

資本移動規制の経済厚生効果

岸 基 史

は じ め に

MacDougall〔8〕は、自由資本市場のもとで決まる資本移動は一国の経済厚生を最大にするものではないことを示している。たとえば、被投資国は資本輸入を規制することにより経済厚生を高めることができる。それは、投資国の資本収益率が低下し、借入資本に支払う利子負担が減少するからである。また、投資国も資本輸出を規制することによって経済厚生を高めることができる。ところが、資本移動の規制は両国の資本収益率を乖離させ、世界全体の生産効率性を低下させる。すなわち、資本移動を規制する国は、世界全体の生産効率性を犠牲にし相手国の経済厚生を低下させることによって利益を得るのである。

しかし、MacDougall のこの議論は世界全体の資本が一定であるという仮定のもとでの議論であり、貯蓄—投資の意志決定による資本蓄積は考慮されていない。資本移動の規制は、自国と相手国の賃金所得と利子所得を変化させ、これが両国の貯蓄—投資行動に影響を与える。その結果、両国の資本蓄積は変化するであろう。

ところで Diamond〔2〕は Samuelson〔10〕の純粋交換世代重複モデルに、家計と企業による貯蓄—投資行動を明示的に組み入れ、新古典派成長モデルを構築した。この Diamond モデルでは、長期均衡状態での資本蓄積は必ずしも経済厚生を最大にする水準には決まらないことが示されている。Buiter〔1〕や Persson〔9〕は Diamond モデルを 2 国モデルとして定式化しているが¹⁾、

1) Buiter〔1〕は、2 国の家計の時間選好率の違いがどのように資本移動をひきおこすのか、

そこでも長期均衡状態において世界利子率が世界の人口成長率に必ずしも等しくはならない。すなわち、世界全体として、消費可能量が最大となるような水準に資本ストックが蓄積されるとは限らないのである。

いま、自由資本市場のもとでの長期均衡における資本ストックが世界全体の消費可能量を最大にするような水準に決まるとすれば、この状態から資本取引を規制することによって利益を得る国は必ず相手国の経済厚生を引き下げることになる。しかし、世界全体として長期均衡状態において資本が過不足するような世代重複経済では、このことは明らかではない。

そこで本稿では、世代重複経済を2国からなる世界経済モデルとして定式化し、資本取引のコントロールが両国の経済厚生に与える効果を分析する²⁾。

まず第1章で、自由資本市場のもとで、長期均衡状態において資本移動がどのように決まるかを分析する。そこでは、両国家計の時間選好率の格差によって資本移動が生じ、相対的に時間選好率の低い国（本稿では自国と仮定する）が投資国になることを示す。

次に第2章では、自由資本市場での長期均衡状態から投資国である自国が資本移動をコントロールした場合、それが両国の長期均衡状態の経済厚生にどのような効果を与えるかを分析する。その結果、自国が資本輸出を規制（拡大）すれば、自国の経済厚生は上昇し（低下）、外国の経済厚生は低下（上昇）することが示される。

最後に第3章で、被投資国である外国が、外国の資本輸入をコントロールする場合について分析する。このとき、自国の経済厚生を引き下げることなく外国の経済厚生を引き上げることを可能にするケースが示される。すなわち、世代重複経済では、自由資本市場の長期均衡のもとで、両国のパレート最適性が

1) また世代重複経済が閉鎖経済から開放経済に移行することにより経済厚生がどのように変化するのかについて分析している。一方Perssonは、政府赤字の経済厚生への効果を分析している。しかしいずれも完全な自由資本市場を仮定している。

2) 拙稿〔6〕は、世代重複経済における資本移動規制の経済厚生効果を小国のケースについて分析している。Kishi and Nakao〔7〕は、世代重複経済では投資国が、資本移動をコントロールすることによって、被投資国の経済厚生を最大化することは不可能であることを示している。

必ずしも達成されていないことがわかる。

I 自由資本市場での資本移動

自国と外国は、代表的個人の効用関数の形状のみが異なり、生産技術や人口その他は同じであると仮定する。さらに人口成長率はゼロと仮定する。したがって、このモデルの長期均衡解は必ず efficient case である。両国は同質的な単一の生産物を生産し、生産物は消費財にも資本財にも用いられる。また、貨幣は存在しない。すなわち世界経済は2国1財実物経済である。ゆえに、実質為替レートは常に1である。また、資本取引と貿易とは同一取引であり、両者は一体関係にある。したがって、本稿では貿易側面を捨象する³⁾。

2国間の資本取引について、資本取引そのものにはコストはかからないと仮定する。また、両国の資産保有者にとって自国と外国の実物資本の持分権は完全代替であると仮定する。したがって、資本取引が完全に自由である場合には自国利子率と外国利子率は每期等しくなる。しかし、資本取引がコントロールされているときには、両国の利子率は等しくなるとは限らない。なお、労働は2国間を移動することはできないと仮定する。

この章では、資本取引が完全に自由である場合について考察する。まず第1節で家計と企業の行動と短期均衡について分析し、第2節で動学的安定性と長期均衡について論じる。

1 家計および企業の行動と短期均衡

自国と外国の経済は無限期間継続するが、両国の家計が生存するのは2期間のみである。彼らは2期間にわたって財を消費するが、労働を行なうのは1期目のみである。家計は1期目の労働による賃金所得の一部を1期目の消費に費

3) たとえば、外国からの借入（対外債務の増加すなわち資本流入）は外国から自国への財の移動（財の輸入）によって行なわれる。また貿易の面から見れば、財の輸入は、それを今期決済する手段がないため、対外債務の増加を必ず伴うことになる。対外債務は将来の財の輸出によって決済される。

やし、残りを貯蓄する。投資国では、貯蓄は国内投資への貸付と被投資国への貸付に向けられる。一方、被投資国では貯蓄と投資国からの借入が国内への投資に向けられる。2期目には、投資国の家計は国内と被投資国への貸付の元利合計を消費する。被投資国の家計は国内への貸付元利合計から投資国からの借入元利合計を差し引いた残りを消費する。両国の家計はそれぞれ遺産を残さないと仮定する。

第 t 期に生まれた自国と外国の第 t 世代の代表的家計の効用関数は、それぞれ次のような Cobb-Douglas 型効用関数であると仮定する。

$$(1) \quad u = u(c_t^1, c_{t+1}^2) = (c_t^1)^\alpha (c_{t+1}^2)^{1-\alpha}$$

$$(1^*) \quad u^* = u^*(c_t^{*1}, c_{t+1}^{*2}) = (c_t^{*1})^{\alpha^*} (c_{t+1}^{*2})^{1-\alpha^*}$$

$$\text{ただし, } 0 < \alpha < \alpha^* < 1$$

ここで、 c_t^1 と c_{t+1}^2 は自国家計の1期目と2期目の消費量を表わし、 c_t^{*1} と c_{t+1}^{*2} は外国家計の1期目と2期目の消費を表わす⁴⁾。 $0 < \alpha < \alpha^* < 1$ の仮定は、外国の家計は自国の家計に比べて相対的により1期目の消費を選好し、自国家計の貯蓄性向は外国家計の貯蓄性向よりも高いことを意味する。

自国と外国の第 t 世代の人口 L と L^* とは一定で等しく、労働供給は賃金に対して非弾力的であると仮定する。自国と外国の第 t 期の賃金率をそれぞれ w_t , w_t^* とすれば、各国の第 t 世代の代表的家計が行なう貯蓄 s_t と s_t^* はそれぞれ、

$$s_t = w_t - c_t^1$$

$$s_t^* = w_t^* - c_t^{*1}$$

である。各国の第 t 世代全体の貯蓄は、 s_t と s_t^* にそれぞれ L^* を掛けたものである⁵⁾。

4) アステリクスは外国の変数を表わす。以下も同様。

5) 以下では、すべて代表的家計1家計当たり（各世代人口1人当たり）について分析する。

ここで、 $S_t L$ は自国第 t 世代全体の貯蓄である。しかし一方で第 $t-1$ 世代は $S_{t-1} L$ だけの貯蓄を取り崩している。したがって自国全体の純貯蓄は $(S_t - S_{t-1})L$ となっている。外国についても同様である。

いま、資本取引が完全に自由であるので、自国と外国の第 t 期から第 $t+1$ 期にかけての利子率 r_{t+1} と r^*_{t+1} は等しくなる。言い換えれば、両国の家計は共通の世界利子率に直面している。このとき自国家計と外国家計の生涯予算制約はそれぞれ、

$$(2) \quad c^2_{t+1} = (1 + r_{t+1})(w_t - c^1_t)$$

$$(2^*) \quad c^{*2}_{t+1} = (1 + r_{t+1})(w^*_t - c^{*1}_t)$$

と表わされる。

自国家計は、 w_t, r_{t+1} を所与として、予算約(2)式のもとで(1)式の効用関数を最大化するように、また外国家計は w^*_t, r_{t+1} を所与として(2*)式の制約のもとで(1*)式を最大化するようにそれぞれ1期目と2期目の消費計画を立てる。その結果、次のような消費関数と貯蓄関数が得られる。

$$(3) \quad c^1_t = \alpha w_t$$

$$(3^*) \quad c^{*1}_t = \alpha^* w^*_t$$

$$(4) \quad s_t = (1 - \alpha)w_t$$

$$(4^*) \quad s^*_t = (1 - \alpha^*)w^*_t$$

また、両国の家計の2期目の消費需要は、

$$c^2_{t+1} = (1 + r_{t+1})(1 - \alpha)w_t$$

$$c^{*2}_{t+1} = (1 + r_{t+1})(1 - \alpha^*)w^*_t$$

となる：

自国と外国の企業はそれぞれ資本と労働を投入して、同質的な生産物を生産する。両国の生産技術は同じであり、次のような Cobb-Douglas 型生産関数を仮定する。すなわち、

$$(5) \quad y_t = f(k_t) \equiv k_t^\gamma$$

$$(5^*) \quad y^*_t = f(k^*_t) \equiv k^{*\gamma}_t$$

$$\text{ただし, } 0 < \gamma < 1$$

である。 y_t と k_t は t 期の労働力人口1人当たりの生産物と資本ストックである。

企業の利潤最大化条件より、自国と外国の企業による資本財需要および労働

需要はそれぞれ、

$$(6) \quad r_{t+1} = r(k_{t+1}) \equiv \gamma k^{r-1}_{t+1}$$

$$(6^*) \quad r^*_{t+1} = r(k^*_{t+1}) \equiv \gamma k^{*r-1}_{t+1}$$

$$(7) \quad w_t = w(k_t) \equiv (1-\gamma)k^r_t$$

$$(7^*) \quad w^*_t = w(k^*_t) \equiv (1-\gamma)k^{*r}_t$$

を満たすように決められる。ただし、 $r_{t+1} = r^*_{t+1}$ であり、両国の生産技術が同じであるため、両国の資本財需要 k_{t+1} と k^*_{t+1} は等しくなり、また両国の賃金率も等しくなる。

さて、資本取引は完全に自由であるから、資本市場均衡条件は、

$$(8) \quad k_{t+1} + k^*_{t+1} = s_t + s^*_t$$

あるいは、

$$s_t - k_{t+1} \equiv v_{t+1} = v^*_{t+1} \equiv k^*_{t+1} - s^*_t$$

と表わされる。ただし、 v_{t+1} は自国内での資本の超過供給であり、 v^*_{t+1} は外国国内での資本の超過需要である⁶⁾。世界利子率はこの資本市場均衡条件を満たすように決められる。この均衡利子率を \tilde{r}_{t+1} とする。また、この均衡状態での両国の賃金率および資本需要を $w_t = w^*_t = \tilde{w}_t$ および $k_{t+1} = k^*_{t+1} = \tilde{k}_{t+1}$ とし、両国の第 t 世代の貯蓄 s_t と s^*_t とをそれぞれ \tilde{s}_t , \tilde{s}^*_t とする。さらに、自国の資本の超過供給と外国の資本の超過需要を $v_{t+1} = v^*_{t+1} = \tilde{v}_{t+1}$ と表わす。この \tilde{v}_{t+1} が短期均衡での資本移動である⁷⁾。

2 動学的安定性と長期均衡

世界経済が任意の初期資本ストック k_0 から長期均衡に向けて収束するため

6) いま、 $s_t = y_t - r_t k_t - c^1_t$, $s^*_t = y^*_t - r_t k^*_t - c^{*1}_t$, $c^2_t = (1+r_t)s_{t-1}$ および $c^{*2}_t = (1+r_t)s^*_{t-1}$ を(8)式に代入して整理すれば、

$$y_t + y^*_t = (c^1_t + c^{*1}_t) + (c^2_t + c^{*2}_t) + (k_{t+1} - k_t) + (k^*_{t+1} - k^*_t)$$

となり、世界全体の生産物は、両国の消費支出と資本形成の和に一致していることがわかる。すなわち、資本市場の均衡条件は財市場の均衡条件でもある。

7) ここで言う資本移動は各世代についての資本移動である。自国経済全体からすれば $vL > 0$ (< 0) は対外債権(債務)残高を表わし、資本移動は $(v_{t+1} - v_t)L$ である。

の、動学的安定条件について調べてみよう。每期資本市場では短期均衡、

$$(9) \quad 2\tilde{k}_{t+1} = \tilde{s}_t + \tilde{s}^*_t$$

が成立している。(4)式、(4*)式、(7)式および(7*)式より、(9)式は世界経済の資本蓄積径路を表わす1階の定差方程式となっていることがわかる。すなわち、

$$(10) \quad 2\tilde{k}_{t+1} = (1-\alpha)w(\tilde{k}_t) + (1-\alpha^*)w(\tilde{k}^*)$$

である。したがって、世界経済が長期均衡に向けて収束するための安定条件は、

$$\frac{d\tilde{k}_{t+1}}{d\tilde{k}_t} = (1-\mu)w'(\tilde{k}_t) < 1$$

$$\text{ただし、} 0 < \mu \equiv \frac{\alpha + \alpha^*}{2} < 1, w'(k) = \gamma(1-\gamma)k^{\gamma-1} > 0$$

である。

長期均衡状態では $\tilde{k}_t = \tilde{k}_{t+1} = \tilde{k}$ であり、資本財市場均衡条件、

$$(11) \quad 2\tilde{k} = \tilde{s} + \tilde{s}^*$$

が成立している。ただし、

$$(12) \quad \tilde{s} = (1-\alpha)w(\tilde{k}) = (1-\alpha)(1-\gamma)\tilde{k}^\gamma$$

$$(12^*) \quad \tilde{s}^* = (1-\alpha^*)w(\tilde{k}) = (1-\alpha^*)(1-\gamma)\tilde{k}^\gamma$$

である。(12)式と(12*)式を(11)式に代入して整理すれば、

$$(13) \quad \tilde{k} = \{(1-\mu)(1-\gamma)\}^{\frac{1}{1-\gamma}}$$

を得る。(13)式から、 γ が小さい程、また、両国家計の平均貯蓄性向 $(1-\mu)$ が大きい程、長期均衡状態における両国の資本蓄積は深化することがわかる。また、このときの v は、

$$(14) \quad \bar{v} = \tilde{s} - \tilde{k} = \frac{\delta}{1-\mu}\tilde{k} > 0$$

$$\text{ただし、} 0 < \delta \equiv \frac{\alpha^* - \alpha}{2} < \frac{1}{2}$$

である。すなわち、自由資本市場では相対的に消費性向の高い外国が被投資国になり、自国が投資国になる³⁾。また、両国の平均貯蓄性向 $(1-\mu)$ が一定でも、

両国の消費性向の格差 δ が大きくなる程 \bar{v} は大きくなることがわかる⁸⁾。自国の債権・資本比率（外国の債務・資本比率） \bar{v}/\bar{k} は $\delta/(1-\mu)$ である。

II 投資国による資本移動規制の経済厚生効果

第1章では、自由資本市場のもとでの長期均衡状態において貯蓄性向の高い自国が投資国になることを示した。

この章では、投資国である自国が資本移動をコントロールする場合、それが両国の経済厚生に与える効果について分析する。まず第1節で、自国政府による資本移動のコントロールが両国の予算制約をどのように変化させるかについて述べたあと、短期均衡について分析する。第2節で動学的安定条件と長期均衡について論じ、第3節で、自由資本市場での長期均衡状態から資本移動を規制した場合の経済厚生の変化を分析する。

1 短期均衡

いま、自国政府が v_{t+1} をある正の値に決めたとしよう。このとき、必ずしも自国利子率 r_{t+1} と外国利子率 r^*_{t+1} とが等しくなるとは限らない。もし、 $r^*_{t+1} > r_{t+1}$ であるときには、政府は自国家計による外国への貸付に licencing fee を課す。licencing fee に対する競争が完全であるとすれば、競争の結果1単位の外国への貸付に対して $r^*_{t+1} - r_{t+1}$ の licencing fee が政府に支払われることになる。政府はその収入 $(r^*_{t+1} - r_{t+1})v_{t+1}$ を $t+1$ 期に受け取ると同時に、自国家計に移転支払いする。このとき、第 t 世代の2期目の消費量は、国内への貸付の元利合計と外国への貸付の元利合計の和から政府への licencing fee の支払いを差し引いたものに政府からの移転受取を加えたものとなる。すなわち、

8) 言い換えれば、相対的に1期目の消費をより選好する外国が債務国になる。これは、Buiters [1] の命題6と同じことを意味している。

9) 両国間の貯蓄率に格差がなければ $\delta=0$ であるから、 $\bar{v}=0$ となる。

$$c_{t+1}^2 = (1+r_{t+1})(w_t - c_t^1 - v_{t+1}) + (1+r_{t+1}^*)v_{t+1} \\ - (r_{t+1}^* - r_{t+1})v_{t+1} + (r_{t+1}^* - r_{t+1})v_{t+1}$$

であるから、結局、自国の代表的家計の生涯予算制約は、

$$(15) \quad c_{t+1}^2 = (1+r_{t+1})(w_t - c_t^1) + (r_{t+1}^* - r_{t+1})v_{t+1}$$

と表わされる。逆に $r_{t+1}^* < r_{t+1}$ であるときには、政府は外国への貸付 1 単位に対して $t+1$ 期に $r_{t+1} - r_{t+1}^*$ だけの補助金を支払う。その資金 $(r_{t+1} - r_{t+1}^*)v_{t+1}$ は、 $t+1$ 期に自国家計への課税によって集められる。この場合も予算制約は(15)式となる。以下では、(15)式の $(r_{t+1}^* - r_{t+1})v_{t+1}$ の項を利子率格差による資本移動の transfer gain (プラスのとき) あるいは transfer loss (マイナスのとき) と呼ぶことにする。

一方、外国家計の予算制約は、自国利子率と外国利子率の格差に関係なく、

$$c_{t+1}^{*2} = (1+r_{t+1}^*)(w_t^* - c_{t+1}^{*1} + v_{t+1}) - (1+r_{t+1}^*)v_{t+1}$$

であり、

$$(15^*) \quad c_{t+1}^{*2} = (1+r_{t+1}^*)(w_t^* - c_t^{*1})$$

となる。すなわち、自国が資本移動を規制するとき、利子率格差による transfer gain・loss は自国に帰属する。

自国家計は $w_t, r_{t+1}, r_{t+1}^*, v_{t+1}$ を与件として、予算制約(15)式のもとで(1)式の効用関数を最大化するように、1期目と2期目の消費計画を立てる。その結果、次の需要関数が導かれる。

$$(16) \quad c_t^1 = c^1(w_t, r_{t+1}, r_{t+1}^*, v_{t+1}) \\ = \alpha(w_t + \frac{r_{t+1}^* - r_{t+1}}{1+r_{t+1}}v_{t+1})$$

$$(17) \quad c_{t+1}^2 = c^2(w_t, r_{t+1}, r_{t+1}^*, v_{t+1}) \\ = (1-\alpha)\{(1+r_{t+1})w_t + (r_{t+1}^* - r_{t+1})v_{t+1}\}$$

他方、外国の家計は $w_t^*, r_{t+1}^*, v_{t+1}$ を与件として(15*)式の制約のもとで(1*)式を最大化するように1期目と2期目の消費計画を立て、次の需要関数が得られる。

$$(16^*) \quad c_t^{*1} = c^{*1}(w_t^*) = \alpha^* w_t^*$$

$$(17^*) \quad c_{t+1}^{*2} = c^{*2}(w_{t+1}^*, r_{t+1}^*) \\ = (1 + r_{t+1}^*)(1 - \alpha^*)w_t^*$$

自国と外国の企業の利潤最大化行動による両国の資本財需要および労働需要は(6)式, (6*)式, (7)式および(7*)式を満たすように決められる。

両国の資本市場での超過需要関数をそれぞれ,

$$E(k_t, k_{t+1}, k_{t+1}^*, v_{t+1}) \\ \equiv k_{t+1} - (s_t - v_{t+1}) \\ = k_{t+1} - \{w(k_t) - c^1(w(k_t), r(k_{t+1}), r(k_{t+1}^*), v_{t+1}) - v_{t+1}\} \\ E^*(k_t^*, k_{t+1}^*, v_{t+1}) \\ \equiv k_{t+1}^* - (s_t^* + v_{t+1}) \\ = k_{t+1}^* - \{w(k_t^*) - c^{*1}(w(k_t^*), r(k_{t+1}^*), r(k_{t+1}^*), v_{t+1}) + v_{t+1}\}$$

とすれば, 両国の資本市場均衡条件は,

$$(18) \quad E(k_t, k_{t+1}, k_{t+1}^*, v_{t+1}) = 0$$

$$(18^*) \quad E^*(k_t^*, k_{t+1}^*, v_{t+1}) = 0$$

である¹⁰⁾。

自由資本市場のときには, 世界全体の資本の需給が一致するように世界利率が決まり, そのときの各国内での資本の需給の差によって資本移動が決まる。一方資本移動がコントロールされている場合には, 決められた資本移動のもとで自国と外国の資本市場がそれぞれ均衡するように自国利率と外国利率が決定される。

2 動学的安定条件と長期均衡

自国政府が v をある正の値に固定したときの両国の資本蓄積経路は, (18)式

10) いま, $s_t = y_t - r_t k_t - c_t^1$ および $c_t^2 = (1 + r_t)s_{t-1}$ を(18)式に代入して整理すれば,
 $y_t + r_t^* v_t = (c_t^1 + c_t^2) + (k_{t+1} - k_t) + (v_{t+1} - v_t)$

が得られる。この式は, GDP が自国民の消費支出と国内資本形成および純輸出の和に等しいことを示している。すなわち, (18)式は自国の財市場均衡条件でもある。また, (18*)式より, 外国についても同様の関係が成立する。

と(18*)式の v を毎期一定に固定したもので表わされ、これは k と k^* についての連立一階定差方程式体系になっている。

長期均衡状態では、 $k_t = k_{t+1} = k$ 、 $k_t^* = k_{t+1}^* = k^*$ となっている。したがって、長期均衡解は所与の v に対し、

$$(19) \quad D(k, k^*, v) \equiv E(k, k, k^*, v) = 0$$

$$(19^*) \quad D^*(k^*, v) \equiv E^*(k^*, k^*, v) = 0$$

を満たす k と k^* である。このことより、長期均衡における両国の資本ストックは v の関数であることがわかる。

さて、この連立定差方程式体系が安定的であるための十分条件は次の (20a) 式と (20b) 式が成立することである¹¹⁾。

$$(20a) \quad \left| \frac{\partial k_{t+1}}{\partial k_t} \right| = \left| -\frac{E_1}{E_2} \right| < 1$$

$$(20b) \quad \left| \frac{\partial k_{t+1}^*}{\partial k_t^*} \right| = \left| -\frac{E_1^*}{E_2^*} \right| < 1$$

ただし、

$$E_1 \equiv \frac{\partial E}{\partial k_t} = -(1 - c^1_w)w'(k_t) = -(1 - \alpha)w'(k_t) < 0$$

11) (18*)式と(18)式をそれぞれ

$$k_{t+1}^* = P(k_t^*; v) \dots\dots\dots (a)$$

$$k_{t+1} = Q(k_t, P(k_t^*), v) \dots\dots\dots (b)$$

と書き改める。このとき、行列 $\begin{bmatrix} P' & 0 \\ Q_2 P' & Q_1 \end{bmatrix}$ の特性根を λ とすれば、 λ は特性方程式 $(P' - \lambda)(Q_1 - \lambda) = 0$ の解である。

$$\text{ただし、} P' \equiv \frac{\partial P}{\partial k_t^*}, \quad Q_1 \equiv \frac{\partial Q}{\partial k_t}, \quad Q_2 \equiv \frac{\partial Q}{\partial k_{t+1}^*} \text{ である。}$$

したがって、この連立定差方程式体系が安定的であるための条件 $|\lambda| < 1$ は

$$|P' + Q_1| < 2 \dots\dots\dots (c)$$

かつ

$$|P' Q_1| < 1 \dots\dots\dots (d)$$

である。一方、(a)が安定的であるための条件は $|P'| < 1$ である。 $|P'| < 1$ であるとき(c)と(d)が成立するための条件は、 $|Q_1| < 1$ である。ここで、

$$P' = \frac{\partial k_{t+1}^*}{\partial k_t^*} = -\frac{E_1^*}{E_2^*}, \quad Q_1 = \frac{\partial k_{t+1}}{\partial k_t} = -\frac{E_1}{E_2}$$

であるから、条件 (20a) と (20b) とが導かれる。

$$E_2 \equiv \frac{\partial E}{\partial k_{t+1}} = 1 + c^1_r \cdot r'(k_{t+1})$$

$$= 1 - \alpha \frac{1 + r(k_{t+1}^*)}{\{1 + r(k_{t+1}^*)\}^2} \cdot r'(k_{t+1}) \cdot v > 0$$

$$E^*_1 \equiv \frac{\partial E^*}{\partial k^*_t} = -(1 - c^{*1}_{w^*}) w'(k^*_t)$$

$$= -(1 - \alpha^*) w'(k^*_t) < 0$$

$$E^*_2 \equiv \frac{\partial E^*}{\partial k^*_{t+1}} = 1$$

$E_1 < 0$, $E_2 > 0$, $E^*_1 < 0$, $E^*_2 > 0$ であるから (20a) 式と (20b) 式は,

$$(21a) \quad E_1 + E_2 > 0$$

$$(21b) \quad E^*_1 + E^*_2 > 0$$

と書き換えられる。したがって、長期均衡解が局所安定的であるための条件は、長期均衡解の近傍で (21a) 式と (21b) 式とが満たされることである。

3 資本移動規制の効果

いま、世界経済が自由資本市場のもとで長期均衡状態にあるとする。すなわち、両国の資本ストックは $k = k^* = \tilde{k}$ であり、資本移動は \tilde{v} である。この状態を初期条件として自国政府が資本移動をコントロールし、 v を \tilde{v} から微量変化させた水準に固定した場合、それが長期均衡状態における両国の資本ストックと経済厚生をどのように変化させるかを調べてみよう。

(19) 式と (19*) 式を全微分することにより、

$$\frac{dk}{dv} = - \frac{1 + c^1_v + c^1_{r^*} r'(k^*) (1/D^*_k)}{D_k}$$

$$\frac{dk^*}{dv} = \frac{1}{D^*_k}$$

$$\text{ただし, } D_k \equiv \frac{\partial D}{\partial k} = E_1 + E_2, \quad D^*_k \equiv \frac{\partial D^*}{\partial k^*} = E^*_1 + E^*_2$$

を得る。これらを $v = \tilde{v}(k = \tilde{k})$ で評価すれば、

$$(22) \quad \left. \frac{dk}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} = - \frac{1}{(1-\mu)^2(1+\tilde{r})\tilde{D}_k\tilde{D}_k^*} [(1-\mu+\rho) \{ (1-\mu)(1-\gamma) + \delta\gamma \} + \alpha\delta\gamma] < 0$$

$$(22^*) \quad \left. \frac{dk^*}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} = \frac{1}{\tilde{D}_k^*} > 0$$

$$\text{ただし, } \tilde{D}_k \equiv \left. \frac{\partial D}{\partial k} \right|_{k=\tilde{k}} > 0$$

$$\tilde{D}_k^* \equiv \left. \frac{\partial D^*}{\partial k^*} \right|_{k^*=\tilde{k}^*} > 0$$

となる¹²⁾。すなわち、資本移動の規制は自国の資本ストックを増加させ、外国の資本ストックを減少させる。逆に資本移動を増加させた場合には、自国の資本ストックは減少し、外国の資本ストックは増加する。

外国の資本ストックの変化から説明しよう。資本輸出を1単位拡大すれば、まず直接外国の資本市場で1単位の資本の超過供給が発生する。これは、外国の利子率を下落させ、外国の資本ストックを増加させる。この資本ストックの増加は、外国の賃金率を上昇させるため、外国人の貯蓄は増加しさらに資本の蓄積が進む。このプロセスによって、外国内に蓄積される資本ストックは増加する。

一方自国では、まず、1単位だけの資本の超過需要が発生する。これは自国の利子率を上昇させ自国の資本ストックを減少させる。この資本ストックの減少は、自国の賃金率を引き下げ、貯蓄を減少させる。その一方で、自国利子率の上昇と外国利子率の下落は、対外投資の transfer loss を引き起こし、自国家計の生涯所得を低下させる。これは貯蓄を増加させる効果をもつ。しかし、安定条件を満たす限り、全体として貯蓄は減少する。これは、さらに資本ストックを減少させる。このプロセスの結果、自国の資本ストックは減少する。

12) このとき、 $\tilde{D}_k^* = E_1^*(\tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{v}) + E_2^*(\tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{v}) = 1 - \gamma + \frac{\partial \gamma}{1 - \mu} > 0$ であり、自由資本市場の長期均衡点の近傍において安定条件(21b)は必ず満たされている。一方、 $\tilde{D}_k = E_1(\tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{v}) + E_2(\tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{v}) = (1 - \gamma) + \frac{\partial \gamma}{(1 - \mu)(1 - \mu + \delta)} (2\mu - 1 - \rho - \delta)$ となり、安定条件(21a)が満たされるとの仮定により $\tilde{D}_k > 0$ である。

世界全体の資本ストックの変化は,

$$(23) \quad \left. \frac{dk}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} + \left. \frac{dk^*}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} = \frac{2}{\tilde{D}_k \tilde{D}_k^*} [-\delta w'(\tilde{k}) + c^1_r \cdot r'(\tilde{k})] \\ = \frac{-2\delta \tilde{k} f''(\tilde{k})}{(1+\tilde{r})(1-\mu)\tilde{D}_k \tilde{D}_k^*} [2\mu - 1 - \rho - \delta] \geq 0$$

$$\text{ただし, } \rho \equiv \frac{\gamma}{1-\gamma}$$

である.

世界全体として資本蓄積が増えるか減るかは, 資本輸出の増加が世界全体としての貯蓄を増加させるか減少させるかに依存する. 世界全体の貯蓄の増減は, 両国の賃金率の変化による貯蓄のネットの減少 ($-\delta w'$) と自国の transfer loss による貯蓄の増加 ($c^1_r \cdot r'$) のどちらが大きいかにによって決まる. この大小関係は, 結局は世界全体の平均貯蓄性向 ($1-\mu$) と資本労働分配率 (ρ), そして自国家計の transfer loss からの消費性向 ($\alpha \equiv \mu - \delta$) に依存する.

さて, 長期均衡状態における両国の経済厚生は,

$$u = u[c^1(w(k), r(k), r(k^*), v), c^2(w(k), r(k), r(k^*), v)]$$

$$u^* = u^*[c^{*1}(w(k^*), c^{*2}(w(k^*), r(k^*))]$$

と表わされる. それぞれを v で微分すれば,

$$\frac{du}{dv} = \frac{\partial u}{\partial c} \left\{ (c^1_w w' + c^1_r r') \frac{dk}{dv} + c^1_{r,r'} \frac{dk^*}{dv} + c^1_v \right\} \\ + \frac{\partial u}{\partial c^2} \left\{ (c^2_w w' + c^2_r r') \frac{dk}{dv} + c^2_{r,r'} \frac{dk^*}{dv} + c^2_v \right\} \\ \frac{du^*}{dv} = \frac{\partial u^*}{\partial c^{*1}} c^{*1}_w w' \frac{dk^*}{dv} + \frac{\partial u^*}{\partial c^{*2}} (c^{*1}_w w' + c^{*2}_{r,r'}) \frac{dk^*}{dv}$$

を得る. これらを $v=\tilde{v}$ で評価すれば,

$$(24) \quad \left. \frac{du}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} = A \left[\tilde{r} \tilde{k} \left. \frac{dk}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} - \tilde{v} \left. \frac{dk^*}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} \right] < 0$$

$$(24^*) \quad \left. \frac{du^*}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} = A^* (\tilde{r} \tilde{k} + \tilde{v}) \left. \frac{dk^*}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} > 0$$

$$\text{ただし, } A \equiv -\frac{\partial u}{\partial c^1} \frac{f''(\tilde{k})}{1+\tilde{r}} > 0, A^* \equiv -\frac{\partial u^*}{\partial c^{*1}} \frac{f''(\tilde{k})}{1+\tilde{r}} > 0$$

となる。資本輸出を増加させた場合、自国の資本ストックは減少し、自国家計の経済厚生は低下する ($rk \cdot dk/dv$)。この効果に加えて、外国の資本ストックの増加による外国利子率の低下が対外投資からの transfer loss を引き起こし、自国家計の経済厚生はさらに低下する ($-v \cdot dk^*/dv$)。一方、外国の資本ストックの増加により、外国家計の経済厚生は上昇するが、外国利子率の低下による自国からの借入コストの低下により、外国家計の経済厚生はさらに上昇する。自国が資本移動を規制した場合には、これらの効果が逆に働き、自国家計の経済厚生は必ず引き上げられ、外国家計の経済厚生は必ず引き下げられる。

III 被投資国による資本移動規制の経済厚生効果

第II章では、投資国である自国が資本移動をコントロールする場合について分析してきた。この章では、被投資国である外国が資本移動をコントロールする場合について分析する。

1 短期均衡と長期均衡

外国政府が資本移動をコントロールする場合、今度は外国政府が第II章第1節で説明した政策をとる。すなわち、資本輸入を規制する場合には、外国政府は自国の貸手に licencing fee を課し、その収入をすべて外国家計に移転支払いする。逆に資本輸入を増加させる場合には、外国政府は自国の貸手に対して奨励金を支払い、その資金を外国家計に課税する。このとき自国と外国の代表的家計の生涯予算制約はそれぞれ、

$$(25) \quad c_{t+1}^2 = (1+r_{t+1})(w_t - c_t^1)$$

$$(25^*) \quad c_{t+1}^{*2} = (1+r_{t+1}^*)(w_t^* - c_t^{*1}) + (r_{t+1}^* - r_{t+1})v_{t+1}$$

である。外国が資本移動をコントロールする場合には、利子率格差による transfer gain・loss は外国に帰属することになる。

自国の家計は(25)式のもとで(1)式を、外国の家計は(25*)式のもとで(1*)式を最大化するように、それぞれ1期目と2期目の消費計画を立てる。両国家

計の1期目の消費需要関数は、

$$(26) \quad c^1_t = c^1(w_t) = \alpha w_t$$

$$(26^*) \quad c^{*1}_t = c^{*1}(w^*_t, r^*_{t+1}, r_{t+1}, v_{t+1}) \\ = \alpha^*(w^*_t + \frac{r^*_{t+1} - r_{t+1}}{1 + r^*_{t+1}} v_{t+1})$$

であり、貯蓄関数はそれぞれ、

$$(27) \quad s_t = s(w_t) = w_t - c^1_t(w_t) = (1 - \alpha)w_t$$

$$(27^*) \quad s^*_t = s^*(w^*_t, r^*_{t+1}, r_{t+1}, v_{t+1}) \\ = w^*_t - c^{*1}_t(w^*_t, r^*_{t+1}, r_{t+1}, v_{t+1}) \\ = (1 - \alpha^*)w^*_t - \alpha^* \frac{r^*_{t+1} - r_{t+1}}{1 + r^*_{t+1}} v_{t+1}$$

である。2期目の消費需要は、

$$c^2_{t+1} = c^2(w_t, r_{t+1}) = (1 + r_{t+1})s_t \\ = (1 + r_{t+1})(1 - \alpha)w_t \\ c^{*2}_{t+1} = c^{*2}(w^*_t, r^*_{t+1}, r_{t+1}, v_{t+1}) \\ = (1 + r^*_{t+1})s^*_t + (r^*_{t+1} - r_{t+1})v_{t+1} \\ = (1 - \alpha^*)\{(1 + r^*_{t+1})v^*_t + (r^*_{t+1} - r_{t+1})v_{t+1}\}$$

となる。

自国と外国の企業による利潤最大化行動の結果、両国の資本財需要と労働需要はそれぞれ(6)式、(6*)式、(7)式および(7*)式で表わされる。

両国の資本市場均衡条件は、

$$(28) \quad F(k_t, k_{t+1}, v_{t+1}) = k_{t+1} - (s_t - v_{t+1}) \\ = k_{t+1} - \{w(k^*_t) - c^1(w(k_t), r(k_{t+1}), v_{t+1}) - v_{t+1}\} = 0$$

$$(28^*) \quad F^*(k^*_t, k^*_{t+1}, k_{t+1}, v_{t+1}) = k^*_{t+1} - (s^*_t + v_{t+1}) \\ = k^*_{t+1} - \{w(k^*_t) - c^{*1}(w(k^*_t), r(k^*_{t+1}), r(k_{t+1}), v_{t+1})\} = 0$$

である。

外国政府が資本輸入をある値に固定した場合、両国経済が長期均衡に収束するための動学的安定条件は、

$$(29a) \quad \left| \frac{dk_{t+1}}{dk_t} \right| = \left| -\frac{F_1}{F_2} \right| < 1$$

かつ

$$(29b) \quad \left| \frac{dk_{t+1}^*}{dk_t^*} \right| = \left| -\frac{F_1^*}{F_2^*} \right| < 1$$

である。ここで、

$$F_1 \equiv \frac{\partial F}{\partial k_t} = (1 - c_w^1) w'(k_t) = -(1 - \alpha) w'(k_t) < 0$$

$$F_2 \equiv \frac{\partial F}{\partial k_{t+1}} = 1 > 0$$

$$F_1^* \equiv \frac{\partial F^*}{\partial k_t^*} = -(1 - c_w^{*1}) w'(k_t^*) \\ = -(1 - \alpha^*) w'(k_t^*) < 0$$

$$F_2^* \equiv \frac{\partial F^*}{\partial k_{t+1}^*} = 1 + c_r^{*1} r'(k_{t+1}^*) \\ = 1 + \frac{1 + r_{t+1}}{(1 + r_{t+1}^*)} \alpha^* v r'(k_{t+1}^*)$$

である。したがって(29a)式は、

$$(30a) \quad F_1 + F_2 > 0$$

と書き換えられる。また(29b)式は、

$$(30b) \quad F_1^* + F_2^* \geq 0 \quad (F_2^* \geq 0 \text{ のとき ; 複号同順})$$

となる。

長期均衡状態において、両国の資本市場では、

$$(31) \quad G(k, v) \equiv F(k, k, v) = 0$$

$$(31^*) \quad G^*(k^*, k, v) \equiv F(k^*, k^*, k, v) = 0$$

が成立している。(31)式と(31*)式を全微分し、 $v = \tilde{v}$ で評価することにより、

$$(32) \quad \left. \frac{dk}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} = -\frac{1}{\tilde{G}_k}$$

$$(32^*) \quad \left. \frac{dk^*}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} = \frac{1}{\tilde{G}_k^*} \left[1 - \frac{\alpha^* v}{1 + r^*} \frac{r'(\tilde{k})}{\tilde{G}_k} \right]$$

$$\begin{aligned}
 \text{ただし, } \tilde{G}_k &\equiv \frac{\partial G}{\partial \tilde{k}} \Big|_{v=\tilde{v}} = F_1(\tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{v}) + F_2(\tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{v}) \\
 &= 1 + (1-\alpha)\tilde{k}f''(\tilde{k}) \\
 \tilde{G}_k^* &\equiv \frac{\partial G^*}{\partial \tilde{k}^*} \Big|_{v=\tilde{v}} = F_1(\tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{v}) + F_2(\tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{v}) \\
 &\quad \frac{1}{(1-\mu)(1-\mu+\rho)} \{ (1+r)(1-\mu)^2 \\
 &\quad + \delta\gamma(1-\mu+\rho) + \gamma(1+\delta)(1-\alpha^*) \} > 0
 \end{aligned}$$

を得る.

自国経済の安定条件(30a)が満たされるとの仮定によって $G_k > 0$ である¹³⁾.
したがって,

$$(33) \quad \frac{dk}{dv} \Big|_{v=\tilde{v}} < 0$$

$$(33^*) \quad \frac{dk^*}{dv^*} \Big|_{v=\tilde{v}} > 0$$

となる.

すなわち, 自由資本市場のもとの長期均衡状態から外国政府が外国の資本
輸入を拡大させれば, 自国の資本ストックは減少し, 外国内に蓄積される資本
ストックは増加する. 世界全体としての資本ストックの変化は,

$$(34) \quad \frac{dk}{dv} \Big|_{v=\tilde{v}} + \frac{dk^*}{dv^*} \Big|_{v=\tilde{v}} = \frac{-2\delta\tilde{k}f''(\tilde{k})}{(1-\mu)(1+\tilde{r})\tilde{G}_k\tilde{G}_k^*} [2\mu - 1 - \rho + \delta]$$

である¹⁴⁾.

13) このとき,

$$F_2(\tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{k}, \tilde{v}) = \frac{1}{(1-\mu)(1-\mu+\rho)} [(1-\mu)^2 + \rho\{(1-\alpha^*)(1+\delta) + \alpha^*\gamma\delta\}] > 0$$

であり, かつ $G_k^* > 0$ である. したがって, この点では(30b)式の安定条件が満たされている.
この点で自国経済の安定条件が満たされるための必要十分条件は, $(1-\mu)(1-\gamma) > \delta\gamma$ である.

14) (23)式と比べれば, [] の内の δ の符号が逆になる. なぜなら, 自国が資本移動を拡大させる
場合 transfer loss は自国に生じ, そのとき貯蓄の増加する割合は $\alpha \equiv \mu - \delta$ である. それに
対し, 外国が拡大させる場合には外国に transfer loss が生じ, そのとき貯蓄が増加する割合は
 $\alpha \equiv \mu + \delta$ となるからである.

2 経済厚生効果

次に経済厚生への効果をみてみよう。まず、自国の長期均衡状態での経済厚生は、

$$(35) \quad u = u[c^1(w(k)), c^2(w(k), r(k))]$$

である。(35)式を v で微分し、 $v=\tilde{v}$ で評価すると、

$$(36) \quad \left. \frac{du}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} = B(\tilde{r}\tilde{k} - \tilde{v}) \left. \frac{dk}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} \\ = \frac{\tilde{k}B}{1-\mu}(\rho - \delta) \left. \frac{dk}{dv} \right|_{v=\tilde{v}} \equiv 0$$

($\delta \geq \rho$ のとき；複合同順)

$$\text{ただし、} B \equiv -\frac{\partial u}{\partial c^1} \frac{f''(\tilde{k})}{1-\tilde{r}} > 0$$

を得る。すなわち、外国政府による外国の資本輸入の拡大は、自国内に蓄積される資本を減少させ、自国家計の経済厚生を悪化させる ($rk \cdot dk/dv$)。しかしその一方で、自国利子率の上昇によって対外投資からの収益率が高くなることにより¹⁵⁾、自国家計の経済厚生は改善する ($v \cdot dk/dv$)。これら2つの効果による自国民の経済厚生の変化の方向は、 ρ と δ の大小関係に依存する。 ρ が大きい (γ が大きい) ほど、自由資本市場のもとでの資本ストック \tilde{k} が少なく、資本の限界生産性は高い¹⁶⁾。そのため、外国の資本輸入の拡大による自国の資本ストックの減少は、自国の生産物をより大きく減少させる。また、 δ が大きいほど、自国家計の保有する対外資産 \tilde{v} が多く¹⁷⁾、自国利子率の上昇による対外投資からの収益の増加はより大きくなる。外国政府が資本移動を規制した場合にはこの逆になる。

さて、外国政府による資本移動の規制が自国の経済厚生を低下させる領域を

15) 外国政府は自国からの輸入資本に対し、奨励金を支払い、自国の利子率を保証することによって資本輸入を拡大することができる。

16) (13)式参照。

17) (14)式参照。

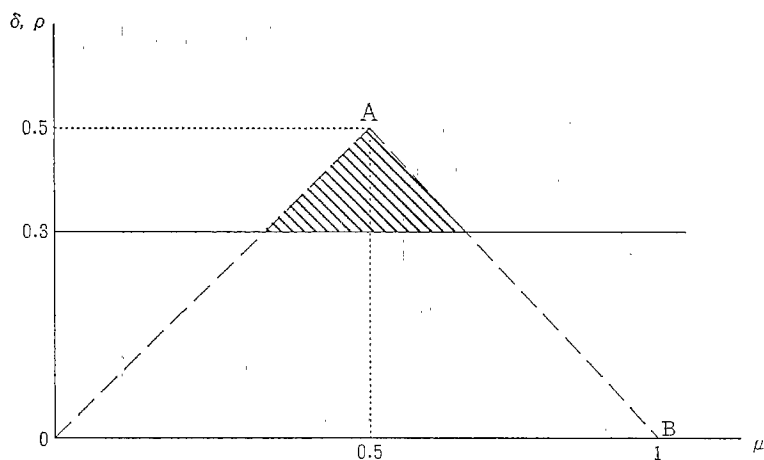


図 1

示したのが図1である。δのとりうる範囲は三角形OABの内部であり、ρは横軸と平行な直線で与えられる。したがって、外国による資本移動の規制が自国経済厚生を低下させる（ $\delta - \rho > 0$ ）のは、図の斜線で示された三角形の領域である¹⁸⁾（図では $\rho = 0.3$ である場合を描いている）。逆に、この斜線の三角形の下の方形部分では、自国の経済厚生は上昇する。ρが、0.5を越えれば斜線の三角形は消滅する¹⁹⁾。

次に、外国の経済厚生は、

$$(35^*) \quad u^* = u^*[c^{*1}(w(k^*), r(k^*), r(k), v), \\ c^{*2}(w(k^*), r(k^*), r(k), v)]$$

と表わされる。(35*)式をvで微分して、 $v = \bar{v}$ で評価すれば、

18) この領域では、資本移動の拡大が自国の経済厚生を高める。

19) 注13)の自国経済の安定条件は、 $\gamma = \rho/(1+\rho)$ より $\delta < \rho(1-\mu)$ となる。この条件をみたす領域はB点を通る傾き $-1/\rho$ の直線の左下側である。線分ABの傾きは $-1/2$ であるから、 $\rho < 2$ である限り三角形OABの内部の点は安定条件をみたす。

$$\begin{aligned}
 (36^*) \quad \frac{du^*}{dv} \Big|_{v=\tilde{v}} &= B^* \left[\tilde{r} \tilde{k} \frac{dk^*}{dv} \Big|_{v=\tilde{v}} + \tilde{v} \frac{dk}{dv} \Big|_{v=\tilde{v}} \right] \\
 &= \frac{(1-\gamma) \tilde{k} B^*}{(1-\mu) \tilde{G}_k \tilde{G}_k^*} \left[(\rho-\delta) + \frac{(\rho+\delta) \rho \delta}{(1-\mu) \{ (1-\mu) + \rho \}} \right. \\
 &\quad \left. (2\mu-1-\rho+\delta) \right]
 \end{aligned}$$

$$\text{ただし, } B^* \equiv -\frac{\partial u^*}{\partial c^{*1}} \frac{f''(\tilde{k})}{1+\tilde{r}} > 0$$

となる。外国政府が外国の資本輸入を拡大させると、外国内に蓄積される資本が増加し、外国家計の経済厚生は改善する ($rk \cdot dk^*/dv$)。しかし、それと同時に、自国利子率の上昇と外国利子率の低下による welfare loss が生じる ($v \cdot dk/dv$)。結局、外国家計の経済厚生の変化は dk^*/dv と dk/dv の大小関係 ($2\mu-1-\rho+\delta$)²⁰⁾ と、 $\tilde{r}\tilde{k}$ と \tilde{v} の大小関係 ($\rho-\delta$) とに依存し、変化の方向を確定することはできない²¹⁾。

いま、1つの特殊なケースとして、 ρ と δ が偶然等しい場合を考えてみよう。この場合、(36*)式より、

$$\frac{du^*}{dv} \Big|_{v=\tilde{v}} \cong 0 \quad (2\mu-1 \cong 0 \text{ のとき; 複合同順})$$

である。一方自国については、

$$\frac{du}{dv} \Big|_{v=\tilde{v}} = 0$$

となっている。そこで、(35)式を v で2階微分して $v=\tilde{v}$ で評価し、 $\rho=\delta$ とすれば、

$$\frac{d^2u}{dv^2} \Big|_{v=\tilde{v}} = B \left[\frac{\gamma^2}{(1-\mu)(1-\gamma)} \cdot \frac{dk}{dv} \Big|_{v=\tilde{v}} - 1 \right] \frac{dk}{dv} \Big|_{v=\tilde{v}} > 0$$

である。すなわち、外国政府が資本移動をコントロールするとき、 v は自国の

20) (34)式を参照のこと。

21) 最終的には、

$$\text{Sign} \left(\frac{du^*}{dv} \Big|_{v=\tilde{v}} \right) = \text{Sign} [(\rho-\delta) \{ \mu^2 + (1-\mu)\rho - (\rho+\delta)\rho\delta \} + 2\delta(2\mu-1)]$$

となる。

表 1

		自 国	外 国
自国による規制		+	-
外国による 規制	$\delta - \rho < 0$	+	?
	$\delta - \rho = 0$	0	$2\mu - 1 > 0$ のとき - $2\mu - 1 = 1$ のとき 0 $2\mu - 1 < 0$ のとき +
	$\delta - \rho > 0$	-	?

経済厚生を局所最小化させている。したがって、 $2\mu - 1 > 0$ であるときには、外国政府は資本輸入を拡大させることによって、また $2\mu - 1 < 0$ であるときには資本輸入を規制することによって、自国の経済厚生を引き下げることなく外国の経済厚生を高めることができる。

最後に、これまでの分析の結果を表1にまとめておく。表1は、自国による資本輸出規制と外国による資本輸入規制とのそれぞれの場合について、自国と外国の経済厚生の変化を示したものである。

お わ り に

本稿では、2国からなる世界経済が世代重複経済であるとき、資本移動の規制が両国の経済厚生に与える効果を分析した。

本稿での結論は次の通りである。完全に自由な資本市場のもとでの長期均衡状態では、相対的に時間選好率の低い自国が投資国に、時間選好率の高い外国が被投資国になる。

この自由資本市場での長期均衡状態から、投資国である自国が資本輸出を規制（拡大）すれば、自国の経済厚生は必ず低下（上昇）し、外国の経済厚生は上昇（低下）する。一方、被投資国である外国が資本移動をコントロールする場合、両国の経済厚生への効果は不確定になる。このとき、資本輸入を規制あるいは拡大することによって、自国の経済厚生を引き下げることなく外国の経

済厚生を引き上げることができる場合が存在する。

すなわち、世代重複経済における完全自由資本市場での長期均衡は、長期均衡状態に生きる世代の両国間でのパレート最適性を保証するものではない。

最後に、拙稿〔6〕で既に指摘した問題点が本稿にも依然残されているが、この点について述べておく。

資本移動のコントロールは両国の賃金所得と利子所得の構成を変化させるが、これは、Samuelson-Diamond 型の世代重複経済では若年世代と老年世代との間での所得分配の変化を意味している。この世代間での所得変化が長期均衡での資本蓄積を増減させる。本稿の議論は efficient case に限定されているため、相手国の経済厚生を引き下げることなく自国の経済厚生を引き上げることができたとしても、それは新たな長期均衡状態に至るまでの世代の経済厚生を引き下げているためと考えられる。それゆえ、資本移動規制の経済厚生効果を考える場合、2 国間だけでなく世代間への効果を分析しなければならない。

【参考文献】

- 〔1〕 Buiter, Willem H., "Time Preference and International Lending and Borrowing in an Overlapping-Generations Model," *The Journal of Political Economy* Vol. 89, No. 4, August 1981, pp. 769-797.
- 〔2〕 Diamond, Peter A., "National Debt in a Neoclassical Growth Model," *The American Economic Review*, Vol. 55, No. 5, December 1965, pp. 1126-1150.
- 〔3〕 Dornbusch, R., "Intergenerational and International Trade," *Journal of International Economics*, Vol. 18, No. 1/2, February 1985, pp. 123-139.
- 〔4〕 Greenwood, J. and Kent P. Kimbrough, "Capital Controls and Fiscal Policy in the World Economy," *Canadian Journal of Economics*, Vol. 18, No. 4, November 1985, pp. 743-765.
- 〔5〕 浜田宏一『経済成長と国際資本移動』東洋経済新報社、昭和42年、pp. 52-92.
- 〔6〕 岸 基史「世代重複経済における国際資本移動の経済厚生効果」『経済学論叢』（同志社大学）第38巻 第4号、1987年6月、pp. 1-24.
- 〔7〕 Kishi, M. and T. Nakao, "Nonexistence of Optimal Foreign Direct Investment," manuscript, 1986.
- 〔8〕 Macdougall, G. D. A., "The Benefits and Costs of Private Investment

from Abroad: A Theoretical Approach," *Economic Record*, Vol. 26, No. 1, March 1960, pp. 13-35.

- [9] Persson, T., "Deficits and Intergenerational Welfare in Open Economics," *Journal of International Economics*, Vol. 19, No. 1/2, February 1985, pp. 67-84.
- [10] Samuelson, P. A., "An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money," *The Journal of Political Economy*, Vol. 66, No. 6, December 1958, pp. 467-482.