

経済発展の時間的構造と 金融市場開放のタイミングについて

古川陽子

1 はじめに

1990年代は通貨危機の時代であった。1992年に欧州通貨機構（EMS）では通貨危機が発生した。通貨危機は1994年にメキシコを襲った。1997-8年には、直前まで「東アジアの奇跡」と謳われた東南アジアにおいて、金融危機が発生した。さらにその後、通貨危機はロシアとブラジルにも飛び火した。

このように通貨危機が多発した1990年代であったが、通貨危機は3つのモデルに分類することができる。Krugman（1979）が提唱した第一世代モデル、Obstfeld（1994）の第二世代モデル、そして、Chang and Velasco（2000b, 2001）が発表した第三世代モデルである。第一世代では、固定相場制における財政の不均衡の必然の結果が、通貨危機であるとみなしている。この見方は、1970年代にラテンアメリカを襲った多くの通貨危機についての的確に説明している。第二世代モデルは、投機に対して中央銀行がどのように反応するか、を投資家たちはどのように予想しているかによって、投機が実際に発生するかどうか決定されているとする。この見解は、通貨危機を発生させる投資家の投機行動は、投資家の「本能」であるとしている。第三世代モデルは通貨危機の根本原因として資本の流動性の不一致を主張している。このモデルはアジア危機について説明を試みている。

通貨危機対策として、現在のところ財政改革と資本規制が挙げられている。財政改革は第一世代モデルへの対策として不可欠である。第二および第三世代モデルは、複数均衡を有するケースであり、投資家の期待によってどの均衡解が現れてくるのか、が決定する。この場合資本規制は、望ましくない均衡解を排除し、経済厚生を増進するのにおいて有効である。

しかしながら、資本流出が財政赤字か複数の均衡解のどちらも原因でない場合、どのような対策が可能となるであろうか。本論文の目的は、新しいタイプの通貨危機モデルを提示することにある。それは、資本流出が過度の流動性によって発生するというものである。国内投資家がリスク回避的である場合、彼らは予期されない流動性ショックに過剰反応する。このとき国内の金融市場では、彼らは過度の流動性を要求することになる。この過度の流動性は、投資を犠牲にして国内消費を拡大していく。また、過度の流動性が株式市場に流れ込むことによって、経済の初期段階で株価が高騰する。このとき、外国人投資家にとって当該国の将来の高成長を先取りして高収益をあげることが可能となる。この論文は、過度の流動性が健全な経済のファンダメンタルズを持っている経済においても、単一市場均衡の結果として、資本流出と通貨危機が発生しうることを示す。

新興成長市場の通貨危機を考える際に、本論文にて提示する新しい通貨危機の見解は意義深いものとなるだろう。将来の経済成長が期待されている新興経済は外国資本にとって魅力的である。しかし、その成長は現段階では達成されていない。外貨建て負債と外貨建て資産との総額を比較すると、初期段階においては、外貨建て負債支払い能力に欠けてしまう。新興経済では、長期的には経済成長の期待はあっても、短期的には外貨建て負債の支払い能力が不足し、それが突然の資本流出の際に経済を破綻させる要因となりうる。

さらにこの論文は、外国資本流入によって経済発展を図る新興経済において、産業構造が極めて重要で

あることを示す。新興国の場合、外貨建ての利益が実現化される前に現地通貨建ての利益が実現され当面の経済成長が達成されてしまうことが多い。経済の初期の段階では、経常収支が赤字となることが多く、外貨換算での経済成長は達成されない。よって、産業構成および産業発展の時間的構造に留意する必要がある。

産業構成および発展の時間的構造を分析するために、Chang and Velasco (2001) の枠組を応用することにする。Chang and Velasco の枠組を用いることによって、経済の将来の発展を加味した市場価値と、現段階における経済力との乖離を分析することが可能となる。本論文では、Chang and Velasco (2001) を拡張して株式市場と産業構造とを加えることによって上記のテーマに取り組むこととする。

本論文の章立ては以下のとおりになる。第2章にてモデルの基本設定を提示する。第3章では、新興国における資本流出の危険性を、内的要因と外的要因に分けて分析を行う。第4章では本論文の総括を行う。

2 モデル

$t = 0, 1, 2$ の3期モデルを考える。小国開放経済において、交易財と非交易財の2つが存在している。交易財は世界中で自由に取引および消費ができ、また投資することができる。交易財の価格は1単位の外貨(1ドル)に固定されているものとする。対照的に、非交易財は輸出入が不可能である。その消費と投資は自国内に制限される。非交易財の価格は自国通貨1単位(1ルピア)で固定されている。したがって、ドルとルピアを通貨および消費の単位として計測が可能となっている。

自国には2つの投資機会がある。1つは交易財産業への投資で、もう1つが非交易財産業への投資である。各産業は各期において規模に対して収穫一定の収益を上げることが出来る。交易財産業と非交易財産業の各期の収益をそれぞれ $\pi_1(t)$ 、 $\pi_2(t)$ とする。交易財産業には、ドルないしルピアによる設備投資を必要とする。第0期にドルないしルピアを1単位投資すると、第1期に $\pi_1(1) = 1$ もしくは第2期には $\pi_1(2) = R$ のドル収益が得られる。非交易財産業は第0期における1単位のルピアないしドルの投資に対し、第1期に $\pi_2(1) = r$ もしくは第2期に $\pi_2(2) = r^2$ のルピアでの収益が得られる。ただし、 $r > 1$ 、 $r^2 < R$ とする。交易財および非交易財の生産はいかようにも分割可能である。第1期に収益を得た場合には第2期には収益を得ることが出来ず、また逆に第2期に収益を得たい場合には第1期には収益を得ることが出来ないものとする。

国外には国際金融市場が存在し、外国人投資家は国際金利 i^* でドルの投資ないし借入が可能となっている。この国際金利は、外国人投資家の割引率として解釈することができる。自国の経済主体は、国際金融市場からドルを借りることができるが、そこに投資することができないものとする。市場参入におけるこの非対称は自国の資本不足のため、もしくはホームバイアスのためであると解釈することが出来る。本論文中では、自国が国際金融市場からドルを借りる総額に上限があるものとする。上限額を $fu > 0$ ドルとする。Chang and Velasco (2001) によって提案されるように、国内の規制の結果であるとみなすことができる。自国には多数の投資家が存在する。国内投資家は、第0期に1単位のルピアを有していて、第1期ないし第2期に消費をする。国内の投資家には交易財産業および非交易財産業への投資が可能となっている。国内投資家は、交易財か非交易財を消費し、どちらを消費するかについての選好はない。

第0期の時点では、国内投資家は最適な消費時期を知らないものとする。最適な消費時期は第1期の最初に分かり、 λ の確率でタイプ1、 $1 - \lambda$ の確率でタイプ2の人と判明する。タイプ1の人は第1期のうちに消費をする必要に迫られるが、タイプ2の人は第1期・第2期どちらで消費をしても構わないとする。 x を国内投資家の第1期における消費と定義し、同様に y は国内投資家の第2期における消費であるとする。国内投資家はルピアとドルの両方を消費することから、 x と y については、ルピア消費量とドル消費量を足し合わせたものである。よって、期待効用は次のように書き表される。

$$\lambda \frac{x^{1-\gamma}}{1-\gamma} + (1-\lambda) \frac{y^{1-\gamma}}{1-\gamma}, \quad \gamma > 1. \quad (1)$$

CRRA 型効用関数を想定することによって、議論の単純化を図ることが出来る。

Diamond と Dybvig (1983) にも述べられているとおり、消費時期の不確実性は個人単位のものであり、経済全体の不確実性ではない。このことから、国内投資家は単独で投資活動をするよりも、集団を形成しリスクをプールしておくほうが有利となる。以後、この集団を「会社」と呼ぶこととする。会社の目的は、第0期で投資を集めて生産活動を始め、その後必要に応じて生産過程を中止・続行しながら会社に投資をした人たちの効用を高めることとする。よって、会社にとっての最適な資源配分は、代表的国内投資家の期待効用を、資源制約の下で最大化させることとなる。これを数式で表すと、

$$\max_{x,y} \lambda \frac{x^{1-\gamma}}{1-\gamma} + (1-\lambda) \frac{y^{1-\gamma}}{1-\gamma} \quad (2)$$

s.t.

$$\frac{\lambda x}{r} + \frac{(1-\lambda)y + (1+i^*)^2 f}{R} \leq 1 + f, \quad (3)$$

$$(1+i^*)^2 f \leq Rf, \quad 0 \leq f \leq f_U. \quad (4)$$

効用最大化の1階条件より、最適資源配分は以下の関係を満たす必要がある。

$$\frac{y}{x} = \left(\frac{R}{r} \right)^{\frac{1}{\gamma}} \quad (5)$$

$$f^* = \begin{cases} f_U & \text{if } (1+i^*)^2 \leq R, \\ 0 & \text{if } (1+i^*)^2 > R. \end{cases} \quad (6)$$

国際金利が既知であるならば、代表的国内投資家の最適消費水準が決定する。このとき、この最適資源配分は5つの特徴を有する。まず、国内投資家が会社を形成することによって、より期待効用の高い消費を可能としていることである。最適資源配分は、国内投資家が会社を介さず直接投資することでは達成不可能である。この特徴はリスクをプールすることによって経済厚生を高めるといふ、金融仲介の必要性を示している。2番目に、 γ が1より大きいことから、第1期から第2期にかけての消費の伸びが同時期の生産の伸びよりも鈍いことである。このことは、第1期の消費水準がこの経済の生産力と比べて高いことを意味している。第1期に消費をしなければならないタイプ1の国内投資家は、自分が投資した資本および外国からの借入から達成可能な収益よりも多くを消費することが可能となっている。第0期における期待効用を高めるといふ観点から言えば、この資源配分は望ましいものである。

3番目に、 $(1+i^*)^2 \leq R$ のとき、すなわち国際金融市場の金利が経済の成長力より低いときに、外国資本流入が起こる、という特徴である。これは、自明であり、国際資本は成長する経済に流入することを表している。4番目に、外国資本流入の量が大きいなら、外国資本は交易財産に投資されるだけでなく、非交易財産にも投資されることである。投資ポートフォリオの効率性を考えると、これは当然の特徴である。交易財産への投資の過度の集中は国内経済にとって有益であるとはいえない。したがって、会社は適切な資本量を最適の配分を達成するべく各産業に振り分ける。

最後に、非交易財産の収益の分配が先に行われ、交易財産の収益の分配が後に行われる点がある。経済の初期段階においては、非交易財産の収益が交易財産の収益よりも上回るために、このことが発

生ずる。新興経済の初期段階では、交易財産が未熟である傾向があるため、非交易財産の収益が経済に分配されていくことは効率的である。これは後で説明されるように、資本流出の根源となる。

3 資本流出

この章では、前章で提示された最適資源配分が達成可能かどうかについて検討を加えることとする。この経済では、交易財産の生産に外国資本を必要とするため、外国人投資家が第2期まで資本を引き揚げないことが必要となる。もし、最終期より前に外国人投資家が資本を途中流出させた場合、最適資源配分は達成不能となる。資本の途中流出はこの経済にとって望ましいものではなく、もちろん最適な資源配分を達成するものでもない。この章では、資本の途中流出の危険性を考察してみる。

最適資源配分の実行可能性を考える上で、会社の資源配分方針を明示しておくべきであろう。第0期において各国内投資家は、ルピア1単位の投資に対し1単位の会社の株式を受け取る。会社は第1期、第2期に株主に対し配当を分配する。この経済には株式市場が存在し、配当落ちの株式を取引することが出来る。 $d(t)$ を第 t 期の株式1単位あたりの配当、そして p を配当落ちの株価を表すものとする。株価は会社の配当分配方針と株式市場の需給条件による。

外国資本流入は株式市場を通して行われるものとする。これは、株式市場が新興国における外国資本の最大の窓口となることが多いからである。また、資本流入を奨励している国の資本収支勘定の中で、株式投資による外国資本流入が最大の項目となる傾向もある。

分析を始める前に、この経済の流れを確認する。国内投資家は λ の割合でタイプ1、 $1-\lambda$ の割合でタイプ2となり、最適資源配分ではそれぞれ x^* 、 y^* を受け取ることとなる。外国人投資家は、第2期において $(1+i^*)^2 f^*$ が得られるならば、 f^* 単位のドルをこの国に投資する。これは、第2期において y^* を受け取る投資家が、 $1-\lambda$ の国内投資家に加え $(1+i^*)^2 f^*/y^*$ だけ存在すると考えることも出来る。外国人投資家は第2期で株式1株あたり y^* が得られるのであれば、第0期で株価が $y^*/(1+i^*)^2$ 以下ならば投資を行う。つまり、外国人投資家は $(1+i^*)^2 f^*/y^*$ 単位の株式を株価 $y^*/(1+i^*)^2$ で第0期に購入する場合、資本流入総額が f^* となる。外国人投資家の持ち株数を η と定義し、 $\eta = (1+i^*)^2 f^*/y^*$ とする。配当分配を $d(1) = \lambda x^*/(1+\eta)$ 、 $d(2) = (1-\lambda+\eta)y^*/(1+\eta)$ と設定して議論を進める。

不要な議論を避けるため、この国において外国人投資家に対し資本流出・流入規制は行われたいものとする。したがって、外国人投資家たちが株式市場で保有株式を売却したならば、彼らは資本を引き上げることができる。外国人投資家が途中期で得た配当を株式市場に再投資するか否かは、彼らの判断に委ねられている。しかしながら、国際金融市場のほうが高収益を上げられるならば、外国人投資家は資本を引き上げるであろう。この場合、資本の途中流出が発生することとなる。

定理 この経済には、途中資本流出を引き起こすパラメータ (γ, i^*) が存在する。

証明 第1期における外国人・国内投資家の行動を考える。株式市場における均衡は株式の需要と供給の一致から導き出される。仮に第1期において、最適資源配分で第1期に消費を行うと想定されたタイプ1の国内投資家のみ株式を売却し、残りの国内投資家および外国人投資家は得られた配当を株式に再投資する場合を考える。このとき株式市場の需給条件は以下のように表される。

$$\lambda p = (1 - \lambda + \eta)d(1). \quad (7)$$

配当方針の仮定より株価 p は

$$p = \frac{(1 - \lambda + \eta)x^*}{1 + \eta}. \quad (8)$$

タイプ1の国内投資家にとって第2期の消費は無価値であることから、第1期にてすべての資産を消費するのが最適となる。よって、彼らは株価が $p > 0$ であれば配当落ち株式を売却する。ところで、この株式の保有によって、第2期には $d(2) = (1 - \lambda + \eta) y^* / (1 + \eta)$ の配当を株主は得ることができる。タイプ2の国内投資家は第1期と第2期での消費に対して無差別であるため、彼らは株価が $p < d(2)$ ならば第1期に配当落ち株式を購入する。 $x^* < y^*$ より、タイプ2の国内投資家にとって、第1期での株式市場への再投資は最適であることが言える。

しかしながら、外国人投資家は異なった決定を取りうる。外国人投資家が国際金融市場に参加が可能であることに留意すべきである。国際金融市場は、国際利子率 i^* で資本を運用することが出来る。外国人投資家は、この国際利子率と株式の収益率とを比較した上で再投資を行うかどうかを決定する。すなわち株価が

$$\frac{d(2)}{p} \geq 1 + i^*, \quad (9)$$

を満たす限りにおいて、外国人投資家は株式市場に再投資をする。しかしながら、株価が (9) を満たすとは限らない。もし (9) を満たさない場合、外国人投資家は保有株式を第1期のうちに売却し、資本をすべてドルに転換し引き揚げるであろう。その場合、外国人投資家へのドルの支払いのために、交易財産業の生産が停止されなければならない。第1期での予期せぬドル需要により、交易財産業が成長しきらない経済の初期の段階においてその生産が中断されることとなる。(9) を満たさないパラメータを、(7) を用いて計算していくと

$$\frac{d(2)}{p} = \frac{y^*}{x^*} = \left(\frac{R}{r} \right)^{\frac{1}{\gamma}} < 1 + i^*. \quad (10)$$

ところで、不等式 (10) を満たすパラメータ γ と i^* の組の集合は空集合ではない。図 I は (10) を満たす領域および外国資本流入が発生する領域を示している。明らかに、(10) を満たす領域は存在する。これは、交易財産業の生産中止を伴う資本途中流出が発生する場合があることを意味している。Q.E.D.

この定理は、経済が単一均衡の結果として、最適資源配分を達成できないことがあり得ることを提示している。図 I に示されているように、国内投資家の危険回避度を表す γ と国際金利を表す i^* との関係で、資本流出が発生する。ところで、国際金融市場の高金利が新興成長市場から経済成長の機会を奪うことは、明白である。逆に、国際金融市場の低金利は新興成長市場に資本移動を促すことになるだろう。

さらに、国内投資家の危険回避度があまりに高すぎると、外国人投資家による中途資本流出を引き起こしやすくなる。国内投資家の危険回避度が高すぎると、経済の初期段階における消費量が、個々の投資で得られる収益よりも多い。これは危険回避的な国内投資家が、不測の事態（リスク）に対し過剰に反応するためである。そのために、この経済には経済の初期段階において過度の流動性が提供されることとなる。この場合、生産面での経済成長の前に消費が拡大することとなる。この消費拡大は、将来の経済成長の源である投資を犠牲にして、資本を消費することにもなっている。

生産面での経済成長より前に消費が拡大するような国に対し、外国人投資家が投資を続行させる利点は少ないといえる。交易財産業が十分に成長し外貨の獲得源となるまで、自国投資家は消費を控える方が、国際収支の観点からは望ましいものとなる。経済の初期段階において、資源を出来るだけ投資に振り向けることが、経済発展の原動力となり、外国資本を誘致することになる。対照的に、国内投資家があまりに危険回避的であり、リスクに対応するための流動性を過度に要求するならば、国内消費は早い段階で拡

大してしまうこととなる。そして、会社は流動性への過大な需要に応じるために、再投資を犠牲にして収益の分配を行う。結果として、消費が経済成長に先行することとなる。この場合、外国人投資家は、この国の経済発展が本格的に達成される前に資本を回収することが、投資行動として適切となる。

資本流出の問題は、潜在的な経済成長力のある新興国においては重要である。経済の初期段階において新興国には十分な外貨資産はない。資本流出の際には、外国人保有資産への支払い能力は十分ではない。新興経済には対外負債に対する長期的な支払い能力はあっても、短期的な支払い能力はない。

この経済が完全予見であるとき、このような資本流出は発生しないと思われる。資本流出が途中で発生してしまう場合、この国は株式市場を外資に開放しないからである。しかし、実際の経済は完全予見ではない。国際金融市場の金利が低水準にあった後に突然上昇してしまったらどうであろうか。もともと国内がリスクに対し過剰反応する危険回避的な土壌があった上で、予期せぬ国際金利の上昇が発生したために、この経済が(10)を満たしてしまった場合である。生産をいったん始めてしまうと、外国資本の突然の流出は未熟な交易産業を震撼させる。特に、国際金融市場の低金利を念頭において、外国資本流入を奨励した経済で、この問題は深刻化する。この経済は国際金利の予期されない上昇によって、経済成長の大きな可能性にもかかわらず、資本流出に襲われるであろう。

ところで、交易産業の成長率が国際金融市場の金利を上回っている場合でも、資本の途中流出の問題が発生することに注意する必要がある。これは、自国での早期の消費拡大が、過度の流動性を供給してしまうためである。新興国における資本流出の問題は、国際金融市場での金利の上昇が直接的には原因となっている。しかしながら、国内投資家の危険回避的な態度が過度の流動性を要求し消費を早期に拡大させてしまうことが将来の経済成長を犠牲にしていることから、自国投資家があまりに危険回避的であることが資本流出の遠因であるとも言える。

また、この経済は単一均衡を有していることを、この定理は示している。これは、資本の途中流出が外国人投資家の本能による自己実現的な投機の結果で資本流出が発生した、というわけではないことを意味している。自己実現的な投機によって、この経済が資本流出に苦しまなければならないのであれば、資本流出規制はこの経済にとっても投資家にとっても望ましい政策となる。しかし、単一均衡の結果として資本流出が発生してしまった場合、資本流出規制は外国人投資家の経済厚生を悪化させるだけである。その場合、資本流出規制は外国資本の誘致を妨げる要因となる。ゆえに、本論文で提示したようなケースにおいては、資本規制は有効ではない。

4 結語にかえて

本論文では、経済成長の潜在力があるにもかかわらず、新興国で資本流出が発生することを、単一均衡モデルで示した。資本の途中流出を決定するのは、外的要因となる国際金利と、内的要因である国内の危険回避的な態度との、複合要因である。国際金融市場における低金利が、新興国市場に資本が流れる要因となるのは自明である。もう一方で、国内の金融市場参加者たちがあまりに危険回避的であると、外国資本の早期の流出を招くことは、留意すべきである。国内の金融市場参加者たちがあまりに危険回避的であるとき、彼らはリスクに過剰反応をする。そのため、経済の初期段階にもかかわらず、過大な流動性を需要する。

過度の流動性は再投資にまわされることなく、消費の拡大に使われてしまう。消費の拡大はGDPを押し上げるため、新興国経済の成長率を初期段階から高いものとする。しかしながらこの消費の拡大は、長期的な経済成長を犠牲にして行われていることを忘れてはならない。ひとたび資本流出が発生すると、このような経済は壊滅的な打撃を受けることとなる。その上、過度の流動性が金融市場における資産価格を押し上げてしまう。これはこの国の外貨建て資産残高よりも、外国人保有の債務の方が大きくなってしま

要因となる。過度の流動性によって高騰した金融資産を外国人投資家が売却し、そして資本逃避を起こすことによって、より深刻な金融危機が引き起こされる。結果、過度の流動性そして早期の消費拡大を需要する国内の危険回避的な態度は、経済成長の可能性のある新興国にさえも資本流出の危険にさらすこととなる。

本論文で考察されたような資本流出の危険性を排除するためには、いかなる政策手段が必要となるだろうか。明らかに、財政改革は有効ではない。単一均衡モデルでの資本流出のため、資本規制によって投機によって発生する望ましくない均衡を消去する、という方法も投資家の不利益となるため、有効とはいえない。よって、例えば金融システムの再設計が必要となるのかもしれない。

参考文献

- [1] Aizeman, Josha, 1989. Country Risk, Incomplete Information and Taxes on International Borrowing. *The Economic Journal*, Vol. 99, no.394, 147-161.
- [2] Allen, Mark, Christoph Rosenberg, Christian B. Keller, Brad Setser, Nouriel Roubini, 2002. A Balance Sheet Approach to Financial Crisis. IMF working Paper WP/02/210.
- [3] Burnside, Craig, Martin Eichenbaum, Sergio Rebelo, 2000. Government Guarantees and Self-Fulfilling Speculative Attacks. *Journal of Economic Theory*. Vol.119, Issue 1, 31-63.
- [4] Caballero, Ricardo, Arvind Krishnamurthy, 2001. A "Vertical" Analysis of Crises and Intervention: Fear of Floating and Ex-ante Problem. NBER Working Paper 8428.
- [5] Chang, Roberto, Andres Velasco, 2000a. Banks, Debt Maturity, and Financial Crises. *Journal of International Economics* 51(1), 169-194.
- [6] Chang, Roberto, Andres Velasco, 2000b. Financial Fragility and the Exchange Rate Regime. *Journal of Economic Theory* 92(1), 1-34.
- [7] Chang, Roberto, Andres Velasco, 2001. A Model of Financial Crises in Emerging Markets. *Quarterly Journal of Economics* 116(2), 489-517.
- [8] Chen, Yehning, 1999. Banking Panics: The Role of the First-Come, First-Served Rule and Information Externalities. *Journal of Political Economy* 107(5), 946-968.
- [9] Corsetti, Giancarlo, Paolo Pesenti, Nouriel Roubini, 1999a. Paper Tigers? A Model of the Asian Crisis. *European Economic Review* 43(7) 1211-1237.
- [10] Corsetti, Giancarlo, Paolo Pesenti, Nouriel Roubini, 1999b. What Caused the Asian Currency and Financial Crisis? Part I: A Macroeconomic Overview. *Japan and the World Economy* 11(3), 305-373.
- [11] Diamond, Douglas W., Philip H. Dybvig, 1983. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy* 91(3), 401-419.
- [12] Eaton, Jonathan, Mark Gersovitz, 1981. Debt with Potential Repudiation: Theoretical and Empirical Analysis. *Review of Economic Studies*, Vol.48, no.2, 289-309.
- [13] Eaton, Jonathan, Mark Gersovitz, Joseph E. Stiglitz, 1986. The Pure Theory of Country Risk. *European Economic Review* 30, 481-513.
- [14] Eichengreen, Barry, James Tobin, Charles Wyplosz, 1995. Two Cases for Sand in the Wheels of International Finance. *The Economic Journal* 105, 162-172.
- [15] Freixas, Xavier, Jean-Charles Rochet, 1998. *Microeconomics of Banking*. MIT Press, Cambridge, MA.
- [16] Furukawa, Yoko, 2004. Equity Market and Foreign Capital. The University of Tokyo COE Discussion Paper Series, COE-F-38.
- [17] Furukawa, Yoko, 2005. The Structure of Production, Financial Liberalization, and Financial Stability in Emerging Markets. The University of Tokyo COE Discussion Paper Series, COE-F-79.
- [18] Jacklin, Charles J., 1987. Demand Deposits, Trading Restrictions and Risk Sharing. In: Prescott, E., Wallace,

- N.(Eds.), Contractual Arrangements for Intertemporal Trade. University of Minnesota Press, Minneapolis, MN, pp. 26-47.
- [19] Jacklin, Charles J., 1993. Market Rate Versus Fixed Rate Demand Deposits. *Journal of Monetary Economics* 32, 237-258.
 - [20] Jacklin, Charles J., Sudipto Bhattacharya, 1988. Distinguishing Panics and Information-based Bank Runs: Welfare and Policy Implications. *Journal of Political Economy* 96(3), 568-592.
 - [21] Jeanne, Olivier, 1997. Are Currency Crises Self-fulfilling? A Test. *Journal of International Economics* 43, 263-286.
 - [22] Kaminsky, Graciela L., Carmen M. Reinhart, 1999. The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance of Payments Problems. *American Economic Review* 89(3), 473-500.
 - [23] Krugman, Paul, 1979. A Model of Balance of Payments Crises. *Journal of Money, Credit and Banking*. Vol. 11, no. 3. 311-325.
 - [24] Radelet, Steven, Jeffrey Sachs, 1998. The Onset of the Asian Financial Crisis. NBER Working Papers, No.W6680.
 - [25] Singh, Ajit, 1997. Financial Liberalisation, Stockmarkets and Economic Development. *The Economic Journal* 107, 771-782.
 - [26] von Thadden, Ernst-Ludwig, 1997. The Term-Structure of Investment and the Banks' Insurance Function. *European Economic Review*, 41(7). 1355-1374.
 - [27] von Thadden, Ernst-Ludwig, 1998. Intermediate Versus Direct Investment: Optimal Liquidity Provision and Dynamic Incentive Compatibility. *Journal of Financial Intermediation* 7(2), 177-197.

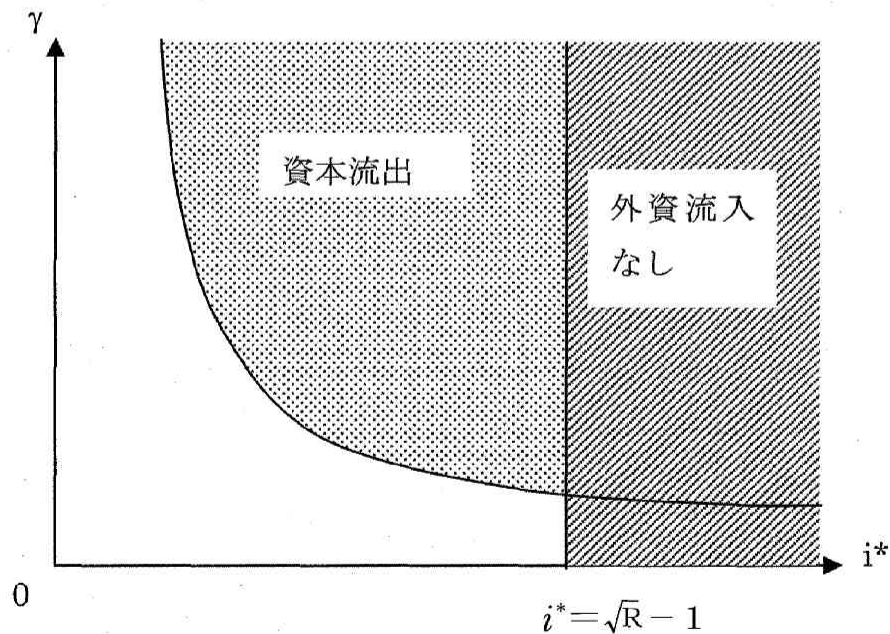


Figure I