



新貿易乗数の為替切下げ政策への適用

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2009-08-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 馬淵, 透 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24729/00002189

新貿易乗数の為替切下げ政策への適用

馬 淵 透

1. はじめに

一昨年以来の一連のわたくしの個人研究の一応の区切りとして本稿を草す。そこでまずこれまでの経過をここに記録しておきたい。

従来の乗数理論では、輸出額の自生的変化が自国国民所得水準や国際収支にどのような影響を及ぼすかについての研究がなされてきたが、通常輸出の自生的変化と同時に発生する輸入の自生的変化については大抵の議論では頬かぶりをした形である。⁽¹⁾

従来の乗数形式は大きく分けると、被乗数が輸出であるか貿易差額であるかによって輸出乗数と貿易差額乗数とに分かれるが、貿易差額乗数と呼ばれるものの中には事後的恒等関係を示す乗数形式と因果関係を示す（本来の意味での）乗数形式とが含まれる。

$$\text{貿易乗数形式} \left\{ \begin{array}{l} \text{輸出乗数形式 (因果関係)} \quad \Delta Y = \frac{1}{s+m} \Delta X \\ \text{貿易差額乗数形式} \left\{ \begin{array}{l} \text{(事後的恒等関係)} \quad \Delta Y = -\frac{1}{s} (\Delta X - \Delta M) \\ \text{(因果関係)} \quad \Delta Y = \frac{1}{s+m} (\Delta X - \Delta M) \end{array} \right. \end{array} \right.$$

事後的恒等関係を示す乗数形式は他の理論に組み込むときには有用

(1) R. F. Harrod は自生的輸入変化の発生する可能性は認めるが、これを乗数式に組み込む方法は知らないと言い、むしろそれは所得に対し影響がないとみている (Towards a Dynamic Economics, repr., 1960, p.p. 101-3; 高橋鈴木共訳, 135-8頁)。また P. A. Samuelson はかれの著書 Economics (6th ed.) における31章への付録の中 (p. 657, 脚註3) で、為替切下げの例で輸出増加の乗数効果だけを論じ、輸入変化の乗数効果については何も触れていない。

であるが、乗数理論として採り上げるには不適格である。つぎに因果関係としての輸出乗数形式では被乗数としては自生的輸出変化だけであるのに対し、因果関係としての貿易差額乗数形式では被乗数として自生的輸出変化の他に自生的輸入変化をも含むので、この両者のうちの後者の方がより一般的形式である上に、大抵の対内・対外政策が自生的輸出・輸入両変化を生じさせることはあっても片方だけしか変化させない場合は稀であると考えられるから、前者は非常に限られた場合にしか適用され得ない乗数形式であると言えるであろう。その意味において、大抵の研究者が貿易乗数を論ずるに際して輸出乗数を採用していることが奇異に感じられてならなかったのである。そこでわたくしが乗数理論を一度反省してみようと考えたわけであるが、その矢先に、Enke と Salera の共著 *International Economics* (3rd ed.) の Appendix A を熟読吟味する機会があり、⁽²⁾ 被乗数に自生的輸出変化だけをおくべきかそれともその他に自生的輸入変化をも入れるべきかの問題にとどまるのでなく、体系に横たわる前提条件を再吟味しなければならぬことに気がついた。⁽³⁾ エンケとサレラが第2版までに示してきた従来の貿易乗数理論の説明がなぜ第3版で撤回されたかについての理由もここにあるように思われる。つまり従来の乗数理論では暗黙裡に自生的国内貯蓄変化が発生しないという大前提が横たわっていたのであり、封鎖体系下のケインズの仮定(消費函数の短期的安定)が開放体制に拡張された後もなお生き残るものとしてその仮定の存続の可否については深く検討されず、この仮定の存続を以てケインジアン・

(2) 拙稿「エンケ・サレラ“国際的均衡理論”の研究」大阪府立大学経済研究第38号，昭40.10.

(3) 神戸大学・池本清学兄が1964年10月2日の国際経済学会第23回全国大会で「外国貿易乗数理論の展開」と題して報告された内容の中にも、これに類することが文章で述べられていたのであったが、わたくしがそれに気付いたのは、本稿を草するより半月前(1966年10月半ば)のことである。(国際経済学会編「国際経済第16号，1965年，日本評論社)

モデルであると考えられてきたようである。ケインズ自身は開放体制に拡張してもこの前提が崩れないと言明しているわけでもなく、ケインズが現実離れのした封鎖体制の域外に出ることを躊躇したのも、開放体制に拡張するときの前提条件の修正には相当の配慮が必要であるのをおもんばかってのことではないであろうか。

自生的貯蓄変化の可能性が一旦認められると、貿易乗数形式がそれに沿って改められなければならない。その導出過程で改められるべきところは、貯蓄変化としては、従来認められてきた誘発的变化 ($\Delta S = s\Delta Y$) だけではなく、「自生的消費財輸入変化と、それに呼応して生じる自生的国内品消費変化との関係」から来る齟寄せとしての自生的貯蓄変化が考えられるべきであること、および、(従って) 自生的消費財輸入変化プラス自生的国内品消費変化の絶対値は自生的貯蓄変化の絶対値と等しいという関係が存在すること (すなわち正確には $\Delta M_a + \Delta C'_a = -\Delta S_a$) である。これらのことを陽表的に乗数式に組み込むことによってわたくしは新しい貿易乗数形式を見出した。その骨組みについては昭和40年10月の府大経済学部理論・政策研究会で報告し、和田貞夫先生・岡本武之学兄その他の方々のご同意を得ることができたので府大経済研究(昭和40年12月号)⁽⁴⁾に論旨を投稿した。その抜刷によって恩師田中金司先生もその趣旨に賛成して下さったので力を得て、論旨をさらに徹底させる内容の論文を世界経済評論(昭和41年4月号)⁽⁵⁾に寄稿した。その新しい乗数式に到達するためのわたくしの思考過程の前半を「外国貿易乗数の反省」と題して昭和41年5月の国際経済学会関西地区大会で報告し、大阪大学・渡辺太郎先生、広島大学・小山満男先生、予定討論者・池本清学兄その他の方々から有益な教示や批判を戴いた。中でも記録すべきこととしては、小山先生から「輸出乗数式も ΔX を出超額と読み替えることによって、むしろ貿易差額乗数

(4) 拙稿「輸出乗数と貿易差額乗数」大阪府立大学経済研究第39号。

(5) 拙稿「外国貿易乗数の反省と一試案」世界経済評論 Vol. 10, No. 4.

式と見ることができる」ことをお教え頂いた。そのような取扱い方をわたくしの研究内容に生かすことは困難なために、残念ながらお教えを受けるだけにとどまった。当日の司会をして下さった渡辺先生からは、わたくしの報告したようなことはすでにずっと以前に解決済みのことであって、何も改めて報告を聞く程のことではなかったという意味のご批判があったが、事実はいえ、これまで貿易乗数は形式としては整理されていたが、形の上だけにとどまり、内容の差異を具体的に追求した研究は殆どない。またこれまでの内外の文献についても、貿易乗数そのものの中味を完全に消化した上で論じられていないことが強く感じ取られるので、この際内容をハッキリと整理しておくことが貿易乗数の正しい取扱いに役立つと考え、わざとその道の専門家の集まりである国際経済学会で報告させて頂いたのであることを説明申し上げた。

さてそれまでのわたくしの2つの論文では、単純化仮定として輸入は消費財輸入だけに限っていたのであるが、この仮定を緩めて輸入は消費財輸入の他に資本財輸入および輸出品用原料輸入から成ると改めて計算をやり直し、また外国の反作用 (foreign-repercussions) を含むモデルも作ってみた。その他、自生的輸入の取扱い方についても根本的な吟味をおこなったりもした。それらの研究をまとめて前稿に対する補論という形で府大経済研究(昭和41年12月号)に投稿した⁽⁶⁾。また前稿と補論とをまとめた内容を国際経済学会昭和41年度総会(昭和41.10.15—16, 於関西大学)の分科会で「新貿易乗数の提案」と題して報告したが、又もや渡辺先生から、「乗数の単なる一般化にすぎないではないか。従来の貿易乗数式の根本的変革という形でなく、その一つの発展であると理解されるから‘新貿易乗数’という表現は適切でないと思う。」とのご批判を受けた。従来の乗数式が現実の大抵の問題への

(6) 拙稿「“輸出乗数と貿易差額乗数”への補論」大阪府立大学経済研究第45号。

適用に耐えるのであればそのような批判も当たっているであろうが、わたくしの考えでは、現実の問題について従来の乗数式のあてはまるケースは極めて稀である。その意味でわたくしの提案した乗数式こそが通常一般的に妥当すべきものであることを、事例によってお答えした。研究会の後もしばらくこのことについて渡辺先生とお話をしたがまだ完全な了解に到達していないようであるので、国際経済学会誌「国際経済」第18号にもっと行き届いた説明を寄稿する予定である。

2. 為替切下げ政策への適用

さて本節では新提案の締めくくりとして為替切下げの所得への波及効果および国際収支への全効果を求めてみよう。これが外国反作用を含む新貿易乗数式の特殊な一形態であることは式の変形の経過から明らかである。つまり被乗数としての自生的変化の内容が具体的には‘為替切下げに由来するという意味での自生的変化⁽⁷⁾’であるということだけのことだからである。

自国および外国の商品はその国内価格が不変、つまり国内供給の価格弾力性が無限大であると仮定しよう⁽⁸⁾。以下自国を A 、外国を B という記号であらわし、添字 A のついた諸量は A 国通貨で測った額を表わし、添字 B のついた諸量は B 国通貨で測った額を表わすものとする。まず輸入函数の定義からはじめよう。 A 国輸入総額 M_A は消費財輸入 M_c, A (国内向国産消費財の原料輸入も含む) と資本財輸入 M_i, A (資本財の国内生産で使用される原料の輸入も含む) と輸出品用原料輸入 M_x, A とで構成され、 M_c, A と M_i, A とは自国国民所得 Y_A および為替レート r (ここでは自国にとっての支払勘定建レートとする)

(7) 自生的変化とは、所得変化によって誘発されたのではなく、所得以外の原因によって生じる変化を意味することはすでにしばしば述べてきた。

(8) 為替レートの変化により、資本財などの輸入価格が変化するにも拘わらず国内生産物の供給価格が不変に保たれるという仮定には少々の無理もあるが生産費の変化による影響はここでは無視する。

の函数であるとし、 $M_{x,A}$ は外国国民所得 Y_B および r の函数である
としよう。すなわち、

$$(1) \quad M_A = M_{c,A}(Y_A, r) + M_{i,A}(Y_A, r) + M_{x,A}(Y_B, r)$$

外国の総輸入についても同様のことが言えるから、

$$(2) \quad M_B = M_{c,B}(Y_B, r) + M_{i,B}(Y_B, r) + M_{x,B}(Y_A, r)$$

さて A 国国民所得処分式は

$$(3) \quad Y_A = C'_A(Y_A, r) + M_{c,A}(Y_A, r) + S_A(Y_A, r)$$

(ここに C'_A は自国国産品消費、 S_A は国内貯蓄)

または、

$$(3)' \quad Y_A = C_A(Y_A, r) + S_A(Y_A, r)$$

(ここに C_A は自国総消費)

と表わされるが、 r が変化しないで Y_A だけが変化する時の関係は
(3)から、

$$(4) \quad \delta Y_A = \delta C_{Y,A} + \delta M_{c,Y,A} + \delta S_{Y,A}$$

(ここに δ は偏増分をあらわす)

またはこれと二者択一的に

$$(4)' \quad \delta Y_A = c'_{A} \delta Y_A + m_{c,A} \delta Y_A + s_A \delta Y_A$$

と表わすことができる。ここに c' , m_c , s は国内品消費、輸入品消費、
国内貯蓄の限界性向を示す。

また Y_A が変化しないで r だけが変化する時の相互関係は、

$$(5) \quad 0 = \delta C'_{r,A} + \delta M_{c,r,A} + \delta S_{r,A}$$

またはこれと二者択一的に

$$(5)' \quad 0 = \frac{\partial C'_A}{\partial r} \delta r + \frac{\partial M_{c,A}}{\partial r} \delta r + \frac{\partial S_A}{\partial r} \delta r$$

と表わすことができる。

つぎに A 国所得形成式は

$$(6) \quad Y_A = (C_A - M_{c,A}) + (I_A - M_{i,A}) + (X_A - M_{x,A})$$

(ここに I は国内投資、 X は輸出)

または

$$(6)' \quad Y_A = C_A' + I_A' + X_A'$$

(プライム記号('))は諸量の国産部分を示す)

と表わされるが、ここで X_A は

$$(7) \quad X_A = rM_B = r(M_{c, B} + M_{i, B} + M_{x, B})$$

の関係にあることは明らかであろう。

所得が均衡状態にあるための条件は (3)' の右辺と(6)の右辺とが等しいことであり、その関係を書き改めると

$$(8) \quad S_A = I_A + X_A - (M_{c, A} + M_{i, A} + M_{x, A})$$

あるいは

$$(8)' \quad S_A + M_A = I_A + rM_B$$

となり、この式の各項の函数関係を陽表的に示せばつぎのようである。

$$(8)'' \quad S_A(Y_A, r) + M_A(Y_A, r) = I_A(Y_A) + rM_B(Y_B, r)$$

M_A は Y_B の、また M_B は Y_A の函数でもあることは、(1), (2)両式から知られるが、その関係が他の関係ほどには強くないと考え、単純化仮定としてここではその関係を無視した。

同様の考え方を B 国側の所得均衡条件に適用すると、

$$(9) \quad S_B(Y_B, r) + M_B(Y_B, r) = I_B(Y_B) + \frac{M_A(Y_A, r)}{r}$$

が得られる。

(8)式両辺を r について全微分し、 $\frac{dY_A}{dr}$ および $\frac{dY_B}{dr}$ について整頓すると、

$$(10) \quad (m_A + s_A - i_A) \frac{dY_A}{dr} - r m_B \frac{dY_B}{dr} = \left(M_B + r \frac{\partial M_B}{\partial r} \right) - \frac{\partial M_A}{\partial r} - \frac{\partial S_A}{\partial r}$$

$$\left(\text{ここに, } m_A = \frac{\partial M_A}{\partial Y_A}, \quad s_A = \frac{\partial S_A}{\partial Y_A}, \quad i_A = \frac{\partial I_A}{\partial Y_A} \right)$$

となるが、 $B_A = rM_B - M_A$ であるから

$$\frac{\partial B}{\partial r} = \left(M_B + r \frac{\partial M_B}{\partial r} \right) - \frac{\partial M_A}{\partial r}$$

であり、従って(10)式はさらに

$$(10)' \quad (m_A + h_A) \frac{dY_A}{dr} - r m_B \frac{dY_B}{dr} = \frac{\partial B_A}{\partial r} - \frac{\partial S_A}{\partial r}$$

と簡単化される。(ここに, $h_A = s_A - i_A$)

また(9)式の両辺を r について全微分し, [(10)式のように整頓すると,

$$(11) \quad -\frac{1}{r} m_A \frac{dY_A}{dr} + (m_B + s_B - i_B) \frac{dY_B}{dr} \\ = \left(\frac{1}{r} \frac{\partial M_A}{\partial r} - \frac{1}{r^2} M_A \right) - \frac{\partial M_B}{\partial r} - \frac{\partial S_B}{\partial r}$$

となるが, $B_B = \frac{M_A}{r} - M_B$ から

$$\frac{\partial B_B}{\partial r} = \left(\frac{1}{r} \frac{\partial M_A}{\partial r} - \frac{1}{r^2} M_A \right) - \frac{\partial M_B}{\partial r}$$

であり, また, $B_B = -\frac{B_A}{r}$ から

$$\frac{\partial B_B}{\partial r} = -\frac{\partial}{\partial r} \left(\frac{B_A}{r} \right) = \frac{B_A}{r^2} - \frac{1}{r} \frac{\partial B_A}{\partial r}$$

であるから, (11)式はさらに,

$$(11)' \quad -\frac{m_A}{r} \frac{dY_A}{dr} + (m_B + h_B) \frac{dY_B}{dr} \\ = \frac{B_A}{r^2} - \frac{1}{r} \frac{\partial B_A}{\partial r} - \frac{\partial S_B}{\partial r}$$

と改められる。(10)' と (11)' を連立させて $\frac{dY_A}{dr}$, $\frac{dY_B}{dr}$ について解くと,

$$(12) \quad \frac{dY_A}{dr} \\ = \frac{h_B \frac{\partial B_A}{\partial r} + m_B \frac{B_A}{r} - (m_B + h_B) \frac{\partial S_A}{\partial r} - r m_B \frac{\partial S_B}{\partial r}}{m_A h_B + h_A m_B + h_B h_A}$$

および

$$(13) \quad \frac{dY_B}{dr} \\ = \frac{(m_A + h_A) \frac{B_A}{r^2} - \frac{h_A}{r} \frac{\partial B_A}{\partial r} - (m_A + h_A) \frac{\partial S_B}{\partial r} - \frac{m_A}{r} \frac{\partial S_A}{\partial r}}{m_A h_B + h_A m_B + h_A h_B}$$

(ここに $\frac{\partial B_A}{\partial r} = \frac{1}{r} \{ e_B X_A + (e_A - 1) M_A \}$; ただし, e は輸入需要の価格弾力性)⁽⁹⁾

を得る。これら両式の両辺に dr をかけると,

(9) J. Robinson の求めた国際収支弾力性式において, 両国の輸出供給弾力性を無限大とした場合の式で, A. P. Lerner の示した算式である。周知の式であるから導出過程は省略する。

$$\begin{aligned}
 (12)' \quad dY_A &= \frac{h_B \partial B_A + m_B B_A \frac{dr}{r} - (m_B + h_B) \partial S_A - r m_B \partial S_B}{m_A h_B + h_A m_B + h_A h_B} \\
 &= \frac{\partial B_A + \frac{m_B}{h_B} B_A \frac{dr}{r} - \left(1 + \frac{m_B}{h_B}\right) \partial S_A - \frac{m_B}{h_B} r \partial S_B}{h_A + m_A + h_A \frac{m_B}{h_B}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (13)' \quad dY_B &= \frac{\left(1 + \frac{m_A}{h_A}\right) \frac{B_A}{r} \frac{dr}{r} - \frac{\partial B_A}{r} - \left(1 + \frac{m_A}{h_A}\right) \partial S_B - \frac{m_A}{h_A} \frac{\partial S_A}{r}}{h_B + m_B + h_B \frac{m_A}{h_A}}
 \end{aligned}$$

のような乗数形式が得られ、いわゆる従来のケインジアンモデルでは、(12)' および(13)' の右辺分子の後の2項が消えた形となる。

これらが為替切下げの両国国民所得に及ぼす影響の算定式であるが、自貨建貿易差額に及ぼす効果は、

$$B_A = r M_B(Y_B, r) - M_A(Y_A, r)$$

の両辺の r についての全微分：

$$\begin{aligned}
 (14) \quad \frac{dB_A}{dr} &= M_B + r \left(m_B \frac{dY_B}{dr} + \frac{\partial M_B}{\partial r} \right) - m_A \frac{dY_A}{dr} - \frac{\partial M_A}{\partial r} \\
 &= \frac{\partial B_A}{\partial r} + r m_B \frac{dY_B}{dr} - m_A \frac{dY_A}{dr}
 \end{aligned}$$

に今求めた結果 (12) および(13) を代入することにより、

$$(14)' \quad \frac{dB_A}{dr} = \frac{\frac{\partial B_A}{\partial r} + \frac{m_B}{h_B} \frac{B_A}{r} + \frac{m_A}{h_A} \frac{\partial S_A}{\partial r} - r \frac{m_B}{h_B} \frac{\partial S_B}{\partial r}}{1 + \frac{m_A}{h_A} + \frac{m_B}{h_B}}$$

として得られ、また外貨で測った貿易差額の変化は、

$$\begin{aligned}
 (15) \quad \frac{d}{dr} \left(\frac{B_A}{r} \right) &= \frac{1}{r} \frac{dB_A}{dr} - \frac{1}{r^2} B_A \\
 &= \frac{\frac{1}{r} \frac{\partial B_A}{\partial r} - \frac{B_A}{r^2} \left(1 + \frac{m_A}{h_A}\right) + \frac{1}{r} \frac{m_A}{h_A} \frac{\partial S_A}{\partial r} - \frac{m_B}{h_B} \frac{\partial S_B}{\partial r}}{1 + \frac{m_A}{h_A} + \frac{m_B}{h_B}}
 \end{aligned}$$

で算定されることになる。いずれの乗数式においても(5)式の関係がつかまとうことに注意を要する。

3. おわりに

前節で貿易乗数の利用法の一つを示したが、この方法は他の種々の問題に応用することができる。すなわち、経済的与件の変化に応じて変化する経済的変数がたとえば利子率であるならば、その利子率の函数としての諸量を(1), (2), (3)その他の式の中に見出すことができるであろう。その函数関係を陽表的に示した上で、均衡方程式を利子率について全微分し、前節におけると同じ手続きによって乗数効果の算定が可能となる。

重ねて断わっておきたいことは、わたくしの提案する貿易乗数は従来の乗数の一般化ではなく基本的な乗数形式であって、これが今後いろいろの形で一般されるべきものである、ということである。