

新興市場における通貨危機の経済学⁽¹⁾

—94年メキシコと97年東アジアの金融・通貨危機について—

1998年3月 孫 立 堅

要 約

本稿は90年代新興市場で起きた通貨・金融危機に焦点を当て、金融自由化とハイテク通信技術の発展に伴った通貨危機の新たな特徴を理論的に分析しようとするものである。そして、従来の理論解釈と異なって、近年の金融危機、通貨危機と広範囲の波及効果は短期資本流入が増加した際、銀行システムの脆弱性により生じた出来事であると主張する。この場合、投機攻撃に対する中央銀行の政策は通貨危機または金融危機をもたらす原因ではなく、通貨危機と金融危機のタイミングと順序を変えてしまうだけにすぎない。また、本稿のモデルで示された結論はすべての経済主体の合理的な行動の仮説に基づいて導かれたものである。

一. 序言

94年12月、ペソの対米ドル相場介入バンドの下限を大幅に引き下げたことを契機として発生したメキシコ通貨危機は、国際経済社会に様々な波紋を投げかけた。それは新興市場で進みつつある経済発展における外資の役割について重要な問題を提起した。しかし、当時、直接投資に基づく輸出志向型経済成長を遂げてきた東アジアではメキシコような危機が生じにくいと楽観的に判断した政策当局者と経済学者は多かった。まさか、三年後、東アジアに於いて、似たような出来事が起きるなんて誰も予想しなかった。今回アジアの出来事は再び新興市場における通貨危機の課題に関心を呼び、特に、従来の理論と異なって、新たな視点からそのロジックを究明する必要性が迫られた。

今までの通貨危機に関する理論研究は、主に二つタイプのモデルが支配的で

ある⁽²⁾。一つは Krugman (1979) に開発されたファンダメンタルズに基づく通貨危機モデル（第一世代モデル）であり、その特徴は名目為替レート安定性の目標とそれに一致しない貨幣・財政政策との衝突を強調することである。また一つは最近 Obstfeld (1994) に提出された民間期待の変化に基づく自己実現投機攻撃モデル（第二世代モデル）であり、それは民間部門の期待シフトが固定相場制防衛における政府の損失と収益の相対大きさを変えてしまうということを主張する。確かに、従来の財政赤字のファイナンスによる国内信用の成長が危機をもたらすという（第一世代モデルの）解釈は90年代新興市場の通貨危機に対しては当てはまらない（孫, 1998）。特に最近通貨危機メカニズムの規則性に関する実証研究（Frankel and Rose, 1996 ; Kaminsky and Reinhart, 1997）は、従来の理論通説と異なって、經常収支と財政赤字が通貨危機と関連しないことを示した。これによって自己実現の投機攻撃理論（第二世代モデル）が今度の危機の解釈に「妥当性」があるように見えるかもしれない。それに対して、本稿は今まで見損なわれた三つの要素を取り上げて、その相互作用を分析した上で、新興市場の通貨危機はやはり「ファンダメンタルズ」から生じたものと主張する。とくに、銀行の脆弱性のため、危機後の経済不況が長引いたことは、自己実現モデルでは解釈しきれない。ただし、危機の波及効果には予想されない自己実現の部分がある。

程度の差や時間のずれはあるものの、アジアとメキシコの両地域では、通貨・金融危機を生み出した共通の環境が存在する。それは第一に、大規模な資本流入である。新興市場諸国の為替レート体制が、事実上米ドルにリンクされ、できるだけ変動させない固定的な為替相場決定方式を取っている。結局、大規模の資本流入のなかで、実質為替レートが大幅に増価された。よって、經常収支赤字が拡大された。第二に、巨額の短期対外債務と金融システム、特に銀行システムの脆弱性である。94年メキシコ危機とその後の長引いた不況及びつい最近の97年の東アジア危機はいずれも大規模の短期資本流入が逆転した際、金融システムの脆弱性により生じたものである。第三に、一国で生じた通貨危機は、市場参加者に、政策の不確実性と弱さ、そして、構造の脆弱性を感じられたとき、驚くほど素早く他の経済へ波及する。

従って、資本流入、銀行システムの脆弱性と危機の伝染効果という三つ要因は90年代新興市場における通貨危機の本質を、そして、危機の全体像をつかむ

のに欠かせないことである。そこで、本稿の目的はこれらの要因に基づいて、従来の理論で解釈されない、ただし、最近の実証研究から確認された以上の事実 (Calvo, et al., 1993, 1996) を新たな視点から分析し⁽³⁾、そして、そこから得られた政策のインプリケーションを提示することである。具体的には、以下のようないくつかの課題がある。

第一、実質為替レートの増価の問題である。通説では、もし実質為替レートの増価は経済のファンダメンタルズ (生産性の上昇など) を反映したものであれば、経済が外的ショックに直面するとき、一時的に大幅な実質為替レートの増価、あるいは、成長の後退をもたらすかもしれない。しかし、時間の流れにつれ経済がまた自律的に新たな均衡へ調整される。このような場合には、通貨が過大評価されることではないため、切り下げ政策といった調整が必要ではなくなる、場合によって却って信頼性の喪失によって危機をもたらす。例えば、メキシコ危機は通貨の過大評価によるものではなく、一時的な政治ショックとその他の要因によって引き起こされたという考え方がある (Gil-Diaz and Agustin, 1996)。それに対して、本稿の第二節の前半で資本流入と通貨の過大評価問題との関連性を分析し、そして、以上のような考え方の不十分さを指摘した上で、通貨の過大評価に関する一つの判断基準を与える。

第二、経常収支赤字とその持続性の問題である。一般的には、経常収支赤字が民間資本流入によってファイナンスされるならば、それは民間の異時点間に亘る合理的な行動であり、特に心配する必要がない。確かに、最近の危機の規則性に関する実証研究でも経常収支赤字が通貨危機とは相関性がないということは示されていた。しかし、本稿は第二節の後半で債務不履行と経常収支赤字の持続性との関係を分析し、経常収支赤字 (フローの問題) とその持続性問題 (ストックの問題) を区別する必要があることを主張する。

第三、投機攻撃原因に関する論争である。一般的には、通貨危機は固定相場制と調和しない政府のマクロ経済政策 (ファンダメンタルズ理論)、あるいは、政府の固定相場制防衛コストの上昇 (自己実現理論) によって生じたものと考えられている。しかし、本稿の第三節では以上の二つタイプのモデルに無視された銀行の役割に焦点を当て、銀行の脆弱性こそ今日投機攻撃に弱い経済体質を作り上げたということを明らかにする。そして、この場合中央銀行の役割について第四節で検討する。さらに、今までの通貨危機モデルの中で言及されな

かった危機の実体経済への影響を銀行脆弱性の分析枠組の中で考査する（第三節）。

最後に、通貨危機の波及効果の問題である。いままで、この問題は伝統の通貨危機モデルの枠組を超えたものと判断され、主に自己実現のロジックで解釈されてきた。しかし、本稿の第四節は銀行システム脆弱性型の通貨危機モデルに基づいて、伝染効果の「ファンダメンタルズの特徴」も存在しうるケースを提示する。

二. 資本流入が長く続けられるのか？

90年代において外国資本が新興市場へ大量に流入した原因として主に3点が指摘されている。第一に、先進国の資本が高い金利を追求して、新興市場に流入してきたことである。収益を維持するため、投資家は資本の多様性を強いられたため、新興市場国で発行された高収益の国債や社債、株式に対する需要が堅調に増加した。とくに、機関投資家の活躍が目立つようになった。第二に、90年代に多くの新興市場国で経済ファンダメンタルズが大幅に改善されたことである。その背景には1982年のラテンアメリカ諸国で始まる累積債務問題は1980年代後半の債務削減などを経て、1990年までに解決を見ていた。そして、1990年代に入り、新興市場諸国で経済成長率が高まり、成長期待が高まった。第三に、新興市場で資本移動規制の大幅緩和に踏み切るところが多かったといった事情がある。しかし、一つの素朴な問題を忘れてはいけない——資本流入が本当に長く続けられるのか？

1. 資本流入と通貨の過大評価

資本流入の増加や政府の安定的な為替政策は、着実に実質為替相場を増価させた。長期的な視野に立てば、新興市場での市場経済改革が資本の流入、為替相場の切り上げ、及び経常収支赤字を伴ったことは当然である。改革は実物投資に対する予想収益率を引き上げ、従って外国資本を引きつける。中期的に見ると、実質所得の増加と生産性の上昇は為替相場の実質的増価を引き起こす。投資が資本輸入国の供給能力を押し上げる場合には、資本流入としばしば同一歩調を取る経常収支赤字が、過渡的なものであることは確かである⁽⁴⁾。

しかし、硬直的な為替レート制度の下では、大規模な資本流入は持続的な為

替レートの増価をもたらす。というのは、流入によってファイナンスされた支出の増加が国内財に多く向けられたため、国内財価格の上昇による相対価格の変化、すなわち、実質レートの増価がマクロ均衡の維持に必要とされるからである。これはまさに94年メキシコ「消費ブーム」の状況であった。この意味では、メキシコの通貨が当時メキシコ政府に主張されたように実質経済を反映した増価ではなく、むしろ、持続できない資本流入によって過大評価されたものであった。資本流入の中で、実質為替レートが安易に増価されるのに対して、資本流入が減少するとき、名目賃金と価格の下方硬直性が存在するような経済では、本来減価するはずの実質為替レートがその調整に大幅に遅れた。故に、経常収支赤字の持続性問題が生じた⁽⁵⁾。

2. 成長低迷と経常収支赤字の持続性⁽⁶⁾

通貨危機以前に、新興市場の多くの国は経常収支赤字の拡大を経験していた。経常収支赤字をファイナンスするために、通貨当局は国内利率を高めに誘導して国内に資本を引きつけておく必要に迫られていた。このため、高い利率に加え、緊縮財政、そして、貿易財部門の経営収益の悪化により、成長率は年々通減していく状況であった。しかし、一部の人は巨額の経常収支赤字を、「資本市場へのアクセス改善、構造調整による投資機会の拡大、政府の安定化政策が期待された効果を表したことによる信頼回復のしるし」と評価しており、「投資の急増が、自動的に逃避資本還流や外国企業からの直接フロー、そして民間部門の自発的な国際貸借によってまかなわれていることの反映」であり、しかも「輸入の多くが将来の輸出または輸入代替となる資本財と中間財である」(当時メキシコの大蔵大臣)ことから、特に心配することがないと考えていた⁽⁷⁾。

しかし、現実の世界では、将来の経済成長に不確実性が存在するため、持続的な資本流入に見合う債務返済能力が保証されるものではなく、市場はその経済に對外債務不履行の可能性があると判断したとき、瞬時に資本が流出することによって流動性危機が生じる恐れがある。このロジックは次のような単純化した式 (Obstfeld, 1997) の導入によって確かめることができる。

まず、成長率は $g = \frac{(Y_{s+1} - Y_s)}{Y_s}$ のように定義されたため、 $Y_{s+1} = (1 + g) Y_s$ 。

仮に収束した先の均衡債務・国内総生産比率は b'' とすれば、 $b'' = \frac{B_s}{Y_s} = \frac{B_{s+1}}{Y_{s+1}}$ 。

そして、 $B_{s+1} = (1+g)B_s$ 。ゆえに、 s 期の経常収支は

$$CA_s = B_{s+1} - B_s = gB_s = Y_s + rB_s - I_s - C_s - G_s = TB_s + sB_s$$

いま、貿易収支対国内総生産の比率を e とする。したがって、

$$b'' = \frac{e}{g} - r$$

この式は一定の債務・GDP比率 ($-b^*$) を維持するため、国家は利子率が成長率を上回った分だけを支払う必要があることを意味する。成長率が低いとき、貿易収支赤字の少し変化でも持続可能性が問題になる。また、成長率の低下と世界金利の上昇はこれまで持続可能と思われる国が突然持続不可能な領域に陥り、資本の流出をもたらす。さらに、貿易収支の悪化は流入の持続性をも脅かすことになる。従って、通貨危機問題を考えるとき、経常収支赤字ではなく、経常収支赤字の持続性を考慮すべきである。

三. 資本流入、銀行の脆弱性、そして金融危機と通貨危機

90年代の通貨危機は大規模の短期資本流入が逆転した際、銀行システムの脆弱性によって生じたものであると強調したい。従って、この節は従来のモデルで示された通貨危機のメカニズムと異なって、新たな視点から通貨危機における銀行の役割を明らかにする。そして、同一の理論枠組の中で今まで切り離して分析された波及効果と実体経済への影響効果を考査し、その関連性を見いだそうとする。

1. 銀行危機と通貨危機の理論サーベイ

国際収支危機と銀行危機との関連性を注目されるようになったのはつい最近のことである。そして、この分野研究は主に二つの方向で展開されている。一つは通貨危機攻撃モデルの拡張であり、また一つは銀行問題の分析アプローチを開放経済に応用させることである。通貨危機アプローチの中では、ファンダメンタルズに基づくマクロ貨幣均衡モデル (Krugman, 1979) と投機家の期待及び政府政策のジレンマに焦点を当てるような損益比較の自己実現投機モデル (Obstfeld, 1994) がある。まず、ファンダメンタルズを重視する通貨危機モデルでは、従来の固定相場制のミスマッチ問題に新たな要素、たとえば、銀行肩代わりの対外債務返済による信用の拡大 (Velasco, 1987) などを取り組

むことである。よって、外貨準備に狙った投機攻撃メカニズムを明らかにし、完全予見の世界では、均衡は唯一であるため、投機攻撃のタイミングも掴むことができる。それに対して、自己実現の投機攻撃モデルでは、固定相場制防衛ための高金利政策と政府銀行救済の姿勢は市場の切り下げ期待をもたらし、よって、危機が余儀なく引き起こされた (Bensaid and Jeanne, 1997)⁽⁸⁾。一方、銀行のミクロ的なアプローチによる開放経済への応用の中では、銀行取付モデル (Diamond and Dybvig, 1983) と信用トランスファモデル (Bernake and Blinder, 1988, 1992) がある。まず、取付型モデルでは、短期外資に依存する融資構造の中で銀行取付は流動性危機だけではなく、通貨危機をも生み出すと主張する (Goldfajn and Valdes, 1997)。また、信用トランスファモデルでは、不完全信用市場の中で民間銀行の存在が「貸出チャンネル」を通じてショックの実体経済への影響を拡大するということが指摘されている (Edwards and Vegh, 1997)。以下では、いくつかの具体的なモデル例を取り上げながらそれらの特徴を明らかにする。

(1) 伝統の通貨危機モデルの拡張 (マクロ貨幣均衡モデル)

もし中央銀行が明確な、あるいは暗黙な預金保険計画の下で、国内信用の過剰拡張を容認するならば、政府が銀行の、また、預金者の、あるいは両者の救済を融資することが認識される以上、預金者は銀行貸出の量と質をモニターするインセンティブを持たなくなる。特に、深刻化されつつある長期貸出と短期預金との間に生じた満期構造のミスマッチ問題に反応を示さない。銀行の民間向けの国内信用が上昇するにつれて、対内不良債権による銀行の対外債務が大きく膨らんだ。銀行システムを支えるため、本来慎重な金融政策を取るはずの政府が国内信用の拡張をせざるを得なくなる。中央銀行は事実上短期債務を背負った。この意味では、銀行危機は中央銀行を銀行の救済に余儀なくさせた。外貨準備の減少が限界に達するとき、国際収支危機をもたらす (Velasco, 1987; Calvo, et al., 1996)。

以上のようなモデルでは伝統の通貨危機モデルと異なって、国内信用の過剰成長率は外生的に決められた財政赤字によるものではなく、銀行システムの債務の保証に関する政府のコミットによるものである。政府の債務負担の規模は崩壊前の銀行のリスク的な行動、特に損失を補填するための借入によって決定される。従って、通貨危機はファンダメンタルズによるものであり、事前に

「予期」される。

(2) 自己実現モデル (損益比較モデル)

金融脆弱性の経済条件のもとで、貨幣当局が金利の引き上げによって投機を阻止しようとするならば、その防衛は銀行の倒産をもたらす恐れがあるため、長期的に持続できないと市場が判断している。

このタイプの投機攻撃の本質を明らかにするために、いくつかの仮定を必要とされる。まず、政府は名目金利の引き上げによって固定相場制を維持する意志を持つ。第二、政府と市場の間に情報の非対称性が存在する。すなわち、為替市場の参加者が政府の固定相場制を防衛するために耐えようとするコストの水準がわからない (Bensaid and Jeanne, 1997)。

このような仮定の下で、固定為替システムは自己実現通貨危機に弱いことがわかる。政府の通貨防衛意欲に対して投機家の疑いは投機行動によって実現された。よって、通貨危機が生じる。このタイプのモデルの特徴は、政府の通貨防衛における全ての努力自身が投機を強めることである。

(3) 信用トランスファモデル

銀行部門、ショックとマクロ経済政策との間の相互関係に焦点を当て、最適化小国開放経済の一般均衡モデルの導入によって不完全信用市場の金利格差の拡大はショックによるマクロ経済への影響を増加した。金利格差の拡大は需要サイドだけに影響を与えるのではなく、信用供給サイドにある銀行にも直接に影響し、そして、「貸出チャンネル」を通じて需要サイドへ波及する。たとえば、コストのかかる銀行の活動は金利格差の拡大現象を生み出し、よって、ショック (世界景気循環、予想されない通貨危機) の実体経済 (経済成長、雇用と賃金水準など) への影響を増加させる。つまり、良い時期 (世界金利が低いとき) において、信用入手可能性の上昇は生産ブームを刺激する。悪い時期 (世界金利の上昇) において、生産と雇用が縮小される。同様に、硬直価格の下では、予想されない切り下げは同じ比率の価格上昇を生み出す。よって、実質為替相場が大幅に増価し、輸出産業に大きなダメージを与える (Edwards and Vegh, 1997)。

孫 (1998) はこのアプローチに基づいて、銀行と企業サイドにおける対外債務不履行問題に焦点を当て、不完全信用市場の下で、銀行危機から通貨危機への転換ルートの解明を試みた⁽⁹⁾。つまり、対外資本に依存するような銀行資

金調達構造の中では、産出また収益（債務返済能力）に対する外部ショック（例えば、円安など）が生じるとき、債務不履行外資のリスクプレミアムの上昇は不完全信用市場の存在によって企業により大きな資金コストの負担をかけ、結局、債務不履行の問題を深刻化し、そして、その巨額の債務負担を政府が引き取らざるを得なくなると、通貨危機が生じる。また、モデルの拡張として、リスクプレミアムを通じて危機の波及効果と実体経済への影響を説明することもできる。それは銀行生産コストの効果に加えて、実体経済により大きな影響をもたらすものである。孫のモデルは以下に示された取付による流動性危機の効果（Goldfajn and Valdes, 1997）を強めることができた。つまり、短期外資依存の融資構造は銀行の流動性危機と債務不履行危機を生み出す可能性が共にあり得る。

2. 取付モデル — 流動性危機の解釈

本節の目的は資本流入と双子危機（金融危機と通貨危機）との間の相互作用を強調し、二つ危機が完全合理的なセッティングの中で共に発生するような枠組を提供する。モデルは銀行対預金者サイドに焦点を当て、Diamond and Dybvig (1983) の銀行取付アプローチに沿って、そして、Goldfajn and Valdes (1997) の分析アプローチを導入し、ファンダメンタルズに対する二つタイプのショック — 生産性と国際金利 — の効果を分析する。よって、通貨危機は内部ショックあるいは外部ショックの結果として生じ、また、仲介機関の流動性創造によって拡大され、さらに、他の経済に伝播するという結論に導いた。その中で、仲介機関の経済活動が大規模の資本流入を生み出し、同時に、大規模の資本流出のリスクを増加することを示した。モデルは投資家と金融仲介が完全に合理的、そして、危機の可能性を予期される環境の中で再現される。

仲介機関が二つの効果を生み出す。一方では、経済に資本流入を生み出す。より多くの流動性提供を可能にすることによって、仲介機関が外国投資家にとって利用価値が高くなる。他方では、取付また、大規模の資本流出を生み出すかもしれない、それは本来危機を生み出さないはずの初期ショック効果を拡大した。以下ではこのようなメカニズムを簡潔に説明する。

(1) モデルの諸仮定と必要な設定

① 経済は三期間 (0, 1, 2) しか存在しない。

- ② 本稿の問題意識を明らかにするため、経済主体は外国投資家、国内金融仲介機関と中央銀行によって構成される。
- ③ 経済の中では二種類の資産がある。一つは安全流動の国際資産で、また一つはリスク的しかも非流動的な国内資産である。
- ④ 外国投資家の性質と行動に関する特徴は次の通りである。まず、外国投資家はリスク回避タイプである。そして、資産の期待効用を最大化するため資産ポートフォリオを選択する。さらに、時々資産ポートフォリオを調整するため、外国投資家の流動性需要には不確実性が存在する。具体的にいうと、ゼロ時点で、各投資家は貨幣需要の総人数を知っているにもかかわらず、次期に投資家が貨幣を需要するかどうかについては分からない。そのため、投資家は二種類タイプに分かれる。一つは早期消費者（総人口の θ 割合）で、常に1期で投資を中断する。また一つは遅れの消費者であり、彼らは常に便益性から1期で投資維持か投資中断かを決定する。単純化のために、時間割引率は1とする。ただし、経済主体のタイプが私的情報型である。
- ⑤ 資産の収益と流動性需要のネットコストは仲介機関の存在によって異なる。まず、国際資産収益は一定で、各期 r^* に等しいとする。国内投資の収益は最終的にリスク規模の収益一定の技術にもとづく。

A. プロジェクトに「直接」投資の場合

投資は逆転できず、収益の回収まで時間が掛かる。よって、収益の構造は次の通りである。

$$R^a = \begin{cases} \bar{R} & \text{if } t=2 \\ q & \text{if } t=1 \end{cases} \quad (1)$$

ただし、 $(\underline{R}=)q < \bar{R} < \bar{R}$; $q < r^*$; $\bar{R} > r^{*2}$ 。

投資家は R の大きさについて1期になってから初めて分かる。そのまゝに、 $g(R)$ 分布だけを知っている。 q は一定とする。したがって、流動性需要コストは $R-q$ になる。

B. 銀行仲介を利用する場合

仲介機関の役割は満期の転換と流動性コストの減少であると考えている。よって、収益構造は次のようになる。

$$\tilde{r} = \begin{cases} \tilde{r}_2 & \text{if } t=2 \\ r_1 \text{ (一定)} & \text{if } t=1 \end{cases} \quad (2)$$

ただし、 $r_1 \geq q$, $r_2 < R$ 。それは流動性コスト減少とリスク回避型消費者の効用の増加を意味する。

いま、2 期間における収益の関係を考えてみる。 a は国内投資向けの投資量とする。 f_1 は 1 期に投資資金を引き上げる人数の割合を表す。

そこで、1 期目の債務に見合う仲介機関の投資量は $\frac{r_1 a f_1}{q}$ となり、2 期目に回される投資量は $a - \frac{r_1 a f_1}{q}$ である。仲介機関に置いて、2 期目投資収益は 2 期目の返済債務に等しいため、

$$\left(a - \frac{r_1 a f_1}{q} \right) \tilde{R} = a(1-f_1) \tilde{r}_2$$

故に、

$$\frac{r_1 f_1}{q} + \frac{\tilde{r}_2(1-f_1)}{\tilde{R}} = 1 \quad (3)$$

また、
$$\tilde{r}_2 = \frac{\tilde{R}[1 - (r_1/q)f_1]}{1-f_1} \quad (4)$$

以上のような収益構造を踏まえて、取付がある場合、収益構造は次のように変化する。

$$\tilde{r} = \begin{cases} q & \text{取付のある場合} \\ r_1 & t=1 \text{ 期, 取付なし} \\ \tilde{r}_2 & t=2 \text{ 期, 取付なし} \end{cases} \quad (5)$$

⑥ 中央銀行は固定相場制の維持を目標とする。しかし、二つの可能性に直面する。

$$\begin{cases} e_0 = e_1 = e_2 & \text{(成功の場合)} \\ e_0 \leq e_1 = e_2 & \text{(失敗の場合)} \end{cases}$$

外貨準備の限界値 RX_m に達するまで、(あるいはペッグが放棄される前)、

中央銀行が e_0 で準備を売る。 RX_{lim} を超えると、外貨需給の均衡は為替レートの変化によって調整される。ただし、中央銀行の借入によるファイナンスはできないとする。

したがって、投資家1期目での取引条件は

$$e_1 = \begin{cases} 1 & F \leq RX \text{ 場合} \\ 1 & \beta \text{ の確率で, } F > RX \text{ 場合} \\ 1 + \frac{F - RX}{RX - RX_{lim}} & 1 - \beta \text{ の確率で, } F > RX \text{ の場合} \end{cases} \quad (6)$$

ただし、 F は資本流出である。 $\beta = \frac{RX_{lim}}{F}$ 。

(2) 通貨危機と金融危機との相互作用⁽¹¹⁾

A. 金融危機から通貨危機への移行

仲介機関は外貨準備ストックの上限がある場合、ショックの拡大効果と危機の波及効果をとともにもたらず。まず、強いられた切り下げがあり得る。そして、ポートフォリオ収益が影響されるならば、投資家は彼らの最適の資源配分と最適引き下ろし（資本逃避）戦略を再計算せざるを得なくなる。切り下げの期待は中央銀行への攻撃に強いインセンティブを与える。仲介機関が銀行型預金を提供するため、切り下げは預金引き下ろし行列の最後の連中に資本の損失を与える。ゆえに、引き下ろし行列中のポジションは大切になってくる。投資家のポートフォリオが他の流動的な仲介機関あるいは「直接」投資を含めるとしても、国際通貨で測られる収益は突然の切り下げによって影響されるため、これらの経済主体は早期流動化インセンティブを持つかもしれない。

第二、流出の効果である。十分に高い外貨準備水準がなければ、切り下げを強要するように攻撃は「異常な」資本流出を生み出すことができる。この場合には、もし中央銀行が短期的に借入によって突然の流出をファイナンスすることができないならば、為替レートの暴落が避けられなくなる。

固定相場制の防衛ができるかどうかは中央銀行の入手可能な準備量に依存する。従って、三つのケースが考えられる。第一に、中央銀行は十分な準備金を持ち、銀行システムの取付があっても乗り越えることができる。この場合には、切り下げの確率がゼロであるため、通貨危機に陥ることはない。第二に、外貨準備の水準が1期の正常流出より低い場合、すなわち、銀行危機がなくでも、

中央銀行が固定相場制の維持ができない。最後、興味深いケースは中央銀行が正常の流出場合、固定相場制の維持ができるが、しかし、銀行危機の結果として、外貨準備への攻撃が生じるとき、固定相場制の防衛ができなくなるものである。

B. 通貨危機から金融危機への移行

この節は予期された切り下げが仲介機関への取付確率を高めるケースを確かめてみよう（取付から切り下げへの反射効果を一定とする）。

これから、2期までの投資が持続できる投資家は1期に引き下ろすときの便益性があるかどうかという問題を評価する。為替リスクの状況と同じように、限界収益率が存在する、例えば R^c で記する。もし投資収益率がより低いならば、引き下ろすのは最適になる。この場合、限界収益率は中央銀行の準備水準と当局が投機攻撃に負けて残った準備を競売に掛ける時点の外貨水準に依存する。とくに、0期に投資された量 a^* が与えられたとき、最適早期引き下ろしを規定するような限界収益率は以下のように唯一に定義される。

$$R^c = \begin{cases} \bar{R} & \text{if } a^* r_1 \theta \leq RX \\ R' & \text{otherwise} \end{cases} \quad (7)$$

ただし、 $\bar{R} = \frac{r_1 r^* (1-\theta)}{1 - \frac{r_1 \theta}{q}}$ は為替リスクのない場合定義された限界収益率である。

もし $a^* r_1 \theta > RX$ であれば、そして、遅れの消費者の取付がない場合、切り下げは生じない。

しかし、もし準備が正常の流出を十分にファイナンスすることができないならば、予想された切り下げは限界収益率を R' に変え、それは次のような隠関数によって定義される。

$$U \left[\frac{a^* \bar{r}_2}{e_2} + (1-a^*) r^{*2} \right] = \beta U \left[(a^* r_1 + (1-a^*) h^*) r^* \right] + (1-\beta) U \left[\left(\frac{a^* r_1}{e_2} + (1-a^*) r^* \right) r^* \right] \quad (8)$$

ただし、 $\bar{r}_2 = \frac{R' \left(1 - \frac{r_1 \theta}{q} \right)}{1-\theta}$ 、 $e_2 = e_{10}$ そして β は上の(6)式で定義される。そして、

$$F = a^* r_1 \theta.$$

もし、 $a^* r_1 \theta > RX$ であれば、確率1で切り下げが生じる。そして、唯一の R' が存在する。早めと遅れの引き出しは遅れの消費者にとっては無差別である。2期まで待ち続けた投資家は収益 r_2 を獲得する。しかし、減価された為替レート e_2 で割引かれる。それに対して、早期の引き出しは確率 β で元の為替レート $e_0 = 1$ の水準で収益 $a^* r_1$ の取引と収益 r^* の安全資産に再投資機会を提供する。与えられた F の下で、方程式(8)の右辺は一定であり、左辺は R' の単調連続関数であるため、 R' が存在し、そして唯一である（モデルは良い性質の効用関数を持つと仮定する。すなわち、 $U'(\cdot) > 0$ と $U''(\cdot) < 0$ ）

故に、切り下げが予想されるならば、仲介機関の取付が最もあり得る。つまり、 $g(\bar{R}) < g(R')$ 。また、同じことで、

$$R' > \frac{r_1 r^* (1 - \theta)}{\left(1 - \frac{r_1 \theta}{q}\right)} \quad (9)$$

$a^* r_1 \theta > RX$ のとき、仲介機関への取付の存在にかかわらず、 $1 < e_2$ になることに気づくならば、不等式は簡単に証明される。ゆえに、方程式(8)の左辺（両項目の凸の和に等しい）は両項目の和の最小値、

$$U \left[\left\{ \frac{a^* r_1}{e_2} + (1 - a^*) r^* \right\} r^* \right]$$

より大きくならなければならない。

二つ関数の主張を比較して、そして、 $U'(\cdot) > 0$ の事実を使って、A節で示された仲介機関の取付による為替レートへの効果を生み出す。

国際収支危機と崩壊の可能性が存在するとき取付は切り下げの規模を高める。仲介過程によって生じた非線形性はプロジェクト収益への小さな実物ショックを国際収支危機に転換させる。これは本節の結論の一つである。つまり、仲介過程はショックの転換と拡大メカニズムを生み出す。そこで、小さなショックが大きな効果に転換するという仮説が正当化された。

一般的には、取付がある場合、1期の資本流出は $\Delta = a^* (q - \theta r_1)$ の分で増加する。ただし、 $a^* r_1 \theta$ は「正常」の資本流出である。この場合、もし $\Delta = RX - a^* \theta r_1 > 0$ であれば、明らかに国際収支危機が生じない。しかし、もし中央銀行が仲介機関の取付による持続の資本流出がカバーできるように十分な

準備を持たないならば、切り下げのある場合には、新たな為替レート水準が次のように与えられる。

$$\text{つまり, } 1 + \frac{a^*q - RX}{SX - RX_{\text{lim}}} \text{ である。}$$

一方、仲介機関取付の可能性から崩壊の確率を計算することができる。もし早期引き出し政策を R^c と、限界収益率を R と記するならば、危機の可能性は単に $g(R^c)$ によって与えられる。ゆえに、仲介は為替レート崩壊の可能性を0から $g(R^c)$ に増加した。従って、流出が為替レートの持続性に影響を与える。十分高い準備水準がなければ、取付は切り下げを強要するように「異常な」資本流出を生み出す可能性がある。

(3) モデルの拡張

相対的に小さなショックがどの様に資本移動の大幅な変動を、また十分な準備金がない場合、通貨危機までを引き起こすかということを示すために、前節に開発されたモデルは適当である。これからモデルの拡張問題を考えてみよう。

たとえば、遅れの消費者が改善された海外機会を利用するため早期に引き下ろすインセンティブがあれば、アメリカ金利初期の上昇は正常より多くの引き出しを引き起こす。そして、資本流出の波が生じる。ただし、国際金利は同時に全ての仲介機関（国家）に影響を与えることに注意する必要がある。

さらに1つ以上の技術と仲介機関がある場合、固定相場制と仲介過程との間に興味深い相互作用が生じる。この場合、1つの技術とその収益へのショックは為替レート間の相互作用を通じて他の技術の仲介機関に波及する。

潜在的に、二つの仲介機関における投資収益は特定の仲介から早期引き出しの決定にかかわる。為替レートが最終の収益に影響を与え、そして突然の切り下げ規模は1期の引き出し総量の関数であるため、他の仲介機関の収益も繋がる。一般的には、早期引き出しの解は多重Nash均衡によって特徴づけられる。詳しい証明は省略する。

要するに、最終的に持続できない固定為替レートと二つの仲介機関が存在する場合には、持続できる為替レートまた1つの仲介機関の場合より仲介機関の取付と国際収支危機の可能性が共に上昇する。

3. モデルのインプリケーション

通貨危機は時々規則なしの形で生じる。よってそれに伴った資本流出と価格変動は観測された初期のインパルスより大きかった。しかも、通貨危機は流動資産に対する取付現象と深く関わるものが以上の分析によって明らかになった。つまり、この場合、投資家の大半は他人より先に投資を流動化し、そしてそれを外国に移転する。よって、切り下げの大きさと規模はその性質に影響される。流動性危機モデルはこれらのメカニズムの解明を試みるという意味で大いに価値がある。

また、モデルは通貨危機と資本流入に与える取付行動の役割を強調した。仲介機関は早期撤退する場合より良い収益を支払うような流動資産の提供によって取付の可能性をもたらし、そして資本流出が仲介のない場合より増大された。

もし信用が仲介機関の流動性創造を通じて拡張されるならば、内部また外部マイナスショックは（仲介のない場合に生じないはずの）銀行の取付行動そして大規模な通貨切り下げを生み出した。切り下げはそのショックを他の経済に波及する。故に、脆弱な金融仲介状況こそ与えられた初期ショックの伝播と拡大をもたらし、強烈な資本移動と為替レートの過剰反応を生み出した。

興味深いことは、この効果がもう一つの方向にも働くことである。為替レートの崩壊期待は取付事件に導く場合、銀行の投資収益が減少されることによって仲介機関の脆弱性を深刻化する。故に、金融危機と為替崩壊との二重影響は初期のマイナスショック効果を拡大し、メキシコのように長引いた経済不況をもたらす恐れがある。

仲介機関の間の競争仮定によって与えられた均衡状態の流動性は外国投資家の観点から見れば、最適なものであることを意味する。しかし、受入国の観点からみれば、必ずしも仲介の最適水準（資本流入の規模と危機の可能性との間のトレードオフ関係を考慮に入れたものでなければならない）であるとは限らない。もし国家が大規模の資本流入を望むではなく、低い危機リスクを選好するならば、これは資本移動の管理、Tobin税と仲介機関の管理に正当性を与えた（Tobin, 1996）。

四. 90年代新興市場の通貨危機問題における新たな課題

1. 銀行脆弱性型の通貨危機において中央銀行の役割はどうか？

大規模な資本流入に直面した際、銀行システムの脆弱性はショックの初期効果を拡大させ、双子危機（金融危機と通貨危機）をもたらすメカニズムを提示した。その中で、中央銀行どのような役割を果たすかという問題について言及しなかった。しかし、90年代新興市場の通貨危機は主に当事国中央銀行の政策上の誤りに原因があると考えている経済学者は少なくない。それに対して、本稿はあえて一つの「逆説」を提示する。つまり、銀行脆弱性型通貨危機のメカニズムによれば、銀行の脆弱性が存在する限り、あらゆるショックは危機を引き起こす可能性がある。故に、**危機発生の根源は銀行の脆弱性である**。中央銀行の政策対応は通貨危機と金融危機の発生タイミングと順序性を変えてしまうだけにすぎないということである。

現実では経済が成長の源を外資に求め、外資の持続的な流入を確保する（アジアの場合）、また、自国価格の安定を重視するため（ラテンアメリカのケース）、それらの中央銀行は自国通貨の安定を図ってきた。しかし、資本流入に伴う国内マネタリベースの増加圧力が上昇するとき、政府が固定為替システムの中で名目金利の上昇によってその通貨を防衛しようとするれば、多くの金融仲介機関は債務負担増加の圧力を受ける。そして、政府は公的支出においてコストのかかる救済措置を回避するならば、素早く減価への移行を選択するインセンティブが生じる。このように、金利の引き上げによる固定相場制の維持と政府の銀行救済という**政策のジレンマ**の中で、政府の最終選択は金融危機と通貨危機のタイミングと因果関係を決定する。たとえば、1994年4月から12月までの間に、メキシコ政府は民間資本流入が徐々に消えてゆく時も、強烈的の不胎化介入⁽¹²⁾を実施して、そして、高収益のペソ建て *cetes* を低収益、ドルに指数化された *Tesobono* に大規模の代替を行った。よって、利子率の上昇を押さえ、窮境に陥った銀行の回復に時間を稼ごうとした。結局、債務・通貨危機が生じ⁽¹³⁾、よって、銀行のバランスシート悪化をもたらす。多くの銀行破産が余儀なくされた。それに対して、東南アジアの場合、高金利政策の維持に拘り、結局、外部ショックが生じたとき、対外短期不良債務による金融危機は先行し、そして、余儀なく通貨危機を導いた。

2. 波及効果のルートは本当に予想できないか

通貨危機の国間における波及効果の規模についてははメキシコ通貨崩壊後初めて論争が展開された。最近の実証研究はその存在と大きさを確かめた。しかし、その伝達ルートは未だに共通の認識まで至っていない。

以下では、波及効果の伝達ルートについていままで示されたいくつの仮説を整理する。たとえば、Gerlach and Smets (1994) は競争力の損失を回避するために一つ国家の切り下げはその貿易パートナーの切り下げをもたらすこと(自己実現多重均衡であるかもしれない)を指摘した。また、投資家はその国家の経済ファンダメンタルズにほとんど気づかないならば、あるいは、資金を運用された市場が大きくて、瞬時的に情報の収集が(コストの面から)不可能である場合、適切に投資国家の選別を再調整せず、群衆性行動により同時にすべての投資国家から撤退する現象も生じうる(Calvo and Reinhart, 1996)。さらに、一国の通貨危機は投資家の新興市場全体への見方を変え、リスクプレミアムの上昇に導いた。金利コストの上昇によって危機が各国に伝染するケースもある(孫, 1998)。

3. 通貨危機の規則性に関する実証研究が求められる

近年通貨危機に関する実証研究が活発に行われている。使われた方法論に基づいて、論文は3種類に分かれる。

第一種類の論文は通貨危機以前の、そしてすぐさま通貨危機をもたらされるような時期に於いてサンプルにあたる国々の通貨危機の経験を考査する。そして分類された同じグループの国家に対して、危機直前の変数性質を「平和」時期または危機なし時期のその性質と比較する。たとえば、Eichengreen, Rose, and Wyplosz (1995), Frankel and Rose (1996) とMoreno (1995) の研究がある⁽⁴⁾。または、コントロールされたグループは危機が生じなかった国々によって構成される(Edwards and Santaella, 1993)。パラメトリックとノンパラメトリック検定を用いて、危機直前のエピソードとコントロールグループの状況との間にシステミック格差があるかどうかを評価する。分析に含まれた全ての変数は必ずしも危機前に「異常」な性質を表わしたわけではないため、この種のテストは膨大な指標の集約に効果がある。

第二種類の論文は80年代早期メキシコ危機の議論にBlanco and Garber

(1986)によって開発されたロジックに沿って、通常明確の理論モデルに基づいて、一期と数期先の切り下げ確率を推定するものである。例えば、個別国家の研究については、Cumby and van Wijnbergen (1989), Otker and Pazarbasioglu (1994, 1995)などの論文が取り上げられる。多国間の研究はCollins (1995), Klein and Marion (1994)を参照されたい。その中で幾つの論文は切り下げ規模を決定する変数に焦点を当てようとするものである。同じような方法で、Sachs, Tornell and Velasco (1996)はどのような国が1994年12月メキシコ危機後「伝染効果」に弱いかを解釈するため、できるだけすべての関連のあるマクロ経済変数を確認しようとした。必ずしもすべての変数は採用されたlogit(またprobit)の推定過程のなかで統計上の有意性を表したわけではないため、この種の研究も指標の数を縮小する上で効果がある。

第三種類の論文はKaminsky and Reinhart (1996, 1997)によって展開された。その中で、危機のシグナルとして使われた幾つの変数有用性を評価するため、ノンパラメトリック方法が導入された。これは第二グループの拡張と見なされることもできる。このアプローチは性質が危機前の「正常」時期の水準から乖離するような幾つの経済変数の展開をモニターリングすることである。「正常」水準からある明確の限界値以上で乖離すれば、これらの変数はある明確の時期で(例えば、2年後)通貨危機が生じる可能性が高いため、危機の警告「シグナル」として使われる。そして、いろいろな指標の記録に基づいて、個別の指標または組み合わせたものを用いて危機の予測能力を評価する。この研究は政策上において、非常に大きなインプリケーションをもつ。ただし、分析の精度がいかに高められるかはこれからの課題となるであろう。

五. 結び — 政策への挑戦

IMF (1995, 1996, 1997)とアジ研また経企庁の報告書によれば、新興市場の諸国は通貨危機に直面する以前に、既に共通の特徴を持っていた。たとえば、実質金利が以前よりも遙かに高くなっていること、民間部門向け銀行信用が急増していること、加えて多くの国で銀行システムの一部が脆弱であること、そして、大量の資本流入によって、事態はしばしば一層悪化したことである。

ハードカレンシー政策が(特にインフレの抑制に)有効であることは立証されているが、最近の出来事から見ると、もし為替相場の調整があまりにも長期

的先送りされるならば、改革プログラム自身の存続可能性また外部ショックに対する経済の抵抗力に問題が生じる。その上、国際資本市場でファイナンスが見込まれる経常収支赤字の大きさには明らかに限度がある。市場心理もまた急に変わることがあるため、短期資金流入に依存しすぎると、外国投資家の信認喪失や居住者の資本逃避に対する借入国の脆弱性が増大する。

また、開放された国際環境に適応するのに調整時間が長くかかった。多くの新興市場では、資本市場の自由化にともなって信用の拡張が急に上昇した。また、貿易自由化によって管理が撤廃された後直ちに輸入を急増させる傾向がある。企業や家計が貿易自由化の維持について疑問に思い、改革は信頼性問題に直面した。その結果、予防的な輸入急増が起こり、よって、貿易財の国内生産者は必要な合理化を遅らせた。最終的に、過大評価された為替相場は、将来的な価格上昇を恐れる業者が輸入を前倒しする状況を深刻化した。これらの理由で、耐久消費財の輸入ブームはしばしば経済改革期の特徴となってきた（中南米のケース）。アジアでは、各国が輸出主導型の経済成長志向を求めているため、低賃金と豊富な労働力の存在の下で、外資優遇措置などにより海外企業の招致を測った。確かに、輸出は各国政府の思惑通り、急速に増大、これに支えられて景気を拡大したことは否定できない。しかし、資本財産業と部品生産の裾野産業が未開発であったことから、多くの機械・部品を海外から直接に輸入されなければならなかった。そして、所得の向上によって国内の民間消費が増大したことも加わって、輸入が輸出を大幅に上回った。外資企業の製造が軌道に乗り、輸出が増大すれば多少の赤字でも問題がないと考えられた。しかし、この成長神話は崩れつつある。交易条件の悪化は輸出産業の収益に大きなダメージを与えた。一方、各国が外資流入を支えるため、金融の規制緩和を測った。すなわち、外国資本の流入は国内の貯蓄と投資のギャップを埋め、経済成長を支えようとしていた。しかし、90年代から日、中とアセアン諸国間の熾烈な競争によって、過剰投資の現象が生じた。結局、過剰流動性がコントロールできなかった。

最近の新興市場への資金流入のいくつかの局面は、投機資本の影響が目立つようになった。その1つは、新しく開設された株式市場への早期投資である。これは、他の投資家が続くと見込まれ、それに伴って株価が上昇するという予想の下で、株価がピークを迎えたときに売るつもりで行われるものである。も

う一つは、名目アンカーとして為替相場を使用することから生じる現象である。名目アンカーが信用を得ている限り、このコミットメントは名目利回りが高いため、為替相場調整後も収益の高い国内金融資産への投資を促進した。しかし、ひとたび市場がアンカー存続可能性に疑問を持たれば、資本流入はすぐ逆転する⁽¹⁵⁾。そして、資本が流出するとき、不胎化政策も実施されるならば、債務危機、よって通貨危機をもたらすおそれがある(94年メキシコ危機のケース)。通貨危機は実体経済に大きな影響を与える。例えば、危機前の為替相場に基づいて投資(及び投資の引き揚げ)決定をしてしまえば、危機後の対外債務累積問題などが生じうる。または、為替相場の高い時に実行される銀行貸付が、為替相場の暴落によって、銀行及び金融システム自体が損なわれることがあり得る。

1995年メキシコ、そして、最近タイ危機による波及効果は政策の不確実性と構造の脆弱性、また政策の弱さが感じられたとき市場参加者が素早く反応し、よって国際金融市場の動揺をもたらすことを示した。

94年と97年に見られた以上のような出来事は、大規模でたぶん一時的資本流入に直面するとき如何に対処すべきかという議論に重みを与えられた。まとめてみれば、その対応政策は2つのグループに分類できる。その第1は、ネット資本流入を制限することである。そのため、三つの選択肢がある。すなわち、資本流入の管理、居住者の外資資産取得の奨励と財政政策引き締めである。いずれも国内貯蓄増強措置である。第2のグループの政策は、金融引き締め政策や為替相場に伸縮性を与える調整である。しかし、それぞれの政策には副作用と限界がある。したがって、如何に、バランスよくそれらを実行させるかは90年代新興市場における通貨危機から得られたもう一つの重要な教訓である。

【参考文献】

(英文)

Agenor, Pierre-Richard and Flood, Robert P. (1994) "Macroeconomic Policy, Speculative Attacks, and Balance of Payments Crises".

In *The Handbook of International Macroeconomics*. Edited by van der Ploeg, Frederick pp 224-250. Blackwell, Oxford.

Bensaid, Bernard. and Jeanne, Olivier. (1997) *The Instability of Fixed*

- Exchange Rate Systems When Raising The Nominal Interest Rate Is Costly. *European economic Review* 41, 1461-1478.
- Blackburn, Keith and Sola, Martin (1993) *Speculative Currency Attacks and Balance of Payments Crises*. *Journal of Economic Surveys* 7, 119-144.
- Calvo, Guillermo A., Goldstein M. and Hochreit, E. (1996) *Private Capital Flows to Emerging Markets after the Mexican Crisis*. Institute for International Economics. pp 1-324.
- Calvo, Guillermo A. and Mendoza, Enrique G. (1996) *Mexico's balance-of-payments crisis : a chronicle of a death foretold*. *Journal of International Economics* 41, 235-264.
- Diamond, Douglas W. and Dybvig, Philip H. (1983) *Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity*. *Journal of Political Economy* Vol.91, No.3, 401-419.
- Dooley, Michael P. (1997) *A Model of Currency Crises in Emerging Markets*. NBER Working Paper 6300, 1-32.
- Dornbusch, Rudiger and Werner, Alejandro (1994) *Mexico: Stabilization, Reform, and No Growth*. *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 253-297.
- Edwards, Sebastian and Vegh, Carlos A. (1997) *Banks and Macroeconomic Disturbances under Predetermined Exchange Rates*. NBER Working Paper 5977, 1-33.
- Eichengreen, Barry, Rose, Andrew and Wyplosz, Charles (1996) *Contagious Currency Crises : First Tests*. *Scandinavian Journal of Economics* 98, 463-484.
- Flood, Robert, P., Garber, Peter, M. and Kramer, Charles (1996) *Collapsing exchange rate regimes: Another linear example*. *Journal of International Economics* 41, 223-234.
- Flood, Robert and Marion, Nancy P. (1996) *Speculative Attacks : Fundamentals and Self-fulfilling Prophecies*. NBER Working Paper 5789, 1-31.

- Frankel, Jeffrey A. and Rose, Andrew K. (1996) *Currency Crashes in Emerging Markets : Empirical Indicators*. NBER Working Paper 5437, 1-29.
- Gerlach, Stefan and Smets, Frank (1995) *Contagious speculative attacks*. European Journal of Political Economy 11, 45-63.
- Goldfajn, Ilan and Valdes, Rodrigo O. (1997) *Capital Flows and the Twin Crises : The Role of Liquidity*. IMF Working Paper WP/97/87, 1-32.
- International Monetary Fund (1995, 1996, 1997) *International Capital Markets : Developments, Prospects, and Policy Issues*. World Economic and Financial Surveys(IMF) .
- Kaminsky, Graciela., Lizondo, Saul. and Reinhart, Carmen M. (1997) *Leading Indicators of Currency Crises*. IMF Working Paper WP/97/79, 1-43.
- Krugman, Paul (1979) *A Model of Balance-of-Payments Crises*. Journal of Money, Credit, and Banking 11, 311-325.
- Milesi-Ferretti, Gian Maria and Razin, Assaf (1996) *Current Account Sustainability : Selected East Asian and Latin American Experiences*. CEPR Discussion Paper 1509, 1-50.
- Mishkin, Frederic S.(1996) *Understanding Financial Crises : A Developing Country Perspective*. NBER Working Paper 5600, 1-49.
- Obstfeld, Maurice (1994) *The logic of currency crises*. Cahiers Economiques et Monetaires(Banque de France) 43, 189-213.
- Sachs, Jeffery and Tornell, Aaron (1996) *Financial Crises in Emerging Markets : The Lessons From 1995*. NBER Working Paper 5576, 1-51.
- Sachs, Jeffrey, Tornell, Aaron and Velasco, Andres (1996) *The Mexican peso crisis : Sudden death or death foretold?* Journal of International Economics 41, 265-283.
- Sun Lijian (1998) *Financial openness and banking fragility : Lessons from Asian crisis*. People University of China press. (forthcoming)

Tobin, James (1996) *A Currency Transactions Tax, Why and How*. *Open Economies Review*, 7:493-499.

(和文)

伊藤隆敏 (1997) 「資本移動と新興市場：メキシコ危機の教訓」『経済研究（一橋）』No.48, p289-305.

河合正弘 (1994) 「固定為替レート制度と経済調整」『国際金融論』p133-172.
東京大学出版社.

小川英治 (1998) 『国際通貨システムの安定性』東洋経済新報社. (刊行予定)

小川英治・孫 立堅(1998) 「ドルペッグ下に於ける金融危機と通貨危機」
Hitotsubashi University Faculty of Commerce Working Paper
Series No.37.

孫 立堅(1994) 「資本流入と為替管理」修士論文第2章

孫 立堅(1998) 「メキシコ危機からの教訓」, 中島・近藤・林編『アジア通貨危機』東洋経済新報社. (刊行予定)

孫 立堅(1998) 「銀行の脆弱性から通貨危機へ」『国際金融』(1002~1003号)
外国為替貿易研究会

孫 立堅(1998) 「金融危機から通貨危機への転換ルート」mimeo

〈注〉

- (1) 著者は小川英治先生、三隅隆司先生に対して、日頃の暖かい指導を頂いたことに心から深く感謝する。また、アジア研究所の調査企画室と経済企画庁の高瀬さんから頂いた資料に対し感謝を表したい。そして、初期草稿に対する小川ゼミの熊本君をはじめ、院生の方々からの有益なコメントと示唆に対し謝意を表明する。

- (2) 通貨危機の一般理論に関する近年の研究サーベイは、Obstfeld (1994, 1995), Calvo (1995), Eichengreen, B. Rose, A and Wyplosz (1996) と小川 (1998) を参照されたい。それ以前の研究についてのサーベイは、Agenor, Bhandari and Flood (1992, 1994), Blackburn, K. and Sola, M. (1993) がある。
- (3) 危機に至る段階と危機の展開に関する資料はIMF (1995, 1996, 1997) を参照されたい。
- (4) 資本流入による実質為替相場の増価について孫 (1994, 1998) は一般均衡モデルを使ってそのダイナミックの性質を分析した。そして、ブーム・アンド・バストの特徴を示した。
- (5) 通貨の過大評価問題について、Dornbusch and Werner [1994] の研究がある。量的測定方法について、Werner (1997) を参照されたい。また、経済成長との相関関係についてRebelo, S. (1997) の実証分析がある。
- (6) 経常収支赤字の持続性理論について、Milesi-Ferretti and Razin (1996a, b) を参照されたい。
- (7) 開放マクロ経済学の異時点間モデルによれば、外国に移転する経済資源 (貿易収支で計る) の現在価値はその経済の初期対外債務の価値に等しくならなければならない。故に、異時点間の予算制約式は十分に大きな貿易収支黒字によって初期の対外債務を賄うことができる場合に限り成立する (Obstfeld, 1997)。
- (8) ほかに、自己実現投機攻撃モデルを用いて、メキシコ通貨危機を分析する例はSachs, Tornell and Velasco (1996), Cole, H.L and Kehoe, T.J (1996) がある。
- (9) Mishkin, F.S. (1996) は情報の非対称性アプローチを使って、金融危機のメカニズムを展開した。その中で、発展途上国における銀行の役割と銀行規制及び監視の原理を分析し、そして、銀行と金融危機の原因とその実体経済への影響を指摘し、よって、最適な政策対応措置を提言した。本稿の問題意識を構成するときにはその論文から多くの啓発を受けた。
- (10) 1期において、もし十分な準備金がなければ、為替レートが上昇 (減価) し、従って、準備の超過需要がその後の供給に調整される。

$$\text{すなわち, } \frac{F - RX_{lim}}{e} = RX - RX_{lim}.$$

- (11) 為替リスクのない場合、資本移動と金融危機との相互作用による解はここでは省略されている。ただし、このケースから一つ重要な結論を引き出すことができる。つまり、仲介機関は流入の上昇をもたらすと同時に国家への攻撃可能性も高める。この意味で彼らは一種のトレードオフをもつ。

- (12) 「不胎化政策」とは、ハイパワード・マネー残高を一定したまま、通貨当局が保有する外貨建て資産と自国通貨建て資産の構成を逆方向に同額だけ変化させる政策である。このような形でハイパワード・マネー供給をコントロールすることによって、マネーサプライのコントロールも間接的に行うことができるのである。実際には、この政策を維持することに様々な限界がある（河合，1994）。
- (13) 不胎化政策と通貨危機の関連性は Flood, Garber and Kramer (1996) ; Flood and Marion (1996) の研究がある。不胎化介入が行われた場合、通貨投機は従来の貨幣市場出来事から債券市場の投機現象に転換し、この場合、リスクプレミアムに基づく民間ポートフォリオ調整がモデルの中に加えれば、さらに多重均衡の特徴を生み出す。
- (14) Frankel and Rose (1996) は百個の新興市場国に亘って1971年から1992年までのパネル年次データを研究した。かれらは通貨崩壊の潜在的な要因を四種類に分類された。(1)貨幣（信用）と財政ショックといった国内マクロ経済指標；(2)実質為替相場の増価，經常収支不均衡の規模，対外債務の水準といった対外変数；(3)OECD産出の成長，世界金利といった外国変数；(4)対外債務の構成と満期構造。それぞれの効果を研究するとき前の結果を固定した。そこで、次のような実証結果が得られた。つまり、国内信用が高い、そして、外貨準備と産出の成長が低いとき、国際収支危機が生じる。この様な危機は世界金利の上昇，実質為替相場の増価と直接投資流入の減少にも繋がるようである。興味深いのは、經常収支また財政収支赤字が国際収支危機への統計上の有意的な影響を与えなかったことである。しかし、総対外債務に占める短期対外債務，concessional債務，と公的債務の比率が高いほど，翌年の国際収支危機の可能性が高くなる。
- (15) 為替制度，金融危機そして通貨危機に関する実証分析は小川・孫（1998）を参照されたい。