

国際資本移動の動学的利益*

出 井 文 男

先に拙稿（1977）において、一国が開放経済へ移行した場合とそのまま閉鎖経済にとどまった場合のそれぞれの所得の時間経路を比較することにより、国際資本移動が所得の時間経路を上方にシフトさせるということを明らかにした。しかし、この結論は、一国の直面する国際利子率が時間を通じて一定に与えられているという意味で、国際資本市場における小国の仮定を前提にして得られたものであった。そこで本稿では、二国モデルにおいても同様の結論が成立することを明らかにしよう。

二国を第1国および第2国とし、両国の生産技術は新古典派的マクロ生産関数によって示されるものとする。すなわち、両国は資本と労働の二生産要素の投入によってただ一種類の財を生産しており、第 i 国（ $i=1, 2$ ）の労働に対するその国に存在する資本の比率を x_i とすれば、第 i 国の一人当たり産出量は $f_i(x_i)$ と表わすことができ、 f_i は

$$x_i > 0 \text{ について } f'_i(x_i) > 0 \quad i=1, 2 \quad (1)$$

$$x_i > 0 \text{ について } f''_i(x_i) < 0 \quad i=1, 2 \quad (2)$$

の性質を満たすと仮定する。

まずはじめに、開放経済における国民所得の決定メカニズムについて考察する。開放経済では、両国の資本の限界生産物を均等化させるように、資本が瞬間的に国際間を移動できると仮定する。第 t 期の期首における第 i 国の労働を

* 草稿にたいして天野明弘教授（神戸大）から有益なコメントをいただいた。ここに感謝の意を表する。

$L_i(t)$, 第 i 国に存在する資本を $K_i(t)$, 第 i 国が所有する資本すなわち持分を $E_i(t)$ とすれば,

$$K_1(t) + K_2(t) = E_1(t) + E_2(t) \quad (3)$$

$$f'_1(K_1(t)/L_1(t)) = f'_2(K_2(t)/L_2(t)) \quad (4)$$

の二式によって均衡が表わされる。(3)式は資本の完全利用条件, (4)式は資本の限界生産物均等化条件である。われわれの単純なモデルにおいては資本の限界生産物を利子率と同一視しうるから, (4)式はまた利子率均等化条件を示している。 $L_i(t)$, $E_i(t)$ は各期の期首において所与と考えられるから, (3), (4)式によって $K_i(t)$ が決定される。各国への資本の配分が決定されてしまえば, 第 i 国の一人当り対外債務残高 $b_i(t)$ も

$$k_i(t) = K_i(t)/L_i(t), \quad e_i(t) = E_i(t)/L_i(t), \quad b_i(t) = k_i(t) - e_i(t)$$

から計算できる。第 i 国が債務国であれば $b_i(t) > 0$ であり, 第 i 国が債権国であれば $b_i(t) < 0$ である。開放経済における第 i 国の一人当り国民所得 $y_i(t)$ は

$$y_i(t) = f_i(k_i(t)) - b_i(t)f'_i(k_i(t)) \quad i=1, 2$$

あるいは

$$y_i(t) = f_i(k_i(t)) + (e_i(t) - k_i(t))f'_i(k_i(t)) \quad i=1, 2$$

によって与えられる。

次に, 閉鎖経済から開放経済への移行時点における国民所得について分析する。両国が第 0 期の期首に閉鎖経済から開放経済へ移行したとしよう。閉鎖経済における第 t 期期首の一人当り持分を $a_i(t)$ と表わすことにすれば, 開放経済への移行によっても第 0 期期首における各国の持分それ自体は変化しないので,

$$a_i(0) = e_i(0) \quad i=1, 2 \quad (5)$$

したがって, かりに両国が開放経済へ移行せずに閉鎖経済にとどまったとした場合の第 0 期における一人当り国民所得 $f_i(a_i(0))$ は $f_i(e_i(0))$ と書くことができる。この所得と開放経済へ移行したときの所得との関係については, (2)

式が意味する f_i の凹性により成立する

$$f_i(e_i(t)) \leq f_i(k_i(t)) + (e_i(t) - k_i(t))f_i'(k_i(t)) \quad i=1, 2 \quad (6)$$

を用いて,

$$f_i(a_i(0)) \leq y_i(0) \quad i=1, 2 \quad (7)$$

ただし等号成立は $e_i(0)=k_i(0)$ すなわち $b_i(0)=0$ のときに限るを得る。すなわち、開放経済への移行時点における国民所得は、資本が移動して対外債権・債務関係が発生すれば、閉鎖経済にとどまったときの国民所得に比べて上昇する。資本が移動せず各国がゼロ・ポジションをとれば閉鎖経済にとどまったときの国民所得と同じになると言える。この結論はすでに Amano (1965) p. 694 および Gale (1974) p. 127 の 'Short Run Trade Gains Theorem' において示されている。

それでは、移行時点以後の開放経済における国民所得の時間経路と閉鎖経済にとどまった場合の国民所得の時間経路との関係はどうなっているであろうか。われわれは考察の対象を第1国の国民所得の時間経路に限定するが、それによって一般性を失うことはない。分析を進めるためには、第1国において労働がどのように成長するか、資本蓄積がどのようになされるかに関してなんらかの仮定が必要である。ここでは、第1国の労働は一定率で成長し、その国民は所得の一定割合を貯蓄するという新古典派的貯蓄行動をとると仮定する。他方、第2国における労働成長および資本蓄積は、(3), (4)式で示される国際利子率の決定メカニズムを通してのみ第1国に影響を与える。本稿の結論は国際利子率がどの水準に決まるかということにまったく依存しないから、第2国についてはそれらの仮定を明示しないでおく。

第1国の平均貯蓄性向を $s_1 (0 < s_1 < 1)$, 労働の成長率を $g_1 (> 0)$ とすれば、第1国の資本蓄積は、閉鎖経済であれば

$$a_1(t+1) = \frac{1}{1+g_1} \{s_1 f_1(a_1(t)) + a_1(t)\} \quad (8)$$

そして、開放経済であれば

$$e_1(t+1) = \frac{1}{1+g_1} \{s_1 y_1(t) + e_1(t)\} \quad (9)$$

と表わされる。(8), (9)式において $t=0$ と置き, (5)式および(7)式を用いれば,

$$a_1(1) \leq e_1(1)$$

ただし等号成立は $b_1(0)=0$ のときに限る

であることは容易にわかる。すなわち, 移行時点において資本移動がまったく生じない場合には, 次期期首の持分は閉鎖経済にとどまったときの持分と変わらない。しかし, 資本移動が生じる場合には, 持分は閉鎖経済にとどまったときよりも増大するのである。

第1期およびそれ以後の国民所得を分析するためには,

(i) $a_1(1) < e_1(1)$ のとき $b_1(0) \neq 0$, $f_1(a_1(0)) < y_1(0)$

(ii) $a_1(1) = e_1(1)$ のとき $b_1(0) = 0$, $f_1(a_1(0)) = y_1(0)$

の二つの場合に分けるのが便利である。

(i) $a_1(1) < e_1(1)$ のとき, (1)式より明らかに

$$f_1(a_1(1)) < f_1(e_1(1))$$

である。また, (6)式において $t=1$ と置けば

$$f_1(e_1(1)) \leq y_1(1)$$

が得られる。したがって,

$$f_1(a_1(1)) < y_1(1)$$

と言える。これと $a_1(1) < e_1(1)$ に留意して, (8), (9)式において $t=1$ と置けば,

$$a_1(2) < e_1(2)$$

となることがわかる。この関係は $a_1(1) < e_1(1)$ において時間を1期間進めたのと形式的に同じであるから, (i)の推論を反復して

$$f_1(a_1(t)) < y_1(t) \quad t=1, 2, 3, \dots$$

であることが証明できる。

(ii) $a_1(1) = e_1(1)$ も(5)式の $a_1(0) = e_1(0)$ と形式的に同じであるから, $a_1(1) = e_1(1)$ のとき(5)式以下の推論を繰り返せばよい。

これまでの分析から明らかなように、開放経済にあっても資本が移動しないうちは、所得の時間経路は閉鎖経済におけるそれと一致してしまう。資本移動が生じれば、資本に関する資源配分の改善によって当該期間の所得は上昇する。所得の上昇は貯蓄の増加を通じて次期の持分を増加させる。この持分の開きはそれ以後の所得を閉鎖経済状態に比して上昇させ、持分を増加させる。

したがって、すべての期間を通じて資本がまったく移動せず、各国がつねにゼロ・ポジションをとる場合には、所得の時間経路は一致してしまう。しかし、このような例外的な場合を除けば、たとえ一回限りの資本移動であっても、それによって所得の時間経路は上方にシフトするのである。

参 考 文 献

- Amano, A., 1965, "International Capital Movements and Economic Growth", *Kyklos*, Vol. 18, Fasc. 4, pp. 693-699.
- 出井文男, 1977, 「経済成長過程における国際資本移動の利益」, 富大経済論集, 第23巻 2号, 327~337ページ。
- Gale, D., 1974, "The Trade Imbalance Story", *Journal of International Economics* Vol. 4, No. 2, pp. 119-137.