



Title	[書評] A. K. Dixit and V. Norman Theory of International Trade : A Dual, General Equilibrium Approach, 1980
Author(s)	小田, 正雄
Citation	関西大学経済論集, 31(1): 109-114
Issue Date	1981-07-20
URL	http://hdl.handle.net/10112/14541
Rights	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

書 評

A. K. Dixit and V. Norman

*Theory of International Trade: A Dual,
General Equilibrium Approach, 1980.*

小 田 正 雄

1

周知のように、従来の国際経済学のモデルは、まず当事国の生産関数を specify することから出発していた。Heckscher-thlin モデルにしても、Specific Factor モデル (Ricardo-Viner モデル) にしても、みなそうである。これに対して、ここ数年の間に、生産関数と dual な関数にある費用関数の側面からのアプローチによる諸研究が行なわれるようになってきた。たとえば A. D. Woodland (1977), M. Mussa (1979), A. G. Schweinberger (1980) などがある。この中、A. D. Woodland は、費用関数にそくして最適化条件を定式化し、それによって最適化問題を要素価格面に図解している。また、M. Mussa は、それらに加えて factor market distortions の効果をとり入れており、さらに、A. G. Schweinberger は capital immobility のケースを導入している。しかしここでとりあげる A. K. Dixit & V. Norman (1980) は、これらの諸研究をさらにおし進め、従来の国際経済学の多くのトピックスを、従来の生産関数—効用関数と dual な関係にある費用関数—支出関数にそくして、統一的に解明した優れた研究書である。

以下、各章のエッセンスを要約して、若干の評価を加えておきたいと思う。

2

本書は、次のような構成になっている。

第1章 国際貿易の理論

第2章 双対関係による供給と需要

第3章 國際均衡と貿易利益

第4章 貿易, 特化および要素価格

第5章 比較静学

第6章 厚生と貿易政策

第7章 貨幣と國際収支

第8章 固定価格の下での貿易と國際収支

第9章 規模の經濟と不完全競争

数学付録

以上のような構成から知られるように, 第1章から第6章までは, 完全競争の下での貿易の純粹理論を扱っており, 第7章と第8章は monetary アプローチによる國際収支の問題を扱っており, また第9章は規模の經濟に基づく貿易をとりあげている。しかしそのアプローチは, 従来の生産関数—生産等量線を用いたアプローチと dual な関係にある費用関数アプローチによって統一されており, これによって國際貿易の一般均衡や比較静学分析がどのように扱えるかを明らかにしている。

まず第1章は, 2財2要素モデルを用いて, 従来の國際貿易の諸理論をサーベイするのであるが, その結果, それらが一般均衡の枠組の中でとりあげられることの重要性が明確にされる。

第2章は, 生産関数と dual な関係にある収入関係 (Revenue Function), つまり最大化された生産額 (value of output) を示す関数から, 生産要素量一定の下での財価格 (p) の関数としての供給関数を導く。また, p 一定の下での生産要素量の関数としての投入要素の shadow price を導く。そしてその一例として, Ricardo モデルおよび Ricardo Viner モデル (specific factor モデル) を示す。なお, Ricardo-Viner モデルについては, その諸特徴を図解している。次にこの Revenue Function は Cost Function つまり, 財の平均費用がその財価格を下回らないという条件の下での生産要素の価値の最小値にも等しいのであり, このような財のコストを最小するような要素価格フロンティアから, その比較静学分析として, 財価格や生産要素量の変化が生産量や生産要素価格に与えて効果を明らかにする。

他方, モデルの需要サイドは, 効用関数と dual な関係にある支出関数 (Expenditure Function) によって表わされる。それは一定の効用水準を下回らないという条件の下で支出を最小にするような関数であり, その特徴が示される。

本書の基本的な分析 tool は、このような Revenue Function ないし Cost Function と Expenditure Function であり、第3章以降はこのような関数を用いて、国際経済学におけるいくつかの問題を検討することになる。

すなわち、第3章はこの2つの関数を用いて、貿易パターンや貿易利益についての基本的な命題を明らかにする。まず封鎖経済下の均衡は、budget equation と財市場の均衡式によって示される。それらは、生産要素量が一定で、1人の消費者の場合には

$$e(p, u) = r(p, u) \quad (1)$$

$$e_p(p, v) = r_p(p, v) \quad (2)$$

で示される。(1)の左辺は expenditure, 右辺は revenue を表わし、 p は price vector, u は utility, v は factor endowment vector である。また(2)の e_p と r_p は、expenditure function と revenue function を p で微分したものであり、それぞれ財の需要量ベクトルと供給量ベクトルが等しいことを示している。

次に、自国が貿易を開始して、自由貿易均衡が成立するものとする。この場合、free trade と restricted trade の下での厚生水準が、封鎖経済でのそれより悪化することはないという命題が示される。すなわち、 c^a , x^a および u^a を封鎖経済の下での自国の消費、生産および厚生水準とすれば、封鎖経済の下では、 $c^a = x^a$ である。次に、自由貿易の下での price vector を p' , utility を u' とする。そして u^a 一定として、expenditure function を価格の関数とすれば、 p' の下では u^a は以前よりも少ない支出で実現できるので、

$$e(p', u^a) = p'c' \leq p'c^a \quad (3)$$

となる。ただし、 c' は free trade の下での支出ベクトルであり、 $p'c^a = p'x^a$ である。他方、revenue function から

$$p'x^a \leq p'x' = r(p', v) \quad (4)$$

となり、予算の制約式は

$$r(p', v) = e(p', u') \quad (5)$$

である。 e は効用水準の増加関数であるから、(3)と(5)から

$$u' \geq u^a \quad (6)$$

がいえる。したがって、自由貿易は封鎖経済よりも厚生上、劣ることはないのである。

なお、restricted trade の場合、生産要素量が可変的な場合、消費者が多数存在する場合、lump-sum transfer がある場合、消費税がある場合などについても、同様の議論を

行っている。

第4章は、比較優位と貿易パターンとの関係、およびそれに関連した問題をとりあげる。まず、 p^a を自国の封鎖経済における price vector, P^a を外国におけるそれ、 m を自国の net の輸入ベクトルとすれば

$$(p^a - P^a)m \geq 0 \quad (7)$$

が示される。これは、各国はその封鎖経済下での価格が外国のそれより高い財を輸入するというを示している。勿論これは、各国が比較優位財を輸出することを必ずしも意味しない。そこでこのような貿易パターンと factor abundance との関係を一般的な形で示し、さらに自由貿易の均衡において要素価格がどうなるかを、Heckscher-Ohlin モデルと Ricardo-Viner モデルについて考える。Heckscher-Ohlin モデルの場合、要素価格は財価格のみに依存するので、自由貿易によって要素価格は完全に均等化するが、Ricardo-Viner モデルは要素価格は factor endowments にも依存するので、要素価格の変化の方向やその値について、アプリオリには何も言えない。

第5章では、モデルにおけるパラメーターの変化が、均衡価格や効用水準などに与える効果を明らかにする。具体的には、財のトランスファー、要素存在量の変化、生産技術の変化、国際的な生産要素の移動、最終財および中間財に対する関税の効果などを明らかにする。

第6章は、貿易政策の諸効果、特に一国の立場からみた最適貿易政策を明らかにする。

第7章と第8章は、国際収支に関する議論を扱っている。まず第7章は、一般均衡分析の枠組における monetary approach の分析にあてられる。すなわち、小国モデルにおいて、国際収支（貿易収支）が money の hoarding に等しいことを明らかにし、それを財政金融政策の効果や non-traded goods を含む場合に拡張する。次に財価格が内生的に決まる2国モデルを考え、比較静学分析を行う。また、elasticity アプローチと monetary アプローチの関係について、前者では財と assets が効用関数において separable であることを想定していることを示す。

ところで、monetary アプローチは、assets を含む国際貿易のワルラス的均衡理論であると考えられるので、それは貿易モデルを現在財と将来財との変換を含む形に拡張したものであると考えることができる。勿論そこでは、完全な flexible price を想定していた。これに対して、第8章は fixed price の下での貿易と国際収支の問題を扱うことになる。そこでは、3つのケースについて考察される。第1は、自国が小国で一定の交易条

件に直面し、しかも生産要素価格が固定されている場合であり、第2は、財価格は flexible で、自国の生産要素価格が固定している場合であり、さらに第3は、財価格も生産要素価格も固定している場合であり、それぞれのケースについて比較静学的な分析が行なわれる。

第9章は、不完全競争の下での貿易モデルを考察している。不完全競争の下で一般的な貿易モデルを作ることは容易でないが、ここではまず increasing returns to scale の下での市場の拡大、つまり消費者の増加が、財価格を引下げ monopoly power を低下させることを示す。また market の拡大が、厚生水準を高めることを明らかにする。しかしここで最も重要な貢献は、生産物の差別化による産業内貿易を説明している点である。

3

以上のように、本書は国際経済学の多くの基本的な命題を、Revenue Function と Expenditure Function を用いて、一般均衡的に統一的に解明し、幾つかの展開を試みている点で、ユニークな貢献を果している。また、従来の研究では余りとりあげられていなかった固定価格の下での貿易と国際収支の問題や、不完全競争の下での貿易理論を扱っている点で興味深い。

ところで、このような dual approach の最大のメリットは、財価格と要素価格との関係を陽表的に示すことができ、したがって factor price equalization theorem や Stolper-Samuelson theorem, distortion, および有効保護論などを、より明確な形で扱うことができるということであろう。このような側面から、この書物は今後の国際経済学の研究に1つの新しいアプローチを提供していると評価することができる。

周知のように、国際経済学には4つの基本的な定理がある。すなわち、ヘクシャー・オリーン定理、要素価格均等化定理、ストルパー・サムエルソン定理、およびリプチンスキー定理である。しかしこの中の最初の2つと、後の2つはそれぞれ dual な関係にあるのである。したがって、ヘクシャー・オリーン定理と、リプチンスキー定理はその性格から、従来の生産関数アプローチによって展開されるのがよいが、要素価格均等化定理とストルパー・サムエルソン定理は、生産関数と dual な Cost 関数ないし Revenue 関数にそくして扱われるのが好ましい。このような点は、すでに A. D. Woodland (1977) や池間誠 (1978)、山田正次 (1980) らによって指摘されていたのであるが、この書物は dual アプローチにそくしてこのような国際経済学の諸命題を包括的に分析したものであると考えられる。新しい命題ではないが、新しいアプローチを提供している点において、注目すべ

き書物であるといえよう。

文 献

A. D. Woodland (1977), "A Dual Approach to Equilibrium in the Production Sector in International Trade Theory," *Canadian Journ of Economics* (Feb.)

M. Mussa (1979), "The Two-Sector Model in Terms of its Dual," *Journal of International Economics* (Nov.)

A. G. Schweinberger (1980), "Medium Run Resource Allocation and Short Run Capital Specificity," *Economic Journal* (June)

池間誠(1978)「要素価格フロンティア」—財価格と要素価格—『一橋大学経済学研究』No. 21.

山田正次(1980)「要素格と財価格」『南山大学アカデミア』No. 69.