金の相対的上昇によってある財を外国の方が安く生産できるようになった時には、常に自国労働に対する相対需要は急激に減少する。したがって、曲線には、特化のパターンが変化しないなどらかな右下がりの部分と、特化のパターンの変化によって相対需要が急激に変化する「水平」な部分が交互に現れる。図で示されているように、「水平」な部分では相対賃金の値が5つの財それぞれについての自国と外国の生産性の比に等しい。

均衡相対賃金は RD と RS の交点で決定される。図ではこの値は3になり、自国ではリンゴ、バナナ、キャビア、外国ではなつめやし、エンチラー

ダが生産される。この結果は各国の相対的な大きさ（これが RS の位置を決める）と財に対する相対需要（これが RD の形状と位置を決める）に依存している。 RD と RS の交点がたまたま水平の部分の1つに来ると、その部分に対応する財は両国で生産される。

輸送費と非貿易財の導入

今度は、輸送費の影響を考えることで我々のモデルをもう1歩現実に近いようにしよう。輸送費は比較優位や貿易利益の原則を変化させるわけではない。しかし、輸送費は財やサービスの移動の障害となるので、貿易を行う世界経済に対して海外援助、海外投資、国際収支問題などのさまざまな要因がどのような影響を与えるかといった議論に関して重要な意味を持つ。これらの要因の影響についてはまだここでは扱わないが、多数財1要素モデルは輸送費の影響を考慮するうえで都合である。

まず、最初に注目すべき点は、前節のモデルで示された世界経済は非常に極端な国際的特化によって特徴づけられているということである。両国で生産される財というのはせいぜい1つしか存在しない。他の財はすべて自国か外国のどちらかだけで生産され、両国では生産されない。

現実の国際経済において特化が^{と、か}このように極端に^{きつ}ならない主な理由は次の3つである。

1. 2つ以上の生産要素の存在によって特化への傾向が弱められる（第3章と第4章を見よ）。
2. 各国は外国との競争から自国の産業を保護することがある（第9～12章で十分に議論する）。
3. 財・サービスを輸送するにはコストがかかる。輸送費が高いとある部門においては自給自足をせざるを得なくなる。

前節の多数財の例では、自国の外国に対する相対賃金が3の時、自国はリンゴ、バナナ、キャビアを外国より安く生産することができ、また、外国はなつめやしとエンチラーダを自国より安く生産することができた。したがって、輸送費が存在しない時、自国は最初の3財を輸出し残りの2財を輸入する。

財を輸送するには費用がかかり、また、この費用は生産費用の一定割合、例えば100%であるとしよう。この輸送費は貿易を減少させることになる。なつめやしについて考えてみよう。この財1単位当りの生産には自国労働6時間あるいは外国労働12時間を必要とする。相対賃金が3の時には、外国労働12時間分の費用は自国労働時間4時間分と等しいので、輸送費がない場合は自国はなつめやしを輸入する。ところが100%の輸送費が存在すると、なつめやしの輸入は自国の労働8時間分に等しくなるので、自国はこの財を国内で生産するようになる。

同様の費用の比較によって、外国にとってはキャビアは輸入するより国内で生産する方が安上がりになることがわかる。1単位のキャビアの生産には自国労働3時間が必要である。相対賃金が3の時でさえこれは外国労働9時間分にしかない。これは外国が国内でキャビアを生産する時に必要な12時間より少ない。したがって、輸送費が存在しない時は、外国にとっては国内でキャビアを生産するよりも輸入した方が安上がりである。しかし100%の輸送費が存在する時には、キャビアの輸入は18時間分の外国労働に相当するので、外国はキャビアを国内で生産することになる。

この例において輸送費を導入した結果、自国は依然としてリンゴとバナナを輸出しエンチラーダを輸入するが、キャビアとなつめやしは各国それぞれが自ら生産する非貿易財になる。

上記の例では輸送費はすべての部門で生産費の一定割合と仮定したが、実際は輸送費の大きさはまちまちである。輸送が本質的に不可能なケースも存在する。理髪や自動車修理といったサービスは国際貿易を行うことはできない（デトロイト＝ウィンザーのように大都市地域が国境をまたいで存在している場合は例外である）。また、その価値に対して重量の比率が高いセメントのような財についてもほとんど貿易は行われない（たとえ外国で非常に安く生産されとしても、セメントを輸入するための輸送費に見合うほどではない）。多くの財について貿易が行われないのは、強い費用優位が存在しないためか、あるいは輸送費が高いためである。

重要な点は、各国はその所得の大きな部分を非貿易財の購入にあてるという点である。この観察事実、後に国際的な所得の移転について議論する時（第5章）あるいは国際金融論を考える時に意外に重要となる。

リカード・モデルに関する経験的証拠

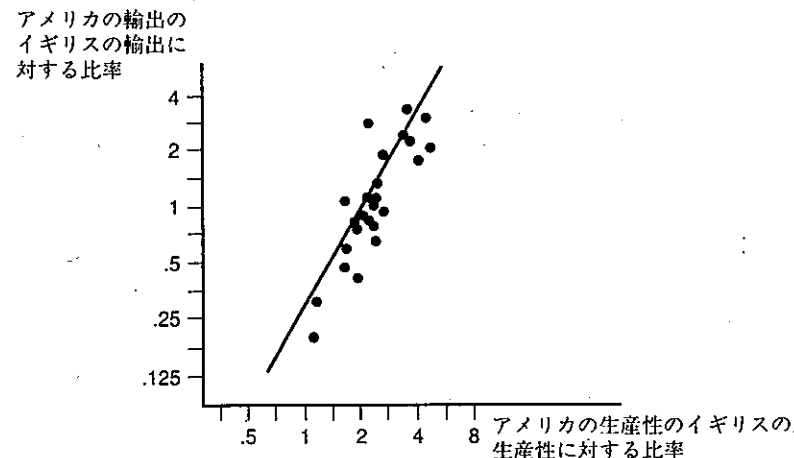
国際貿易に関するリカード・モデルは貿易が行われる理由や貿易が国民生活に与える影響を考えるうえで非常に役に立つ道具である。しかし、このモデルは現実の世界にうまくあてはまるのだろうか。リカード・モデルは実際の貿易の流れを正確に予測するものなのだろうか。

その答えは多くの条件付きでイエスである。リカード・モデルが明らかにミスリーディングな予測を行うケースは多い。第1に、前節の非貿易財の議論で述べたように、単純なリカード・モデルによると現実にはあり得ないような極端な特化が生じる。第2に、リカード・モデルでは国際貿易が1国内の所得分配に与える影響が考慮されず、1国が全体として常に貿易利益を得るという結論が導かれるが、実際には国際貿易は所得分配に大きな影響を与える。この点は第3章で取り上げる。第3に、リカード・モデルは、各国の持っている資源が異なることを貿易の原因と考えていないので、貿易システムの重要な一面を見落としている(第4章のテーマ)。最後に、リカード・モデルは貿易の原因として規模の経済を無視しているため、非常によく似た国の間で盛んに貿易が行われていることを説明できない。この点は第6章で扱う。

しかし、このような欠陥はあっても、リカード・モデルの基本的な予測——各国はその生産性が相対的に高い財を輸出する傾向がある——は長年にわたる多くの研究で強く支持されてきている⁴⁾。

図2.6はリカード・モデルを支持する証拠を示したもので、ハンガリーの経済学者ベラ・バラッサ(B. Balassa)の1963年の論文のデータを用いている。この図は、製造業24産業について1951年のアメリカの輸出のイギリスの輸出に対する比率をアメリカの生産性のイギリスの生産性に対する比率と比較したものである。横軸が生産性の比率、縦軸が輸出の比率で、両軸とも対数目

4) マクドゥガル(G. D. A. MacDougall)の先駆的な論文は章末のより進んだ参考文献にあげられている。よく知られたフォローアップ研究としては、ここで取り上げたBela Balassa, "An Empirical Demonstration of Classical Comparative Cost Theory," *Review of Economics and Statistics* 4 (August 1963), pp. 231-238. 我々の説明はバラッサの数字を使っている。



比較研究によると、アメリカの相対的な労働生産性が高い産業ではイギリスの輸出に対するアメリカの輸出の比率も高い。

図2.6 生産性と輸出

盛りになっている。対数目盛りは特に重要なことではないが、これによって図がわかりやすくなる。

リカードの理論によると、アメリカのある産業の相対的な生産性が高いとイギリスの企業ではなくアメリカの企業がその産業で輸出を行うことになるが、図2.6はまさにそのことを示している。実際、図の各点は右上がりの直線に大変近いところにある。すべての経済データと同様にここで比較のために用いられたデータにも測定誤差が存在するということを考慮すると、あてはまりは大変良い。

図2.6の証拠が貿易は絶対優位ではなく比較優位に依存するという洞察を裏づけるものとなっていることも興味深い。このデータに対応する時期にはアメリカの生産性はイギリスの生産性よりもずっと高く、平均して約2倍であった。ある国は生産性で他の国と肩を並べてはじめて競争力がつくという誤解についてはこの章の前半で議論したが、この誤解にもとづくとアメリカがすべての産業で輸出上優位に立つことになる。しかし、リカード・モデルによると、ある産業で外国より生産性が高いことはその国がその産業の生産物を輸出する十分条件ではない。相対的な生産性が他の産業の相対的な生産性よ

りも高くなければならないのである。たまたま、アメリカの生産性は図2.6に示された24産業すべてについて最低11%、最高366%もイギリスより高い。しかし、実際には12産業でイギリスはアメリカより多くの輸出を行っていた。図を見ると、アメリカの生産性優位がだいたい2対1くらいになってはじめてアメリカの輸出がイギリスの輸出を上回る。

以上から、おおまかに言ってリカード・モデルは経験的証拠によって支持されている。後で見るように、同じことが広く用いられているすべての貿易モデルについても言えるわけではない。

ま と め

1. 本章ではリカード・モデルについての解説を行った。このモデルは、各国の相違がどのようにして貿易と貿易利益を発生させるかを示す最も単純なモデルである。また、このモデルでは、労働が唯一の生産要素であり、各国の相違点は労働生産性の大きさのみである。
2. リカード・モデルでは、各国はその労働によって相対的に効率良く生産できる財を輸出し、相対的に非効率的にしか生産できない財を輸入する。言い換えると、1国の生産パターンは比較優位によって決定される。
3. 貿易がある国に利益をもたらすことは2つの方法で示すことができる。まず、第1の方法は、貿易を間接的な生産と考えることである。各国は、ある財を自ら生産するかわりに他の財を生産し、貿易によってそれを欲する財と交換することができる。本章の単純なモデルによって、ある財が輸入される時は必ずこの間接的「生産」の方が直接的生産よりも必要とされる労働量が少ないということが示される。第2に、我々は、貿易が1国の消費可能性を高めることを示すことができる。これは貿易利益を意味する。
4. 貿易利益の分配は、各国が生産する財の相対価格に依存する。これらの相対価格を決定するためには、各財についての世界全体の相対供給と相対需要を見る必要がある。また、相対価格は相対賃金率をも意味する。
5. 貿易が利益を生むという命題は無条件で成立する。つまり、ある国が「競争力がある」とか貿易が「公正である」といった条件は必要としな

い。特に、貿易について一般に持たれている3つの信仰が誤っているのを明らかにすることができる。第1に、たとえある国が貿易相手国と比較してすべての産業で労働生産性が低くても、貿易利益を得ることができる。第2に、たとえ外国の産業が低賃金が唯一の理由で競争力を有するとしても、貿易利益は得られる。第3に、ある国の輸出財に投入される労働が輸入財に投入される労働よりも多くても、貿易利益を得ることができる。

6. 1要素2財モデルを多数財のモデルに拡張してもこの結論は変化しない。唯一の違いは、相対賃金を決定するために財の相対需要ではなく労働の相対需要に直接焦点を当てる必要があるという点である。また、多数財モデルは、輸送費によって非貿易財が存在するような状況が生じるという重要な議論を展開するのに用いられる。
7. リカード・モデルによって予測される事柄の中には非現実的なものもあるが、各国が相対的に高い生産性を有する財を輸出する傾向があるという基本的な点は多くの研究によって支持されている。

重 要 語

比較優位	相対需要曲線
リカード・モデル	相対供給曲線
単位当り必要労働量	貿易利益
生産可能フロンティア	労働者搾取説
機会費用	不等価交換
絶対優位	派生需要
部分均衡分析	非貿易財
一般均衡分析	

問 題

1. 自国は1,200単位の労働が利用可能で、リンゴとバナナの2財を生産することができる。リンゴの生産に必要な単位当り労働量は3、バナナの生産に必要

な単位当り労働量は2である。

- 自国の生産可能フロンティアを図示せよ。
- バナナで表したリンゴの機会費用はいくらか。
- 貿易が行われない時、バナナで表したリンゴの価格はいくらになるか。

また、その理由を述べよ。

- 自国は問題1と同様であるとして、もう1つの国、外国を考える。外国の労働力は800単位で、単位当り必要労働量はリンゴが5、バナナが1であるとするとする。

- 外国の生産可能フロンティアを図示せよ。
- 世界全体の相対供給曲線を導け。

- 世界全体の相対需要は次のように表されるとする。

リンゴの需要/バナナの需要 = バナナの価格/リンゴの価格

- 相対供給曲線と相対需要曲線を図示せよ。
 - リンゴの均衡相対価格はいくらか。
 - 貿易パターンについて述べよ。
 - 自国も外国も貿易利益を得ることを示せ。
- 自国に1,200ではなく2,400の労働者が存在するとする。均衡相対価格はいくらになるか。この場合、自国と外国の間の貿易利益の分割についてどのようなことが言えるか。
 - 自国には2,400の労働者が存在するが、その生産性は両産業とも上記の仮定の半分であるとする。世界全体の相対供給曲線を導き、均衡相対価格を決定せよ。問題3と比較して、貿易利益はどのように変化するか。
 - 「韓国の労働者は1時間当り2.5ドル以下の賃金しか得ていない。もし韓国が望むだけの輸出をアメリカに対して行うことを認めたら、アメリカの労働者の賃金水準も同様になってしまう。5ドルのシャツを輸入するということはそれとともに2.5ドルの賃金を輸入することだ。」この意見について論評せよ。
 - 日本の労働生産性は製造業ではアメリカとほぼ同じ水準にあるが（より高い産業もより低い産業もある）、サービス部門では依然としてアメリカの方がかなり生産性が高い。しかし大部分のサービスは非貿易財である。アメリカは世界市場で売ることのできないものに比較優位を持っていることになるので、このことはアメリカにとって問題であると主張するアナリストがいる。この議論のどこが間違っているか。
 - 日本を訪れたことがある人は誰でもそこが信じられないくらい物価の高い場所だということを知っている。日本の労働者はアメリカの労働者とほぼ同じくらいの所得を得ているが、その購買力は3分の2程度である。問題7から議論を展開してこの現象を説明せよ。（ヒント：賃金と問題7の内容が意味する非貿易財の価格について考えよ。）

- 多くの財が非貿易財であるという事実は貿易利益の実現可能な大きさにどのような影響を与えるか。
- 我々は2国間の貿易のケースのみを扱ってきた。2財を生産できる多くの国が存在し、それぞれの国は労働という1つの生産要素だけを持っているとしよう。この場合、生産と貿易のパターンについてどのようなことが言えるか。（ヒント：相対供給曲線を導き出してみよ。）

より進んだ参考文献

Donald Davis. "Intraindustry Trade: A Heckscher-Ohlin-Ricardo Approach" (Working Paper, Harvard University). 似たような資源を持っている国同士の貿易を説明するために最近復活したリカード・アプローチ。

Rudiger Dornbusch, Stanley Fischer, and Paul Samuelson. "Comparative Advantage, Trade and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods." *American Economic Review* 67 (December 1977), pp. 823-839. リカード型の最新の理論モデルで、財の数が連続と考えられるほど多数存在すると仮定して多数財のモデルを単純化する考え方を展開している。

Giovanni Dosi, Keith Pavitt and Luc Soete. *The Economics of Technical Change and International Trade*. Brighton: Wheatsheaf, 1988. 製造業製品の国際貿易の多くは各国の技術能力の差によって生じるということを示す実証分析。

G. D. A. MacDougall. "British and American Exports: A Study Suggested by the Theory of Comparative Costs," *Economic Journal* 61 (December, 1951), pp. 697-724; 62 (September 1952), pp. 487-521. この有名な研究で、マクドゥガルはアメリカとイギリスのデータを比較しリカード・モデルの検証を行っている。

John Stuart Mill. *Principles of Political Economy*. London: Longmans, Green, 1917. ミルの1848年の著書はリカードの研究をより完全な国際貿易モデルに拡張した。

David Ricardo. *The Principles of Political Economy and Taxation*. Homewood, IL: Irwin, 1963. リカード・モデルの基本的文献はリカード自身の本書である。初版は1817年である。

補論 非常に多数の財を持つリカード・モデル

本章の分析は、2財のモデルから多数財モデルへと進むにつれて若干複雑になった。しかし、最近国際貿易の理論家は1つの驚くべき点に注目してき

ている。それは、もし財の数が非常に多くて、それらが1つずつ数えることができないと考えられるならば、モデルは再びより単純なものになるということである。ドーンブッシュ (R. Dornbusch), フィッシャー (S. Fischer), サミュエルソン (P. Samuelson) の3人のMITの学者による1977年の有名な論文 (参考文献を見よ) は、非常に多数の財を持つリカード・モデルを展開し、本章で明らかにした点を大変明確な形で示した。

◆技術と特化

自国と外国が唯一の生産要素として労働を保有し、それぞれ L, L^* だけ利用可能であるとする。一方、それぞれの国は非常に多数の財を消費し、また生産することができるとする。我々はこれらの財に番号をつけるが、以下で述べるような特別な方法で番号をつけていく。

各財について、自国と外国にはそれぞれ生産における単位当たり必要労働量がある。 z 番目の財について、 $a(z)$ を自国の、 $a^*(z)$ を外国の単位当たり必要労働量としよう。すると、 $a^*(z)/a(z)$ はその財についての自国の生産性の外国の生産性に対する比率となる。これを $A(z) = a^*(z)/a(z)$ とする。

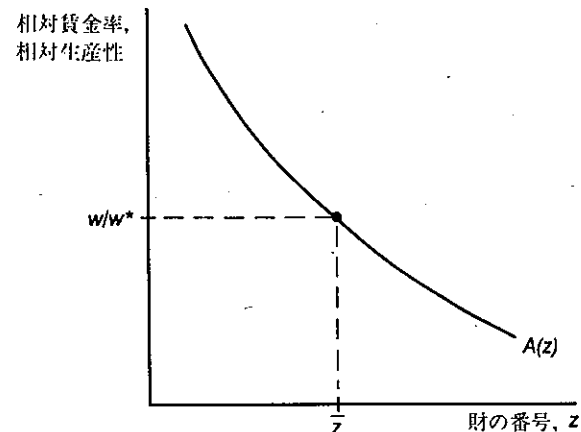
財につける番号は次の規則にしたがう。まず、 A が最も高い財を1、次に高い財を2というように

$$A(1) > A(2) > A(3) > \dots$$

とする。つまり、財を自国の比較優位の大きい順に並べるのである。

さて、 z に対する $A(z)$ のグラフを描こう (図2A.1)。ここで、非常に多数の財が存在するという仮定を用いる。実際、 z は自然数しかとれないのであるから、曲線 $A(z)$ は $z=1, z=2, \dots$ といったところでの点が離散的に並んでいるものになる。しかし、何千あるいは何百万もの財が存在するならば、横軸を1ページに収めたグラフは実線と区別がつかない $A(z)$ のようなものになるであろう。我々は、実際には存在する小さなすき間を無視し、 $A(z)$ をスムーズで数学的に連続的な関係であるかのように見なす。もちろん、番号のつけ方から、この曲線は右下がりとなる。

どの財が自国で、またどの財が外国で生産されるのであろうか。これは自国と外国の賃金率の比率に依存している。財 z を自国で生産する費用は、自国労働者の賃金率を w とすると $wa(z)$ 、また、外国で生産する費用は



財は外国の単位当たり必要労働量の自国に対する比率の大きい順に並んでいる。したがって曲線 $A(z)$ は右下がりになる。

図2A.1 自国の相対生産性

$w^*a^*(z)$ である。したがって、自国の方がその財を安く生産できる条件は、

$$wa(z) < w^*a^*(z)$$

または、

$$w/w^* < a^*(z)/a(z)$$

または、

$$A(z) > w/w^*$$

となる。

自国と外国の賃金率の比率 w/w^* が与えられると、国際的な特化のパターンを確定させることができる。まず $w/w^* = A(\bar{z})$ となる限界的な $\bar{z}$ が存在する。この $\bar{z}$ より小さい番号の財はすべて自国で生産され、この財より大きな番号の財はすべて外国で生産される。

◆需要と均衡

次に、相対賃金の決定に移る。このためには需要を特定化する必要がある。国際経済学において一般的な需要に関する仮定は、全世界の各消費者はその所得の一定割合を各財の消費に振り向けるというものである。例えば、20%を食料品、25%を住居に、15%を交通費にというように振り向ける。ここで

は、各財 z に対して世界の所得のうち $b(z)$ が振り向けられると仮定しよう。

次に知らなければならないのは、自国で生産される財に世界の所得のどれだけが振り向けられるかである。これは、どの財が自国で生産されるかに依存するが、それは $\bar{z}$ より小さい番号の財であることがわかっている。自国で生産される財に費やされる所得の割合を $G(\bar{z})$ とすると、

$$G(\bar{z}) = b(1) + b(2) + \cdots + b(\bar{z}) \quad (2A.1)$$

となる。明らかに、 $\bar{z}$ が大きくなるほど $G(\bar{z})$ も大きくなる。 $A(z)$ と同じように、 $G(z)$ も連続的な曲線ではなく離散的な点の集合であるが、非常に財の数が多いということで、そのすき間は無視できる。

今度は、自国の労働に対する派生需要を考えよう。自国の財に費やされる総額は $G(\bar{z})$ に世界全体の所得を掛けたものである。また、この額は自国労働者に賃金として支払われる。したがって、

$$wL = G(\bar{z}) \times \text{世界全体の所得} \quad (2A.2)$$

が得られる。

ここで、世界全体の所得は世界全体の賃金の合計、 $wL + w^*L^*$ に等しいから、

$$wL = G(\bar{z}) (wL + w^*L^*) \quad (2A.3)$$

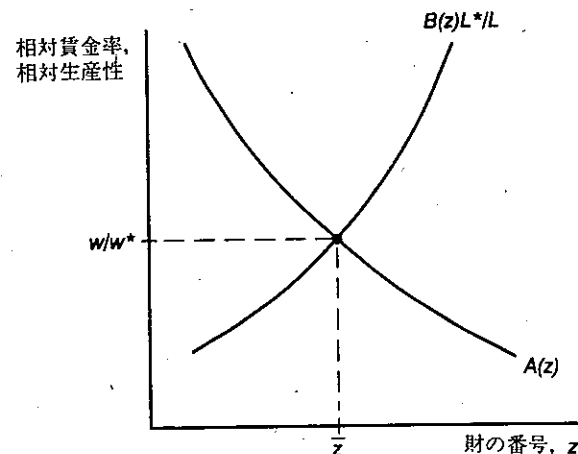
となり、これを变形すると、

$$\begin{aligned} w/w^* &= \frac{G(\bar{z})}{1 - G(\bar{z})} \times \frac{L^*}{L} \\ &= B(\bar{z}) L^*/L \end{aligned} \quad (2A.4)$$

が得られる。

$\bar{z}$ が大きくなると、 $B(\bar{z})$ の分子は大きくなり分母は小さくなる。したがって、 $\bar{z}$ が上昇すると $B(\bar{z})$ も上昇しなければならない。つまり、自国がより多くの財を生産するほど（つまり外国がより少ない財を生産するほど）自国労働に対する相対的需要が高まり、自国の相対賃金も高くなるということである。

我々は、一方で相対賃金と特化のパターンを、もう一方で特化のパターンと相対賃金の関係を確立した。特化と相対賃金が同時に決定される様子を示すために、これらの関係を1つの図（図2A.2）に描くことができる。



自国の外国に対する賃金率の比率とどの国がどの財を生産するのかわかることは相対生産性曲線と相対労働需要曲線の交点で決定される。

図2A.2 相対賃金と特化のパターンの決定

❖貿易利益

このモデルを用いると、貿易が自国にも外国にも利益をもたらすことを簡潔に示すことができる。まず、国際貿易の下で各財の価格がどのようになるかを考えよう。1要素のリカード経済では、財の価格は生産の労働費用に等しくなる。財 z の価格を $p(z)$ とすると

$$p(z) = wa(z) \quad : \text{自国で生産される場合}$$

$$= w^*a^*(z) \quad : \text{外国で生産される場合}$$

となる。それでは、自国にとってそれらの財を直接生産するよりも輸入した方が効率的になるだろうか。

自国が財 z の生産を行うと $a(z)$ の労働時間が必要で、この労働時間によって $wa(z)$ の所得が得られる。もしその財が輸入されるならば、財 z 1単位の生産に用いられる労働の所得によって $wa(z)/p(z)$ 単位の z の輸入を行うことができる。この時 $p(z) = w^*a^*(z)$ である。もし財 z 1単位を直接生産することのできる労働が、かわりに輸出財を生産することで1単位以上のものを生み出すならば、つまり

$$wa(z)/p(z) = wa(z)/w^*a^*(z) > 1$$

であるならば、あるいは同じことであるが、

$$a^*(z)/a(z) = A(z) < w/w^*$$

であるならば、自国にとっては財 z を輸入した方が安上がりである。ところで、我々は、特化のパターンが $A(z) > w/w^*$ である財をすべて自国が生産し、 $A(z) < w/w^*$ の財をすべて外国が生産するという条件で決まることを見てきた。したがって、貿易利益は確かに存在する。

❖ 応用：生産性の上昇

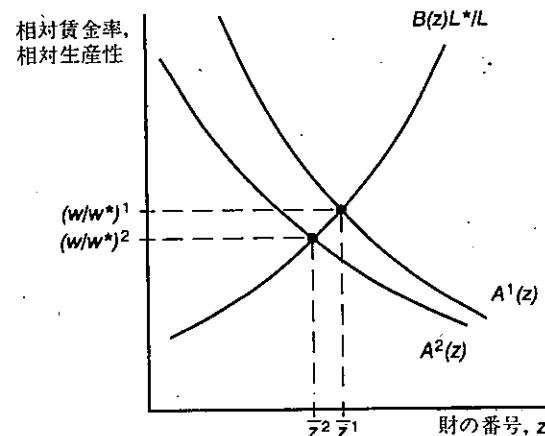
この非常に多くの財を持つリカード・モデルの興味深い応用は、国際貿易に関する誤解にも関連することであるが、ある国の生産性の上昇が何をもたらすかを考えることである。このことは他の国々にとって好ましいことであろうか。

外国の生産性が10%上昇したとしよう。この上昇がどの財についても一律に生じたと仮定すると、外国ではすべての産業で単位当り必要労働量が10%低下したということになる（もしこの仮定がないと、財の番号をつけ直すなければならない——その理由は読者自らが考えよ）。 $a^*(z)$ がすべての産業で10%低下するのであるから、 $A(z)$ も10%下方にシフトする（図2A.3）。図に示されているように、自国の相対賃金 w/w^* は低下し、 $\bar{z}$ も低下する。よって自国が生産する財の範囲もより狭いものになる。

この結果を見ると、外国との競争によって自国はより貧しくなると結論づけたくなるが、これは完全な誤りである。実際は、自国は明らかに豊かになっているのである。

この理由を知るためには、自国の実質賃金、つまり、自国の賃金率を価格で割った各財を基準として測った賃金を見ればよい。もしすべての実質賃金が増えたりは上昇しているならば、自国はより豊かになっていることになるが、事実そのことが生じているのである。それは、自国の相対賃金は低下しているが、外国の単位当り必要労働量の10%の低下ほどは低下しないからである。このことは、外国の財が、自国の労働を基準としてより安く手に入ることを意味している。

図2A.3は財を3つのグループに分けている。自国が輸出する財、自国が輸入する財、及び輸出から輸入に変わった財である。それぞれのグループの



外国の生産性の上昇によって相対生産性曲線は $A^1(z)$ から $A^2(z)$ へと下方にシフトする。自国が生産する財の範囲は縮小し、自国の相対賃金は下落する。しかし、自国の労働者が得る実質賃金は上昇する。

図2A.3 外国の生産性上昇の影響

財で測った実質賃金がどのように変化しているかを調べてみよう。

まず、変化の前も後も自国が輸出している財、つまり $z < \bar{z}^2$ である財の価格は、自国の賃金率に比例して $p(z) = wa(z)$ である。したがって、これらの財を基準とした実質賃金率 $w/p(z)$ は変化しない。

次に、自国が常に輸入する財、つまり $z > \bar{z}^1$ である財の価格は、外国の賃金と外国の単位当り必要労働量に依存し

$$p(z) = w^* a^*(z)$$

であるが、これは

$$w/p(z) = (w/w^*) \times [1/a^*(z)]$$

を意味する。 w/w^* は低下するが、この低下が $a^*(z)$ の低下よりも小さいことは明らかである。したがって、これらの常に輸入する財については自国の実質賃金は上昇する。

最後に、変化前は自国で生産され、変化後は外国で生産されている財、つまり $\bar{z}^2 < z < \bar{z}^1$ である財を考えよう。変化前は、そのような財で測った自国の実質賃金は $1/a(z)$ 、つまり自国の単位当り必要労働量の逆数である。自

国はある財の価格が生産費以下になった時、つまり

$$p(z) < wa(z)$$

あるいは

$$w/p(z) > 1/a(z)$$

になった時、その財の生産を行わなくなる。しかし、このことは、このような財について自国の実質賃金が上昇しなければならないことを示している。

3種類の財のうち2つの財について自国の実質賃金が上昇し、他の1つの財については実質賃金は不変である。したがって、自国は明らかに豊かになっている。

この例は、どこか他の国が技術的に自国をしのぐことは常に自国にとって良くないことであるという一般的な考えが誤っていることを示すものである。

3

特殊要素と所得分配

第2章で見たように国際貿易は潜在的にはそれに参加する国々すべてに利益をもたらす。しかし、これまでの歴史の中で、各国の政府は経済のある部門を輸入品との競争から保護してきた。例えば、アメリカ政府は、自由貿易の原理を守るという宣言にもかかわらず、鉄鋼、自動車、繊維、砂糖、その他の商品の輸入を制限している。貿易がその経済にとって望ましいものであるのならば、なぜ国際貿易の効果に対する障害が存在するのだろうか。貿易の政治経済学の基本を理解するためには、1国全体に対する貿易の効果だけではなく、1国内の所得分配に対する効果を明らかにすることが必要である。

第2章で展開した国際貿易のリカード・モデルによって、潜在的な貿易利益を説明することができた。モデルでは、貿易は国際的な特化をもたらし、各国はその労働力を相対的に非効率的な産業から相対的に効率的な産業へ移動させることになった。モデルは生産要素を1つだけ持ち、またこの生産要素は産業間を自由に移動できるので、貿易によって個人が被害を受ける可能性はない。したがって、リカード・モデルは、すべての国々が貿易利益を得るだけでなく、すべての個人が国際貿易の結果豊かになることを示している。これは、貿易が所得分配に影響を与えないからである。現実の世界では、残念ながら、貿易は各国の所得分配に少なからず影響を与え、その結果、実際には貿易利益は大変不公平に分配される。

国際貿易が所得分配に強い影響を与える主な理由は2つある。まず第1に、資源は即座にあるいは費用なしである産業から他の産業へ移動することがで