

# 經濟論叢

第七十卷

第三號

## 理論經濟學特集

---

- 貿易利益の測定について……………阿部 統 (1)
- 貨幣的循環への錯誤中心的接近……………馬場 正雄 (16)
- 國際的觀點からみたケネー學說の生成と  
その政策的含意……………菱山 泉 (41)
- 

(昭和二十七年九月)

京都大學經濟學會

# 貿易利益の測定について

——主論「爲替管理と國際收支」のための予備的覺書<sup>1)</sup>

阿 部 統

## 一 國際貿易における貨幣的側面と實質的側面

「貿易がもたらす利益 (gain) はなにか」という問題は、國際經濟學の成立と時を同じくして論じられ、その發展と歩調をあわせて議論も精密になつてきた。リカードオがかれの「原理」の第七章で、諸商品の國際間の交換比率を國際貿易がないばあいの交換比率と比較して、その差をもつて貿易利益としたことは周知の事實だし（比較生産費説）、ミルがそのようにして測られた利益の決定條件を「相互需要の法則」によつて補完したのもよく知られている。<sup>2)</sup> さらにマーシャルは「生産者餘剰」と「消費者餘剰」の理論によつて貿易利益と效用概念とをむすびつけ、のちにハーバラーとレオンティエフは效用可測の前提を放棄して「生産代替曲線」と「無差別曲線」とによる精緻な展開をおこなつた。<sup>3)</sup> そしてまたハーバラー・レオンティエフのこの方法もヴァイナイヤーによつてするどく批判され、サムエルソンによる「當事國の厚生 (welfare) の改善」という観点からの新しい論証をまつことゝなつた。<sup>4)</sup>

しかしながら、これらの議論はすべて貿易がもたらす経済的利益の可能性を論じたもので、その客観的な測定を目的としたのではない。たとえばサムエルソンの証明したところによると、各國は貿易によつて比較的すくない生産的用途を支出しながらより多くの商品を獲得でき、したがつて商品數量の増加と仕事量の減少によつて自國の厚生をますことができる。でも、これによつて各國が貿易を行わないよりは行つた方がベターだとはいへても、どれだけベターなのかは説明しえない、この測定は政策の指標としても重要なことだし、それだけに戦後もたび／＼問題になつたのだが——たとえば國連の經濟雇傭委員會 (The Economic and Employment Commission) の第二回報告を見よ——、その方法はかならずしも確立されてはいないようだ。

これにはいろいろ／＼な理由があるだろうが、そのもつとも大きなものは、國際貿易においてはとくに實物經濟の側面と貨幣的な側面とを峻別しなければならぬ、という事實にもとづいてるのである。われ／＼が現在變動過程におけるたゞひとつの貿易利益の指標として「交易條件指數」も、交易商品價格の相對的變動をしめしているだけで、決して貿易の實質的利益を充分にあらわしてはいない。もちろん實物經濟的側面と貨幣的側面とはひとつの經濟現象のうらとおもてとの關係にあるのだけれども、因果關係の点からいうと、實物經濟の側面は貨幣的な側面にくらべて一そう本質的なものであり、この事實はまた、國際貿易理論にとつて極めて重要な問題を提起する。たとえば現實に、爲替準備の多寡・爲替相場の變動・あるいはそれが國際收支におよぼす壓力といったような貨幣的現象は多くのひとの關心をひきがちなのに、その原因となる各種資源の不平等・生産力の懸隔というような實物的な面での問題はとかく忘れられやすい。三〇年代に種々の貨幣的操作で國際的な不均衡を是正しようとしたころが決して問題の根本的な解決とならずに、こんにちドル不足という一そう深刻化した事態でみるような、單に問

題解決のくりのばしに終つたことをわれ／＼は注意しなければならない。

それでは、貿易利益の測定にあたつて、とくに關係する貨幣的・實物經濟的側面の相違とはどういふことか。かたんなる事例をもうけて説明しよう。いまある國Aが二國B・Cと貿易をおこない——見やすいように取引される財の種類は各相手國に對してそれ／＼一種類、つまり同一相手國に對しては輸入される財も輸出される財も同種の商品であるとしよう。もちろんこの假定は本質的なものではない——、その決濟に二種の通貨（KおよびLとする）を用いるものとする。上表で見ると、まずA國はB國に對してK貨決濟でx量の商品（K貨建單價 $p_K$ ）を輸出し、逆にB國から同じくx量の同種商品（L貨建單價 $q_L$ ）を輸出し、C國からは同じくy量の同種商品（L貨建單價 $q_L$ ）を輸出し、C國からは同じくy量の同種商品（L貨建單價 $q_L$ ）を輸出する。さらにはまたC國に對してはL貨決濟でy量の商品（L貨建單價 $q_L$ ）を輸出し、C國からは同じくy量の同種商品（L貨建單價 $q_L$ ）を輸出する。このような條件のもとでは、實物商品に關するかぎりには、A國にとつてなんらの得失もおこらない。ただしそれ／＼の種類の商品がおの／＼同量だけ輸出され、輸入されたにすぎないからである。しかし貨幣面では、K貨については

(I)  $p_K - q_K$

L貨については

$$(II) \quad q_L - p_K$$

e單位、L貨とはf單位の交換相場を保つてゐる（たとし必ずしも兌換可能でなくともよい）ものとじ、當該商品のA

決濟通貨		K	L
輸 出	相手國	B	C
	數量	x	y
	單價	$p_K$	$q_L$
輸 入	相手國	C	B
	數量	y	x
	單價	$q_K$	$p_L$

單價は決濟通貨建でしめす。

國通貨建の價格をそれ〴〵、 $p$ ・ $q$ とすれば、クロス・レートと假定すると

$$(3) \quad p = p_{re} = p_{rf} : q = q_{re} = q_{rf}$$

という關係が成立する。したがつて(1)より

$$(4) \quad (p_x - q_x) e$$

(2)より

$$(5) \quad (q_y - p_x) f$$

が導きだされる。價格 $p$ ・ $q$ および交換率(爲替相場) $e$ ・ $f$ はもちろん正であるから、(4)(5)からわれわれがいゝうることは、この二式を同時に正または負ならしめる $x$ ・ $y$ の正值はないということである。いゝかえれば、爲替相場がクロス・レートであるかぎり、「A國がその對外決済準備を保有するのに、K貨とL貨とのどちらをより望むか」ということに關して何らかの知識がないならば、この貿易がA國にもたらした貨幣面での得失は定めえないことになる。

この問題は、貿易上の得失を計量しようとするときに、決定的な重要性をもっている。實質的には全く異動がないのに貨幣的には得失を生じているばあいがありうるし、また逆に、貨幣的には全然得失がないのに、實質的には變動を生じているばあいがありうるからである。ましてそれらの得失を論ずるさいに、一國の外貨準備あるいは實物財の保有形態に對して、なにかの形の選好指標または效用函數が必要とされるときには尙更である。ではどうすればよいか？ われ〴〵は選好指標とが效用函數の具体的測定に代る方法として、一應改善的に、物價指數ことに生計費指數の算定原則と同一の原則にしたがうことができるであらう。つまり、たとえば國際的な價格体系の變動

が、一國にどういふ得失をあたえたかを見るに、現實の（價格變動を考慮にいたした）國際收支勘定と、假設的な（價格變動がなかつたとしたはあいの）國際收支勘定とを比較し——兩者のあいだに貿易量には變化がないとして——、その差（あるいはその比率）をもつて一應貨幣的な面での貿易上の得失を規定することができるであろう。しかしそれでも問題はのこる。實物經濟的な面での得失はまだ知りえないからである。ことに一國の長期にわたる實質國民所得とか生活水準の變動が國際貿易面からうけた影響をしるうとするときには、この實物經濟的側面での得失に對する考慮がとくに必要となるであろう。通常の經濟指標のばあいがそうであるように、われわれは一見右の貨幣的貿易利益を價格指數によつてデフレートしさえすれば、實物的な利益を測定しうると考えるかもしれない。だが國際貿易のばあいは、貨幣的側面の得失が實質的側面での得失算定にそのまゝではなんらの指針を與えないことは、さきに見たところでも明かである。そこで本稿は、その解決にひとつの技術的なデヴァイスをこゝろみようというのである。

(1) このヤムテクニカルな試論は、本稿によつて発表予定の「爲替管理と國際收支」（本論叢「貿易論特集」——二十七年十一月の予定——に所收の見込）のための、予備的なノートである。紙數の關係で、現實の資料を使つての計量は、一切省略した。

(2) D. Ricardo, *The Principle of Political Economy and Taxation*, (Gonner's ed.) ch. VII; J. S. Mill, *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy*, p. 5; なほ次の諸文献を参照された。G. Haberler, *Theory of International Trade*, (1936) p. 145; J. Viner, *Studies in the Theory of International Trade*, (1937) p. 446; 藤井茂氏「國際貿易論」五五頁 小島清氏「リカドモの國際均衡論」J・S・ミルの國際均衡論」（一橋論叢・昭和二十五年七月・二十六年九月）

(3) A. Marshall, *Money, Credit and Commerce*, (1923) Appendix J.

- (4) Haberler, *ibid.*, pp. 175-182; W. W. Leontief, "The Use of Indifference Curves in the Analysis of Foreign Trade," *Quarterly Journal of Economics*, May 1933, pp. 493-503 (*Readings in the Theory of International Trade*, (1949) 頁再録)
- (5) Viner, *ibid.*, pp. 516-526
- (6) P. A. Samuelson, "The Gains from International Trade," *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, May 1939, pp. 195-205 (*Readings.....*所收)
- (7) この書中に關する論議は、*ibid.* 頁の註明として次の書をあげよう。League of Nations, *International Currency Experiences*, (1944)
- (8) A國の通貨自体がK貨あるいはL貨であつてももちろん差支えない。そのときは「 $e$  or  $f=1$ 」となる。
- (9) この論述にあつて、各通貨間の兌換可能性を全く前提していないことに注意せねばならない。(3)式は單に價格体系の構造を示すだけである。もし現實に兌換されるレートが、こゝに規定された交換率と異り、クロス・レートが保たれていなければ、爲替市場への壓力を生ずることにならう。しかもこの場合には(1)(2)式を同時に正または負ならしめる $\rho$ ・ $\sigma$ 量を見出すことも可能である。爲替管理の理論の複雑さの一面はこゝに存する。

## 二 貨幣的側面における貿易利益の計測について

まずノテイションをきめておかねばならない。國家の數と決済通貨の種類を何れも $n$ とする。かんたんのためにこの二つを等しいとしたけれども、これは必ずしも各國が独自の通貨をもつており、多少とも國際間の決済にそれを用いられねばならないというのではない。後述の通貨別の貿易數量のうちあるタイプの通貨に關するものをすべて零とすることによつて、國家と決済通貨とのあいだの形式的な恒等をなくすることができるであらう。つぎに $n$ 國から $n$ 國への輸出數量を $x_{ij}$  ( $x_{ii}=0$ ) とし、それを決済通貨別に細分して第三添字で當該通貨の種類をしめす。

國家	1, 2, …, n		
通貨	1, 2, …, n		
數量	$x_{ijk}$	第一添字	輸出國
價格	$p_{ijk}$	第二添字	輸入國
金額	$a_{ijk}$	第三添字	決済通貨

したがつて、 $i$  國から  $j$  國への輸出總量は

$$X_{ij0} = \sum_{k=1}^n X_{ijk}$$

である。(以下全部にわたつて、添字の零はその添字に關するすべてをサムエイションしたことをしめすものとする。) さらに嚴密にいえば、われわれは財の物理的な性質に關してもその種類に應じて細分する必要があるのだけれども、 $X_{ij0}$  を  $i$  から  $j$  へ輸出され、 $z$  で決済されるあらゆる財・用役を總括した、ひとつの指數とかがえることによつて、その困難をのぞくことにする。つきにまた、 $P_{ij0}$  をもつてそのような財の單價とする。もちろんこれもひとつの價格指數である。最後にこれらの財の輸出總額—— $k$  貨で計算された——を  $a_{ijk}$  とすれば

$$a_{ijk} = p_{ijk} X_{ijk}$$

が成立する。

さて、ある國  $i$  の  $k$  貨だけに關する貿易差額は

$$(6) \quad a_{i0k} - a_{i0k} = \sum_j (P_{ijk} X_{ijk} - P_{j0k} X_{j0k})$$

であらわされる。いま、すべての價格が  $p$  だけ變動し、それに應じて貿易量も  $x$  だけ變動したとすれば、 $k$  貨決済の貿易差額 (6) は

貿易利益の測定について



$$(7) \quad d(aone - aoin) = \left[ \sum_n a_{nink} \frac{dp_{nink}}{p_{nink}} - \sum_n a_{noink} \frac{dp_{noink}}{p_{noink}} \right] + \left[ \sum_n a_{noink} \frac{dx_{noink}}{x_{noink}} - \sum_n a_{nink} \frac{dx_{nink}}{x_{nink}} \right]$$

だけ變動する。容易にわかるように、右邊の第一項は貿易數量に變化がなかつたばあいの貿易差額（ $k$ 貨決済の分）におよぼす價格變動効果をしめしている。つまり、われわれが前節に規定した貨幣的貿易利益にはかならない。また第二項は價格に變動がなかつたばあいの貿易差額におよぼす數量變動効果をしめしている。いゝかえれば第二項によつてわれわれは、貿易差額に全然變動がないように價格變動効果を相濟しようとするばあいの、數量變動の必要量を知ることができる。そこで (7) の左邊を零とすれば

$$(8) \quad \sum_n a_{nink} \frac{dp_{nink}}{p_{nink}} - \sum_n a_{noink} \frac{dp_{noink}}{p_{noink}} = \sum_n a_{noink} \frac{dx_{noink}}{x_{noink}} - \sum_n a_{nink} \frac{dx_{nink}}{x_{nink}}$$

をうるが、これらはいわれわれの規定した貨幣的貿易利益に二通りの計測の仕方があることをしめしている。左邊は、貿易數量に變動がないと假定することによつて、輸出品價格の高騰（低落）による $k$ 貨の受取増加（減少）額と輸入品價格の高騰（低落）による $k$ 貨の支拂増加（減少）額の差によつてそれをしめし、右邊は、價格構造に變動がないと假定して、輸入量の減少（増加）による支拂減少（増加）額と輸出量の減少（増加）による受取減少（増加）額との差によつてそれをしめしている。

ところで (8) の左邊第一項を  $a_{oink} = \sum_n a_{noink}$  でわれは、われわれは $i$ 國から各國に輸出される $k$ 貨決済財の價格變動に對する加重算術平均をもとめることができる。これは $k$ 貨で決済される輸出商品の綜合價格指數の變動比と

かんがえることができるであらう。いまそれを

$$(9) \quad \frac{\left[ \frac{dp_{i,k}}{p_{i,k}} \right]_{exp.}}{p_{i,k}} = \frac{\sum_n a_{i,n,k} p_{i,n,k}}{\sum_n a_{i,n,k}}$$

でしめす。同様に左邊第二項を  $a_{i,k} = \sum_n a_{i,n,k}$  でわれれば、輸入商品—— $k$ 貨決済のもの——に對する綜合價格指數の變動比をうる。すなわち、

$$(10) \quad \left[ \frac{dp_{i,k}}{p_{i,k}} \right]_{imp.} = \frac{\sum_n a_{i,n,k} p_{i,n,k}}{\sum_n a_{i,n,k}}$$

この二つを用いることによつて、われわれの貨幣的貿易差額—— $k$ 貨決済の分——は、たゞちにつきのかたちで書きあらためることができむであらう。

$$(11) \quad a_{i,o,k} \left[ \frac{dp_{i,k}}{p_{i,k}} \right]_{exp.} - a_{i,o,k} \left[ \frac{dp_{i,k}}{p_{i,k}} \right]_{imp.}$$

もしここで爲替相場のクロス・レートをかんがえ、すべての  $p_{i,k}$  に對して

$$(12) \quad p_{i,k} = p_{i,j} e_k$$

とすることができむならば、 $p_{i,j}$  は  $i$  國の通貨による價格。  $e_k$  は  $i$  國貨一單位に對して交換される  $k$  貨の單位)

$$(13) \quad \frac{dp_{ijk}}{p_{ijk}} = \frac{dp_{ij}}{p_{ij}} + \frac{de_k}{e_k} \quad (\because \frac{dp_{ij}}{p_{ij}} \cdot \frac{de_k}{e_k} = 0)$$

をうる。したがって (9) (10) は

$$(14) \quad \left[ \frac{dp_{ijk}}{p_{ijk}} \right]_{exp.} = \frac{\sum_n a_{inik} \frac{p_{in}}{p_{in}}}{\sum_n a_{inik}} + \frac{de_k}{e_k}$$

$$(15) \quad \left[ \frac{dp_{ijk}}{p_{ijk}} \right]_{imp.} = \frac{\sum_n a_{inik} \frac{p_{ni}}{p_{ni}}}{\sum_n a_{inik}} + \frac{de_k}{e_k}$$

となる。また  $a_{ijk} = a_{ij} \cdot e_k$

であるから、(11)にこれらの關係を代入し、あらゆる*n*について總計すれば、われわれは求むる*i*國の総合的な——あらゆる通貨を通じた——貨幣的貿易利益をつぎのようになかちでうることができる。

$$(16) \quad a_{ioio} \left[ \frac{dp_i}{p_i} \right]_{exp.} - a_{ioio} \left[ \frac{dp_i}{p_i} \right]_{imp.}$$

たゞしこの貿易利益は、*i*國自体の通貨で算定したものであり

$$\left[ \frac{dp_i}{p_i} \right]_{exp.} = \frac{\sum_n a_{ioin} \left[ \frac{dp_{in}}{p_{in}} \right]_{exp.}}{\sum_n a_{ioin}}$$

$$\left[ \frac{dp_i}{p_i} \right]_{imp} = \frac{\sum_n a_{oisn} \left[ \frac{dp_n}{p_n} \right]_{imp}}{\sum_n a_{oisn}}$$

である。

### 三 實物經濟的側面における貿易利益の計算について

いままでとり扱つてきたのは、貨幣的側面における貿易利益、いゝかえればドルとかポンドとかの通貨ではかつた貿易の得失についてであつた。われわれはさらに轉じて、實質單位で計算された——つまり實物經濟とその國の選好状態とを加味して、適當にデフレートした——得失をかんがえねばならない。いま自國貨で測つた $i$ 國の綜合的貿易差額

$$(17) \quad a_{ois} - a_{ois}$$

をかんがえ、これだけの變動がある一定期間に $i$ 國の對外資産勘定におこつたものとする。しかしこれは通貨單位—— $i$ 國貨——で測られているので、實質價值になおすための適當なデフレーターがもとめられねばならない。いまかりに、ある價格指數 $P$ がそのようなデフレーターとして役立ちうるものとしよう。すると、當該期間に生じた貿易差額の實質價值は

$$(18) \quad \frac{(a_{ois} - a_{ois})}{P}$$

となる。

ところで貿易利益を計測するためには、われわれは價格變動がなかつたとしたばあいの假設的な貿易差額を、(18)と對比せねばならない。前節の貨幣的貿易利益(16)をいま  $4_i$  とすれば、そのような貿易差額は

$$(19) \quad (a_{100} - a_{100}') - A_i$$

であらわされる。このばあいのデフレクターを  $P'$  とすると、(19)の實質價值は

$$(20) \quad \frac{(a_{100} - a_{100}') - A_i}{P'}$$

となる。したがつて經常勘定面での實質的貿易利益は

$$(21) \quad \frac{(a_{100} - a_{100}') - A_i}{P} - \frac{(a_{100} - a_{100}') - A_i}{P'}$$

であらわされるであらう。

いま  $dP = P - P'$  として、(21)を變形

$$(22) \quad \frac{A_i - (a_{100} - a_{100}') \frac{dP}{P}}{P'}$$

をうる。これに、(16)のかわりに(16)式を代入すれば、われわれの實質的貿易利益は

$$(23) \quad \frac{a_{iso}}{P} \left\{ \left[ \frac{dp_i}{p_i} \right]_{exp.} - \frac{dP}{P} \right\} - \frac{a_{iso}}{P} \left\{ \left[ \frac{dp_i}{p_i} \right]_{imp.} - \frac{dP}{P} \right\}$$

となる。この式の第一項と第二項とは、それ／＼輸出面における得失と輸入面における得失とをしめしている。つまりこの式によつてわれわれは、實質的交易條件の變動を測定することができることにならう。

さてここで、一般的デフレーター  $P$  をどのようにえらべば便利かをかんがえよう。まず輸入價格指數と輸出價格指數が同一比率で變動したとする。すなわち

$$(24) \quad \left[ \frac{dp_i}{p_i} \right]_{exp.} = \left[ \frac{dp_i}{p_i} \right]_{imp.}$$

であるばあいには、われわれは右の變動率がデフレーター  $P$  の變動率  $\frac{dP}{P}$  に等しくなるように  $P$  をえらばよい。すると (23) 式は零となるであらう。いかえれば、輸出價格・輸入價格を同一比率で變動させるような價格變動がおこつても、それはその國の實質的貿易利益を生みだす原因とはならないであらう。この結論が正しいという證據はたとえはつぎのかんたんな設例によつて証明できる。いまある國の輸出總額が 60、輸入總額が 100、したがつて貿易差額は 40 だけの赤字であるとしよう。もしこの國の輸出入價格がともに二割方騰貴したとすれば——貿易量には變化がないとして——、輸出額は 60、輸入額は 120 となる。したがつて貿易赤字も二割増加して、80 になるであらう。そこで貨幣的貿易利益を計算すれば、

$$60 \times \frac{0.2}{1.2} - 120 \times \frac{0.2}{1.2} = -10$$

(16) 式のしめすところにより、

算定される。しかしこのばあい價格は二割騰貴しているのであるから、貨幣面での②の赤字は實質面での②の赤字に他ならず、實質的には貿易收支には變動がなかつたはずである。(事實、貿易數量には変化がなかつた。)すなわち實質的貿易利益を(21)式によつて計算すれば

$$\frac{60}{1.2} - \frac{50}{1.0} = 0$$

をうる。これはさきのデフレクター選定にあつてのわれわれの便宜措置が妥當であることをしめしている。

つぎに輸出價格指數と輸入價格指數との變動率のあいだにいちじるしい差のあるときはどうすればよいか。そのときはたとえ貨幣面での貿易收支は零でも、實質的にはその國に得失が生じるわけだが、デフレクターの變動率を輸出價格指數の變動率か輸入價格指數の變動率かの何れかひとつに等しくすれば便利であろう。

ところでいま見てきたのは經常勘定における得失であつた。いゝかえれば、價格變動が一國の對外資産價值——一種の貨幣資本ストックとしての——におよぼす効果については全然ふれることがなかつた。價格が變動すればこれらの資産價值はどう變るか？ このばあいも貨幣的側面と實質的側面を區別せねばならないが、最後にその問題をとりあげよう。

容易にわかるように貨幣的側面に關しては——すなわち經常的取引面での得失の計算に(23)式が用いられるばあいは、——當該期間の始めに存在した對外資産のストック( $K_0$ としよう)には何らの得失もおこらない。しかし實質的側面に關しては——すなわち經常的取引面での得失算定に(23)式が用いられるばあいには——、價格變動効果をかながえる必要が生ずる。いまオペレーター  $d$  は時間に關する變動をあらわし、 $K_0$  は  $d$  に關して一定であ

るとすれば

$$(25) \quad \frac{dK_t}{P} = \frac{P_{(t+1)} - P_{(t)}}{P_{(t+1)}} \cdot \frac{K_{(t)}}{P_{(t)}}$$

をうる。この式は期間  $t$  と  $(t+1)$  とのあいだにおこつた資本勘定面での實質的利益をしめしている。 $K_{(t)}$  は  $t$  期の始めに存在した對外資産額である。われわれは (23) と (24) とを加算すれば、當該期間の *total conjunctural real gain* ともいふべきものを算定することができるであらう。

當面の目的の關係上、貿易利益を國際價格體系の變動に關聯してのみ論じた。もつと一般的な考察とその計量は、近いうちに別稿を用意したい。