

うなるんだろう？

2. メキシコとブラジルはまったく違う貿易パターンをもつ。メキシコは主にアメリカと取引するけれど、ブラジルはアメリカと欧州連合（EU 諸国）と同じくらい取引する。加えて、アメリカは貿易の対 GDP 比がずっと大きい。この違いを重力モデルを使って説明しよう。
3. 式 (2.1) によれば、2 カ国間の貿易はすべて、GDP の積に比例する。すると世界のあらゆる国の GDP が倍になったら、世界貿易は 4 倍になるということだろうか？
4. 過去数十年にわたり、東アジア各国は世界 GDP 内のシェアを高めてきた。同様に、東アジア圏内での貿易——つまり東アジア諸国同士による貿易——は世界貿易の中でシェアを高めた。それ以上に、東アジア諸国はお互いを行う貿易のシェアを増やしつつある。なぜそうなるかを重力モデルを使って説明しよう。
5. 一世紀前には、ほとんどのイギリス輸入品はかなり遠い場所からきていた。北米、南米、アジアだ。今日では、ほとんどのイギリスの輸入品はほかのヨーロッパ諸国からきている。これは世界貿易を構成する財の種類の変化という話にどうあてはまるだろうか？

もっと勉強したい人のために

- Paul Bairoch. *Economics and World History*. London: Harvester, 1993. 世界経済が時代とともにどう変わったかを示す一大調査。
- Alan S. Blinder. “Offshoring: The Next Industrial Revolution?” *Foreign Affairs*, March/April 2006. 有名な経済学者による影響力の強い論説で、サービス貿易の増加がこれまでは「安全」だった職を何千万件も国際競争に曝しかねないと警告している。発表されたときには大きな話題となった。
- Frances Cairncross. *The Death of Distance*. London: Orion, 1997. 邦訳フランシス・ケアンクロス『国境なき世界：コミュニケーション革命で変わる経済活動のシナリオ』（トッパン、1998）。技術が世界を小さくしたようすを概観。
- Keith Head. “Gravity for Beginners.” 重力モデルに関する便利なガイド, <http://pacific.commerce.ubc.ca/keith/gravity.pdf> (訳注：今はこの URL にはない。最新版 (2003) は <http://faculty.arts.ubc.ca/nmalhotra/490/Articles/KHead%20on%20gravity.pdf>)
- Harold James. *The End of Globalization: Lessons from the Great Depression*. Cambridge: Harvard University Press, 2001. 初の大きなグローバル化の波がどのように終わったかを概説。
- J. Bradford Jensen and Lori G. Kletzer. “Tradable Services: Understanding the Scope and Impact of Services Outsourcing.” Peterson Institute Working Paper 5-09, May 2005. アメリカ国内でどんなサービスが取引されているかを見た系統的な分析、将来のサービス国際貿易の意味合いについても記述がある。
- World Bank. *World Development Report 1995* 邦訳世界銀行『世界開発報告 1995』。毎年、世界銀行は重要なグローバル問題に焦点を合わせた報告書を出す。1995 年報告は、世界貿易増大の影響に注目した。
- World Trade Organization. *World Trade Report*. 世界貿易の現状に関する年次報告。毎年、報告書にはテーマがある。例えば 2004 年報告は世界貿易が、インフラ支出などの国内政策にどう影響するかに注目した。

CHAPTER

3

労働生産性と比較優位：リカードのモデル

国が国際貿易をする基本的な理由は二つあり、どちらも貿易の利益に貢献する。まず、国が貿易するのはお互いに違っているからだ。国は個人と同じで、お互いが相対的に上手なことをやる仕組みを実現できれば、お互いの違いから利益を得られる。第 2 に、国が貿易するのは生産で規模の経済を実現するためだ。つまり、各国が限られた種類の財だけを生産すれば、それぞれの財を大規模に生産できるので、自分ですべてを生産しようとするよりも効率が上がる。現実の世界では、国際貿易のパターンはこの二つの動機の相互作用を反映したものとなる。でも貿易の原因と影響を理解する第一歩としては、この動機の片方しかない単純化したモデルを見ると役に立つ。

これからの 4 つの章では、各国の違いが貿易を生み出すことと、貿易が相互に有益だということを理解するのに役立つツールを開発する。この分析での本質的な概念は、比較優位の概念だ。

比較優位は簡単な概念だけれど、経験的に見て、これは多くの人にとって驚くほど理解しにくい（そして受け入れにくい）概念だ。実際、故ポール・サミュエルソン——第 4 章と 5 章で論じる国際貿易のモデルの多くを開発するのに大活躍したノーベル賞経済学者——はかつて比較優位について、間違いなく真実なのに、知的な人々に当然と思われていない概念の筆頭格だと述べている。

この章では、まず比較優位の概念についての一般的な紹介をして、比較優位が国際貿易のパターンをどんなふうに決めるかについての具体的なモデル構築に進もう。

学習目標

この章を読み終わったら、こんなことができるようになる。

- 国際貿易についての最も基本的なモデルである、リカード・モデルの仕組みを説明して、それが比較優位の原理をどんなかたちで示しているかを説明できる。
- 貿易の利益を実証して国際貿易についてのありがちな誤謬に反論できる。

- 賃金が生産性を反映し貿易パターンが相対的な生産性を反映しているという実証的な証拠を説明できる。

比較優位の概念

1996年のバレンタインデーは、たまたまニューハンプシャー州で2月20日に行われる重要な大統領予備選まで1週間に満たない時点だった。共和党の大統領候補パトリック・ブキャナンは養樹園に立ち寄って、妻のためにバラを12本買った。そしてその機会を利用して、アメリカへの花の輸入増大を攻撃する演説をした。ブキャナンによれば、そうした輸入はアメリカの花卉栽培業者を廃業に追いやっているという。そして確かに、アメリカで冬場のバラ市場のうち、南米諸国、特にコロンビアから空輸されるものの割合は高まっていた。でもこれは悪いことなんだろうか？

冬場のバラの例は、国際貿易が有益になり得る理由として実に優れたものだ。まず、アメリカの恋人たちに、新鮮なバラを2月に供給するのがどれほど難しいかを考えてほしい。暖房を入れた温室で育てるしかないから、燃料、資本投資などの希少な資源の点でかなりの費用がかかる。そういう資源は別の財の生産に使えるはずだ。ここでトレードオフが生じるのは間違いない。冬場のバラを生産するために、アメリカ経済はコンピュータなど、ほかのものの生産を減らさなくてはならない。経済学者は、こうしたトレードオフを表現するのに**機会費用**という用語を使う。バラの機会費用をコンピュータで表すというのは、ある一定数のバラをつくるのに使った資源で、コンピュータが何台つくれたかを考えるということだ。

例えば仮に、アメリカが現在、バレンタインデー向けにバラを1,000万本育て、こうしたバラを育てるのに必要な資源でコンピュータ10万台ができたとしよう。するとバラ1,000万本の機会費用は、コンピュータ10万台だ（逆に、その10万台のコンピュータの機会費用は、バラ1,000万本となる）。

この1,000万本のバレンタインデーのバラを、代わりにコロンビアで育てたらどうだろう。その機会費用は、たぶんコンピュータで測ったらアメリカよりもはるかに少ないはずだ。一つには、南半球は2月には夏だから、バラを育てるのもずっと簡単だ。さらにコロンビアの労働者はアメリカの労働者よりも、コンピュータのような高度な財をつくる効率が悪いから、コンピュータをつくるのに使う資源を同じだけ与えても、コロンビアで作れるコンピュータはアメリカより少ない。だからコロンビアのトレードオフだと、冬のバラ1,000万本がたった3万台のコンピュータほどにしか相当しないかもしれない。

機会費用の違いは、相互に有益な世界生産の再配置の可能性を与えてくれる。アメリカで冬にバラを育てるのなんかやめて、それで自由になる資源をコンピュータ生産

表 3.1	生産の仮想的な変化	
	バラ (百万本)	コンピュータ (千台)
アメリカ	-10	+100
コロンビア	+10	-30
合計	0	+70

に振り向けよう。一方、その分のバラをコロンビアで育ててもらって、コロンビアのコンピュータ産業に必要な資源をそっちに向けよう。結果として生じる生産の変化は表3.1のようになる。

何が起ったんだろうか？ 世界は昔と同じだけのバラを生産しているけれど、コンピュータの生産はずっと増えた。だからこの生産の再配置は、アメリカがコンピュータに専念してコロンビアがバラに専念することで、世界の経済的なパイを大きくしたことになる。世界全体が生産を増やしてるので、原理的には万人の生活水準を上げられることになる。

国際貿易がこうした世界生産量増加をもたらす理由は、各国が比較優位をもつ財の生産に特化させてくれるからだ。国が比較優位をもつというのは、その財を生産する機会費用をほかの財で測ったものが、ほかの国に比べて低いということだ。

この例だと、コロンビアは冬のバラに比較優位があり、アメリカはコンピュータに比較優位がある。コロンビアがアメリカ市場向けのバラを生産し、アメリカがコロンビア市場向けのコンピュータをつくれれば、両国ともに生活水準は上がる。こうして、比較優位と国際貿易についての本質的な洞察が得られた。**2国間の貿易は、それぞれの国が比較優位をもつ財を輸出すればどちらの国にとっても利益になり得る。**

これは可能性を述べたものだ——実際にそれが必ず起こると述べているのではない。現実世界では、どの国がバラをつくるべきで、どの国がコンピュータをつくるべきかを定める中央当局はない。またどっちの国でも、誰かがバラやコンピュータを人々に配って歩いている訳ではない。むしろ、国際的な生産と貿易は市場で決まり、そこでは需要と供給が支配している。貿易の相互の利益可能性が実現されると考えるべき理由はあるのか？ アメリカとコロンビアは本当に、比較優位のある財の生産をするようになるのか？ 両国間の貿易は本当に両国にとって得なんだろうか？

こうした質問に答えるには、分析をずっとはつきりさせる必要がある。この章では、最初に比較優位の概念を19世紀初期に導入したイギリスの経済学者、デビッド・リカードの考案した国際貿易のモデルを構築する¹。このアプローチは、国際貿易が労働生産性の国際的な差だけで生じると考えるもので、**リカード・モデル**とよばれる。

¹ 古典的な参考文献は David Ricardo, *The Principles of Political Economy and Taxation*, 1817, 邦訳リカード『経済学および課税の原理』（岩波文庫など）だ。

1 要素経済

国際貿易のパターン決定に比較優位が果たす役割を導入するには、生産要素が一つしかない経済——「自国」と呼ぼう——を扱っていると想像するところから始めよう（第4章ではこの分析を拡張して、複数の要素をもつモデルを扱う）。生産される財はたった二つ、ワインとチーズだけだ。自国経済の技術は、それぞれの産業における労働生産性でまとめられ、これは単位必要労働（労働投入係数）、つまりチーズ1キロまたはワイン1リットルの生産に必要な労働時間で表現される。例えば、チーズ1キロの生産には労働1時間が必要で、ワイン1リットルの生産には2時間の労働が必要という具合だ。ちなみに、単位必要労働というのは生産性の逆数として定義されていることに注意しよう——労働者が1時間で製造できるチーズやワインが多ければ、単位必要労働はそれだけ低くなる。今後の表記として、 a_{LW} と a_{LC} を、それぞれワインとチーズ生産の単位必要労働（労働投入係数）と定義する。経済の総資源は、総労働供給 L で定義される。

生産可能性 すべての経済は限られた資源しかもっていないので、それが生産できるものには限界があるし、何かの生産を増やせば、ほかのものの生産はその分だけ犠牲になるというトレードオフが必ず存在する。こうしたトレードオフは、生産可能性フロンティアで図示できる（図3.1の PF の線）。これはチーズの生産量を決めたら、それに対応してワインを最大でどれだけ生産できるか、あるいは逆にワインの量を決めたらチーズの生産量がどうなるかを示した線だ。

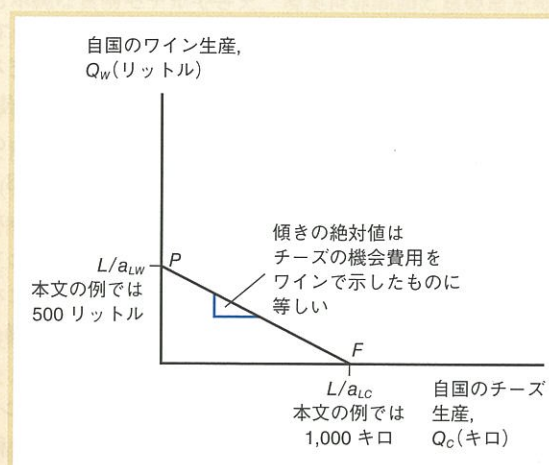
生産要素が一つしかなければ、経済の生産可能性フロンティアはただの直線になる。この直線は次のようにして求められる： Q_W が経済のワイン生産量で、 Q_C がチーズの生産量だとすると、ワイン生産に使われる労働は $a_{LW}Q_W$ で、チーズづくりに使われる労働は $a_{LC}Q_C$ で示される。生産可能性フロンティアは経済の資源——この場合だと労働——の限界で決まる。経済の総労働供給は L だから、生産の限界は次の不等式で表現できる。

$$a_{LC}Q_C + a_{LW}Q_W \leq L \quad (3.1)$$

例えば仮に、経済の総労働供給は1,000時間で、チーズ1キロ製造には労働が1時間、ワイン1リットル製造には2時間かかるとする。すると生産に使われる総労働は $(1 \times \text{生産されたチーズのキロ重量}) + (2 \times \text{生産されたワインのリットル数})$ で、この合計時間は使える労働の総量1,000時間分を上まわってはいけない。もし経済がその労働すべてをチーズ生産に振り向けたら、図3.1でわかるように、 L/a_{LC} キロのチーズ（1,000キロ）が生産できる。代わりに労働すべてをワイン生産に向けたら、ワイン

図3.1
自国の生産可能性フロンティア

直線 PF は、ワインをそれぞれの量だけ生産したときに生産できるチーズの量を示す（その逆もいえる）。



を L/a_{LW} リットル——1,000/2 = 500 リットル——生産できる。そしてこの両極端を結ぶ直線上にあるワインとチーズの組合せのどれでも生産できる。

生産可能性フロンティアが直線なら、チーズ1キロの機会費用をワインで表現したものは一定になる。前節で見たように、この機会費用は、チーズを追加で1キロつくるために経済が諦めるべきワインのリットル数で定義される。ここでの場合、追加で1キロのチーズを生産するには a_{LC} 人時間を必要とする。この人時間のすべては、 $1/a_{LW}$ リットルのワイン生産に使えた。だからチーズの機会費用をワインで示すと a_{LC}/a_{LW} になる。例えば、チーズ1キロの生産に1人時間がかかり、ワイン1リットルの生産の2人時間かかるなら、チーズ1キロの機会費用はワイン0.5リットルになる。図3.1が示すように、この機会費用は、生産可能性フロンティアのグラフの傾きの絶対値に等しい。

相対価格と供給

生産可能性フロンティアは、経済が生産できる財の各種の組合せを示す。でも経済が実際に生産するものを示すには、価格を見る必要がある。具体的には、経済の二つの財の相対価格、つまり片方の財の価格をもう片方の財で表したものが要る。

競争経済では、個人が自分の稼ぎを最大にしようとする努力により供給が決まる。ここでの単純化した経済では、生産の唯一の要素は労働だから、チーズとワインの供給は、この双方のうち高い賃金を払う方に労働が移動することで決まる。

さっきと同じく、チーズ1キロの生産には労働1時間かかり、ワイン1リットルには2時間かかるでしょう。そしてチーズが1キロ4ドルで、ワインは1リットル7ドルで販売されているとする。労働者たちは何をつくるだろう？ うん、チーズをつくったとしたら、1時間に4ドル稼げる（ここでは生産に使われる投入は労働だけで、利潤もないので、生産量の価値すべてを労働者が受け取るのだということをお忘れなく）。一方、労働者たちがワインを生産すると、1時間に3.5ドルしか稼げない。7ドルの値段のワイン1リットルの生産には2時間かかるからだ。だからチーズが1キロ4ドルの値段でワインは1リットル7ドルなら、労働者たちはチーズを生産した方が儲かる——すると経済全体はチーズ生産に特化することになる。

でもチーズ価格が1キロ3ドルに下落したら？ この場合、労働者たちはワイン生産の方が稼げるので、経済は逆にワイン生産に特化する。

もっと一般化すると、 P_C と P_W をそれぞれチーズとワインの価格だとして、チーズ1キロの生産には a_{LC} 人時間かかる。この1要素モデルには利潤はないので、チーズ部門の時給はその労働者が1時間で生産できる価値となり、これは P_C/a_{LC} だ。ワイン1リットルの生産には a_{LW} 人時間かかる。ワイン部門の時給は P_W/a_{LW} だ。もし $P_C/P_W > a_{LC}/a_{LW}$ ならチーズ部門の賃金の方が高くなる。 $P_C/P_W < a_{LC}/a_{LW}$ ならワイン部門の賃金の方が高い。誰でも賃金の高い産業の方で働きたいと思うから、 $P_C/P_W > a_{LC}/a_{LW}$ なら経済はチーズ生産に特化する。逆に $P_C/P_W < a_{LC}/a_{LW}$ ならワイン生産に特化する。両方の財が生産されるのは、 P_C/P_W が a_{LC}/a_{LW} に等しい場合だけだ。

a_{LC}/a_{LW} という数字の意義は何だろう？ 前節で、これがワインで測ったチーズの機会費用だということを見た。だから我々は今、価格と生産の関係についてのとても重要な主張を導いたことになる：チーズの相対価格が、ワインで測った機会費用を上まわるならば、経済はチーズ生産に特化する。もしチーズの相対価格が、ワインで測った機会費用よりも低ければ、ワイン生産に特化する。

国際貿易がなければ、自国はワインとチーズの両方を自分で生産するしかない。でも両方の財を生産できる唯一の場合は、チーズの相対価格が機会費用に等しい場合だけだ。機会費用は、チーズとワインの単位必要労働の比率に等しいから、国際貿易がない場合には価格決定を単純な労働価値説で置きかえられる。国際貿易がなければ、財の相対価格はその相対的な単位必要労働に等しい。

1 要素しかない世界での貿易

2 国間の貿易パターンとその影響を記述するのは、どちらの国もたった一つしか生産要素がなければ簡単だ。でもこの分析の含意にはびっくりさせられるだろう。実際、国際貿易について考えたことのない人々にとって、こうした含意の多くは常識に反す

るように思える。この最も単純な貿易モデルでさえ、現実世界問題に重要な示唆を与えてくれる。例えば、何をもって公正な国際競争や、何が公正な国際取引とすべきなのか、といった問題だ。

でもこうした問題にとりかかる前に、まずはモデルを記述しよう。二つの国があるとする。その片方を、前と同じく自国とよんで、もう一つを外国とよぶ。どちらの国も生産要素がたった一つ（労働）しかなく、ワインとチーズという二つの財しか生産できない。前と同じく、自国の労働力を L で表し、自国のワインとチーズの単位必要労働をそれぞれ a_{LW} と a_{LC} で表す。外国について同じものを表すときにも、同じ記号を使うけれど、肩にアステリスクをつける。だから外国の労働力は L^* で、外国の単位必要労働（労働投入係数）は a_{LW}^* と a_{LC}^* といった具合だ。

一般に、単位必要労働はどんなパターンにでもなる。例えば、自国は外国よりもワインの生産性は低いのに、チーズの生産性は高いかもしれず、その逆もあり得る。ここでは、一つだけ恣意的な仮定を置こう。

$$a_{LC}/a_{LW} < a_{LC}^*/a_{LW}^* \quad (3.2)$$

あるいは同じことだけれど

$$a_{LC}/a_{LC}^* < a_{LW}/a_{LW}^* \quad (3.3)$$

ことばで説明すると、1キロのチーズ生産に必要な労働力と1リットルのワイン生産に必要な労働量の比率は、自国の方が外国よりも高いと想定している。もっと手短かにいえば、自国のチーズの相対的生産性は、ワインよりも高いといっていることになる。

でも単位必要労働（労働投入係数）の比率は、ワインで測ったチーズの機会費用に等しかったことを思い出そう。さらに、比較優位をまさにこうした機会費用で定義したことも思い出そう。だから式 (3.2) と (3.3) に内包された相対的生産性についての想定は、自国がチーズに比較優位をもつというのと同じだ。

すぐに指摘すべき点がある。自国がこの比較優位をもつ条件は、二つの単位労働必要ではなく、4つの単位必要労働（労働投入係数）すべてを使っているのを見て欲しい。誰がチーズを生産するか決めるには、二つの国のチーズ生産に関する単位必要労働（労働投入係数）、 a_{LC} と a_{LC}^* だけ比べればよいように思うかもしれない。 $a_{LC} < a_{LC}^*$ なら、自国労働は外国よりもチーズ生産の効率は高い。ある国が別の国よりも少ない労働である財の一単位を生産できるとき、その国はその財生産の絶対優位をもつと表現する。ここでの例だと、自国はチーズ生産に絶対優位をもつ。

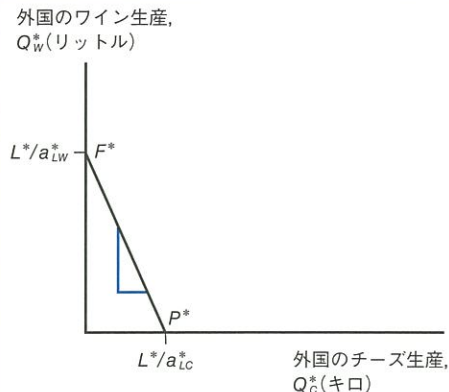
でもこれから見るように、絶対優位だけで貿易パターンは決められない。国際貿易の議論で最も大きな間違いのものは、比較優位と絶対優位の混同だ。

両国の労働力と単位必要労働（労働投入係数）をもとに、両国の生産可能性フロンティアを描ける。すでに自国については、図 3.1 の直線 PF でこれを描いた。外国の

図 3.2

外国の生産可能性フロンティア

外国のチーズに対する相対単位必要労働（労働投入係数）は自国のものより高いので（つまりチーズを追加で1単位つくるのに諦めねばならないワインの単位がずっと多いので）、その生産可能性フロンティアの傾きは自国よりずっと急だ。



生産可能性フロンティアは、図 3.2 の直線 P^*F^* になる。生産可能性フロンティアの傾きは、ワインで測ったチーズの機会費用に等しいので、外国のフロンティアは自国のフロンティアより傾きが急だ。

貿易がなければ、各国のチーズとワインの相対価格は相対単位必要労働で決まる。だから自国ではチーズの相対価格は a_{LC}/a_{LW} だ。外国だとこれが a_{LC}^*/a_{LW}^* だ。

でも国際貿易の可能性を入れると、価格はもう国内の条件だけでは決まらなくなる。もしチーズの相対価格が自国より外国の方が高ければ、チーズを自国から外国に運んだり、ワインを外国から自国に運んだりすると儲かる。でもこれは永遠には続かない。いずれ、自国のチーズ輸出と外国のワイン輸出により、両者の相対価格は同じになる。でも価格がどこに落ち着くか、何で決まるんだろうか？

貿易後の相対価格を決める

国際的な貿易財の価格は、ほかの価格と同じで、需要と供給で決まる。でも比較優位を論じる場合には、需要と供給の適用に注意が必要だ。場合によっては、需要と供給を単一市場で適用しても構わない。これは第9章から12章の貿易政策分析の一部などで使える。例えば、アメリカの砂糖輸入割当の影響を評価する場合なら部分均衡分析を使ってもいいだろう。これはつまり、砂糖市場という単一の市場だけを見るという分析だ。でも比較優位を研究する場合には、市場同士の関係（ここでの例だと、ワインの市場とチーズの市場の関係）も把握しておくのが不可欠だ。自国はワインの輸入と引き替えにしかチーズを輸出しないし、外国はチーズの輸入と引き替えでしかワ

インを輸出しないから、チーズとワインを別個に見ていると誤解が生じやすい。必要なのは一般均衡分析だ。これはこの二つの市場同士のつながりも考慮した分析となる。

二つの市場を同時に追いかける便利な方法の一つは、チーズとワインの需要と供給の量だけに注目するのではなく、相対的な需要と供給、つまり需要や供給されるチーズのキロ数を、需要や供給されるワインのリットル数で割ったものに注目することだ。

図 3.3 は、世界のチーズの需要供給量をワインに対する相対量で表したものと、チーズ価格をワイン価格との相対で示したものの関係を示したものだ。相対需要曲線は RD で示した。相対供給曲線は RS だ。世界の一般均衡は、相対供給が相対需要と等しくなければならないので、世界の相対価格は RD と RS の交点で示される。

図 3.3 でびっくりするのは、相対供給曲線 RS の変な形だ。「階段」みたいで、平らな部分が垂直の部分でつながっている。 RS 曲線の導き方さえ理解すれば、このモデル全体もほとんど楽々と扱えるようになる。

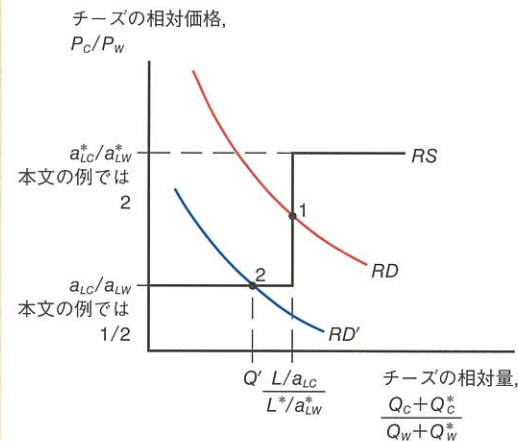
まず RS 曲線を見ると、世界でのチーズ価格が a_{LC}/a_{LW} より下がったら、世界のチーズ供給はゼロになる。なぜかという、自国は $P_C/P_W < a_{LC}/a_{LW}$ ならワイン生産に特化することを考えてほしい。同じく、外国は $P_C/P_W < a_{LC}^*/a_{LW}^*$ ならワイン生産に特化する。式 (3.2) の議論の冒頭で、 $a_{LC}/a_{LW} < a_{LC}^*/a_{LW}^*$ と仮定した。だからチーズの相対価格が a_{LC}/a_{LW} 以下なら、世界のどこでもチーズはつくられない。

次に、チーズの相対価格 P_C/P_W がちょうど a_{LC}/a_{LW} だったら、自国の労働者たちはチーズづくりでもワインづくりでもまったく同じ金額を稼げる。だから自国は、

図 3.3

自国の生産可能性フロンティア

直線 PF は、ワインをそれぞれの量だけ生産したときに生産できるチーズの量を示す（その逆もいえる）。



チーズとワインのどんな相対量の組合せでもつくれるので、供給曲線のこの部分は平らになる。

すでに見たように、 P_C/P_W が a_{LC}/a_{LW} より上なら、自国はチーズ生産に特化する。でも $P_C/P_W < a_{LC}^*/a_{LW}^*$ なら、外国は相変わらずワイン生産に特化し続ける。自国がチーズ生産に特化すると、 L/a_{LC} キロを生産する。同様に、外国がワイン生産に特化するときには、生産量は L^*/a_{LW}^* リットルになる。だからチーズの相対価格が a_{LC}/a_{LW} と a_{LC}^*/a_{LW}^* のどこにあっても、チーズの相対供給は次の式となる。

$$(L/a_{LC})/(L^*/a_{LW}^*) \quad (3.4)$$

$P_C/P_W = a_{LC}^*/a_{LW}^*$ になると、外国の労働者たちも、チーズづくりとワインづくりのどっちでもかまわない状態（無差別）になる。だからここでも、供給曲線の平らな部分が出てくる。

最後に、 $P_C/P_W > a_{LC}^*/a_{LW}^*$ で、自国と外国のどっちもチーズ生産に特化することになる。世界でワイン生産はなくなるから、チーズの相対供給は無限大になる。

ここで実際に数字を入れて例を見ると役に立つだろう。仮にさっきと同じく、自国ではチーズ1キロの生産に労働1時間かかり、ワイン1リットル生産に労働2時間かかるでしょう。一方、外国ではチーズ1キロの生産に6時間かかり——チーズ生産となると、外国の労働者たちは自国労働者たちよりはるかに生産性が低い——ワイン1リットル生産にはたった3時間しかかからないとする。

この場合、チーズ生産の機会費用をワインで測ると、自国では1/2だ——つまりチーズ1キロの生産に使う労働で、半リットルのワインを生産できる。だからRSで下の方の平らな部分は、相対価格1/2に対応する。

これに対して外国では、チーズの機会費用をワインで測ると2になる。チーズ1キロ生産に必要な労働6時間で、ワイン2リットルを生産できるからだ。だからRSで上の方の平らな部分は、相対価格2に対応する。

相対需要曲線RDはこんな面倒な分析をしなくてすむ。RDの右肩下がりの曲線は、代替効果を反映したものだ。チーズの相対価格が上がると、消費者たちはチーズの購入を減らしてワインの購入を増やしがちになるので、チーズの相対需要は下がる。

チーズの均衡相対価格は、相対供給曲線と相対需要曲線との交点で決まる。図3.3では、相対需要曲線RDが相対供給曲線と点1で交差している。ここでは、チーズの相対価格は両国での貿易前の価格の間にある——貿易前の相対価格はそれぞれ1/2と2だから、その間の1というところだろうか。この場合、どっちの国も自分たちが比較優位をもつ財の生産に特化する。自国はチーズだけをつくり、外国はワインだけをつくる。

でも考えられる結果はほかにもある。例えば、もし実際のRD曲線が、RD'なら相対供給と相対需要が交差するのは、RSの平らな部分だ。点2では、世界の貿易後のチーズ

相対価格は a_{LC}/a_{LW} 、つまり自国でワインで測ったチーズの相対価格と同じになる。

この結果はどういう意味をもつのだろうか？ もしチーズの相対価格が自国の機会費用と同じなら、自国経済はチーズやワインの生産に特化する必要がなくなる。実は点2だと自国は、ワインとチーズの両方を少しずつつくる必要がある。この事実から、チーズの相対供給（横軸の点Q'）は、自国が完全にチーズに特化した場合より少ないだろうと判断できる。でも P_C/P_W は、外国におけるチーズのワインで測った機会費用よりは上なので、外国の方はワイン生産に完全に特化する。だから、国が何かに特化する場合には、比較優位のある財に特化するのだという点は変わらない。

とりあえずは、片方の国が完全に特化しない可能性は考えずにおこう。そういう場合以外なら、貿易の通常の結果として、貿易財（例えばチーズ）の価格をほかの何らかの財（ワイン）で測ったものは、貿易前の両国の水準の間に落ち着く。

このように相対価格が歩み寄ることで、それぞれの国は単位必要労働（労働投入係数）の低い財の生産に特化することになる。自国での相対価格の上昇で、自国はチーズ生産に特化して図3.4aの点Fで生産する。外国でのチーズの相対価格下落により、外国はワイン生産に特化して、図3.4bで点F*で生産することになる。

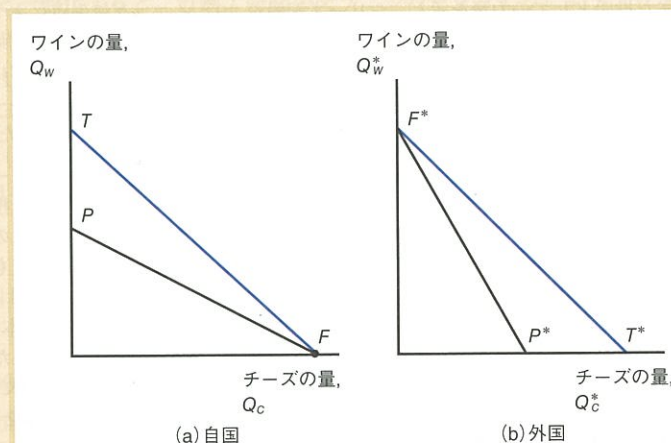


図3.4 貿易は消費の可能性を広げる

国際貿易は自国と外国が色つきの線のどこでも消費できるようにしてくれる。これはそれぞれの国の生産可能性フロンティアの外にある点だ。

コラム 現実世界の比較優位：ベープ・ルースの事例研究

ベープ・ルースが野球史上最高の強打者だったのは誰でも知っている。でもルースが史上最高のピッチャーの一人だと知っているのはよほどの野球マニアだ。ルースは1918年以降は投げず、有名なバッティング記録を叩きだしていた間はずっと外野手だったので、ほとんどの人はベープ・ルースがマウンドに立ったことさえ知らない。ルースの打者側に偏った評判はどう説明できるだろうか？ その答は比較優位の原理から得られる。

野球選手としてボストン・レッドソックスで活躍を始めたルースは、間違いなくピッチングでも絶対優位をもっていた。歴史家のジェフリー・C・ワードと映画作家兼・バーンズはこう述べている*。



レッドソックス最盛期に、ルースは最高の選手の一人で、アメリカンリーグの左腕投手最高峰として、6シーズンで89勝をあげた。1916年には、ワールドシリーズで初めて投手となり、大きな成果をあげた。1回で出塁を許してから、自分で得点をあげて同点においつき、その後はブルックリン・ドジャースを9イニング無得点に抑えて、最後にチームメイトが勝利点をあげた。(中略) 1918年のシリーズでも、まだ投手としての力量を示し、シリーズ記録を29²/₃イニング無失点にまで伸ばした。この記録は43年間破られなかった。ベープ・ルースのワールドシリーズでの投球記録は、1961年にニューヨーク・ヤンキースのホワイティ・フォードに破られた。これはそのチームメイトのロジャー・マリスが、1927年にベープ・ルースの樹立した、1シーズンホームラン60本という記録を破ったのと同じ年だった。

ルースは投手として絶対優位をもっていたが、チームメイトと比べるとバッターとしての技能はもっと高かった。比較優位は打席でのものだったということだ。でも投手だと出場の間に腕を休めねばならないので、すべての試合には出られない。ルースの比較優位を活用するため、レッドソックスは1919年にかれをセンターに配置して、もっとひんぱんにバッターボックスに立てるようにした。

ルースを打者に特化させた利益は大きかった。1919年にはホームランを29本打ち、これはワードとバーンズによれば「1シーズンでの記録としては前人未踏」だった。ヤンキースも、1920年にルースを獲得してから外野(と打席)に専念させた。かれらも、価値あるものはちゃんとわかっていたのだ。その年、ルースはホームラン54本を打ち、長打率(塁打/打数)の世界記録を樹立してこれはいまだに破られていない。そしてヤンキースはこれにより、野球で最も有名なチームとなったのだった。

* Geoffrey C. Ward and Ken Burns, *Baseball: An Illustrated History* (New York: Knopf, 1994), p. 155 を参照。ルースの活躍は指名打者ルール導入以前だから、アメリカンリーグの投手は今日のナショナルリーグの投手と同じく打席にも立った。ベープ・ルースと比較優位の原理との関係についてのもっと詳しい議論は Edward Scahill, "Did Babe Ruth Have a Comparative Advantage as a Pitcher?" *Journal of Economic Education* 21(4), Fall 1990, pp. 402-410 を参照。

貿易の利益

相対的な労働生産性が各国で産業ごとに違っていると、国ごとに違う財の生産に特化するのを見てきた。次に、この特化によりどっちの国も貿易の利益を得ていることを示そう。この相互の利益は、二つの違ったやり方で実証できる。

特化と貿易が利益になることを示す第1の方法は、貿易というのを間接的な生産手段として考えることだ。自国はワインを直接つくってもいいが、外国との貿易は、チーズを生産してチーズとワインを交換するというかたちで、ワインを「生産する」手法でもある。こうした間接的なワイン「生産」手法は、直接生産よりも効率が高い。

もう一度数値例を考えよう。自国では、チーズ1キロの生産に1時間かかり、ワイン1リットルの生産に2時間かかると仮定していた。これはつまり、ワインで測ったチーズの機会費用は1/2だということだ。でも貿易後のチーズの相対価格はこれより高く、1とかになるのはわかっている。だから自国にとっての貿易の利益を見る一つの方法がこれで得られる。ワイン1リットルの生産に2時間の労働をかけるよりは、その労働でチーズを2キロ生産し、そのチーズを2リットルのワインと貿易すればいい訳だ。

もっと一般化すると、労働1時間を使う二つのやり方を考えよう。一方は、自国がその1時間を直接使って $1/a_{LW}$ リットルのワインをつくる。あるいは、自国はその1時間で $1/a_{LC}$ キロのチーズをつくる。このチーズを使って、それをワインと取引すれば、チーズ1キロはワイン P_C/P_W リットルと交換できるから、もともとの1時間の労働で $(1/a_{LC})(P_C/P_W)$ リットルのワインが手に入る。これは次の条件が成立する限り、1時間の労働で自国で直接生産できたワインよりも多い：

$$(1/a_{LC})(P_C/P_W) > 1/a_{LW} \quad (3.5)$$

あるいはこれを変形して

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

でも今国際均衡だと、どっちの国も両方の財を生産しない限り $P_C/P_W > a_{LC}/a_{LW}$ が成り立つことを見ただけだ。すると自国はチーズをつくらせてワインと交換した方が、ワインを自分で直接つくるよりもワインを効率よく「生産」できることになる。同じく、外国はワインをつくらせて貿易した方が、チーズをもっと効率的に「生産」できる。これは両国ともに利益があることを理解する一つのやり方だ。

貿易により相互に利益があることを理解するもう一つの方法は、貿易が両国の消費可能性にどう影響するかを見ることだ。貿易がなければ、消費可能性は生産可能性と同じだ(図3.4の直線 PF と直線 P^*F^*)。でも貿易ができれば、それぞれの経済は自国で生産できるチーズとワインの組合せとは違う消費ができる。自国の消費可能性

は図 3.4a の色線 TF で示され、外国の消費可能性は図 3.4b の直線 T^*F^* で示される。どちらの場合にも、貿易は選択の幅を増やしたので、各国の住民は得をしたはずだ。

相対賃金について一言

国際貿易に関する政治的な論争は、しばしば各国の賃金水準の違いに注目する。例えばアメリカとメキシコとの貿易に反対する人々は、しばしばメキシコの労働者たちが時給たった 6.50 ドルなのに、アメリカの典型的な労働者は時給 35 ドルだという点を強調する。ここまでの国際貿易に関する議論は、両国の賃金を明示的に比べていない。でも数値例を使えば、両国の賃金水準がどうなるかわかる。

さっきの例では、両国が特化した後なら自国労働者は全員がチーズ生産に雇用されている。チーズ 1 キロの生産には労働 1 時間必要だから、自国労働者たちは、労働 1 時間についてチーズ 1 キロの価値を稼ぐ。同じように、外国の労働者たちはワインしか生産しない。そしてワイン 1 リットルの生産に 3 時間かかるから、稼ぎは 1 時間あたりワイン 1/3 リットルの価値だ。

この数字を実際の金銭数値に変換するには、チーズとワインの値段が必要だ。仮に、チーズ 1 キロとワイン 1 リットルがどちらも 12 ドルだとしよう。すると自国労働者は時給 12 ドル、外国労働者たちは時給 4 ドルになる。各国労働者の相対賃金は、その国の時給を、別の国の時給に比べた比率となる。だから自国労働者の相対賃金は 3 になる。

明らかに、この相対賃金はチーズ 1 キロの価格が 12 ドルだろうと 20 ドルだろうと、ワイン 1 リットルが同じ値段なら変わらない。チーズの相対価格——つまりチーズ 1 キロの値段をワイン 1 リットルの値段で割ったもの——が 1 なら、自国労働者の賃金は外国労働者の賃金の 3 倍になる。

この賃金率は、両国の二つの産業における生産性の中間にあることに注目しよう。自国はチーズ面で外国より 6 倍生産的だけれど、ワインでは 1.5 倍しか生産的でなく、賃金率は外国の 3 倍に落ち着く。まさに相対賃金が相対生産性の間にあるからこそ、各国は片方の財で費用の優位性を得られる。低賃金率のおかげで外国は、生産性は低いのに、ワイン生産で費用優位性をもてる。自国は、生産性が高い賃金率を相殺する以上の高さなので、チーズに費用優位性を得られる。

これで国際貿易の最も単純なモデルが構築できた。リカード式の 1 要素モデルはあまりに単純すぎるので、国際貿易の原因や影響に関する完全な分析にはほど遠いものではある。でも貿易問題を考えるときには相対労働生産性に注目すると、とても役に立つツールになる。特に、単純な 1 要素モデルは比較優位の意味や、自由貿易からの利益の性質に関するいくつかのありがちな誤解に対処するととてもよい方法だ。こういう誤解は国際経済政策に関する公式の議論でやたらに頻出するし、自分でこの問題に詳しいと思っ

ている人物の発言にすら登場するものだから、次の節ではちょっと時間を割いて、我々のモデルに照らして比較優位に関するいちばんありがちな誤解について論じておこう。

コラム 貿易しない損失とは

貿易の利益についての議論は、二つの状況を比べる「思考実験」のかたちをとった。片方では、国々はまったく貿易しない。もう一つは、自由に貿易する。これは国際経済学の原理理解に役立つ仮想例ではあっても、実際の出来事とはあまり関係ない。何と云っても、国々はいきなり貿易ゼロの状態から自由貿易に移行したり、その逆になったりはしない……かな？



経済史研究者ダグラス・アーウィン*が指摘したように、アメリカはその初期の歴史において、自由貿易から貿易ゼロに移行するという思考実験にかなり近いものを実際にやっている。歴史的な文脈は次のとおりだ。19 世紀初期に、イギリスとフランスは壮絶な軍事紛争、ナポレオン戦争を実施中だった。どちらの国も、経済的な圧力を戦争に使うとした。フランスはヨーロッパ諸国がイギリスと貿易しないようにさせたし、イギリスの方はフランスに対する封鎖を行った。若きアメリカ合衆国はこの戦争で中立を保ったが、かなり苦しまされた。特に、イギリス海軍はしばしばアメリカ商船を拿捕して、時にはその船員たちを無理矢理徴兵したのだった。

イギリスにこうした手口をやめるよう圧力をかけるため、トマス・ジェファソン大統領は、海外への輸出の全面禁止を宣言した。この禁輸はアメリカとイギリスの両方から貿易の利得を奪うものだったが、ジェファソンはイギリスの方が大きく損害を受けて、掠奪行為をやめると合意してくれることを期待したのだった。

アーウィンは、この禁輸がかなり有効だったと示唆する証拠を示している。多少の密輸はあったけれど、アメリカとその他世界との貿易は激減した。実質的に、アメリカは国際貿易をしばらくあきらめたことになる。

その費用は相当なものだった。かなり推測部分はあるけれど、アーウィンの試算だとアメリカの実質所得はこの禁輸のせいで 8% ほど下がったのではないかという。19 世紀初めには生産物のうち貿易できるのがごくわずかだったことを考えると——例えば輸送費用がまだ高すぎて、小麦のような商品を大西洋越しに大規模に出荷したりはできなかった——これはかなり大きな金額だ。

ジェファソンの計画にとっては残念なことだが、イギリスはどうも同じくらい苦しむことはなく、アメリカの要求に屈するようすは一切見せなかった。禁輸は、開始から 14 カ月後に撤廃された。イギリスはアメリカの貨物や船員を掠奪するというやり口を続けた。3 年後、両国は戦争を始めた。

* Douglas Irwin, "The Welfare Cost of Autarky: Evidence from the Jeffersonian Trade Embargo, 1807-1809," *Review of International Economics* 13 (September 2005), pp. 631-645.

比較優位をめぐる誤解

経済学では混乱した発想はいくらでも出てくる。政治家、実業家、そして当の経済学者たちですら、きちんとした経済分析の前では成立しないような発言をしょっちゅう行っている。どういう訳か、これは国際経済学で特に顕著らしい。新聞日曜版のビジネス面や、週刊誌を開いてみれば、国際貿易について馬鹿げた主張をしている記事が一つや二つは見つかるはずだ。特にしつこい誤解が三つある。この節では、これまでの単純な比較優位モデルを使って、なぜそれが間違っているかを考えよう。

生産性と競争力

誤解その1：自由貿易は、自国が外国競争に対抗できるくらい強い場合にしか得られない。この議論は、多くの人にはきわめてもっともらしく聞こえる。例えばある有名な歴史学者はかつて、自由貿易の擁護論を批判して、それが現実世界では成り立たないかもしれないと述べた。「絶え間なく労賃を引き下げる以外に、ほかのどこよりも自国がもっと安く、または効率よく生産できるものが何もなくあったらどうすればいいのだろうか？」とその人物は心配した²。

この評論家の見方の問題点は、リカードのモデルの基本的な部分を理解できていないことだ——貿易の利益は絶対優位ではなく比較優位に依存する。この人は、どこかの国がほかの誰よりも効率的に生産できる財が何もなくあったらどうしようと心配している——つまり、何についても絶対優位がなかったら困るという主張だ。でも、それがそんなにひどい話だろうか？ 我々の貿易に関する単純な数値例では、自国はチーズ部門でもワイン部門でも、単位必要労働（労働投入係数）が外国より低く、つまりは生産性が高い。それでも、どちらの国も貿易による利益がある。

ある財を輸出できるのは、その国が生産性で絶対優位があるからだと思ってしまうのは人情だ。でも財の生産における絶対的な生産性の優位は、その財の比較優位をもつための必要条件でもないし十分条件でもない。さっきの1要素モデルでは、ある産業での絶対的な生産優位が比較優位をもつのに必要条件でも十分条件でもない理由ははっきりしている。産業の比較優位は、外国産業に比べてときの自国産業の生産性だけに依存するのではなく、自国の賃金水準が外国の賃金水準に比べてどうかという点にも左右されるからだ。そしてその国の賃金水準は、その国のほかの産業における相対的な生産性に依存している。数値例だと、外国はワイン生産で自国より効率が低いけれど、チーズの方では相対的にもっと生産性が劣る。全体としての生産性が低いた

² Paul Kennedy, "The Threat of Modernization," *New Perspectives Quarterly* (Winter 1995), pp. 31-33. John Wiley & Sons, Ltd. の許諾を得て使用。

めに、外国は自国よりも低賃金しか支払えない。そしてそれが低いためにワイン生産の費用が低くなる。同じように、現実世界では、ポルトガルはアメリカに比べて、例えば衣料生産の生産性が低いけれど、ポルトガルの生産性はほかの産業だとアメリカよりもっと生産性が低いので、賃金がかかなり低くなって、やはりアメリカに対して衣服で比較優位をもてるくらいの水準となる。

でも低賃金に基づく比較優位は、何だか不正じゃないだろうか？ 多くの人々はそう考える。その信念は、2番目の誤解にまとめられる。

コラム 賃金は生産性を反映するだろうか？

比較優位についてのありがちな誤解を解くのに使った数値例では、両国の相対賃金が両国の相対生産性を反映していると想定している——具体的には、自国と外国の賃金比率は、それぞれの国にどちらかの財の費用的な優位性を与える範囲に収まっていると想定した。これは我々の理論的なモデルから出てくる必然的な含意だ。でも多くの人はこのモデルに納得しない。特に、中国のような「エマージング」経済での急激な生産性成長は、一部の西側の評論家を不安にしている。かれらは、こうした国は生産性が上がっても低賃金を支払い続けると論じている——すると高賃金国は費用面で不利になる。そして正統派経済学者による、それとは正反対の予想に対しては非現実的な空論でしかない一蹴する。この立場の論理性はさておき、実際の証拠を見るとどうなっているだろうか？

答は、現実世界でも国の賃金率は、確かに生産性の違いを反映している、というものだ。次ページの図は、2011年時点でいくつかの国について、生産性推計と賃金率推計を対比させている（中国だけは2009年の数字）。どちらの指標も、アメリカの水準との比率で表現した。GDP推計は、労働者一人あたりGDPを米ドルで測ったものだ。この文章の後半で見るように、この数字は貿易財の生産における生産性を示すはずだ。賃金率は、製造業の賃金を使っている。

賃金が生産性に完全に比例するなら、このグラフの点はすべて、45度線の上に乗るはずだ。そして実際に見ても、あてはまり具合は悪くない。特に、中国とインドの低賃金率は、生産性の低さを反映している。

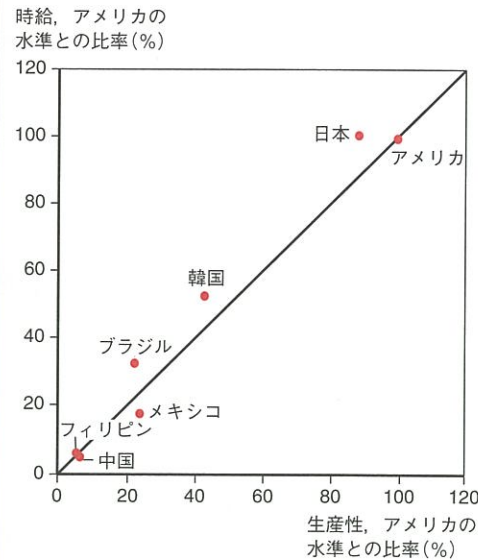
中国全体の生産性がずいぶん低いので驚くかもしれない。アメリカ人たちが中国の輸出品と競争するはめになったという話をやたらに目にするからだ。こうした輸出品をつくっている中国人労働者たちは、別に生産性があまり低いようには思えない。でも比較優位の理論が何をいっているか思い出そう。各国は、自分たちは相対的に高い生産性をもつ財を輸出する。だから中国の全体的な相対生産性が、輸出産業のはるか下だというのは当然予想されることだ。

グラフを見ると、国の賃金率が国の生産性を反映しているという正統派経済学者の見方は、実際に手持ちデータで裏づけられていることがわかる。また、過去には相対生産性の上昇が賃金上昇をもたらしただけのも事実だ。例えば韓国の例を考えよう。2011年に韓国の労働生産性はアメリカの半分弱だった。そしてその賃金水準は、アメリカの半分よりちょっと高いくらいだ。でも、昔からそうだった訳ではない。遠からぬ昔、韓国は低生産性の低賃金経済だった。1975年になっても、韓国賃金はアメリカの5%でしか

生産性と賃金

ある国の賃金率は、その国の生産性にだいたい比例する。

出典：国際通貨基金 (IMF)、アメリカ労働統計局、全米産業審議会。



かった。でも韓国の生産性が上がったので、賃金率も上がった。

要するに、経済学モデルに基づく生産性が上がると賃金も上がるという議論は、実際の証拠を見ても強く裏づけられるということだ。

貧民労働論

誤解その2：低賃金に頼るなら外国との競争は不公正だし他国に被害を与える。この議論はしばしば貧民労働論ともいわれ、外国からの競争から保護を求める労働組合たちには大のお気に入りだ。この信念を奉じる人々は、産業は効率性が低くて低賃金の外国産業と競争させられてはならないと論じる。この見方は広まっていて、かなりの政治的影響力を獲得している。1993年には、たたき上げの億万長者で元大統領候補だったロス・ペローが、アメリカとメキシコとの自由貿易は、メキシコの方がはるかに賃金が低いので、アメリカ産業の大量移動をもたらして「巨大な吸い込む音」が生じるぞと警告した。その年、別のたたき上げ億万長者で、欧州議会の影響力ある議員でもあるジェイムズ・ゴールドスミス卿は、表現はこれほど生々しくもないにしても、似たような見方を著書『罨』で述べていて、これはフランスでベストセラーになった。

ここでも、さっきの単純な例がこの議論の間違いを明らかにしてくれる。さっきの

例では、自国はどちらの産業でも外国より生産的で、外国のワイン生産費用が低いのは、外国の賃金率の方がずっと低いせいではない。でも外国の賃金率が低いのは、自国が貿易で利得があるかどうかという問題には無関係だ。外国で生産されるワインの低い費用が、高い生産性のおかげか低賃金のおかげかは関係ない。自国にとって関係あるのは、自国の労働で見た場合に、自国ではワインを自前で生産するよりも、チーズを生産してそれをワインと交換する方が安いということだ。

これは自国には結構な話だけれど、外国の方はどうなる？ 輸出品を低賃金にだけ頼るというのは、何か間違っていないだろうか？ 確かにこれは、あまり魅力的な状況ではないかもしれない。でも高い賃金を得られなければ貿易にありがたみはないという発想は、ここで扱う最後の間違いだ。

収奪

誤解その3：貿易は、その国の労働者が他国の労働者よりはるかに低い賃金を受け取るのであれば、その国を収奪して損をさせる。この議論はしばしば感情論として述べられる。例えば、あるコラムニストは、衣料チェーンのギャップ社のCEOが何億ドルも稼いでいるのに対し、その商品の一部をつくっている中米労働者たちは低賃金——しばしば時給1ドル以下——だと比較してみせた³。世界の多くの労働者に支払われる、恐ろしいほどの低賃金を正当化しようなんて、冷酷無比に思えるかもしれない。

でも貿易の望ましさを論じたいなら、低賃金労働者はもっと賃金をもらえるべきかというのが問題ではなく、その労働者や彼らの国が、低賃金に基づく財を輸出することで、そんな尊厳にもとる取引を拒否した場合に比べて損をしているかどうかというのが問題だ。そしてこの問題を尋ねるにあたり、もう一つ考えるべきことがある。ほかにどんなやり方があるのか、ということだ。

抽象的ではあっても、さっきの数値例を見れば、ほかにどんな選択肢があるかわからない限り、低賃金が収奪を意味するかどうかはわからないことが示される。その例では、外国労働者たちは自国労働者よりずっと低い賃金を得ているし、それが収奪だと怒るコラムニストだって十分に出てくるかもしれない。でも、外国が自国との貿易を拒否することで「収奪」を拒絶したら（あるいは輸出部門でずっと高い賃金に固執してもいい。結果は同じだ）、実質賃金はもっと下がる。労働者の時給の購買力は、チーズ1/3から1/6キロに下がる。

ギャップ社の重役と、その衣料をつくる労働者の所得の大きな開きを指摘したコラムニストは、中米労働者たちの貧困に腹を立てていた。でも輸出して貿易する機会すら奪ってしまったら、その労働者たちはさらに深い貧困にたたき込まれかねない。

³ Bob Herbert, "Sweatshop Beneficiaries: How to Get Rich on 56 Cents an Hour," *New York Times* (July 24, 1995), p. A13.

多くの財での比較優位

これまでの議論では、生産消費される財は二つしかなかった。この単純化した分析は、比較優位と貿易について多くの本質的なポイントを理解させてくれるし、前節で見たように、政策問題を論じるツールとしても驚くほどのパワーを与えてくれる。でも現実にもっと近づけるには、比較優位がもっとたくさんの財を扱うモデルでどう機能するか理解する必要がある。

モデルの構築

またもや、自国と外国という二つの国しかない世界を想像して欲しい。前と同じで、それぞれの国は生産要素が労働しかない。でも、どちらの国も大量の財を生産消費できるとしよう——例えば全部で N 種類の財があるとする。そのそれぞれの財に、1 から N までの番号を振ろう。

各国の技術は、それぞれの財についての単位必要労働（労働投入係数）で表せる。つまり、それぞれの財 1 単位をつくるためにかかる労働時間だ。ある財の単位必要労働を a_{Li} で表そう。 i は、その財に割り振った番号だ。もしチーズが 7 番なら、チーズ生産の単位必要労働（労働投入係数）は a_{L7} だ。お馴染みのルールに従って、これに対応する外国の単位必要労働（労働投入係数）は a_{Li}^* だ。

貿易を分析するために、もう一つ小技を使おう。すべての財について、自国の単位必要労働の外国に対する比率 a_{Li}/a_{Li}^* が計算できる。ここでの小技は、財の番号をつけかえて、数字が低いほどこの比率も低いようにすることだ。つまり、財の番号を入れ替えて、次が成立するようにする。

$$a_{L1}/a_{L1}^* < a_{L2}/a_{L2}^* < a_{L3}/a_{L3}^* < \cdots < a_{LN}/a_{LN}^* \quad (3.6)$$

相対賃金と専門特化

これで貿易パターンを見る準備ができた。このパターンはたった一つのものにしか依存しない。自国賃金の、外国賃金に対する比率だ。この比率さえわかれば、誰が何を生産するかが決まる。

w を自国の時給、 w^* を外国の時給とする。すると賃金率の比率は w/w^* になる。そして生産を割り振るルールは単純だ。財は常に、いちばん安く生産できるところで生産される。何かの財、例えば財 i の生産費用は、単位必要労働に賃金率をかけたものだ。自国で財 i を生産したら、 wa_{Li} だ。同じ財を外国でつくったら、費用は $w^*a_{Li}^*$ だ。もし次の条件が成り立てば、その財は自国で生産する方が安上がりとなる。

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

これを変形すると、次のようになる。

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

これに対して、以下の条件が成り立てば、その財は外国で生産する方が安上がりだ。

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

これを変形すると、次のようになる。

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

だから、さっきの割り振りルールをいい直そう。 $a_{Li}^*/a_{Li} > w/w^*$ の財はすべて自国で生産され、 $a_{Li}^*/a_{Li} < w/w^*$ の財はすべて外国で生産される。

すでに財を a_{Li}/a_{Li}^* (式 (3.6)) の昇順に並べ替えてある。この特化の基準から見て、1 列に並んだ財のどこかに「打ち切り」点が、両国の賃金率の比である w/w^* によって決まってくるのがわかる。その点の左にある財はすべて自国で生産されることになる。右にある財は、外国で生産される（すぐに見るように、賃金率の比というのが、まさにある財の単位必要労働（労働投入係数）の比率に等しいこともあり得る。この場合には、その境界線上にある財は両方の国で生産されるかもしれない）。

表 3.2 は、自国と外国がどちらも 5 つの財を消費し生産できる数値例を示している。その 5 つの財は、リンゴ、バナナ、キャビア、デーツ、エンチリヤダだ。

表 3.2 自国と外国の単位必要労働			
財	自国の単位労働 優位性 (a_{Li})	他国の単位労働 優位性 (a_{Li}^*)	相対自国生産性 優位性 (a_{Li}^*/a_{Li})
リンゴ	1	10	10
バナナ	5	40	8
キャビア	3	12	4
デーツ	6	12	2
エンチリヤダ	12	9	0.75

最初の 2 列は、見てのとおり。3 列目は、それぞれの財について外国の単位必要労働が自国単位必要労働の何倍かをみたものだ——別のいい方をすると、それぞれの財の相対自国生産性優位性だ。財の番号は、自国生産性優位性の順に振ってある。自国優位性が最大なのはリンゴで、最小なのはエンチリヤダだ。

どの国がどの財を生産するかは、自国と外国の賃金率比率で決まる。自国は、相対生産性が相対賃金よりも高いすべての財で費用優位性をもち、外国はそれ以外の財で

優位となる。例えばもし自国賃金率が外国の5倍なら（自国賃金と外国賃金が5対1になる）リンゴとバナナは自国で生産され、キャビア、デーツ、エンチリヤダは外国で生産される。自国賃金率が外国の3倍しかなければ、自国はリンゴ、バナナ、キャビアを生産し、外国はデーツとエンチリヤダだけを生産する。

こういう特化のパターンは、両国のどちらにとっても有益なんだろうか？ さっき使ったのと同じ手法を使うと、有利だということがわかる。ある財を直接その国で生産する労働費用と、別の財を生産して欲しい財と交換する間接的な「生産」の労働費用とを比べればいい。自国賃金率が外国の3倍なら（逆にいえば外国の賃金率が自国の3分の1なら）、自国はデーツとエンチリヤダを輸入する。デーツ1単位は、外国労働12単位を生産に必要とするが、自国労働での費用は、3対1の賃金率から見て、4人時間でしかない（ $12/4 = 3$ ）。この4人時間は、デーツ1単位を自国で生産するのにかかる6人時間より少ない。エンチリヤダの場合、外国の方が低賃金を考えなくても生産性が高い。自国ではエンチリヤダを貿易を通じて手に入れるには3人時間しかかからないのに、国内で生産したら12人時間かかる。似たような計算をすれば、外国も得をするのがわかる。外国が輸入するそれぞれの財について、国内労働で計算すると、その財を国内でつくるよりは輸入した方が安い。例えば、外国労働がリンゴ1単位をつくるのに10時間かかる。自国労働者のたった3分の1の賃金率でも、それだけのリンゴを自国から買えば、労働時間たった3時間で済む。

今の計算では、相対賃金率が3だとあっさり仮定した。でも実際には相対賃金率はどうやって決まるんだろう？

多財モデルで相対賃金を決める

2財モデルでは、相対賃金を決めるのに、まず自国賃金をチーズで、外国賃金をワインで測った。それからワインに対するチーズの相対価格を求めて、それを使って両国の賃金率を求めた。これができたのは、自国がチーズをつくり、外国がワインをつくるのがわかっていたからだ。多財モデルだと、誰が何を生産するかは、相対賃金率が決まるまではわからないので、新しいやり方が必要だ。多財経済での相対賃金を決めるには、財の相対需要の裏に目を向けて、そこで含意されている労働の相対需要を見る必要がある。これは消費者からすれば直接的な需要ではない。各国の労働を使って生産された財の需要の結果として生じる、派生需要だ。

外国に対する自国賃金の比率が上がれば、自国労働の相対派生需要は下がる。理由は二つある。まず、自国労働が外国労働に比べて高価になると、自国で生産される財も相対的に高価になるので、そうした財に対する世界の需要が下がる。第2に、自国賃金が上がると、自国で生産される財の種類が減り、外国で生産される財が増え、自国労働の需要はもっと下がる。

この二つの効果は、表3.2に示した数値例で示せる。以下の状況から出発しよう：自国賃金は最初、外国賃金の3.5倍だ。その水準だと、自国はリンゴ、バナナ、キャビアを生産し、外国はデーツとエンチリヤダを生産する。相対自国賃金が3.5倍から3.99に上昇したら、特化のパターンは変わらない。でも自国で生産される財が相対的に高くなるので、こうした財の相対需要は下がり、自国労働の相対需要もあわせて下がる。

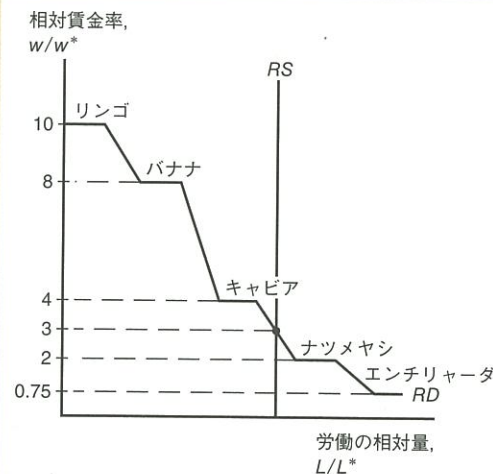
さて今度は相対賃金が3.99から4.01にちょっと上がったとしよう。この自国相対賃金の追加のちょっとした上昇は、特化のパターンにシフトをもたらす。今やキャビアは自国生産より外国で生産の方が安いから、キャビアの生産は自国から外国に移る。自国労働の相対需要にとってこれはどういう意味をもつだろう？ 明らかに、相対賃金が4のちょっと下から4のちょっと上に上がることで、キャビアの自国生産がゼロになり、外国が新産業を獲得することで、相対需要はガクンと下がる。相対賃金が上がれば、自国労働の相対需要はだんだん下がり、そして相対賃金が8になったところでまたガクンと下がる。これはバナナの生産が外国に移る地点だ。

相対賃金の決定は、図3.5のようなグラフで示せる。図3.3とは違い、このグラフは財の相対量や財の相対価格が軸になっていない。むしろ、労働の相対量や相対賃金率が軸になっている。外国労働への需要に対する自国労働の世界需要の比率は、 RD 曲線で示される。外国労働に比べた自国労働の世界供給が RS で示される。

図3.5

相対賃金の決定

多財リカード・モデルだと、相対賃金は労働について導出した相対需要曲線 RD と、相対供給 RS の交点で決まる。



労働の相対供給は、自国と外国の労働力の相対的な規模で決まる。各国で使える人時間の数が賃金に応じて変わらないと想定すれば、相対賃金は労働供給に何の影響もなく、 RS は垂直な線となる。

労働の相対需要に関する議論で、 RD が「階段状」の形をしている理由が説明できる。自国労働者の賃金率が、外国労働者に比べて上がると、自国生産財に対する相対需要は下がり、それにあわせて自国労働の需要も下がる。加えて、自国労働の相対需要は、相対自国賃金の上昇である財を外国でつくった方が安上がりになると、そのたびにガクンと下がる。だから曲線は、特化パターンが変わらないところではなめらかな右肩下がりになって、専門特化のパターンがシフトして相対需要がガクンと変わる場所では「平地」となり、それが交互にやってくる。図でわかるように、こうした「平地」は5つの財それぞれについて、自国生産性と外国生産性が等しくなる相対賃金に対応している。

均衡相対賃金は、 RD と RS の交点で決まる。グラフで示したように、均衡相対賃金は3だ。この賃金だと、自国はリンゴ、バナナ、キャビアを生産し、外国はデーツとエンチリヤダを生産する。結果は各国の相対規模（これは RS の位置を決める）と、財の相対需要（これは RD の形と位置を決める）で決まる。

もし RD と RS の交点が平地部分のどこかにたまたまきたら、その平地に対応する財は両方の国で生産される。

輸送費と非貿易財を追加する

モデルをさらに拡張して、もう一步現実近づけよう。今度は輸送費の影響を考える。輸送費は、比較優位や貿易の利得の原理を根本的に変えるものではない。でも輸送費は財やサービスの移動に障害となるので、貿易をする世界経済が外国援助や国際投資や国際収支問題などにどう影響されるかについて重要な意味合いをもつ。こうした要因の影響はまだ扱わないけれど、多財1要素モデルは輸送費の影響を導入するにはよい段階となる。

まず、前節で描いた世界経済は、とても極端な国際特化が特徴となっている。両方の国で生産される財は、最大でも一つしかない。それ以外のあらゆる財は、自国か外国のどっちなかでしか生産されず、両方では生産されない。

実際の国際経済で特化がこれほど極端でない理由は主に三つある。

1. 生産要素が複数あることで、特化の傾向が弱まる（これは次の2章で扱う）。
2. 国は時々産業を外国との競争から保護する（9章から12章で詳しく論じる）。
3. 財やサービスの輸送にはお金がかかる。時には輸送費だけのために、一部の産業部門が自給自足になることもある。

前節の多財モデルの例だと、相対自国賃金が3の場合には自国はリンゴ、バナナ、キャビアを外国よりも安くつくれて、外国はデーツやエンチリヤダを自国よりも安くつくることがわかった。すると輸送費がなければ、自国は最初の三つの財を輸出して、最後の二つを輸入する。

さて今度は、財の輸送には費用がかかり、この輸送費は生産費の一定割合、例えば生産費の100%だとする。この輸送費は貿易を阻害する。例えばデーツを考えよう。この財の1単位の生産には、自国労働6時間分、外国労働12時間分が必要だ。相対賃金3だと、外国労働費12時間分は、自国労働の4時間分でしかない。だから輸送費がなければ、自国はデーツを輸入する。でも輸送費が100%かかると、デーツの輸入には8時間の自国労働相当の費用がかかる（労働4時間分と、輸送費が4時間分に相当）ので、自国はむしろ自前でこの財を生産する。

似たような費用比較をすると、外国はキャビアを輸入するより自前でつくる方が安いことになる。キャビア1単位の生産には自国労働3時間分がかかる。相対自国賃金3なので、これは外国労働9時間分に相当するので、これは外国がキャビアを自前でつくるのにかかる12時間の労働よりは安い。すると輸送費がなければ、外国は国内でキャビアをつくるよりは輸入した方が安上がりとなる。でも輸送費が生産費の100%かかれば、輸入キャビアは外国労働18時間分の費用がかかるから、むしろ地元で生産される。

つまり輸送費をこの例に導入した結果、自国は相変わらずリンゴやバナナは輸出してエンチリヤダは輸入するけれど、キャビアとデーツは非貿易財となり、各国が自前で生産するようになる。

この例だと、輸送費はすべての産業部門で、生産費用の同じ割合だと想定した。実際には、輸送費はさまざまだ。一部の例では、輸送はほとんど不可能だ。散髪や自動車修理などのサービスは、国際的に貿易できない（ただし国境にまたがる大都市圏をもった、ミシガン州デトロイトとオハイオ州ウィンザーなどは例外だ）。また価値に対する重量比が大きい財、例えばセメントなどの国際貿易はほとんどない（セメントは外国ですぐ安くつくれたとしても、セメントを輸入するための輸送費分の価値はとてない）。多くの財は、強い国としての費用優位性がなかったり、輸送費が高かったりするために非貿易財になってしまう。

重要な点は、国は所得の大きな割合を非貿易財に使うということだ。この洞察は、後で国際金融経済の議論をするときに、びっくりするような重要性をもつ。

リカード・モデルの実証的な裏づけ

国際貿易のリカード・モデルは、貿易がなぜ起こるか、国際貿易が国民の厚生にど

んな影響を与えるかについて考えるときに、実に便利なツールとなる。でもこのモデルは現実世界にうまくあてはまるのだろうか？ リカード・モデルは実際の国際貿易フローについて、正確な予測ができるのだろうか？

答はいエスではあるけれど、かなり厳しいただし書きがつく。明らかに、リカード・モデルが変な予想をする場合がいろいろある。まず、非貿易財の議論で述べたように、単純なリカード・モデルは産業のすさまじい特化を予想するけれど、現実世界ではそんな現象はみられない。第2に、リカード・モデルは国際貿易が所得分配に与える影響を、事前の想定でなくしてしまう。このため、各国は常に貿易で利益があると予測する。でも実際には、国際貿易は所得分配に強い影響をもつ。第3に、リカード・モデルでは貿易の原因として各国の資源の違いが何の役割も果たさない。これは貿易システムの重要な側面を無視するものだ（これは第4章と5章で注目する）。リカード・モデルは貿易の原因として規模の経済が貢献する可能性を無視しているので、かなり似て見える国々の間に大きな貿易流がある理由を説明できない——この問題は第7章と8章で論じる。

こうした欠点はあっても、リカード・モデルの基本的な予測——国は自分の生産性が相対的に高い財を輸出しがちだということ——は長年にわたり多くの研究で裏づけられてきた。

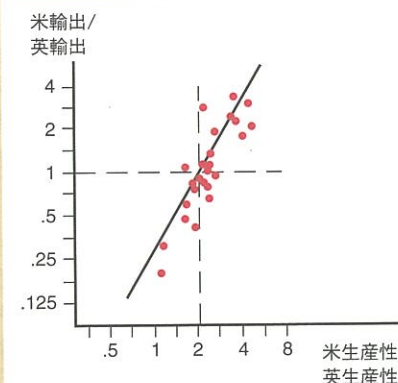
リカード・モデルに関するいくつかの古典的な検証は、第二次大戦後すぐのデータを使い、イギリスとアメリカの生産性と貿易を比べている⁴。これは異様に啓発的な比較だった。というのも、イギリスの労働生産性が、ほぼあらゆる部門でアメリカの生産性より低いことが明らかになったからだ。つまり、アメリカはすべての点で絶対優位をもっていた。それでも、全体としてのイギリスの輸出額は、当時のアメリカの輸出額とほぼ同じだった。絶対生産性が低くても、イギリスの一部の部門は比較優位をもっていたに違いない。リカード・モデルは、そういう部門でアメリカの生産性優位が小さいのだと予想する。

図3.6は、ハンガリーの経済学者ベラ・バラッサの1963年論文で提示されたデータを使った、リカード・モデル支持の証拠を示すものだ。図は26種類の製造業部門について、1951年のアメリカの輸出がイギリスの輸出の何倍かを、アメリカの労働生産性がイギリスの労働生産性の何倍かに対比させたものだ。生産性比率は横軸、輸出比率は縦軸に出ている。どっちの軸も対数目盛になっている。その方が話がはっきりするからだ。

⁴ 章末の「もっと勉強したい人のために」では、先駆的な研究である G. D. A. MacDougall をあげた。ここで利用した後続研究は Bela Balassa, “An Empirical Demonstration of Classical Comparative Cost Theory,” *Review of Economics and Statistics* 45 (August 1963), pp. 231-238 だ。例として使った数字も Balassa による。

図3.6
生産性と輸出

比較研究を見ると、アメリカが高い相対労働生産性をもつ産業では、アメリカの輸出はイギリスの輸出に比べて高かった。赤点のそれぞれは違う産業を示している。



リカードの理論は大ざっぱに、あるアメリカ産業の相対生産性が高ければ、その産業ではイギリス企業よりアメリカ企業が輸出しがちだという予想を与えてくれる。そして図3.6が示しているのはまさにそういうことだ。実はこの散布図は、右肩上がりの直線（これもグラフ内に示した）のかなり近くに密集している。この比較で使われたデータは、あらゆる経済データと同じくかなりの計測誤差を含むことを考えても、この適合ぶりは驚くほど近い。

予想どおり、図3.6の証拠は貿易が絶対優位ではなく比較優位に左右されるという基本的な洞察を裏づけている。データが示している時代には、アメリカ産業はイギリス産業よりもずっと高い労働生産性をもっていた——平均で2倍高かった。国が競争力をもてるのは、その国が他国の生産性と肩を並べられる場合だけだというありがちな誤解（これについては本章ですでに述べた）に基づけば、あらゆる産業でアメリカの輸出の方が多いと思ってしまうはずだ。でもリカード・モデルによれば、外国に比べてその産業で高い生産性をもつだけでは、その国がその産業の製品を絶対に輸出するには不十分だ。相対生産性が、ほかの部門での相対生産性に比べて高い必要がある。実は、アメリカの生産性はイギリスの生産性を、図3.6に示した26の産業部門（赤点のそれぞれ）すべてで上まわっている。その差は、11%から366%までさまざまだ。でもそのうち12部門では、イギリスの方が実はアメリカよりも多く輸出していた。この図を一見しただけで、全般にアメリカの輸出がイギリスの輸出を上まわったのは、アメリカの生産性優位が2対1以上くらいの産業だけだというのがわかる。

リカード・モデルについての最近の証拠は、これほど明確ではない。その理由の一

部は、世界貿易の成長とその結果として生じる各国経済の特化のおかげで、国の状況が悪化したときに何が起るか観察する機会がないことだ！ 21世紀の世界経済では、国々はしばしば自分たちが比較優位の点で劣る財を生産しないので、そうした部門での生産性を計測しようがない。例えば、ほとんどの国は航空機を生産しないので、生産した場合の単位必要労働（労働投入係数）がどのくらいなのか、まったくデータがない。それでも、いくつかの証拠から見て、労働生産性の違いは今でも世界貿易パターンの決定に重要な役割を果たしている。

リカードの比較優位理論が今でも役に立つことを示す最も驚くべき実証は、全体的な生産性のきわめて低い国々が、一部の産業では輸出の一大拠点として台頭してきたことをこの理論が説明できることかもしれない。例えば、バングラデシュの衣服輸出の例を考えてみよう。バングラデシュの衣服産業は2013年4月、衣料工場5軒の入った建物が崩壊して1,000人以上が死亡したことで、評判が地に落ちてしまった。でもこの悲劇の背景にあるのは、バングラデシュの衣服輸出の成長だ。衣料品の圧倒的な供給国だった中国にすら肉薄している。この急成長は、バングラデシュがひたすら貧乏な国だったにもかかわらず起こった。そしてバングラデシュは中国（アメリカと比べればまだまだ生産性で劣る）と比べても全体的な生産性が低い。

バングラデシュの成功の秘密は何だろう？ 生産性で見ると、衣服の生産においてすらかなり低い——でもそこでの生産性の劣り具合は、ほかの産業の場合よりもずっと小さいので、この国は衣服に比較優位がある。表3.3は、この論点を2011年のデータに基づく推計値で示している。

表 3.3 バングラデシュ vs. 中国, 2011年		
	バングラデシュの労働者 一人あたり生産量, 対中国比(%)	バングラデシュの 輸出, 対中国比(%)
全産業	28.5	1.0
アパレル	77	15.5
出典: McKinsey and Company, "Bangladesh's ready-made garments industry: The challenge of growth," 2012; UN Monthly Bulletin of Statistics.		

中国と比べると、バングラデシュはまだ衣服生産の絶対優位性で劣っていて、生産性がずっと低い。でもそのアパレルの相対生産性はほかの産業よりずっと高いので、バングラデシュはアパレルに強い比較優位をもつ——だからそのアパレル産業は、中国が一目散で逃げ出すほどのものになっている。

まとめると、リカード・モデルが世界貿易の原因や影響に関する完全に十分な記述だと思っている経済学者はほとんどいないけれど、その二つの主要な含意——生産性の差が国際貿易に重要な役割を果たすということ、そして重要なのが絶対優位ではなく比較優位だということ——は確かに証拠で裏づけられるようだ。

まとめ

1. リカード・モデルを検討した。これは各国の違いが貿易を引き起こし、貿易からの利益を生むことを示す、いちばん簡単なモデルだ。このモデルでは、生産要素は労働しかなくて、各国は産業ごとに労働生産性だけが違っている。
2. リカード・モデルでは、各国は労働が比較的効率よく生産できる財を輸出し、自国労働が比較的生産効率の低い財を輸入する。言い換えると、国の生産パターンは比較優位で決まる。
3. 貿易が国にとって有益だと示す方法は二つある。一つは、貿易が間接的な生産手法だと考えることだ。国は財を自前でつくるより、別の財をつくって、欲しい財をそれと交換すればいい。簡単なモデルを見れば、財が輸入されるときにはこの間接的な「生産」の方が、直接生産よりも必要な労働が少ないはずだということがわかる。二つ目の方法は、貿易がその国の消費可能性を増やすことを示すことだ。これは貿易の利益があることを示す。
4. 貿易の利益の分配は、各国が生産する財の相対価格で決まる。こうした相対価格を決めるには、財についての相対世界供給と相対世界需要を見る必要がある。相対価格は、相対賃金率を示唆するものでもある。
5. 貿易が有益だという主張には、限定条件は一切つかない。つまり、その国が「競争力がある」とかその貿易が「公正だ」とかいう必要条件是まったくない。特に、貿易についてありがちな三つの考えが間違っていることを示せる。一つは、その国があらゆる産業で、取引相手国よりも低い生産性しかもっていないなくても貿易からは利益が得られる。第2に、貿易は外国産業の競争力が低賃金だけからきている場合でも有益だ。第3に、貿易はその国の輸出が輸入品より多くの労働を含んでいても有益だ。
6. 1要素2財モデルを、多くの商品がある世界に拡張しても、こうした結論は変わらない。唯一の違いは、相対賃金を決めるにあたり、財の相対需要経路で計算するのではなく、労働の相対需要に直接注目する必要があるということだ。また、多財モデルは輸送費のせいで一部の財が貿易されない状況を生み出す説明に使える。
7. リカード・モデルの一部の予想は明らかに非現実的だけれど、その基本的な予想——各国は自分たちが比較的生産性の高い財を輸出しがちだということ——は多くの研究で裏づけられている。

重要用語

一般均衡分析 p.35	相対需要曲線 p.35	貧民労働論 p.44
機会費用 p.31	相対賃金 p.40	貿易の利益 p.39
生産可能性フロンティア p.30	単位必要労働 p.30	部分均衡分析 p.34
絶対優位 p.33	派生需要 p.48	リカード・モデル p.29
相対供給曲線 p.35	比較優位 p.29	
	非貿易財 p.51	

練習問題

1. 自国には、使える労働が1,200単位ある。生産できる財は二つ、リンゴとバナナだ。リンゴ生産の単位必要労働は3で、バナナ生産だと2だ。
 - a. 自国の生産可能性フロンティアをグラフにしよう。
 - b. リンゴの機会費用をバナナで表すとどうなる？
 - c. 貿易がなければ、バナナで見たリンゴの価格はいくらになる？ その理由は？
2. 自国は問題1で述べたのと同じだ。でも今度は別の国、外国が出てきた。ここには使える労働力が800単位ある。外国の単位必要労働は、リンゴの場合は5で、バナナの場合は1だ。
 - a. 外国の生産可能性フロンティアをグラフにしよう。
 - b. 世界の相対供給曲線を構築しよう。
3. 今度は、世界の相対需要が以下のかたちをとるとしよう：リンゴの需要/バナナの需要＝バナナの価格/リンゴの価格。
 - a. 同じ座標軸に、相対需要曲線と相対供給曲線を描こう。
 - b. リンゴの均衡相対価格は？
 - c. 貿易パターンを説明しよう。
 - d. 自国と外国のどちらも貿易で利得があることを示そう。
4. 仮に自国に、労働が1,200単位ではなく2,400単位あるとする。均衡相対価格を見つけよう。この場合だと、自国と外国における世界生産の効率性と、貿易利得のそれぞれの分け前については何がいえるだろうか？
5. 自国には労働2,400単位あるけれど、その生産性はどちらの産業でもこれまで想定した半分の半分とする。世界相対供給曲線を構築して、均衡相対価格を決めよう。貿易からの利得は、問題4で記述した場合と比べてどうなっているだろうか？
6. 「中国の労働者たちは時給たった0.75ドルだ。もし中国が好きなら輸出できたら、わが国の労働者の賃金も同じ水準に引き下げざるを得ない。10ドルのシャツを輸入するということは、それにともなって0.75ドルの賃金も輸入することなのだ」この主張について議論しよう。
7. 日本の労働生産性は、製造業ではアメリカとだいたい同じだ（高い産業もあれば低い産業もある）。でもアメリカはいまだに、サービス部門では圧倒的に生産性が高い。でもほとんどのサービスは非貿易財だ。一部のアナリストは、これがアメリカにとって問題だという。なぜなら、比較優位が世界市場で売れない部門にあるからだという訳だ。この議論のどこがおかしいだろうか？
8. 日本を訪れた人なら誰でも、その物価がとんでもなく高いのは知っている。日本の労働者はアメリカの労働者とほぼ同じくらいの稼ぎだけれど、かれらの所得の購買力は3分の1ほど低い。問題7の議論を拡張して、この現象を説明してみよう。（ヒント：賃金と、非貿易財の暗黙の価格について考えよう）
9. 多くの財が非貿易財だという事実は、貿易からの可能な利得の規模にどう影響するだろうか？
10. ここでは、二つの国しかない場合の貿易に注目してきた。仮に、二つの財を生産できる国がたくさんあって、どの国も生産要素は労働しかないとする。この場合の生産と貿易のパターンについては何がいえるだろうか？（ヒント：世界の相対供給曲線を構築してみよう）

もっと勉強したい人のために

- Donald Davis. "Intraindustry Trade: A Heckscher-Ohlin-Ricardo Approach." *Journal of International Economics* 39 (November 1995), pp. 201-226. 似たような資源をもつ国々間の貿易の説明に、リカード的なアプローチを復活させようとする最近の動き。
- 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. リカード様式のもっと最近の理論的モデルで、財の数が多いに多くてなめらかな連続量を公正すると想定することで、多財リカード・モデルを単純化している。
- Giovanni Dosi, Keith Pavitt, and Luc Soete. *The Economics of Technical Change and International Trade*. Brighton: Wheatsheaf, 1988. 工業財の国際貿易は、主に各国の技術能力に左右されていると示唆する実証的な検討。
- Stephen Golub and Chang-Tai Hsieh. "Classical Ricardian Theory of Comparative Advantage Revisited." *Review of International Economics* 8(2), 2000, pp. 221-234. 相対生産性と貿易パターンに関する関係についての現代的統計分析で、かなり強い相関を見出している。
- 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、MacDougall はアメリカとイギリスの比較データを使い、リカード・モデルの予測を検証している。
- John Stuart Mill. *Principles of Political Economy*. London: Longmans, Green, 1917. 邦訳ミル『経済学原理』岩波文庫 1959-1963. ミルの1848年著書はリカードの業績を拡張して国際貿易の総合モデルにした。
- David Ricardo. *The Principles of Political Economy and Taxation*. Homewood, IL: Irwin, 1963. 邦訳リカード『経済学および課税の原理』岩波文庫など。リカード・モデルの基本的な出所はリカード自身によるこの本で、最初に出たのは1817年だ。