

るより、むしろ水田で働いて「交換」して入手したほうがよい。一方、米については、水田でつくれば1単位になるが、テレビをつくって交換すると2/3単位にしかない。したがって、水田で働いて入手したほうがよい。

以上より、3という相対価格の下では、誰もテレビ工場で働く誘因を持たない。米が欲しければ水田に行って働き、テレビが欲しい場合でも水田で米を作って交換によって入手しようとするのである。したがって、皆が水田に行って米をつくらうとすることになる。この結果は、2より大きいすべての相対価格に当てはまる。

さて、注意深い人はここでひとつの矛盾に気付いていただろう。すなわち、皆が米をつくらうとするが、その一部はテレビを手に入れるためである。つまり、テレビも見たいにもかかわらず、皆が米をつくってしまうのである。当然、交換市場には米保有者ばかりが殺到してテレビ保持者がゼロになってしまうので、米保持者はもう少しテレビに有利な条件でも交換に応じるようになる。たとえば、「米1単位についてテレビ2.5台でもいいですよ」というような具合に。こうして、結局のところ相対価格は当初の3から下がり始めるのである。

### 相対価格が1の場合

相対価格が1であるということは、1単位の米が1台のテレビと交換してもらえるということである。水田あるいは工場で働く場合の結果は図6のようになる。

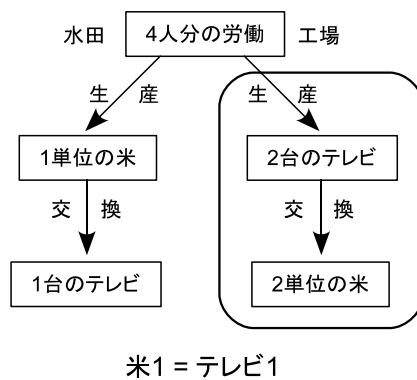


図6: 米の相対価格が1の場合

1という相対価格では、1単位の米は1台のテレビにしか交換されない。したがって、工場に働きにいて2台つくったほうがよい。一方、2台のテレビは2単位の米に交換されるが、水田に行っても1単位しかつくれるので、米についてはテレビと交換に入手したほうがよい。以上より、誰も水田で働く誘因を持たず、交換市場ではテレビばかりが供給されることになる。圧倒的に米が足りないため、テレビをつくっている人は「米1単位に対してテレビ1.5台でもよい」というように、米にとってより有利な交換条件を提示するようになる。こうして、米の相対価格は1から上昇し始める。

なお、以上の結果は、2より小さい全ての相対価格に当てはまることを確認されたい。

### 相対価格が2の場合

ここまで、相対価格が2より大きいときは低下し始め、2より小さいときには上昇しはじめることを見た。では、ちょうど2に等しいときはどうだろうか。

図7からわかるように、米については、直接つくってもテレビをつくって交換しても入手できる量は変わらない。テレビについても、直接つくっても米をつくって交換しても同じである。したがって、私達にとって水田で働くか工場に働くかはもはや問題ではない。どちらでもよいのである。労働者が一方に集中してしまうことはないので、交換市場では米とテレビの両方が供給され、過不足は生

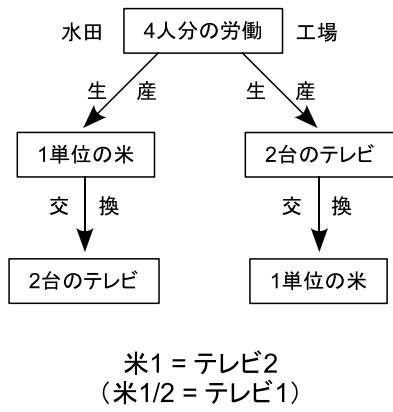


図 7: 米の相対価格が 2 の場合

じない。したがって、米の価値が上昇したりテレビの価値が低下したりする必要もない (= 相対価格は 2 から変化することはない)。

以上、3つのケースから分かるように、相対価格が 2 より大きければ低下しはじめ、2 より小さければ上昇をはじめ、ちょうど 2 に等しくなったときにそこで「落ち着く」のである。その意味で、貿易をしない場合の自国の相対価格は 2 に「決まる」と言ってよいだろう。

相対価格と比較生産費

ここで、相対価格が最終的に「2」に落ち着くことの意味を考えてみよう。もともと、この「2」は何だったかと言えば、それは「米 1 単位つくる労働力をテレビにまわせば 2 台できる」という意味であった。つまり、米 1 単位にはテレビ 2 台分の労働力が必要ということである。そして、今回、米 1 単位が市場で交換されるテレビの量 (= 米の相対価格) も、やはり 2 台でなければならないことがわかった。すなわち、米 1 単位にテレビ 2 台分の労働力が必要ならば、交換市場においても米 1 単位は 2 台のテレビと同等の評価を受けなければならない、ということである。こう考えると、自国の貿易前の相対価格が比較生産費に等しい 2 に落ち着くことは、ごく自然なことと感ぜられるだろう。

外国の相対価格

自国の場合と同様に考えれば、貿易をしない場合の外国の相対価格が 0.5 になることは容易に確かめられる。

### 3.4 相対価格はどうか決まるのか (貿易後):「自由」貿易は世界の生産効率を改善するか

いよいよ、貿易によって相対価格がどのように変化し、両国の人々がどのように行動を変えるかを見てみよう。

自国と外国が貿易を開始すると、相対価格は両国で等しくなる。たとえば、当初外国のほうが米の相対価格が安かったとしよう。このとき、自国のテレビ保持者は外国の米保持者とだけ交換しようとするだろう。これは、外国の米への交換希望が急増することを意味するから、外国での米の相対価格は上昇する。一方で、自国の米との交換希望は一切なくなるので、自国での米の相対価格は低下する。やがて両国の相対価格が等しくなると、どちらで交換しても同じになるため、自国の米の保持者が外国に出ていく必要がなくなり、それ以上両国の相対価格は変化しなくなる。こうして、貿易によって両国は共通の相対価格に直面する。この、いわば世界の相対価格を  $P_W$  と表そう。つまり、貿易後は自国でも外国でも1単位の米は  $P_W$  台のテレビと交換されるということである。問題は、この  $P_W$  がどの水準に「落ち着く」かである。

すでに確認したように、貿易前の相対価格は、自国の2に対して外国は0.5であった。そこで、貿易を開始すると相対価格は両者の中間のどこかに落ち着くのではないかと予想される。以下では、前節で確認した相対価格と人々の行動の関係を用いて、世界の相対価格がどのような水準に落ち着くかを考えてみよう。ところで、自国の人々の行動は、相対価格が (a)2より大きい、(b)2に等しい、(c)2より小さいかによって別れた。一方、外国の人々の行動は、(d)0.5より大きい、(e)0.5に等しい、(f)0.5より小さいかによって別れる。したがって、世界の相対価格について考えるときには、5つのパターン—(1)0.5より小さい、(2)0.5に等しい、(3)0.5より大きい、(4)2より小さい、(5)2に等しい、(6)2より大きい—に分けて考えればよい。世界の相対価格が(1)から(5)のそれぞれにあるとき、両国の人々が水田と工場のどちらに集中するかを記入したのが、表7の2・3行目である。最後の行には、第2・3行を併せて、世界全体では労働者がどの産業に集中するかを記入している。

世界の相対価格	(1) $P_W < 0.5$	(2) $P_W = 0.5$	(3) $0.5 < P_W < 2$	(4) $P_W = 2$	(5) $2 < P_W$
自国の生産	テレビのみ			米とテレビ	米のみ
外国の生産	テレビのみ	米とテレビ	米のみ		
世界全体	テレビのみ	米とテレビ			米のみ

表 7: 相対価格と各国の生産パターンおよび世界の生産パターン

(1)のように世界相対価格が0.5より小さい場合、自国・外国ともにテレビ生産に集中してしまう。したがって、誰もテレビと交換に米を得ることができなくなり、米の相対価格は世界的に上昇していく。一方、(5)のように世界相対価格が2より大きくなると、今度は両国ともに米の生産に集中してしまうので、誰もテレビと交換することができなくなり、米の相対価格は低下していく。世界相対価格が  $0.5 \leq P_W \leq 2$  の範囲にあるとき、世界全体では米とテレビの両方が生産されるため、人々はいずれの財も手にすることができ、相対価格は変化しない。したがって、両国が貿易を開始すると、世界の相対価格は貿易前の両国の相対価格の間のどこかに落ち着くと考えられる。

重要なことは、世界相対価格が  $0.5 \leq P_W \leq 2$  に落ち着くとき、表の2・3行目からわかるように、自国はテレビ生産に、外国は米生産に専念しているということである。すなわち、両国は貿易を開始するだけで、自ずとそれぞれ比較優位を持つ財の生産に集中していくことになるのである。もう少し丁寧に言うと、次のようになるだろう。貿易によって自国では米の相対価格が2から低下していく。したがって、米をつくっていた人々は、米1単位と同じ労働力でテレビを2台つくって米に交換したほうが効率的になる。自ずと、テレビ工場へと転職をしていく。一方で外国では、貿易は米の相対価格を0.5から上昇させる。テレビをつくっていた人々は、同じ労働力で米をつくってテレビに交換したほうが効率的になる。いきおい、水田へと転職していくことになる。そうして、それぞれが比較優位を持つ財の生産へと労働者を集中させていくのである。くどいようだが、人々が価格を見て個人の損得だけで動く結果、社会的に効率的な状況が実現されるということが重要なのである。

## 4 リカードを超えて

今回は、リカードが想定した世界の中で、貿易が私達の消費できる財の量にどのような効果を及ぼし得るかを考察してきた。しかし、これまでの分析には違和感を覚える部分もあったのではないだろうか。たとえば「財は労働のみを用いて生産される」という設定は、多くの人が疑問を持ったかもしれない。財の生産には労働に加えて、少なくとも「機械」が必要なのではないかと。そのようなモデルから導かれる示唆には信ぴょう性がない、と感じた人もいるかもしれない。また、リカード・モデルでは比較優位の構造は必要労働者数の比率の違いから生まれてくる、つまり技術レベルの違いに起因することになっているが、実際には技術レベルの似たような国どうしの貿易も大規模に行われている。初回にデータで確認したように、たとえば日本の貿易のうち 20~30 パーセントは北米や欧州との取引によって占められている。確かに、リカード・モデルはそうした先進国間の貿易の発生要因をうまく説明できない。

これらの点を考慮し、リカード・モデルに生産要素として「機械」(経済学では「資本」と呼ぶ)を導入し、技術レベルの等しい国どうしの間にも比較優位が発生する可能性を示したのが、スウェーデンの経済学者エリ・ヘクシャーとバーティル・オリーンである。ふたりの想定した世界は、両者の名をとって「ヘクシャー=オリーン・モデル」と呼ばれる。あるいは、それを数学的に精緻化したポール・サミュエルソンも加えて、ヘクシャー=オリーン=サミュエルソン・モデル(HOSモデル)と呼ばれることもある。HOSモデルでは、たとえ技術レベルの差がなくとも、国内に存在している労働と資本の相対量が異なれば、比較優位が生ずることが明らかにされる。また、貿易によって利益を得る層と損失を被る層に分化する可能性も明らかにされる。

リカード・モデルおよびHOSモデル以外にも、設定を変えたモデルが数多く提案され、他のモデルでは説明できないような現象を解明する試みがなされてきた。HOSモデルも含め、それらのモデルに興味のある受講者は、冒頭の「参考文献」に挙げた書籍を参照されたい。ただし、それらは数学的表現にある程度慣れていることと、ミクロ経済学の初歩的な知識が前提としていることに注意すること。

## 付録

付録 A (上級者向けトピック): 一国が全ての財に比較優位を持つことはあり得るか

一方の国が全ての財に関して比較優位を持ってしまうようなことはあり得るのだろうか。答えは否である。この点は、次のような一般的なケースを考えてみれば自明である。

	自国	外国
米	$a_R$	$a_R^*$
テレビ	$a_T$	$a_T^*$

表 8: 必要労働者数：一般的なケース

この表で、各国の各産業における必要労働者数はもはや具体的な数値で与えられておらず、文字で与えられている。たとえば、自国において米 1 単位に必要な労働者数は  $a_R$  人となっている。さて、自国で米の生産を 1 単位増やすのに、どれだけのテレビを犠牲にしなければならないだろうか。米を 1 単位増やすには  $a_R$  人の労働者をテレビ工場から移さなければならない。一方で、 $a_T$  人でテレビが 1 台つくれるので、 $a_R$  人もっていかれると、 $\frac{a_R}{a_T}$  台だけテレビ生産が減少してしまう。したがって、自国におけるコメ 1 単位の生産にはテレビ  $\frac{a_R}{a_T}$  台の犠牲が必要ということになる。同様に、外国では  $\frac{a_R^*}{a_T^*}$  台が犠牲になる。

ここで、外国が米の生産に比較優位を持つと仮定すると、それは以下の式が成り立つことを意味する。

$$\frac{a_R}{a_T} > \frac{a_R^*}{a_T^*} \quad (1)$$

この式の分母と分子を入れ換えてみよう．不等号の向きは反対になり，次のように変形される．

$$\frac{a_T}{a_R} < \frac{a_T^*}{a_R^*} \quad (2)$$

この式の  $\frac{a_T}{a_R}$  および  $\frac{a_T^*}{a_R^*}$  は，テレビ生産を1台増やすのに犠牲となるコメの量を表している．したがって，(2)式は「テレビを生産するために犠牲になるコメは自国のほうが少ない」，すなわち自国がテレビ生産に比較優位を持つことを意味している．(2)式を導く過程からも明らかなように，(1)式が成り立つならば(2)式も自動的に成り立つ，つまり，外国がコメの生産に比較優位を持つということは，自国がテレビの生産に比較優位を持つことと全く同じなのである．以上より，一方の国が両方の財に比較優位を持ってしまふことはなく，いずれの国も異なる財に比較優位を持ち，したがっていずれの国も貿易から利益を得る潜在的可能性を持っているのである<sup>3</sup>．

## 付録 B: 貿易の利益の大きさと相対価格

相対価格との関連で，貿易の利益をさらに詳しく追跡することができる．今，自国が米を入手しようとする状況を考えてみよう．方法は2つ考えられる．第1の方法は，テレビの生産から労働者を連れてきて，米の生産に従事させるというものである．この場合，すでに説明したように米はテレビ2倍の労働力が必要なので，テレビを2台犠牲にすれば米を1単位入手できる，すなわちテレビ2台が米1単位と「交換」されるのである．そして，貿易をしない状態では，この「2」がそのまま米の相対価格になっている．

一方，自国が貿易を行っているならば，米を入手する方法はもうひとつある．それは，自国のテレビ1台を外国の米と交換する，すなわちテレビを輸出して米を輸入するという方法である．このとき，1台のテレビと交換にどれだけの米を入手することができるかは，世界の相対価格次第である．もし，相対価格が2より大きく，たとえば2.5ならば（米1単位＝テレビ2.5台），1単位の米を得るには2.5台もの米を輸出する必要がある，これは国内で賄う場合の犠牲（2台）より大きい．したがって，輸入などせずに国内でつくったほうがよい．一方，世界相対価格が2を下回って，たとえば1の場合（米1単位＝テレビ1台），1単位の米を得るのに1台のテレビを輸出すればよいので，これは国内で賄う場合の犠牲（2台）より小さい．すなわち，貿易によって，国内でつくる（＝貿易をしない）場合よりも少ない犠牲で米を入手することが可能となるのである．そこで，もし貿易によって世界相対価格が2を下回るのならば，この2を下回る部分を貿易による利益であると考えることができる．

したがって，貿易後の世界相対価格がどのような水準に落ち着くのが，自国が貿易から得る利益の大きさにとって重要なのである．ところで，貿易後の相対価格がどのような水準に落ち着くかは，すでに(??)式によって与えられている（以下に再掲しておく）．

$$0.5 \leq p_W \leq 2$$

この式からわかるように，貿易後の世界相対価格は，自然と米1単位がテレビ2単位以下で入手できるような水準へと落ち着くのである．したがって，貿易の利益は必然的に発生することになる．

外国の視点から見ても，上記の議論は全てあてはまる．すなわち，外国が比較劣位財であるテレビを入手するには，自分でテレビを生産する方法と，米を輸出してテレビを輸入する方法とがあるが，後者のほうがより多くのテレビが入手できるよう貿易後の相対価格が決定されるのである．この点は，各自確認されたい．

ここまでの議論から，貿易の利益の大きさが貿易後の相対価格と貿易前の相対価格の「差」に影響されるということがわかる．自国の場合は，貿易によって，米の相対価格が貿易前の2からどれだけ低下するかが，貿易から得る利益の大きさを決めるのである．

では，貿易後の米の相対価格は貿易前のそれと比較して，大きく低下するのであるだろうか，あるいは大して変わらないのであるだろうか．ここでは，この問いについて考えるためのヒントを3つ提示しておくので，各自考えてみるとよい．

<sup>3</sup>比較生産費が同じになってしまう場合，つまり  $\frac{a_R}{a_T} = \frac{a_R^*}{a_T^*}$  になってしまう場合はどうだろうか．考えてみよう．

1. 自国と外国とで (1) 比較生産費の差が大きい場合と、(2) それほど大きくない場合を考えてみよう。貿易前の相対価格の差は、どちらのケースのほうが大きくなるだろうか。また、もし貿易後の世界相対価格が貿易前の両国の相対価格のちょうど中間に決まるとすれば、(1) と (2) どちらのケースのほうが貿易の利益は大きくなると考えられるか。
2. 自国が外国に比較して非常に小さい (= 労働力が圧倒的に少ない) 国であるとしよう。この場合、貿易後に自国がテレビ生産に専念しても、大国である外国の需要を満たすには生産量が不十分かもしれない。このとき、外国は比較優位を持つ米だけでなく、テレビもいくらかは作り続けることになる。ところで、外国が両財をつくるためには、貿易後の相対価格はいくらでなければならないか (表 7 参照)。また、貿易後の相対価格がそのような水準に落ち着くとき、外国にとって貿易の利益は大きいか、小さいか。自国にとってはどうか。
3. 世界の人々の需要構造 (= 平たく言ってしまえば「好み」) について考えてみよう。人々の好みはテレビに強く偏っているとすると、貿易後の世界相対価格は自国 (テレビの相対価格が比較的低い) と外国 (テレビの相対価格が比較的高い) のどちらに近づくと考えられるか。また、それによって、自国と外国の享受す貿易の利益はどう変わってくるだろうか。

以上のヒントをもとに考えていけば、どのような状況で貿易の利益が大きくなるか、またどのような国が貿易の利益を存分に享受できるかが見えてくるだろう。

#### 付録 C: 試験問題例

国際経済の分野は、原則として選択問題にする予定です。以下の問題例を参考に、復習をしておくといでしょう。

1. 世界の国々の貿易を通じたつながりは、戦後 { 弱まってきた / 強まってきた / あまり変化はない }。
2. 世界の貿易取引の大部分を占めているのは、石油などの鉱物資源や農産品である ( 正 / 誤 / どちらとも言えない )
3. 日本の輸出先として最大のシェアを占めるのは { 北米 / ヨーロッパ / アジア / 中東 } である。
4. それぞれの財をどれだけ多く消費できるかという観点から見ると、自給自足は非常に効率がよい生産方法である ( 正 / 誤 / どちらとも言えない )
5. すべての財に絶対優位を持つ国は、貿易から利益を受けない ( 正 / 誤 / どちらとも言えない )
6. リカード・モデルにおいて、労働者は他国で働くことが可能と仮定されている ( 正 / 誤 / どちらとも言えない )
7. リカード・モデルにおいて、A・B 両国の技術レベルが表のように与えられるとき、それぞれどちらの財に比較優位を持つか。

	A 国	B 国
第 1 財	2	3
第 2 財	3	2

表 9: 1 単位の生産に必要な労働者数

8. 上の問題と同じ設定で、それぞれ貿易前の ( 第 1 財の第 2 財に対する ) 相対価格はどうなるか。
9. 同じく、相対価格が 0.6 のとき、世界の生産パターンはどうなるか。
10. 同じく、貿易後の相対価格はどうなるか。