

〔共同研究：現代経済理論とその応用〕

## 新貿易論とレオンティエフ逆説

三 邊 信 夫\*

### I

よく知られているように、ヘクシャー・オリオン理論は、国際貿易における各産業部門間の生産要素集約性の差異の重要性を強調した。2国2財分析において、各財の生産関数は一次同次であり、且つ、両国は各財について同一の生産関数をもっている場合、もしも両産業の要素集約性に差異があるならば、両国間の生産要素賦存量比率の差異が貿易パターンを決める。つまり、資本豊富国は資本集約財に比較優位を有し、労働豊富国は労働集約財に比較優位を有する。これに対して、レオンティエフは、アメリカは資本豊富国と考えられているが、労働集約財を輸出し、資本集約財を輸入していると主張した。これが「レオンティエフ逆説」と呼ばれているものである。

1995年秋、国際経済と経済発展に関する環太平洋コンファレンスが箱根で開かれた。その際、Ronald W. Jones 教授は、「要素集約性の三局面 (Three Faces of Factor Intensities)」という論文を報告された<sup>1)</sup>。この報告では、ジョーンズ教授はいわゆる新貿易論を用いて、うえとは異なる側面より産業間の要素集約性を把え、労働豊富国が資本集約財を輸出するケース、または反対に、資本豊富国が労働集約財を輸出する場合を例示した。これらは、広い意味でのいわゆる「レオンティエフ逆説」ケースと考えることができるだろう。その意味では、その報告は現実世界では、レオンティエフ型の逆説的貿易パターンが要素集約性に関する解釈如何で屢々おこり得るといふ実例を示したものと考えられる。

この論文では、伝統的なヘクシャー・オリ-

オン理論をベースとして、ジョーンズ教授の議論のもつ意味を考察したい。

まず、要素集約性の三つの局面とはつぎのようである。

第1局面：伝統的な要素集約性ケース。

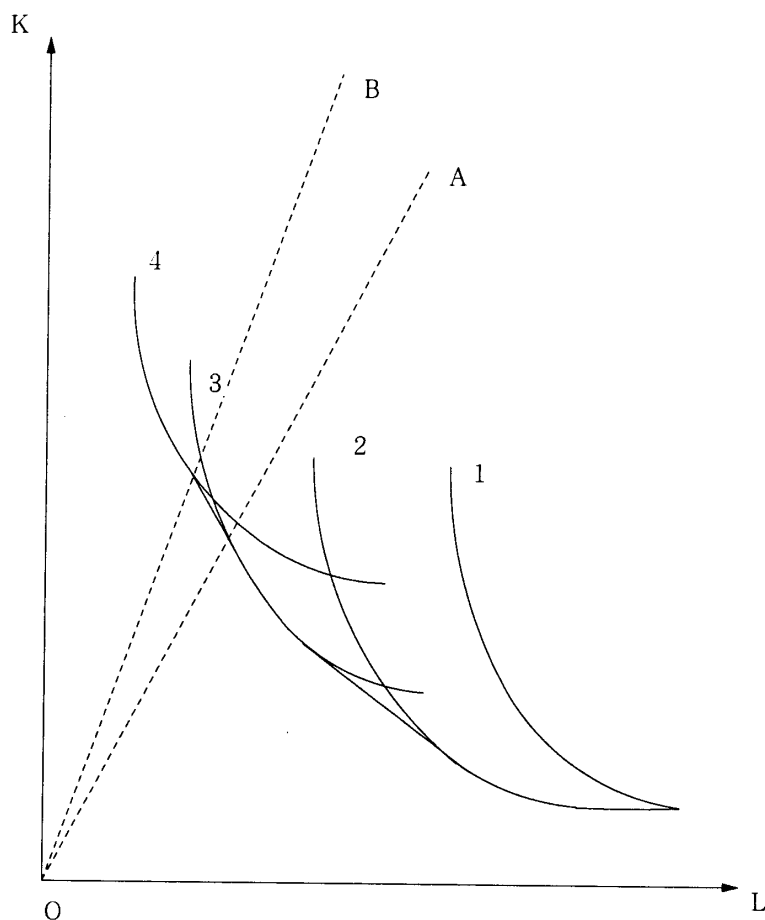
財貨価格が世界市場において所与とされる小国ケースを想定する。第1図において、1, 2, 3, 4の各曲線は、4財のヒックス単位価値等高線 (the Hicksian unit value isoquant) をあらわしている。convex hullの曲線部分では一財のみが生産され、直線部分では二財が生産される。第4財が最も資本集約財であり、資本集約性は、第3, 第2, 第1財の順で減少する。A, B両国の生産要素賦存量比率が、OA, OBによって示されるものとしよう。何れの場合も、両国は生産されない貿易財 (第1および第2財) に比べて、資本集約財 (第3および第4財) を生産するだろう。A国の場合、より資本集約的財貨である第4財を輸入するだろう。何故ならば、A国における第4財生産はゼロに近いので、第4財は輸入財となる。A国は資本豊富国であるが、(第4財に比べて) 労働集約財である第3財を輸出する、つまり、資本豊富国Aは、輸入競争財として生産される第4財よりもより労働集約財である第3財を輸出している。

第2局面：産業内要素集約性ケース

インドでは、茶産業において二種類の茶、つまり、CTC (Crush, Turn & Curl) と “Orthodox”

1) by H. Beladi (University of Dayton), R. W. Jones (University of Rochester), and S. Marjit (Indian Statistical Institute, India). This paper was reported at the Highland Hotel, Hakone on Sept. 2, 1995.

\* 本学経済学部



第1図

茶が存在している。Orthodox 茶は質的に上等で輸出用に生産される。CTC は質的に下級で国内市場のみで消費される。上等な茶を生産するには、特に熟練を必要とする労働が必要であり、Orthodox 茶は人的資本集約的 (human capital intensive) である。これは産業内貿易のケースであり、一国の要素賦存量比率により、ある種の生産物を輸出用に生産し、他は非貿易財として国内市場向けに生産される。インドは他の諸国に比べて低所得水準の労働豊富国であるが、茶生産においては、上質の資本集約的な Orthodox 茶を高所得国に輸出し、質的に劣った CTC 茶を国内で消費している。

かくして、茶産業は産業全体としては他産業に比べて労働集約的であり、そして、労働豊富国であるインドはこの産業に比較優位を有しているかも知れないが、この産業内において質的に異なる種々の財が存在し、そのうちで上質の資本集約財を輸出する場合があります。つまり、

インドにおける Orthodox 茶の輸出のように、産業内貿易を考えると、労働豊富国が資本集約財を輸出することになる。

これに似たもう一つの例を挙げる。ロンドンでアメリカの旅行者がよい劇場で観劇する機会がある場合、かれらはロンドンまで行く旅費を考えると、高額な席が屢々相対的に安く思えて、地元のイギリス人よりも上等の座席を買う傾向にある。上等の座席は資本集約的である。相対的に労働豊富国であるイギリスは、資本集約的な高額座席を資本豊富国のアメリカに輸出していることになる。輸送費が存在する場合、より高品質の生産物の価格は、輸入国において相対的に安くなる傾向にある。

### 第3局面：サービス局面

近年、R.W.Jones および H.Kierzkowski<sup>2)</sup> (1990年) が主張していることであるが、サービス産業の役割りが重要性を帯びている。一国

がある財貨（例えば、自動車）の輸出に成功することが出来るためには、サービスおよび販路の組織が輸入国において予じめ設備されなくてはならない場合がある。そしてこれらの活動は、屢々、規模に関して収穫通増的であり、人的または物的に資本集約的技術によって特徴づけられている。労働豊富国である自動車の輸入国は、規模に関して収穫通増的な資本集約的修理工場や販売網を輸出する。

## II

これらの設例は、いずれも資本豊富国が労働集約財を輸出する（第1局面）か、または労働豊富国が資本集約財を輸出する（第2, 3局面）という意味で、レオンティエフ逆説的ケースである。そこで考察されているのは、多数財の存在、産業内貿易、運送費の導入および規模に関して収穫通増的なサービス産業の導入など、従来の伝統的貿易論のワクを越えるものである。しかし、ここでの議論は、いずれもヘクシャー・オリーン理論を念頭においており、その意味では伝統的貿易論の視点より要約(summerize)することが許されるであろう。

ヘクシャー・オリーン理論は、議論の単純化のため、2国2財の存在を仮定している。これに対して、これらの議論は3財2国または2国3財モデルの特殊ケースと考えることが出来るであろう。

産業内貿易の例として、Orthodox と CTC はいずれも同一の茶産業に属するが異なる質を有しており、上質の Orthodox 茶は資本集約財、CTC 茶は労働集約財と見做されている。しかし、質の異なる財は、たとえ共に茶であっても、異なる二財と考えることが出来る。

### (Face 1) のケース

ヘクシャー・オリーン貿易パターンの場合、

$$\left(\frac{K}{L}\right)_A > \left(\frac{K}{L}\right)_C \text{ 且つ } \left(\frac{K}{L}\right)_4 > \left(\frac{K}{L}\right)_3 \text{ のと}$$

2) Jones, Ronald and H. Kierkowski, 1990, "The Rule of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework", in Jones and Krueger (Eds), The Political Economy of International Trade, Blackwell.

き、つまり、A国がC国に比し資本豊富国であり、第4財が第3財に比し資本集約的であるならば、ヘクシャー・オリーン理論に従えば、資本豊富国Aは、労働集約財である第3財を輸出することはない<sup>3)</sup>。

しかし、もしもわれわれが他の一国Bをつけ加え、 $\left(\frac{K}{L}\right)_B > \left(\frac{K}{L}\right)_A > \left(\frac{K}{L}\right)_C$ の関係が成立しているとするならば、C国に比して資本豊富国であるAは労働集約財である第3財を輸出するかも知れない。B国に比べて労働豊富国であるA国を資本豊富国と呼ぶためには、Face 1では述べられていないC国の存在が暗黙裡に想定されねばならない。

これがさきの要素集約性についての第1局面のケースと考えることが出来る。

### (Face 2) のケース

A国がC国に比し資本豊富国であり、且つ、第3財が第2財に比し資本集約財である。つまり、 $\left(\frac{K}{L}\right)_A > \left(\frac{K}{L}\right)_C$  且つ、 $\left(\frac{K}{L}\right)_3 > \left(\frac{K}{L}\right)_2$ である場合、ヘクシャー・オリーン貿易パターンに従うと、労働豊富国Cは、資本集約財である第3財を輸出することはない。

しかし、われわれが他の一財、第4財を加えて、 $\left(\frac{K}{L}\right)_4 > \left(\frac{K}{L}\right)_3 > \left(\frac{K}{L}\right)_2$ の関係が成立しているとするならば、労働豊富国Cが上述の資本集約財である第3財を輸出することは十分考えられる。労働豊富国であるインドは、通常、資本集約財である第4財を輸入しているが、さきのジョーンズの例では、第3財は Orthodox 茶と呼ばれ、第2財は CTC と呼ばれている。労働豊富国であるインドは (CTC 茶に比べ) 資本集約的 Orthodox 茶を輸出している。CTC 茶は非貿易財であり、国内のみで消費される。

### (Face 3) のケース

上述の第3財を、資本豊富国Aが資本集約財である自動車（第4財）を輸出するために、相

3) 2国2財分析においても、ヘクシャー・オリーン貿易パターンが成立しない多くのケースが存在することはよく知られている。これがレオンティエフ「逆説」と呼ばれている。

手の輸入国（労働豊富国C）に建設した修理工場や販売網（第3財）であると考え、それが第2財に比べて資本集約的であるならば、それは、要素集約性に関する第3局面のケースとなる。このサービス産業は規模に関して収穫通増的とみなされている。労働豊富国Cは資本豊富国Aに対して、収穫通増的な資本集約財（第3財）を輸出している。

一般的に、ヘクシャー・オリー理論は、多数国多数財ケースにおいてはつぎのように修正される。

他の国に比べて最も資本／労働賦存率の高い資本豊富国は、他の財貨に比べて最も労働集約的財を輸出することはないだろう。同様に、労働／資本賦存量比率の最も大きな国は、最も資本集約的財を輸出することはないであろう。ヘクシャー・オリーの2国2財ケースは、この一般的ケースの極端な場合と考えることが出来る。言い換えるならば、多数国多数財貿易においては、ヘクシャー・オリー貿易パターンの成立しない多くのケースが存在する。

そのうえ、要素賦存量比率の異なる三国が存在する場合、

$$\left(\frac{K}{L}\right)_B > \left(\frac{K}{L}\right)_A > \left(\frac{K}{L}\right)_C$$

のとき、中間国AはB国に比べると労働豊富国と呼ばれ、C国に比べると資本豊富国と呼ばれるだろう。同様のことは、三財が存在する場合、例えば、

$$\left(\frac{K}{L}\right)_4 > \left(\frac{K}{L}\right)_3 > \left(\frac{K}{L}\right)_2$$

についてもいえる。中間財である第3財は第4財に比べると労働集約財であるが、第2財に対しては資本集約財となる。

このことは、例えば、A国が第3財を輸出する場合、（C国に比べて）資本豊富国が（第2財に比べて）資本集約財を輸出するとも言えるし、同じことが（第4財に比べて）労働集約財を輸出するということも出来る。

労働豊富国であるインドは、同じ茶産業において国内消費のCTC茶に比べ資本集約的なOrthodox茶を高所得国に輸出している。これは一見するとパラドクシカルかも知れないが、

インドは同時に Orthodox茶よりもより資本集約的な蒸気機関車（または航空機）をアメリカから輸入しているかも知れない。この場合、インドの貿易パターンはヘクシャー・オリー理論に従っているといえるであろう。

### III

もしも、すべての財貨が貿易財である場合、2国2財モデルにおいてヘクシャー・オリー貿易パターンが成立するためには、生産要素価格均等化の定理が成立するすべての条件が満たされねばならない。二国以上の国が存在するならば、すべての国の生産要素賦存量比率が一定の範囲内に存在しなくてはならない。他方、二要素モデルにおいて、二財以上の財貨が存在する場合、生産要素価格均等化の定理が成立するためには、例えば、貿易後、三財すべてが交易諸国間で同時に生産され続けねばならない。この条件は、ヘクシャー・オリー貿易パターン成立のためには非常に厳しい条件といえる。

しかし、この条件は三財のうち一財が非貿易財である場合必要ではない。例えば、日本は明治期において、蒸気機関車と交換に、アメリカの淑女のために絹織物を輸出し、人々は木綿の織物を着ていた。絹織物産業は、木綿織物よりも労働集約的であると考えられる。絹糸生産において、養蚕農家は蚕と同じ家に寝起きして、夜中も蚕の世話をする必要があった。この場合、日本は労働豊富国であり、そして、労働集約的財である絹織物を輸出していた。綿織物は非貿易財で国内市場で消費されるものとしよう。この場合、二要素三財モデルであるが、ヘクシャー・オリー貿易パターンが成立する。

他方、アメリカは輸出財である蒸気機関車と非貿易財の綿織物を生産するだろう。日本は綿織物と絹織物を生産しており、従って、日本とアメリカの間に生産要素価格の均等化傾向は存在しない。

第2図において、国際価格をあらわす三財の単位等生産量曲線が画かれている。直線OAおよび直線OJはそれぞれアメリカと日本の資本・労働賦存量比率をあらわしている。アメリ

