

アジア通貨危機と外国為替システム*

本 多 正 勝**

(会計検査院第 1 局司法検査課調査官)

1 . はじめに

アジア地域は、1970年代の実質 GDP 成長率（年平均）が5.6%、80年代には6.9%、90年代に入ってから世界平均の倍近く（90年～94年、7.4%）¹⁾という飛躍的な経済成長を遂げてきた地域である。アジア地域の GDP が世界全体の GDP に占める割合は、「94年には27%にまで上昇し、アメリカ（26%）を追い抜くまでになった。この勢いが2000年まで継続すると、アジア地域は世界経済の3割強を生産し、ヨーロッパ連合とほぼ肩を並べることになる」²⁾といった見通しも立てられ、1997年初頭までは、それまで続いてきた驚異的とも言えるアジアの経済発展がその後も続くであろうとする見方が一般的であった。

しかし、1997年夏以降のいわゆるアジア通貨危機³⁾、アジア経済危機⁴⁾において、それまで躍進を続けてきたアジア経済は、大きな挫折を経験した（図1-1）。

本稿では、まず、為替レートの変動要因について分析を行い、その上で、将来に向けて通貨危機回避のために我が国が行う途上国支援のあり方を考える上で必要な、通貨危機回避のために外国為替システムが備えるべき条件について検討する。

*本稿は、筆者が、日本貿易振興会アジア経済研究所研修員として、1998年8月から99年7月まで米国デューク大学大学院（国際開発政策専攻）に留学した際に作成した修士論文（The Asian Currency Crisis & Foreign Exchange Systems. June 1999）を要約、加筆したものである。

**1969年生まれ。92年会計検査院へ。上席調査官（融資機関担当）付、国際業務室、防衛検査第3課を経て、現職。

1) 嘉数啓「第1章 「アジア型」経済発展と開発課題」嘉数啓・吉田恒昭編『アジア型開発の課題と展望』（名古屋：名古屋大学出版会、1997年）、3～9頁。

2) 同書同頁

3) 1997年夏以降、タイ、インドネシア、韓国などのアジアのいくつかの国々で、資本の急激な流出、為替レートの急落が起こるなどして、これらの国々が危機的状況に直面したこと。

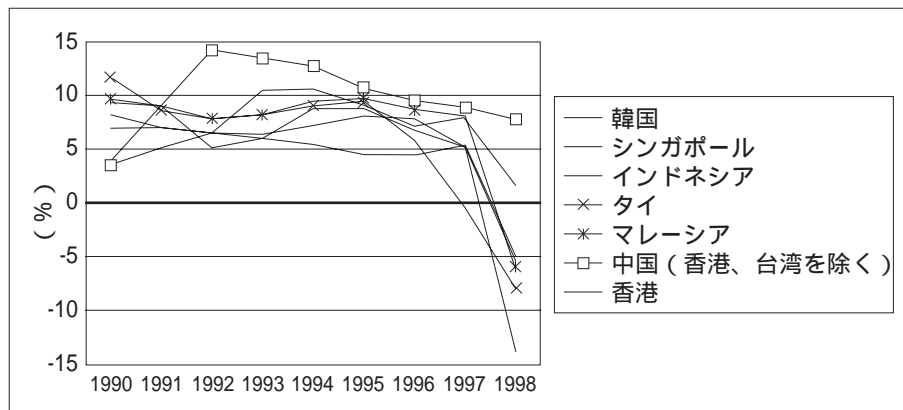
4) 通貨危機を引き金にして、金融機関が破綻したり、対外債務の返済が難航したり、物価が高騰したり、実質国民総生産がマイナス成長に陥ったりするなどして、各国の経済が危機的状況に直面したこと。

表 1 - 1 各国通貨の対ドル為替レートの変化

	香港 (HKD/USD)	インドネシア (rupiah/USD)	韓国 (won/USD)	マレーシア (ringgit/USD)	フィリピン (peso/USD)	シンガポール (SD/USD)	タイ (baht/USD)	中国 (yuan/USD)
1992	7.74	2,030	781	2.55	25.5	1.63	25.4	5.51
1993	7.74	2,087	803	2.57	27.1	1.62	25.3	5.76
1994	7.73	2,161	803	2.62	26.4	1.53	25.2	8.62
1995	7.74	2,249	771	2.50	25.7	1.42	24.9	8.35
1996	7.73	2,342	804	2.52	26.2	1.41	25.3	8.31
1997	7.74	2,909	951	2.81	29.5	1.48	31.4	8.29
1998	7.75	10,014	1,401	3.92	40.9	1.67	41.4	8.28
1999	7.76	7,855	1,189	3.80	39.1	1.70	37.8	8.28

(出所) International Monetary Fund (IMF), *International Financial Statistics*, March 1999 [CD-ROM] and May 2000.
 (注1) 表中の対ドル為替レートは、邦貨建てであり、数字が大きくなるほど、その国の通貨が減価したことを示す。
 (注2) 本稿で用いる為替レートは、特にことわらない限り、期中平均レートである。

図 1 - 1 実質 GDP 成長率



(出所) Asian Development Bank (ADB), *Statistical Data of DMCs*, 1998.
 <<http://internotes.asiandevbank.org/notes/mal/MALFIN.htm>>
 経済企画庁調査局 『アジア経済1997』 1997年.
 日本総合研究所アジア研究センター 『経済指標』 1999年.
 <<http://www.jri.co.jp/research/asia/>>

2 . 為替レートの変動要因

2 . 1 . 短期的には様々な要因で変動

通貨危機を回避するために外国為替システムが備えるべき条件とは何か。それを考えるに当たって、まず、為替レートの変動を引き起こす要因について分析を行いたい。すなわち、どのような要因で為替レートが上昇したり、下落したりするのか考えてみたい。

変動相場制の下では、為替レート、すなわち通貨の価格は、刻々と変化する極めてフレキシブルなものであり、小売店に並ぶ一般的な商品が短くても数日間は、長ければ数ヶ月間ないし数年間に渡って、価格が変わらないことに比べれば、需要と供給のバランスを極めて強く反映するものであると言える。

よって、何が為替レートの変動要因であるかを知るには、ある通貨に対する需要と供給を決める要因は何かということについて考える必要がある。しかし、ある通貨に対する需要、供給に影響を及ぼすと考えられる要因は、貿易等に要する決済、外国金融資産の取引等複数存在し、一つではない。特に、目まぐる

しく変動する日々の為替相場については、経済的な要因のほか、政治・軍事・社会情勢、あるいは政治家や金融当局者の発言等の影響も受けると考えられ、必ずしもそうなるとは限らないインフレや利上げ、利下げ等に対する期待等、思惑によっても変動すると考えられている。

しかし、そうした思惑（例えば、金融当局が金融緩和政策を実施するのではないかという見込みが市場関係者の間に広まり、当該通貨の売り注文が多く出されて為替レートが下落する）も、それが結果として実現されるものであればやがて経済的要因に反映され（例えば、実際にそのような政策がとられて金利が下がる）、そうでなければ、そうした思惑が見込み違い（結局、金利の引き下げは行われなかった）であることがやがて明らかになった後に、その影響は失われると考えられる。よって、ある程度の長い期間をとって見れば、為替レートの変動のかなりの部分を、経済的要因によって説明することができると考えられる。

2.2. 長期的に見た為替レートの変動要因

ある通貨と他の通貨を交換しようとする場合の交換比率（円とドルの交換を例にとれば、日本から見て邦貨建てで120円/ドル、あるいは外貨建てで0.0083ドル/円といったもの）を名目為替レート（NER）というが、通常、単に為替レートと言った場合には、この名目為替レートを指すことが多い。また、本稿で単に為替レートと言った場合も、この名目為替レートを指す。

これに対して、実質為替レート（RER）は「二つの国の財貨の相対価格」⁵⁾であり、以下の式で算出できる⁶⁾。

$$RER = NER \times P_d / P_f^{7)}$$

この実質為替レートは短期的には変動する。というのは、物価が一日ではほとんど変化しないのに対し、名目為替レートの方は日々変動する（変動為替相場制の場合）ため、これはすなわち、実質為替レートが日々変動することを意味するのである。

しかし、実質為替レートは短期的には変動するとしても、国際的な裁定（arbitrage）取引が許されるならば、長期的には均衡水準に向かうものと考えられる⁸⁾。すなわち、財貨の相対価格である実質為替レートの均衡水準からの乖離は、国際的な貿易を行う者に利益を得る機会を与えることになる。彼らの、相対的に安い価格で取り引きされている場所（A）で買い、相対的に高い価格で取り引きされている場所（B）で売るという裁定行動が、Aにおける相対価格を引き上げ、Bにおける相対価格を引き下げるよう働き、結果として実質為替レートは長期的には均衡水準に向かうことになるのである。

5) Gregory Mankiw, *Macroeconomics*. 3d ed. (New York : Worth Publishers, 1997), p.197.

6) Ibid.

Michael McElroy, *The Macroeconomy*. (New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1996), p.217.

7) P_d は、自国財の価格

P_f は、外国財の価格

実質為替レートと名目為替レートの関係を見るため、自動車为例にとって各レートを考えてみると以下のようなになる。

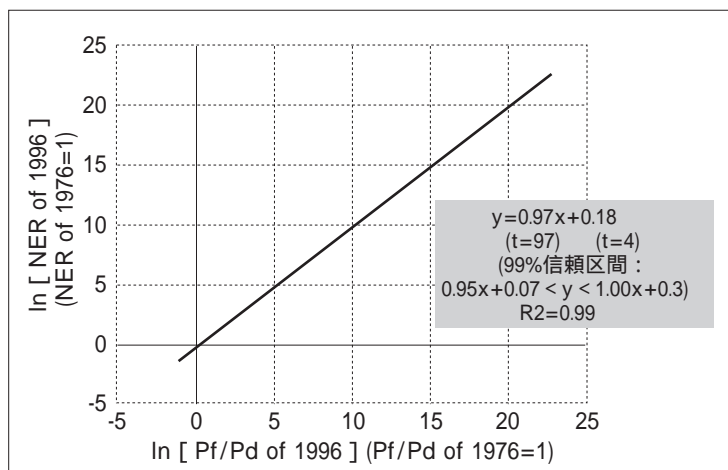
仮に、 $NER = 1,200$ ウォン/ドル、 $P_d =$ 米国自動車 1台10,000ドル、 $P_f =$ 韓国自動車 1台6,000,000ウォンなら、

$$RER = 1,200(\text{ウォン/ドル}) \times 10,000(\text{ドル/米国自動車}) \div 6,000,000(\text{ウォン/韓国自動車}) = 2(\text{韓国自動車/米国自動車})$$

この場合、米国自動車の値段は、韓国自動車の値段の2倍ということになる。言い換えれば、輸送コスト等を考えず車の値段だけ見れば、米国自動車 1台で韓国自動車 2台と交換することができることになる。

8) 均衡水準で変動が止まるという意味ではなく、短期的な変動も、長い目で見れば結局はその均衡水準を挟んだ変動であり、長期的な平均がほぼその均衡水準になるように変動しているということ。

図2 - 1 世界106カ国の名目為替レートと物価の変化 (1976年から1996年)



< 回帰分析の結果 >
 $\ln(1996\text{年のNER})$
 $= \ln(1996\text{年のPf/Pd}) +$

最小二乗法で算出された値	0.97	0.18
t値	97	4
信頼係数99%の信頼区間	0.95 1.00	0.07 0.3
決定係数R ²	0.99	

(出所) IMF, *International Financial Statistics*, March 1999 [CD-ROM]

(注1) Pdは、1976年の水準を1とした米国の消費者物価指数
 Pfは、1976年の水準を1とした各106カ国の消費者物価指数
 NERは、各106カ国の通貨の米ドルに対する名目為替レート(1ドルいくら)を1976年の水準を1として計算し直したもの

(注2) この図は、各106カ国の消費者物価を分子とし、米国の消費者物価を分母とする比率の変化を横軸にとり、各106カ国の通貨の米ドルに対する名目為替レート(1ドルいくら)の変化を縦軸にとった相関図である。

二つの変数の間には正の相関(ほぼ1:1)があり、より大きな物価上昇を経験した国は、その通貨のより大きな名目為替レート(その通貨一単位あたり何ドルと交換できるか)の下落を経験したという関係が読みとれる。

ただし、物価の変動、名目為替レートの変動のいずれも、実質為替レートを変動させるものであり、実質為替レートの均衡水準からの乖離の結果行われる国際的な裁定取引は、物価と名目為替レートの双方に影響を与えるものである。よって、上の相関関係は、一方向の因果関係を意味するものではなく、両者は互いに影響しあって、均衡水準に向かって変動していくものであると言える。

実際、世界106カ国の統計データを見ると(図2 - 1)、基準年の水準を1とした各変数の長期的な変動の結果から導かれるRERは

$$RER = NER \times Pd / Pf = NER / [Pf / Pd] \quad 1$$

となっており、実質為替レートは長期的にはほぼ一定であり、これらのデータから長期的な均衡レベルの存在を読みとることができる。

さらに、紙面の都合により本稿では詳しく説明しないが、数十年という長期的なタームで見た場合、貨幣供給量増加率(m)、実質GDP成長率(g)、インフレ率(i)の3者の間には、以下の関係が実際に成り立っている。

$$i = m - g$$

すなわち、長期的には、物価上昇率は、貨幣供給量の増加率と経済成長率でほぼ決まってくるのである。例えば、貨幣供給量の増加率が5%、実質GDP成長率が2%なら、長期的にはインフレ率は約3%になる。

つまり、数十年という長期的なタームで見れば、名目為替レートは、経済成長率と各国の中央銀行がどれだけ貨幣供給量を増減させるか⁹⁾で、概ね決まってくることになる。

9) ただし、中央銀行は、貨幣供給量を直接コントロールするわけではない。ベースマネーの増減等を通じて間接的にコントロールするもので、必ずしも意図したとおりに貨幣供給量を増減できるわけではない。

2.3. 中期的に見た為替レートの変動要因

数十年という長期的なタームで見れば、為替レートは、物価変動、あるいは貨幣供給量の増減と経済成長率で概ね決まってくるのが分かったが、もっと短い期間、例えば1年程度の中期的なタームで見ただけの場合はどうか。

上述のとおり、実質為替レートは長期的にはほぼ一定であるが、短期、中期的には変動する。つまり、物価変動だけでは短期、中期的な為替レートの変動を説明することはできないということである。

そこで次に 期間をより短かくとって1年程度の中期的な為替レートの変動要因について考えてみたい。

前述のとおり、ある通貨に対する需要と供給を決める要因は複数考えられるが、一つの方法として、それらを大きく三つに分類することができる。一つは、貿易等に要する決済等の結果として導き出される経常収支に算入されるグループ。二つは、金融資産の取引等の結果として導き出される資本収支に算入されるグループ¹⁰⁾。三つは、中央銀行等による外国為替市場への政策的な介入であり、その介入の結果は、外貨準備高の増減に現れる¹¹⁾。そして、経常収支、資本収支、外貨準備高の増減の合計は、誤差脱漏を除けば基本的にゼロになるように定義されている。

三者の関係は、例えば、為替レートが割安な水準にあって（為替レートが均衡点より低い状態）、経常収支と資本収支の合計が黒字になる場合、邦貨の需要超過により邦貨高外貨安に向かって相場が変動しようとするが、中央銀行等が外国為替市場で邦貨を売って外貨を買う介入を行うと邦貨高外貨安への相場の変動を緩和する結果となる¹²⁾。

しかし、資本移動の自由化が進んだ今日、貿易等の実物資産の取引を目的として行われる外国為替取引が外国為替取引全体に占める割合は数%に過ぎず（表2 - 1）、その影響も極めて限られたものになると考えられる。従って、フローの経常収支で為替変動を説明することは、適切ではないと考えられる。外国為替取引の対象となる過去からの累積経常収支（つまり、ストックである対外資産全体若しくは対外負債全体）を考慮に入れて分析を行う必要がある¹³⁾。

また、資本市場については、資本の流入・流出の主な原因と考えられるのは2国間の実質金利差である。すなわち資本市場では、「金利差が大きくなると、金利差と将来の予想為替レート変化率が見合う水準になるまで資本移動を通して金融資産の間の裁定が行われる」¹⁴⁾と考えられるのである。ただし、各国の国民性等にもよるが、平均的な取引主体は危険回避的（対外資産を保有することによって生じるリスクについて）であると考えの方が現実的であり、その場合、累積の経常収支が黒字（赤字）であれば、金利差と将来の予想為替レート変化率が見合う水準よりも、為替レートは高い（低い）水準になると考えられる。

10) 後節で改めて説明するが、1997年にアジア通貨危機に見舞われた国々は、90年代前半には、経常収支の赤字の額を上回る資本収支の黒字を経験していた。

11) ただし、例えば1997年の通貨危機の際にタイ政府が実施していたように、先物市場での介入も考えられ、必ずしも介入と同時に外貨準備高が増減するとは限らず、介入と実際の外貨準備高の増減との間には時間的なズレも存在しうる。

12) 例えば、1996年の日本のケースでは、経常収支が658.8億ドルの黒字、資本収支が313.9億ドルの赤字で、その合計は黒字となるが、日銀が351.4億ドルの外貨を吸収し、円高に向かおうとする相場の変動を緩和する結果となっている。なお、誤差脱漏は6.4億ドルであった。（IMF, *International Financial Statistics*）

13) 経済企画庁『平成5年版 経済白書』（東京：大蔵省印刷局）、1993年。272～276頁。

14) 同書同頁

単純に言えば、例えば、日本の金利が米国の金利より4%低い場合、市場関係者が危険中立的であれば、円・ドル為替レートが年4%の円高が見込まれる為替レートになるまで金融資産の裁定が行われるということ。

表 2 - 1 外国為替取引と世界の貿易額

(単位：十億ドル)

	一日の平均外国為替取引額		一日の平均貿易額 (c.i.f.価格) [B]	[B/A] (%)
	デリバティブ を除く [A]	デリバティブ を含む		
1989	590		9.0	1.5%
1992	820		11.2	1.4%
1995	1,190	1,386	14.2	1.2%
1998	1,490	1,852	15.1	1.0%

(出所) Bank for International Settlements, *Central Bank Survey of Foreign Exchange Market Activity*.
<<http://www.bis.org/publ/index.htm>>

IMF, *International Financial Statistics*, March 1999 [CD-ROM] and May 2000.

(注) 一日の平均外国為替取引額は、各年の4月の一日あたりの平均である。

よって、実質金利差、累積経常収支の双方が実質為替レートの変動に影響を与えるものと考えられる。以上のことを踏まえて、実質為替レートの中期的な（一年）変動要因を確認するため、回帰分析を行った。すなわち、実質為替レートは長期的にはほぼ一定であるが、短期、あるいは中期的には変動する。中期的な変動要因と考えられる実質金利差、累積経常収支（中央銀行等による為替市場介入分である外貨準備高をさし引いたもの）と、実質為替レートとの相関関係について、20カ国、過去17年のデータを用いて回帰分析を行った。ただし、分析の際、発展途上国は意図的に除外した。発展途上国では、当該分析期間中、外国為替市場を含めて市場の自由化が十分に進んでおらず、市場を通して為替レートがどのように変動するかという分析には適さないと考えたためである。また、実質金利差については、各年とその前年、前々年の平均を用いた。外国為替市場で取り引きの対象となる金融商品は長期、短期の金融商品の双方が含まれる多様なものであり、実質金利差の影響は一年以上続くと考えられるためである。

表 2 - 2 回帰分析の結果

	X1	X2		X1	X2
フランス			ノルウェイ		-
イギリス	-	-	スウェーデン		
ドイツ			フィンランド		
イタリア		-	ギリシア		
オランダ			アイスランド		
カナダ					
日本					
アイルランド					
オーストラリア					
ニュージーランド					
ポルトガル					
スペイン					
オーストリア					
ベルギー					
スイス					

(出所) IMF, *International Financial Statistics*, March 1999 [CD-ROM]

(注1) 回帰の式： $RER = \alpha + \beta_1 X1 + \beta_2 X2$

は切片、 β_1 、 β_2 は、それぞれX1、X2の係数。

前述のとおり、 $RER = NER \times Pd/Pf$ である。ただし、先程は米国の物価をPdとして計算したが、ここでは逆に米国の物価をPfとして計算している。NERも先程とは逆に、各国通貨を邦貨として見た外貨建為替レートである。（例えば、1フランが何米ドルか）。

X1=(各国の実質金利 - 米国の実質金利)の各年とその前年、前々年の平均

X2=(累積経常収支 - 外貨準備高)÷GDP

(注2) 表中の印は、有意水準5%で有意な正の相関関係が確認できたもの。

上記分析の結果、

(1) 実質為替レートと実質金利差の間に有意な相関関係が確認できた。

すなわち、20カ国中19カ国において、両者の間に有意な正の相関関係が存在していたことが確認できた。

(2) 実質為替レートと累積経常収支（中央銀行等による為替市場介入分、すなわち外貨準備をさし引いたもの）の間にも有意な相関関係が確認できた。

すなわち、20カ国中17カ国において、両者の間に有意な正の相関関係が存在していたことが確認できた。

なお、時系列を考えると（X1, X2の方が、実質為替レートの変動よりも先に起きている）、逆の因果関係、すなわち、実質為替レートがX1, X2を変動させていたという可能性は否定される。

以上のことから、実質金利差と累積経常収支は、実質為替レートの中期的な変動の要因になっていたと考えられる¹⁵⁾。

3. 単純なペッグ制¹⁶⁾の持続可能性

今回、アジア通貨危機に見舞われた国々を含め、多くの発展途上国が、自国通貨の為替レートを米ドル等にペッグしてきた。そして、多くの発展途上国が繰り返し通貨危機を経験してきた。

本節では、単純に為替レートを米ドル等にペッグした場合に起こりうる通貨危機のリスクについて考えたい。

結論から先に言えば、自国通貨の為替レートを米ドル等に単純にペッグする、すなわち外国為替市場に介入して為替レートの変動を特定の狭い範囲内におさまるようコントロールしようとする外国為替政策は持続性に欠け、通貨危機に陥るリスクが大きい。

為替レートがペッグされていると、為替レートが均衡レベルより低い状態では超過需要が、為替レートが均衡レベルより高い状態では超過供給が生じる（図3-1）。

上述のとおり、為替レートは短期的には思惑等の様々な要因で変動するが、中期的には実質金利差等、長期的には裁定を通じて物価変動を反映した均衡レベルに向かうものである。もし、例えばインフレ率が米国より高いある国が、長期に渡って為替レートの米ドルへのペッグを維持しようとするれば、為替レートは均衡レベルより高くなり、その通貨の超過供給をもたらすことになる（図3-1）。

確かに、自国通貨に超過供給が生じても、中央銀行等が外国為替市場で外貨を売って邦貨を買い支える介入を実施することによって、その超過供給を吸収する限り、直ちに為替レートが下落することはないであろう。しかし、このような為替当局の介入には限界がある。すなわち、為替当局が外貨準備を使い果たした時点で¹⁷⁾、外国為替市場で邦貨の超過供給を吸収することができなくなった時点で、結局、為替レ

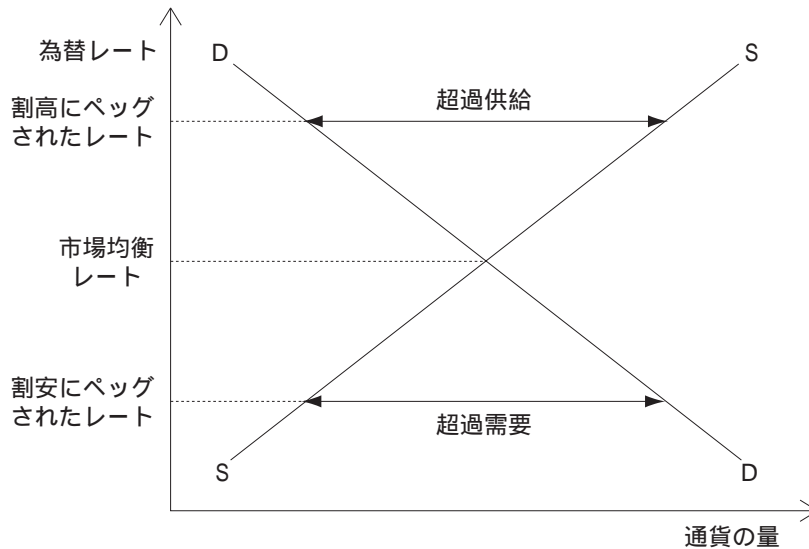
15) ただし、上記分析結果は、X1, X2以外の実質為替レートの変動要因の存在の可能性を否定するものではない。すなわち、X1, X2が実質為替レートの変動要因であっても、それら2つの要因に加えて、さらに第3, 第4の要因も存在しうる。

16) ペッグ制とは、中央銀行等が、ある通貨（米ドル等）に対する自国通貨の名目為替レートを一定させるため、外国為替市場への介入を行うなどして為替相場の変動が特定の狭い範囲内におさまるようコントロールしようとする管理変動相場制のこと。

17) 実際には、保有するすべての外貨準備を使い果たす前に、為替当局はこうした介入を断念し、外国政府や、IMF等の国際機関に支援を求めるのが一般的である。

トが下落する¹⁸⁾。しかも長期間介入を続け、為替レートが均衡レベルからより遠ざかって、より大きな超過供給が存在すれば、為替レートはより大きく下落することになり、通貨危機に陥る危険性が高くなるのである。その上、逃げ足の速い短期債務への依存が大きい場合には、急激に資本が流出し、急速に為替レートが下落する恐れがあり、さらに深刻な事態が予想される。

図3 - 1 為替レートと通貨の需給関係 (概念図)



アジア通貨危機で為替レートの急落を経験した国々では、事実上のペッグ制がとられていた。前述のとおり、為替レートがペッグされていると、為替レートが均衡レベルより低い状態では超過需要が、均衡レベルより高い状態では超過供給が生じる。

実は、90年代前半には、これらの国々は通貨危機とは逆に、本国通貨の需要超過の状態にあった。すなわち、90年代前半には、これらの国々に多額の短期債務を含む(表3 - 1)大量の資本が流入し、資本収支の黒字額は、経常収支の赤字額を上回り、慢性的な経常収支の赤字にもかかわらず、総合収支は何年にも渡って概ね黒字(外貨準備が増加)となっていた(図3 - 2)¹⁹⁾。

そして、97年7月から始まったアジア通貨危機で、今度は資本流出を経験した。しかも、90年代前半に流入した資本には多額の短期資金が含まれていたため、その流出は急激なものとなった。各国政府は、本国通貨の超過供給を吸収するために外国為替市場で外貨売り、邦貨買いの介入を行ったが、保有する外貨準備では超過供給を吸収しきれず、ついにペッグを断念し、為替レートは急落したのである。

自由な資本移動を認める単純なペッグ制を採用した場合、為替レートが割安なときには本国通貨の超過需要が生じ、資本流入、対外債務が急増し、その後、割高になると本国通貨の超過供給が生じ、急激な資本流出、対外債務の返済困難、通貨価値の急落等の危機的状況に陥るというリスクにさらされるのである。

18) クルーグマン・モデル。

Enrique Mendoza, "Crisis, Timing and Scope of Economic Reform," paper presented at the CIDR conference, May 12, 1999.

19) これらの国々では、超過需要を吸収してペッグを維持するため、外国為替市場で中央銀行等による邦貨売り、外貨買いの介入が行われ、外貨準備は増加した。

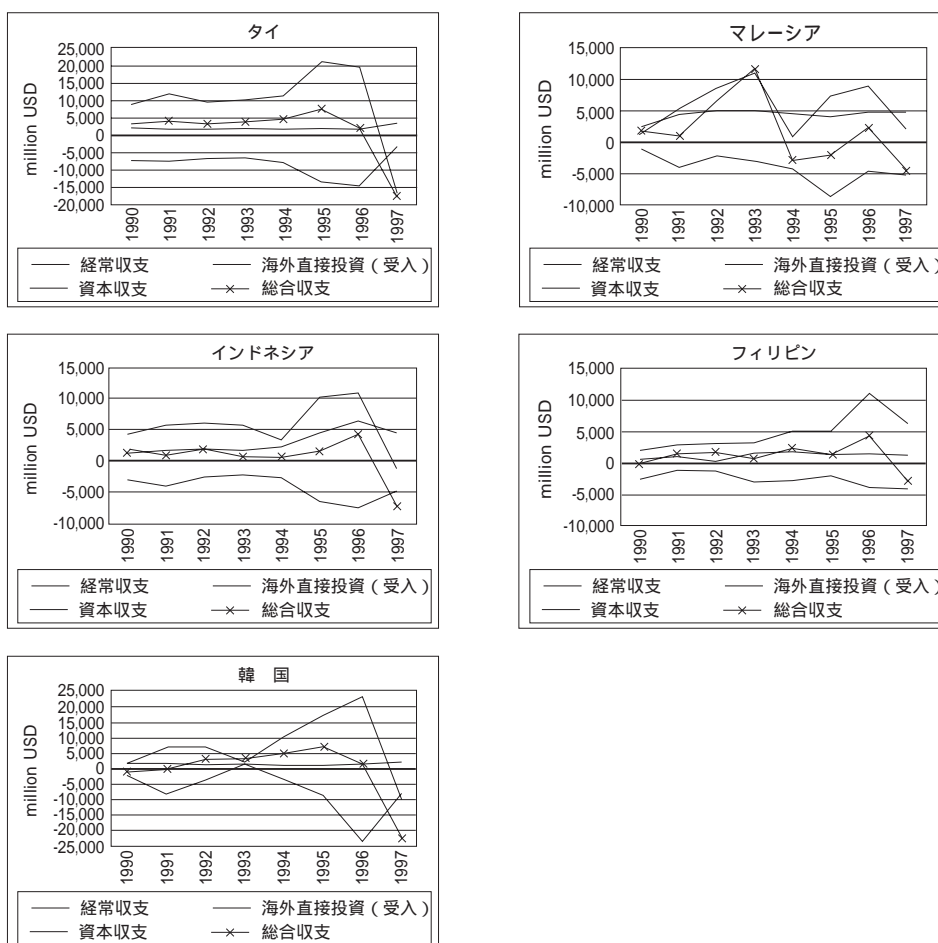
表 3 - 1 各国の対外債務と短期債務への依存

(単位：百万ドル)

		対外債務残高 [A]	うち短期債務 [C]	[C/A]
タイ	1990	28,088	8,322	29.6%
	1996	90,824	37,613	41.4%
マレーシア	1990	15,328	1,906	12.4%
	1996	39,777	11,068	27.8%
インドネシア	1990	69,934	11,135	15.9%
	1996	129,033	32,230	25.0%
フィリピン	1990	30,580	4,427	14.5%
	1996	41,214	7,969	19.3%
韓国	1990	46,797	22,790	48.7%
	1996	112,627	54,292	48.2%

(出所) ADB, *Statistical Data of DMCs*, 1998.
 <<http://internotes.asiandevbank.org/notes/mal/MALFIN.htm>>

図 3 - 2 国際収支の推移 (単位：百万ドル)



(出所) IMF, *International Financial Statistics*, March 1999 [CD-ROM]

4 . 通貨危機の回避に必要な条件

4 . 1 . 裁量的な金融政策を諦める

単純なペッグ制は持続性に欠け、通貨危機に陥るリスクが大きい。それでは、通貨危機を回避するために外国為替システムが備えるべき条件とは何か。次に考えたい。

ミルトン・フリードマンは、通貨危機を回避するには3つの代替的な政策が考えられるが、いずれを選択する場合も、何らかの不自由を受け入れなければならないとしている。すなわち、(1)裁量的な金融政策を諦めるか、(2)為替レートのペッグを諦めるか、(3)自由な資本移動を諦めるかのいずれかである²⁰⁾。

一つの選択肢は、総需要の調整などを目的とした裁量的な金融政策を諦め、為替レートのペッグを維持させるためにのみ金融政策を行うことである。

前述のとおり、実質金利差は為替レートの変動の要因になるものであり、中央銀行が金利を引き上げれば(引き下げれば)、為替レートの均衡レベルは上がり(下がり)、ペッグされた水準における当該通貨に対する需要が増加(減少)、供給が減少(増加)し、資本流出(流入)の抑制につながる。

香港、アルゼンチンは、この政策を採用し、為替の安定のために裁量的な金融政策の実施を犠牲にする(金利は、資本流出・資本流入によって決まる)カレンシー・ボード制²¹⁾を導入した。すなわち、外貨準備高に基礎を置いて自国通貨を発行するため、資本の流入(流出)は、ベース・マネーの増加(減少)をもたらし、ベース・マネーの増加(減少)は、マネー・サプライの増加(減少)、金利の下落(上昇)を引き起こす要因になる。そして、金利が十分に下落(上昇)することによって、資本の流入(流出)が抑制される結果となる。言い換えれば、為替レートの変動のかわりに、金利の変動によって、外国為替市場における需給の調整が行われるのである。

この為替システムには主として以下のようなメリットがある。

急激な資本流出(通貨危機)を回避しつつ、

- (ア) 為替レートのペッグを持続できる(金利の変動で自国通貨の需給が調整されるため)。表4 - 1は、この制度を採用した香港とアルゼンチンの対ドル為替レートの推移を示しているが、香港ドルの対ドル為替レートが長期に渡って非常に安定していることが分かる。アルゼンチンは1991年にこの制度を導入したが、通貨価値の急落が続いていた導入前に比べて、導入後は極めて安定的に推移している。

20) Friedman, Milton. "Markets to the Rescue," *Wall Street Journal*, October 13, 1998.

かつて、John Maynard Keynesは、為替レートの決定を市場に任せるか、あるいは通貨供給量の決定を市場に任せるか、どちらかを選択し、どちらかを諦めなければならないとしたが、Milton Friedmanは、そこで前提となっていた『自由な資本移動』自体を選択肢の一つとして加え、言わば選択肢を二者択一から三者択二に広げた。

21) カレンシー・ボード制の下では、通貨当局は保有する外貨準備高に基づいて通貨を発行することになる。

通貨当局は、『外貨準備高 ÷ 外貨建為替レート - ベース・マネー × 1 (アルゼンチンは0.75)』を維持する義務を負う。言い換えれば、貨幣の価値が、中央銀行等の保有する外貨によって裏付けられるもので、保有する金(きん)によって貨幣の価値が裏付けられる金本位制に類似している。

表4 - 1 対ドル名目為替レート

アルゼンチン・ペソ (USD/PESO)				香港ドル (USD/HKD)			
1987	5239.92	1993	1.00	1987	0.128	1993	0.129
1988	1376.08	1994	1.00	1988	0.128	1994	0.129
1989	205.21	1995	1.00	1989	0.128	1995	0.129
1990	2.33	1996	1.00	1990	0.128	1996	0.129
1991	1.06	1997	1.00	1991	0.129	1997	0.129
1992	1.01	1998	1.00	1992	0.129	1998	0.129

(出所) IMF, *International Financial Statistics*, November 1995 and March 1999 [CD-ROM]

(注1) 表中の対ドル為替レートは、外貨建てであり、数字が小さくなるほど、その国の通貨が減価したことを示す。

(注2) 表中で1980年代のアルゼンチン・ペソの為替レートが著しく高いものとなっているが、これは、92年1月1日のデミノ後の通貨で計算し直した数値である。アルゼンチンでは、92年1月1日に、10,000 australe(それまで使われていた通貨)を1 peso argentino とするデノミが行われた。

(イ) 資本移動の自由を認めることができる。

(ウ) 特に、カレンシー・ボード制の下では、通貨当局が発行する通貨の量は保有する外貨準備高によって制限されるため、かつてのアルゼンチンのようなハイパー・インフレーションの状況下にある国では、ハイパー・インフレーション終息の助けとなる。

紙面の都合により、本稿では詳しく説明しないが、一般的に、インフレには慣性があり、ひとたび高インフレに陥ると、その状況から脱することは容易ではなく、インフレの終息には失業率の上昇等の犠牲が伴うと考えられている²²⁾。

しかし、カレンシー・ボード制の導入で、通貨当局から裁量的な通貨発行権を取り上げることによって、人々のインフレ予想を抑制し、インフレの慣性を抑え、ハイパー・インフレーションの終息をより容易なものにすることができると考えられる。実際、アルゼンチンは、1991年にカレンシー・ボード制を導入してから、ハイパー・インフレーションからの脱却に成功した(表4 - 2)。

表4 - 2 アルゼンチンのインフレ率(消費者物価)

1981	104.5%	1986	90.1%	1991	171.7%	1996	0.2%
1982	164.8%	1987	131.3%	1992	24.9%	1997	0.5%
1983	343.8%	1988	343.0%	1993	10.6%	1998	0.9%
1984	626.7%	1989	3079.8%	1994	4.2%		
1985	672.2%	1990	2314.0%	1995	3.4%		

(出所) IMF, *International Financial Statistics*, March 1999 [CD-ROM]

しかし、この為替システムには、上記のようなメリットがある反面、以下のようなデメリットもある。

(ア) 景気過熱期に金融引締政策をとったり、不況期に金融緩和政策をとったりするなどして総需要を調整する裁量的な金融政策が実施できない。

実際、香港は、アジア通貨危機においても為替レートを米ドルにペッグすることには成功したが、景気の低迷にもかかわらず、裁量的な金融政策を実施できず、アジア通貨危機で通貨価値が急落した国々と同様、深刻な不況に見舞われた(図1 - 1)。

22) Mankiw, *Macroeconomics*. pp.332-360.

McElroy, *The Macroeconomy*. pp.300-325.

(イ)(ア)にも関連するが、ペッグしている米ドル等の外国通貨自体の為替レートが、高金利政策（低金利政策）等によって上昇（下落）すると、本国通貨の為替レートもそれと連動して上昇（下落）させることになるため、その国の景気が低迷（過熱）しているにもかかわらず、金融を引き締める（緩和する）結果となる恐れがある。

4.2. 為替レートのペッグを諦める

もう一つの選択肢は、為替レートのペッグを諦め、変動為替相場制を取り入れることである。4.1.の制度が、為替レートをペッグして金利を市場に任せて変動させるのに対し、この制度は、金利を金融当局がコントロールし、為替レートを市場に任せて変動させるものである。

為替レートの変動を容認する変動為替相場制は、急激な資本の流入、流出の圧力を自動的に取り除くことができる。すなわち、資本の流入（流出）圧力が存在する場合、為替レートは上昇（下落）し、為替レートの予想される将来の下落（上昇）によって、金融資産の裁定取引をうながす鞘がなくなるのに十分な水準になるまで為替レートが上昇（下落）し、資本の流入（流出）圧力が減衰するのである。

ただし、実際には、為替当局がまったく介入を行わない完全な変動為替相場制というのは稀で、日本を含め、変動為替相場制をとる国であってもある程度の為替市場への介入が行われている（前述のとおり、市場介入の結果は外貨準備の増減として現れる）。しかし、そうした介入も、その目的が為替レートの特定の水準へのペッグではなく、急激な変動をやや緩やかな変動にする程度のものである限り、容認される相場の変動の範囲で資本の流入、流出の圧力を取り除くことができる。

この為替システムには主として以下のようなメリットがある。

急激な資本流出（通貨危機）を回避しつつ、

(ア) 景気過熱期に金融引締政策をとったり、不況期に金融緩和政策をとったりするなどして総需要を調整する裁量的な金融政策を実施することができる。

(イ) 資本移動の自由を認めることができる。

しかし、この為替システムにもデメリットがある。

主たるデメリットは、この制度の下では市場の需給を反映して為替が変動するため、為替リスクが存在することである。

特に、経済の未成熟な発展途上国では、海外投資の受け入れがその国の経済発展に果たす役割が重要であると考えられるが、一般的に、海外の投資家はその国に投資、特に長期投資を行う際に、こうした為替変動の不確実性は投資リスクとして働き、投資家にネガティブなインセンティブを与えるものである。すなわち、海外の投資家は為替リスクを回避するため、このリスクを埋め合わせるだけの十分に高い収益が見込めない限り、何年もかかる（しかし、その国の経済開発にとっては有益な）長期的な投資よりも、短期間に投下した資金を回収できる短期投資に流れ、先進国に比べて不安定要因の多い途上国では多くの場合このリスクがより大きいため、途上国に対して行われるより多くの投資が、長期投資よりも短期投資に流れてしまう可能性が高いと考えられるのである。

4.3. 自由な資本移動を諦める

もう一つの選択肢は、裁量的な金融政策を行い、かつ為替レートを米ドル等にペッグするが、資本移動の自由を制限するというものである。すなわち、上の二つの選択肢では、自由な市場での為替取引によってもたらされる金利の変動あるいは為替レートの変動を通じて、急激な資本の流入・流出の圧力が取り除

かれるのに対し、この選択肢では、資本市場における資本取引自体を制限することによって、急激な資本の流入、流出を抑制するのである。

例えばシンガポールでは、非居住者に対するシンガポール・ドル建ての信用供与を制限するなどして、MAS（シンガポール通貨庁。事実上の中央銀行。）が外国為替取引を厳格に管理しながら、事実上の米ドルへのペッグを行っている（ただし、米ドルが他の通貨との関係で割高になった場合、米ドルに対してシンガポール・ドルの切り下げを行うなどして、弾力的に米ドルへのペッグを行っている）。今回のアジア通貨危機においても、シンガポールはシンガポール・ドルの若干の切り下げを行いながら（表1-1）、プラス成長を維持し（図1-1）、通貨危機の影響を最小限に抑えることに成功したと考えられている²³⁾。

このような外国為替の厳格な管理政策は、決して特異な政策ではない。日本でも、1980年に「外国為替及び外国貿易管理法」の改正が行われるまで厳格な外国為替管理が行われていたように、かつては、こうした外国為替管理を行っていた国は少なくなかった。

この為替システムには以下のようなメリットがある。

急激な資本流出（通貨危機）を回避しつつ、

（ア）裁量的な金融政策を実施することができる。

（イ）為替レートを米ドル等にペッグすることができる。

しかし、この為替システムにもデメリットがある。主たるデメリットは、資本移動が制限されることである。他の二つの選択肢でも、資本の流入量を減少させること自体は同じであるが、この選択肢では、その方法が、市場における自由な資本取引を制限するものであるという点で異なる。水が高所から低所に向かって流れるように、資本は本来、より利益につながるところ（資本の限界生産力がより大きいところ）に向かって移動していくものであり、その移動によって、存在する資本がより効率的に配分されるのである。資本移動の制限には、市場メカニズムを歪め、国際的な資本の最適配分の達成を妨げるという弊害があるのである。

5．通貨危機回避のための外国為替システムと途上国支援のあり方

5.1．三者択一からトレード・オフへ

通貨危機を回避するためには何らかの不自由を受け入れなければならない。

これまでの説明では、通貨危機回避のための政策を三つの基本的なカテゴリーに分類してきた。すなわち、裁量的な金融政策、為替レートのペッグ、自由な資本移動のうち、二つを選択し、一つを諦めるというものである。

しかし、実はこのような選択はむしろ極端なケースであり、後二者については、より広範な選択肢が考えられる。すなわち、裁量的な金融政策を諦めない場合でも、為替レートのペッグと自由な資本移動のどちらかを選ぶという選択ではなく、資本移動の制限の程度と、ペッグの程度との間にはトレード・オフの関係が存在し、その範囲で幅広い選択が可能なのである。政府が資本移動をより厳しく制限し、資本の流入をより少なくすれば、通貨危機発生リスクを高めることなく、外国為替市場に介入して、為替レートをより強くコントロールすることができるのである。

23) 岩上勝一「第7章 シンガポール：最小限に抑えた通貨危機の影響」滝井光夫・福島光丘編著『97年アジア通貨危機 - 東アジア9ヶ国・地域における背景と影響を分析する -』（東京：アジア経済研究所，1997年）

図5 - 1 資本移動の制限の程度と為替レートのペッグの程度との間のトレード・オフの関係 (概念図)

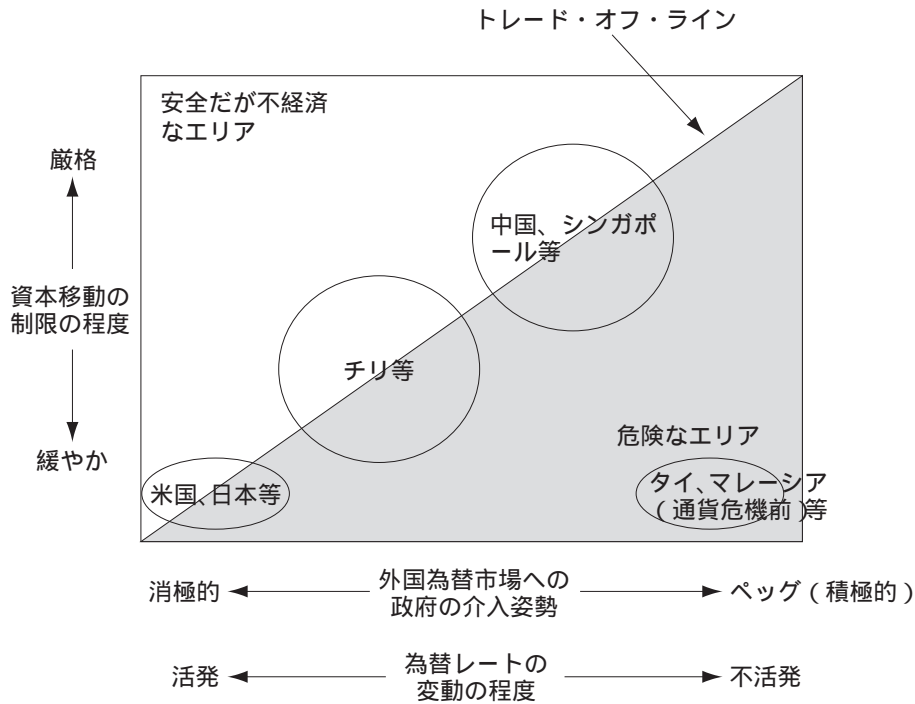


図5 - 1は、資本移動の制限の程度と為替レートのペッグの程度との間のトレード・オフの関係を示している。図の中で、南東方向に行くほど通貨危機に陥るリスクが大きく、北西方向に行くほど安全になる。ただし、「トレード・オフ・ライン」から大きく離れて北西方向に行けば、外国からの資本流入を必要以上に抑制することになり、不経済となる。そして、「トレード・オフ・ライン」上では、資本の流入量の低下を最小限に抑えながら、通貨危機を回避する²⁴⁾。

外国為替取引を厳しく制限しながら、中央銀行等が為替市場に介入して為替レートをコントロールする(「トレード・オフ・ライン」上の北東方向に位置する)ケースについては、既に説明したとおりであるが、これに対して、より緩やかに外国為替取引を制限しながら、為替レートも緩やかにコントロールする(「トレード・オフ・ライン」上の南西方向に位置する)例として、チリのケースについて触れておきたい。

1980年代前半に、短期資金の急激な流出によって経済危機に見舞われたチリは、その反省から、流入する資本のうち特に逃げ足の早い短期資金の流入を規制する政策をとった国として知られている。導入当初は、流入した資本はチリ国内に10年間留めなければならないという厳しいものであったが、91年にはこれを3年に緩和し、さらに93年には1年に緩和した。そして、3年に緩和された91年には、別に、流入した資本のうち30%を無利子で1年間チリの中央銀行に預けなければならないという制度も設けられた(ただし、97年には10%、98年には0%に変更された)²⁵⁾。1年間無利子で中央銀行に預けるとい

24) ただし、現実には、資本取引を厳格に制限するといっても限界があり(例えば、医療、学術研究目的以外での麻薬等の薬物の流入を法的に禁止しても、隠れて闇取引が行われるなど100%それを取り締まることはできないように)、その意味で、「トレード・オフ・ライン」の北東端はあくまで理論上のものであって、実際にとりうる制度は、それより南西方向に位置するものであるといえる。

25) Torres, Craig. "Chile's Massad Discusses Capital Control," *Wall Street Journal*, October 1, 1998.

後者の制度が強い負担は、資本流入に対する事実上の課税であり、外国からのより期間の短い資金借入れに対してよりネガティブなインセンティブを与えるものである。

このような、規制のターゲットを短期資金の流入に絞って行う、より緩やかな資本取引規制は、経済開発にとって有益な長期資金まで制限してしまう規制よりも、効率的な通貨危機回避策であるという見方もある。ただし、規制が緩やかである分、為替レートのペッグの程度は、厳格な資本取引規制を行う場合に比べてより緩やかにする必要がある。

次に、資本取引の自由化・規制緩和を実施する際に留意すべきものとして、自由化・規制緩和が、「安全なエリア」あるいは「トレード・オフ・ライン」上に位置する国を、「危険なエリア」にシフトさせてしまうケースを挙げておきたい。

すなわち、「安全なエリア」、あるいは「トレード・オフ・ライン」上にあった国が、国際的な資本移動の自由化を行ったにもかかわらず、従前通り、外国為替市場に介入して為替レートのペッグを続けてしまったために「危険なエリア」にシフトしてしまうというものである（アジア通貨危機前のタイ、マレーシア等）。システム全体に及ぼす影響を十分に考慮することなく、ある一つの制度だけを取り上げて安易に自由化・規制緩和を進めることは危険なのである。

5.2. 途上国支援のあり方

通貨危機を回避するためには、前述の条件、トレード・オフに従ってある程度の不自由を受け入れなければならない。しかし、だからこそ単純なペッグ制は、多くの政治家を惹きつけるとも言える。すなわち、政府が外国為替市場に介入して為替レートを米ドル等にペッグしつつ、裁量的な金融政策を行い、自由な資本移動を認めて短期資金を含む資本の流入を制限せずに受け入れる。短期的には、このような政策をとれば、何らかの不自由を受け入れ、資本流入を抑制する上記の政策をとった場合に比べて、より高い経済成長がもたらされるかも知れない。しかし、たとえ短期的にはより高い経済成長が見込まれるとしても、前述のとおり、単純なペッグ制は持続性に欠け、通貨危機に陥るリスクが大きいのである。実際、これまで単純なペッグ制をとる多くの発展途上国が繰り返し通貨危機を経験してきた。

このような制度をとる国が通貨危機に陥り、国際機関や、我が国を含む先進国に対して支援を要請してきた場合、単純なペッグ制の問題点を説明し、制度の改善を要求することについては合理的な理由があるといえる。制度的な欠陥を克服しないまま、当面の外貨不足を補うための資金援助を行うといった対症療法的な支援を行うことは、問題の根本的な解決にはならないからである。

アジア通貨危機の際、我が国の為替当局はインドネシア・ルピアの下落を止めるための外国為替市場への協調介入に参加した²⁶⁾。しかしこの介入は、資本取引規制の導入もなされないまま、また実質金利も低下傾向にある中で（表5 - 1）行われたものであった。このような前述の条件、トレード・オフに従わない対症療法的な支援は、問題の根本的な解決にはならないという点に留意する必要がある。実際、介入の効果は短期的なもので、その後ルピアは急落した（図5 - 2）。

26) 11月3日から、日本、シンガポール、インドネシアの3カ国による協調介入が行われ、1ドル3000ルピア台前半に為替レートを維持しようとした。

Shinichi Watanabe, "The IMF Program in Indonesia," *Asian Economic Crisis 97/98-Issues in Macroeconomic Imbalances, Capital Outflows and Financial Crises* (Tokyo: Institute of Developing Economies, 1999), pp.48-51.

榊原英資『国際マネーの攻防 榊原英資前財務官の回想記』（読売新聞社、1999年）

<http://www.yomiuri.co.jp/money/feature/>

表5 - 1 インドネシアの各種実質金利

(単位：%)

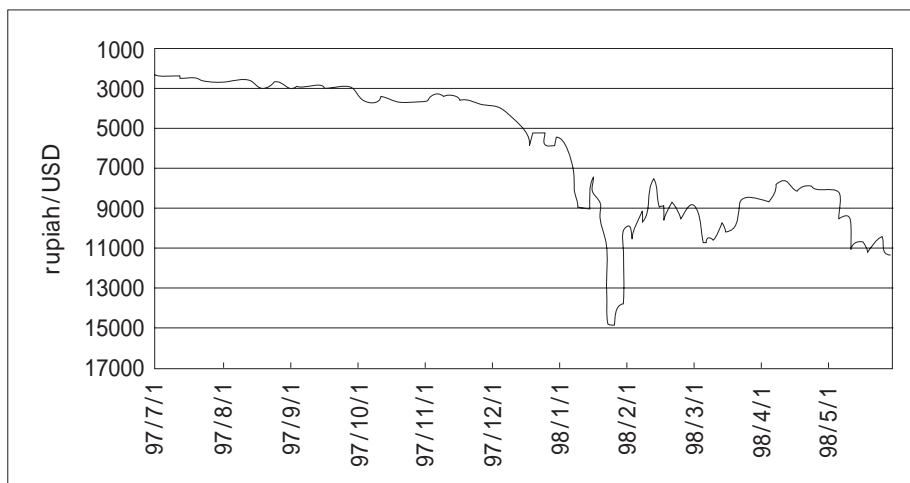
	97/09	97/10	97/11	97/12	98/01	98/02	98/03	98/04	98/05	98/06
公定歩合	14.66	12.30	11.19	9.69	4.08	-7.74	-9.07	3.97	8.33	1.33
コール市場金利	45.27	31.94	33.34	30.36	41.25	35.07	14.94	28.34	13.87	7.92
預金金利(6カ月定期)	18.88	19.33	17.70	13.61	6.93	-5.74	-9.56	-13.06	-16.72	-16.04

(出所) IMF, *International Financial Statistics*, March 1999 [CD-ROM]

(注1) 実質金利は、名目金利からインフレ率(消費者物価)を差し引いたものである。

(注2) 1997年秋以降、実質金利は概ね低下傾向にあり、98年に入ってから、預金金利、公定歩合が実質でマイナスになる月もある。

図5 - 2 インドネシア・ルピアの対ドル為替レート



(出所) OANDA, Inc., *Historical Currency Table*.

<http://www.oanda.com/converter/cc_table>

(注) 図中の対ドル為替レートは、邦貨建てであり、数字が大きくなるほど、ルピアが減価したことを示す。

ただし、制度の改善を要求することに合理的な理由があるとしても、このことが直ちに、資金援助を行う側が、援助を受ける側に対して特定の外国為替政策の採用を要求する根拠になるものではない。

国によって置かれている状況はそれぞれ異なり、ある一つの政策を最良の政策として一般化することはできない。各国政府が通貨危機回避のためになすべきことは、図5 - 1に示した「危険なエリア」を避けることであり、各国が民意に基づいて、自身で自国のとるべき外国為替政策を選択することを援助国側は認めるべきである。これまでもしばしば批判を受けてきたIMFのコンディショナリティー(融資条件)は、この意味で適正を欠くものであったと言える。

例えば、政府の行う不適切な金融政策若しくは貨幣発行特権の濫用により、その国民が慢性的な高インフレに悩まされている国では、カレンシー・ボード制を採用することにより、政府から裁量的な金融政策を行う権限を奪い、また貨幣発行特権を濫用するすべを取り上げることができる。加えて、前述のとおりカレンシー・ボード制はインフレの慣性を抑制するのにも役立つものである。

また、海外から短期資金よりも長期資金を積極的に受け入れたいと考えている国では、一方で短期資金の流入に対してネガティブなインセンティブを与えるなどして短期資金の流入を規制し、他方で図5 - 1

に示したトレード・オフに従って、その規制の程度に合わせて外国為替市場に介入し、為替相場を安定させ（為替リスクを軽減）、長期投資を行う投資家にポジティブなインセンティブを与えることによって、長期資金の流入の増加を期待することができる。

外国為替市場での強い支配力を保ちたいと考える国では、資本移動を厳しく制限し、より強力に為替レートをコントロールすることができる。

市場メカニズムを歪めることによって生じるコスト（資本の最適配分の達成を妨げる）を回避したいと考える国で、かつ金融当局に優れた金融政策の手腕と信頼がある場合、為替レートの活発な変動を受け入れることと引き換えに、資本移動を自由にしつつ、裁量的な金融政策を実施することができる。

6 . おわりに

以上、通貨危機を回避するための外国為替システムのあり方について検討してきた。

単純なペッグ制をとる国が通貨危機に陥り、国際機関や、我が国を含む先進国に対して支援を要請してきた場合、資金援助を行う条件として制度的な欠陥の克服を要求することについては合理的な理由があるといえる。制度的な欠陥を克服しないまま、対症療法的な支援を行うだけでは問題の根本的な解決にはならず、援助の目的を達成したとはいえないからである。

しかし、そうした制度的な欠陥の克服を要求するに際しては、特定の外国為替システムの採用を要求すべきではない。通貨危機回避のためになすべきことは、図5 - 1 に示した「危険なエリア」を避けることであり、その選択肢は多様である。国によって置かれている状況はそれぞれ異なり、ある一つの政策を最良の政策として一般化することはできない。援助国側は、各途上国が民意に基づいて自身で選択した政策を、尊重すべきである。

（参考文献）

邦語文献

嘉数啓 「第1章 「アジア型」経済発展と開発課題」 嘉数啓・吉田恒昭編 『アジア型開発の課題と展望』 名古屋：名古屋大学出版会，1997年。

加賀美充洋 『メキシコ通貨危機の再考 - 東アジア通貨危機との対比 - 』東京：アジア経済研究所，1998年。
経済企画庁 『平成5年版 経済白書』東京：大蔵省印刷局，1993年。

同 『平成7年版 経済白書』東京：大蔵省印刷局，1995年。

経済企画庁調査局 『アジア経済1997』東京：大蔵省印刷局，1997年。

榊原英資 『国際マネーの攻防 榊原英資前財務官の回想記』 読売新聞社，1999年。

<<http://www.yomiuri.co.jp/money/featuers/>>

総務庁統計局 『世界の統計 1998』東京：大蔵省印刷局，1998年。

滝井光夫・福島光丘編 『97年アジア通貨危機 - 東アジア9ヶ国・地域における背景と影響を分析する - 』東京：アジア経済研究所，1997年。

東京三菱銀行 『アルゼンチンのカレンシーボード制』 1998年。

<http://www.btm.co.jp/mkdata_j/rev98_05.htm>

中村隆英 『日本経済 - その成長と構造 - 』第3版。東京：東京大学出版会，1993年。

日本総合研究所アジア研究センター 『アジア経済月報』 1997年～2000年各号.

<<http://www.jri.co.jp/research/asia/>>

同 『経済指標』 1999年.

<<http://www.jri.co.jp/research/asia/>>

日本輸出入銀行 『新興市場国の民活インフラ事業促進に政策提言』 1997年.

<<http://www.japanexim.go.jp/PressRelease/1997-j/nr97-18j.html>>

蓑谷千鳳彦 『計量経済学』第3版. 東京：東洋経済新報社，1997年.

三平則夫 「第2部アジアへの教訓 . 堅実な経済運営のアジア諸国」三平則夫他 『メキシコの通貨危機とアジアへの教訓』東京：アジア経済研究所，1995年.

英語文献

Asian Development Bank, *Statistical Data of DMCs, 1998.*

<<http://internotes.asiandevbank.org/notes/mal/MALFIN.htm>>

Bank for International Settlements, *Central Bank Survey of Foreign Exchange Market Activity.*

<<http://www.bis.org/publ/index.htm>>

Friedman, Milton. 1998. "Markets to the Rescue." *Wall Street Journal*, October 13.

Institute of Developing Economies, *1999 Economic Outlook for East Asia.* December 1998.

<<http://www.ide.go.jp/English/welcome.html>>

International Monetary Fund, *International Financial Statistics*, November 1995, March 1999 [CD-ROM], and May 2000.

J.P. Morgan & Co. Incorporated, *Currency Indices.*

<<http://www.jpmorgan.com/MarketDataInd/Forex/currIndex.html>>

Krugman, Paul, *WHAT HAPPENED TO ASIA.* 1998.

<<http://web.mit.edu/krugman/www/>>

Kunimune, Kozo, ed., *Asian Economic Crisis 97/98 - Issues in Macroeconomic Imbalances, Capital Outflows and Financial Crises* - Tokyo: Institute of Developing Economies, 1999.

Mankiw, Gregory, *Macroeconomics.* 3d ed. New York: Worth Publishers, 1997.

McElroy, Michael, *The Macroeconomy.* New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1996.

Mendoza, Enrique, "Crisis, Timing and Scope of Economic Reform," paper presented at the Center for International Development Research (CIDR) conference in Durham, N.C., May 12, 1999.

OANDA, Inc., *Historical Currency Table.*

<http://www.oanda.com/converter/cc_table>

Todaro, Michael, *Economic Development.* 6th ed. London and New York: Longman, 1997.

Torres, Craig. 1998. "Chile's Massad Discusses Capital Control." *Wall Street Journal*, October 1.