

アジア通貨危機と均衡為替レート

宮川 努・外谷英樹

September 1998

アジア通貨危機と均衡為替レート*

宮川 努
(日本開発銀行)
外谷英樹
(名古屋市立大学)

1998 年 7 月

*本稿を作成するにあたって多くの方からデータの提供をいただいた。特に日本開発銀行調査部の乾友彦氏、神藤浩明氏、一橋大学経済研究所 COE 作業室の大瀬令子氏、粉川友子氏、玉沢美香氏、教官秘書室の松崎有紀氏、深尾研究室の森山由美子氏に深く感謝したい。また一橋大学経済研究所、南山大学、東京大学におけるセミナー参加者からは有益なコメントを頂いたことに感謝したい。

目 次

1. はじめに：アジア通貨危機の解釈(1)
2. 東アジア経済の発展と現状：韓国とタイを中心として(2)
3. 均衡為替レート of の考え方(5)
4. 均衡為替レート of の作成方法(7)
5. 均衡為替レート of の計測(12)
6. アジア通貨危機における為替レート of の変動と今後の課題(17)

参考文献(19)

統計資料(21)

Abstract (33)

1 はじめに：アジア通貨危機の解釈

昨年初めからの韓国やタイにおける経済不安は、7月にタイがIMFの緊急融資を要請するに至って表面化するとともに、タイ・バーツの価値は大きく減価することになった。これがいわゆるアジア通貨危機の始まりである。この通貨危機は、タイ1国にとどまらず、韓国やマレーシア、インドネシアにも飛び火し、東アジア諸国は急激な為替変動の波にあらされることとなった。こうした中で昨年末までには、韓国及びインドネシアもIMFの支援を受け、経済再建を余儀なくされた。実際に図1-1、図1-2をみると、1997年から98年にかけてウォンは、円、ドルに対して50%程度、バーツは、円、ドルに対して30%程度、減価している。

図1-1、図1-2

ここ10年間の東アジア経済が、「世界の成長センター」と呼ばれるほど、良好なパフォーマンスを示していただけに、アジア通貨危機の衝撃は大きく、こうした危機を引き起こした急激な国際資本移動と為替レート変動に対し、議論がまきおこっている。例えばマレーシアのマハティール首相のように、投機的な資金の国際移動を規制すべきであるという主張がなされる一方で、ジョージ・ソロス氏のように、国際的な資金移動の規制に反対する意見もある。またG7などの国際的な会合では、こうしたグローバルな通貨危機に対し、新しい制度的枠組みを模索する動きもみえる。

今回の通貨危機を契機として、これが本当に投機的な資金移動の結果なのか、それとも東アジア諸国の実体経済を反映した結果なのかを検討しようとする動きは、数少ないが徐々に発表されている。最も注目されているのは、通貨危機が生ずる前から、Krugman (1996) が論じていた東アジア諸国の経済成長が、労働と資本という生産要素の大量投入によるもので、生産性の向上がみられず、高経済成長は長続きしないという見解である。これにしたがえば、今回の通貨危機は、実体経済の動きに合わせたものといえるであろう。また日本でも寺西(1998)が成長する中産階級への所得分配政策の一環として、為替レートを高めに誘導し実質所得を嵩上げしていた状況が、バブルの崩壊とともに顕在化したという見方が出されている。一方大野(1998)は、東アジア諸国の通貨の下落が実体経済に比して行き過ぎであるとの意見を表明している。しかしいずれの議論も、客観的な経済指標に基づいて、今回の通貨危機がどこまで実体経済を反映し、どこまで投機的なのかを示すまでには至っていない。

通貨危機をめぐる一連の議論を通して想起させられるのは、1985年9月のプラザ合意以降の急激な円高・ドル安現象である。当時円/ドル・レートは、84年末が1ドル252円であったのに対し、87年末は1ドル122円と2倍強の上昇を示した。この急激な円高が引き起こした不況は、戦後最大の円高不況と言われ、当時としては最大の5兆円にのぼる経済

対策が講じられたことは、記憶に新しい。

当時も急激な為替レートの動きを、投機的な資金移動とみなす考え方が多数を占めていた。しかし、その後の吉川（1990）、（1992）の研究で明らかにされたように、1ドル150円程度の水準は、当時の日本経済の実体を反映した為替レート水準であり、決して投機的な為替レートの変動がすべてでなかったことが示されている。後に詳しく述べるように、吉川教授は、日米の貿易財価格が一致するような為替レートを均衡為替レートと考えた。経常収支がほぼ均衡していた1975年の名目為替レートを、均衡為替レートとすると、その後はその日米の貿易財価格の変化によって均衡為替レートが決まることになる。貿易財の価格は賃金や輸入財価格及び労働生産性、石油製品等の生産性に依存するため、結果的には、これらが均衡為替レートの動きを決めることになる。このような考え方になてば、日本は70年代から80年代にかけて、合理化、省力化、省エネルギー化を通して貿易財価格の低下に努めてきた。こうした価格低下努力を反映して、本来は円高に方向への調整が進むはずであったが、80年代前半にレーガン政権が大幅な減税により、財政赤字を増加させたことから金利が高まり、その結果ドル資産が選考されることによってドル高・円安現象が生じた。80年代の後半の円高・ドル安は、この前半の為替レートのミス・アライメントを是正する動きとして評価するのが、吉川教授の研究の趣旨である。

しかし当時は、こうした客観的な経済指標に依存することなく、行き過ぎた円高との評価を下し、戦後最大規模の財政政策と低金利政策の継続をおこなった。こうした過度に刺激的な経済政策の結果が1980年代後半のバブルを引き起こし、現在の我々はそのバブルの後遺症と巨額の財政赤字に苦しんでいるのである。

現在のアジア通貨危機に関しても、当時の日本と同様に為替レートの急激な変動を単に投機的と評価することにより、誤った経済政策をとる可能性はないだろうか。本稿は、こうした問題意識から、吉川教授が提起した均衡為替レート概念を、韓国ウォン、タイバーツに適用することによって、アジア通貨危機がどの程度まで实体经济を反映しているのかを検証し、この通貨危機に関する経済判断に一つの客観的経済指標を提示することを目的としている。

本稿の構成は以下のとおりである。まず次節で、韓国とタイを中心とした最近の東アジア経済の状況を簡単に解説する。そして第3節で、均衡為替レートの考え方とその経済的意味について述べる。第4節では、第3節の議論に基づいて、具体的なデータを使って均衡為替レートの作成方法を説明し、第5節で実際の計測値を示す。また第5節では簡単なシミュレーションにより、どのような要因で均衡為替レートが変化し、実際の為替レートとの違いが生じたかについても分析をおこなう。最終節では、こうした分析結果のまとめをおこなう。

2 東アジア経済の発展と現状：韓国とタイを中心として

均衡為替レートの算出に入る前に、今回の通貨危機の舞台となった東アジア経済について概観しておこう。ここで東アジア経済という場合、東は韓国、中国、台湾などの東アジア諸国から、西はタイ、マレーシア、シンガポール、ミャンマーなどのいわゆる東南アジア諸国を含む。

この東アジア地域の経済は、1980年代後半から各国とも高い経済成長率を持続させたことで、世界の成長センターとして、一躍脚光を浴びることとなった。何故この地域に関して各国とも目ざましい経済発展をとげることができたのか、という点について関心が集まり、93年に世界銀行が「東アジアの奇跡」という報告書を著したのは周知のことである。

「東アジアの奇跡」では、東アジア各国の経済発展の要因として、自由放任主義的な市場経済にすべてを任せた結果ではなく、政府が巧妙に市場経済のメリットを利用し、成長政策をとってきた点をあげている。もっとも政府の民間経済に対する関与の仕方について、東アジア各国に共通の原則が見出されるわけではないという点も指摘している。その後、この世界銀行の報告書に触発され、東アジア経済の発展に関する多くの分献が公表されている。なかには、すでに紹介した Krugman (1996) のように、東アジアの経済発展を資本と労働の大量投入の結果とする見方も現れている。

いずれにしても、韓国、シンガポール、台湾、香港といったアジア NIES に続き、タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピンのいわゆる ASEAN4 が発展をとげ、さらには 1990年代に入って、中国、ベトナムもこうした高成長経済圏に入ってきたことは紛れもない事実である。ここでは、こうした国々のなかで、今回のアジア通貨危機で特に注目され、かつ日本とも関係の深い韓国とタイの2カ国に焦点をあて、後に均衡為替レートを理解する上で必要な両国の経済情勢について解説することにした¹（表2-1参照）。ここで、韓国とタイを取り上げるのは統計上の理由が最も大きい。田近（1998）のように、東アジア諸国のマクロ経済指標を使った主成分分析において、積極的な成長政策と旺盛な政府投資の面で、両国が似通った経済構造をしているという指摘もある。

表2-1

まず韓国については、1961年に朴正熙氏の軍事政権が誕生するとともに、政府主導の積極的な成長政策が展開されることになる²。具体的には、公企業による積極的な投資、政府

¹ 東アジア諸国の経済情勢については、大野・桜井（1997）、谷内（1997）や経済企画庁調査局が1995年以来毎年公刊しているアジア経済に関する報告書（最新刊のタイトルは、「アジア経済1998」）が適切である。また同地区の経済発展の要因を考察したものとしては、本文中で紹介した世界銀行（1993）の他、青木・金・奥野（1997）がある。

² 以下の韓国の叙述に関しては、II（1993）、深川（1997）を参考にしている。韓国経済の発展についてより詳しく知りたい場合は、両書を参照されたい。

の金融面での優遇措置による民間投資の促進、輸出志向型の産業構造の推進などである。これにより、投資主導型の経済が形成されていったが、同じに膨大な資金需要を賄うために積極的な外資導入も行われた。

1970年代に入ってから、重化学工業化を推進したが、石油危機はこうした方向性を一時的には頓座させることになった。特に第2次石油危機に伴うインフレと経常収支の悪化によって、80年の経済成長率はマイナスを記録するとともに、累積債務問題が顕在化した。これによって韓国は、IMFの指導の下、金融引締による経済安定化政策をとることになる。こうした安定化政策による物価の落ち着きとともに、再び韓国は順調な経済発展へと向かう。80年代後半は、年率9.5%の実質経済成長率を達成するとともに、経常収支も黒字化し、産業面でも鉄鋼、造船、電機、自動車といった重化学、機械工業の分野で飛躍的な発展を見せた。こうした長期にわたる韓国経済の発展は、「漢江の奇跡」と称された。

こうした経済発展を背景に、政治面での民主化が進むとともに、経済制度面でも民主化、自由化が進行していった。まず1987年に労働法が改正され、政府主導で労働争議や賃金上昇を抑制することができなくなり、以降労働争議の増加、賃金上昇が顕著となっていった。また、80年代前半の経済安定化政策と並行して進められていた金融の自由化も進展し、90年代前半に段階的に金利自由化が進められた。

国際金融面をみると、韓国の為替相場制度は、1980年までドルバッグ制であった。しかし80年以降ドル、円、マルクなど7大貿易国の複数通貨からなる通貨バスケット方式をとるようになった。80年代後半に経常収支が改善され、IMF8条国へと移行するとともに、金融・資本市場の一層の開放を進めることになった。これを受けて、90年には市場平均為替レート制度という管理フロート制に移行し、上下1.5%程度の為替変動が認められるようになり、さらにはOECD入りを目指して完全変動相場制も射程に入れるようになった。しかし、実際の為替レートは、ほぼドルにリンクした動きをしていた。

こうした一連の経済制度改革を進めながらも、1990年代前半は内需中心の経済成長を続け、平均成長率は7.6%を記録した。こうした良好な経済環境を背景に、韓国は96年念願のOECD加盟を果たした。しかしながら、このOECD加盟後すぐに韓国経済は困難に直面する。翌年97年に入ってすぐ労働関係4法の改正をめぐる、大規模な労働争議がおきるとともに、第14位（資産ベース）の財閥である韓宝グループの破綻によって韓国の金融システムの脆弱さが顕在化することによって、韓国経済の対外的信頼が一気に急落した。このため、97年末には国際的な流動性危機が生じ、IMFの支援を仰ぐ結果となった。また96年末には804ウォン/ドルであった韓国通貨も急落し、97年末に予定を早めて完全変動相場制への以降を余儀なくされた。この結果、98年1-2月平均のウォンは、1720ウォン/ドルとなっている。

次にタイの経済について簡単に叙述しておこう。タイは、幾度かの軍事クーデターにもかかわらず、経済は順調な成長を示しており、実質経済成長率でみると、1960年代8.7%、

70年代7.3%、80年代7.1%と高い経済成長率を維持してきた³。特に80年代後半は、他の東アジア諸国と同様、外国からの直接投資が急増し、それとともに輸出が増加し、高成長率を記録するとともに、経常収支赤字も減少するという好循環に恵まれた。

しかしながら90年代半ばから、経常収支赤字が再び増加し始めた。タイではこの国際収支の赤字を海外からファイナンスするために、1993年に創設した内外分離型のオフショア市場を活用した。このオフショア市場の創設を含む、金融自由化は90年代から始まったが、国内金融機関の情報開示や審査体制などが十分に整備されていなかった。オフショア市場での借入は短期借入が中心で、長期の資産運用をする能力に欠けていたのである。

こうした金融システムの脆弱さに加え、経常収支の悪化、経済成長率の低下が生じ、97年7月についにIMFの緊急融資を要請する事態となったのである。

タイの為替制度は、1978年以来主要貿易相手国の通貨で構成される通貨バスケット制を採用しているが、実際にはドルの比重が高いため、ドルにリンクした動きをしていた。しかし、97年7月に経済危機が表面化すると同時に、管理フロート制へと移行し、以降パーツの通貨価値は急落している。

3 均衡為替レートの方

まず標準的な為替レートの決定方法について述べておこう。為替レートは、短期的には、不完全代替である自国通貨建て資産と外国通貨建て資産の資産選択過程で決定される。すなわち自国通貨建て資産に投資した場合の収益率(i)と外国通貨建て資産に投資した場合の収益率(i^*)、名目為替レートの予想変化率(s 、ここでは自国通貨建てで考える)及び外国通貨建て資産の保有に伴うリスク・プレミアム(ρ)を勘案して決めることになる。これを定式化すれば、

$$i = i^* + s - \rho(B^*) \quad (1)$$

となる。(1)式は、自国通貨建て資産に投資した場合の収益率が、為替レートの変化率及びリスク・プレミアムを考慮した外国通貨建て資産への投資収益率に等しくなる裁定式である。ここで B^* は、自国の外国通貨建て資産純供給量であり、通常は累積経常収支で表される。この外国通貨建て資産の供給が増加すると、それに見合った外国通貨建て資産の需要増をもたらすために、リスク・プレミアムは上昇しなくてはならない。したがって $\rho > 0$ である。

一方為替レートの期待変化率は、

$$s = \pi - \pi^* + \theta(g - e) \quad (2)$$

にしたがって変化すると考える。ここで π は、自国の(*がついた場合は外国の)期待イ

³ タイの経済発展に関する分析については、新谷(1993)を参照されたい。また最近の経済危機に関しては、日本開発銀行(1998)及び奥田(1998)が適切な情報を提供している。

ンフレ率である。また g が両国の長期的な実体経済を反映した均衡為替レートであり、 e が現実の名目為替レートとなる。また $0 < \theta < 1$ である⁴。(2)式は、為替レートの期待変化率は、自国の期待インフレ率が外国の期待インフレ率を上回るとき、自国通貨の減価が予想され、現実の為替レートが均衡為替レートより減価している ($g < e$) 場合には、その差の一部が修正され増価期待が生じることを示している。

(1)、(2)式を整理すると

$$e - g = 1/\theta (r^* - r) - 1/\theta \rho(B^*) \quad (3)$$

となる。すなわち、現実の為替レートと均衡為替レートとの差は、両国の実質金利差または、リスク・プレミアムに依存する。すなわち、外国の実質金利が自国の実質金利を上回るようであれば、現実の為替レートは、均衡為替レートよりも自国通貨安へと動くことになる。また累積経常黒字の増加にともなう外貨保有のリスク・プレミアムの上昇は、現実の為替レートを均衡為替レートよりも自国通貨高の方向へ上昇させる。もし均衡為替レートを実体経済を反映するファンダメンタルズに基づいた為替レートであるとする、現実の為替レートが、ファンダメンタルズから乖離する要因は、内外の金利差や投機家の外貨建て資産保有に伴うリスク・プレミアムといった金融市場の動向に左右されることになる。

それでは、均衡為替レートは、どのように求めればよいのか。Yoshikawa (1990) によれば、均衡為替レートは、自国と外国において国際的に取引される財の価格が等しくなるような為替レートとして定義されている。いま、貿易財が労働と輸入原材料によって生産されているとしよう。簡単化のために固定的な生産係数を考える。すると自国の貿易財価格 (P) は、

$$P = wa + Pmb \quad (4)$$

として表すことができる。ここで w は賃金率であり、 Pm は輸入原材料価格である。 a, b は労働力、及び原材料の投入係数を示している。もし貿易財及び輸入原材料の価格が、為替レート g を媒介として、国際的な一物一価にしたがうならば、

$$gP^* = wa + gPm^*b \quad (5)$$

となる。一方外国の貿易財価格は、(4)式と同様、

$$P^* = w^*a^* + Pm^*b^* \quad (6)$$

となる。

(5)、(6)式から、国際的に取引される財の一物一価をもたらす均衡為替レート g は、

$$g = (w/w^*)[a/\{1-b(Pm^*/P^*)\}]/\{a^*+(Pm^*/w^*)b^*\} \quad (7)$$

と表すことができる。この(7)式が均衡為替レートを算出するための基本的な式となる。

(7)式をみると、均衡為替レートを決める要因として、まず両国の名目賃金比率 (w/w^*) があげられる。これは両国のインフレ格差をほぼ反映しており、自国の名目賃金率が外国

⁴ この調整係数 θ は、均衡為替レート及び両国の実質金利についての確率分布を既知とする合理的期待モデルから導出することができる。詳しくは、深尾 (1983) を参照されたい。

の名目賃金率に比して上昇すれば、均衡為替レートは、自国通貨安に向かう。これは通常の購買力平価と同様の考え方であるが、(7)式はこの他に、自国の交易条件 (P_m^*/P^*) 及び両国の労働投入係数及び原材料投入係数によって均衡為替レートの動向が決まることを示している。すなわち自国の交易条件の上昇は、均衡為替レートを自国通貨高の方向に向かわせる⁵。また自国の投入係数 (a または b) の上昇は、労働、輸入原材料ともにそれぞれの生産性の下落を意味し、自国貿易財の上昇をもたらすことから均衡為替レートは自国通貨安に向かう。外国の投入係数の上昇の場合は、これと逆の方向へ均衡為替レートが動く。

このように Yoshikawa (1990)が提起した均衡為替レートは、単に両国の購買力を均等化させる要件だけでなく、交易条件や供給サイドの生産性格差など実体経済を反映したものとなっている。次節では、実際に日米と韓国、タイの間の均衡為替レートをどのように作成するかについて述べる。

4. 均衡為替レートの作成方法

3節における均衡為替レートの理論に基づき、この節では具体的な日韓、米韓および日タイ、米タイの均衡為替レートの作成方法を説明する。3節では、均衡為替レートが、

1) 各国の名目賃金率 (w/w^*)

2) 当該国の交易条件 (P_m^*/P^*)

3) 両国の製造業における労働および原材料投入係数(a, b および a^*, b^*)

の3つの要因によって決定されることを示した。そこで、まずはじめに均衡為替レート作成に際して、本稿で用いるデータについてみていくことにしよう。

4. 1. データ

以下では、1) 各国の名目賃金率、2) 当該国の交易条件、3) 両国の製造業における労働および原材料投入係数、の各要因のデータについて、日本、米国、韓国、タイにおいて用いたデータの詳細を述べていくことにする。データの概要は、表4-1にまとめられているので、合わせて参照されたい。なお、いずれのデータも1972年から95年（もしくは96年）までの時系列データである。

⁵ 本稿は、小国を仮定しているため、交易条件を外生変数として捉えている。もし二国モデルであれば、交易条件も内生化されなくてはならない。また非貿易財と輸入財が不完全な代替財である場合、交易条件の変化が実質為替レートに及ぼす影響は、非貿易財と輸入財に関するアレン・宇澤の代替弾力性に依存する。この点に関しては、徳井・宮川 (1995) を参照されたい。

表4-1

4. 1. a. 各国の名目賃金率

各国の名目賃金率は、米国を除いて製造業の名目賃金率を使用した。まず日本の名目賃金は労働省『毎月勤労統計』にある1995年を100とする「名目賃金指数」を用いた。韓国の名目賃金は、Bank of Korea, *Economic Statistics Yearbook* にある「製造業名目賃金率」を、95年を100と基準化して用いている。またタイの名目賃金はタイ労働局が調査したバンコクの最低賃金指数を用いている（末広（1998）所収）。米国に関しては、製造業の名目賃金が直接利用できないので、労働のユニット・コストを用いた。なおこのデータについては、4. 1. cで詳しく見ていくことにする。

4. 1. b. 当該国の交易条件

当該国の交易条件は、日韓、米韓レートにおいては韓国の値を、日タイ、米タイレートにおいてはタイの値をそれぞれ用いた。ここで当該国における交易条件とは国際市場における原材料と製造業完成品の相対価格として定義される。まず、韓国の交易条件は、原材料の価格に関してはBank of Korea, *Economic Statistics Yearbook* より1990年を基準年とする韓国の「石油製品物価指数」を用いた。また製造業完成品の価格についてはIMF, *International Financial Statistics*にある「輸出物価指数」の90年を基準年としたデータを用いている。

一方、タイの交易条件は、原材料の価格として「石油製品卸売物価指数」を、製造業完成品の価格として「製造業卸売物価指数」を用いた。なおこの2つはいずれも、Bank of Thailand, *Monthly Bulletin*より採られており、1990年を100とする値である。

4. 1. c. 各国の製造業における労働および原材料投入係数

各国の製造業における労働および原材料投入係数は、Yoshikawa(1990)に従い以下のように作成した。まず、日韓、米韓レートにおける労働および原材料投入係数の作成方法を述べていこう。

1) 日韓、米韓レートの場合

韓国の輸出財産業として、繊維、鉄鋼、非鉄金属、金属製品、一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械の8産業 ($i = 1, \dots, 8$) を取り上げた⁶。そして、各産業の輸出額 X_i よ

⁶ 日本の産業は、鉄鋼、非鉄金属が一次金属として一つにまとめられているため、日韓レートに関しては繊維、一次金属、金属製品、一般機械、電気機械、輸送機械、精密機械の7産業となっている。

り以下のウェイトを計算する。

$$\sigma_i = X_i / \sum_{i=1}^8 X_i$$

輸出額 X_i は Bank of Korea, *Economic Statistics Yearbook* より用いている。上記のように作成されたウェイト σ_i を用いて、各国の製造業における労働および原材料投入係数を作成する。

・労働投入係数 (a) の算出方法

まず労働投入係数からみていくことにしよう。これは、

$$a_i = \sum_{i=1}^8 \sigma_i a_i$$

として計算した。 a_i は各産業の労働投入係数である。

この値は、日本については経済企画庁『国民経済計算年報』より、

a_i = 各産業の就業者 / 各産業の生産者価格表示の産出額

として計算した。

米国に関しては、 a_i に関する直接のデータが利用できないので、代わりに各産業の労働ユニット・コストを計算した。これは、

$$UCL_i = \frac{W_i L_i}{Q_i} = P_i \times \frac{W_i L_i}{P_i Q_i}$$

である。ここで、 P_i 、 W_i 、 L_i 、 Q_i はそれぞれ、 i 産業における卸売物価指数、賃金、就業者数、および生産量である。 P_i は U.S. Department of Commerce, *Survey of Current Business* より引用した。 $W_i L_i$ は U.S. Department of Commerce, *Annual Survey of Manufactures* にある「All Employees Payroll」のデータを使用した。 $P_i Q_i$ については同じく U.S. Department of Commerce, *Annual Survey of Manufactures* にある「Value of Industry shipments」のデータを用いた。そして、 UCL_i と韓国の各産業の輸出シェア σ_i より、輸出産業である製造業における労働ユニットコスト

$$UCL = \sum_{i=1}^8 \sigma_i \times UCL_i$$

を導出した。

韓国については、日本のような各産業ごとの a_i が推計期間のほとんどで利用できないために、Bank of Korea, *Economic Statistics Yearbook* から、

a = 製造業における就業者数 / 実質製造業国民総生産

として使用した。

・原材料投入係数（b）の算出方法

次に原材料投入係数をみていくことにしよう。これは、

$$b = \sum_{i=1}^8 \sigma_i [b_{i0} + b_{i,PETRO} \times b_{PETRO,0}]$$

として計算した⁷。以下では、bの各要素 b_{i0} 、 $b_{i,PETRO}$ 、 $b_{PETRO,0}$ を説明していくことにしよう。まず b_{i0} は各産業における石油・石炭投入係数である。この値は、韓国についてはBank of Korea, *Economic Statistics Yearbook* の「各産業の石油・石炭投入係数」を、また日本については経済企画庁『国民経済計算年報』の「各産業の鉱業投入係数」を用いた。一方、 $b_{i,PETRO}$ はi産業の石油・石炭製品の投入係数である。このデータとして、韓国はBank of Korea, *Economic Statistics Yearbook* より「各産業のエネルギー投入係数」を、また日本は経済企画庁『国民経済計算年報』の「各産業の石油・石炭製品投入係数」をそれぞれ用いた。最後に、 $b_{PETRO,0}$ は石油・石炭製品産業の石油・石炭投入係数である。これらの値は、韓国についてはBank of Korea, *Economic Statistics Yearbook*の「石油製品産業における原油等の投入係数」を、また日本については、経済企画庁『国民経済計算年報』の「石油・石炭製品における鉱業投入係数」を用いた。

米国に関しては b_{i0} 、 $b_{i,PETRO}$ 、 $b_{PETRO,0}$ が先述の a_i と同様に利用できないので、原材料・エネルギーのユニット・コストを計算した。これは、

$$UCM_i = \frac{P_i^m M_i}{Q_i} = P_i \times \frac{P_i^m M_i}{P_i Q_i}$$

である。ここで、 P_i^m 、 M_i はそれぞれi産業における原材料・エネルギーの物価指数および各産業における原材料・エネルギーのインプット量を示している。 $P_i^m M_i$ はU.S. Department of Commerce, *Annual Survey of Manufactures*の「Cost of Materials」を用いた。また、その他の値、 P_i 、 $P_i Q_i$ についてはUCL₁作成の際に用いたデータを使用している。そして、 UCM_i と韓国の各産業の輸出シェア σ_i から、輸出産業である製造業における原材料・エネルギーユニットコスト

$$UCM = \sum_{i=1}^8 \sigma_i \times UCM_i$$

を導出した。

2) 日タイ、米タイレートの場合

⁷ 日本、韓国、タイの原材料投入係数に関しては、1972年-95年間のすべての暦年におけるデータが利用できるわけではない。このような場合、利用可能なデータを用いて、線形補完により作成したデータを用いている。

タイに関する均衡レートにおいて、各国の a 、 b を作成する上で先述してきた韓国の場合と大きく異なることは、タイの各産業における輸出額を用いて、ウェイト σ_i を作成する点である。日、米、タイ各国の a 、 b はそれぞれ、このウェイトを用いて作成される。

まずタイの輸出財産業を、繊維、非鉄金属、金属・機械製品の3産業 ($i=1,2,3$) に分けた。本来であれば、Yoshikawa (1990) および本稿の韓国の場合と同様に、7産業に分類すべきであろうが、タイに関してはそれに相当した分類のデータが利用できないため、3産業の分類のデータ作成を余儀なくされた。韓国の場合と同様に、まずタイにおける各産業の輸出額 X_i より以下のウェイトを計算する。

$$\sigma_i = X_i / \sum_{i=1}^3 X_i$$

輸出額 X_i は新谷 (1993) 『タイの経済発展に関する数量的研究：1950-1990年』より用いている。上記のように作成されたウェイト σ_i を用いて、各国の製造業における労働および原材料投入係数を作成する。

タイに応じた各国における a 、 b の作成方法は、日韓、米韓レートの場合とウェイトが異なる点を除いて全く同一である。そこで、以下ではタイのデータの詳細を述べるのみとしよう。

まずタイの a であるが、これは韓国と同様に、各産業ごとの a_i が推計期間のほとんどで利用できないため、新谷 (1993) より、

a = 製造業における就業者数 / 実質製造業国民総生産

として用いた。また b については、本来 b_{iO} 、 $b_{i,PETRO}$ 、 $b_{PETRO,O}$ の3データが必要であるが、データの制約上、 $b_{i,PETRO}$ に相当する「各産業における石油製品投入係数」のみ新谷 (1993) より採ることができるので、タイの b については不十分ではあるが、

$$b = \sum_{i=1}^3 \sigma_i \times b_{i,PETRO}$$

として作成した。

4. 2. 均衡為替レートの作成

以上のデータより、日韓、米韓、および日タイ、米タイの均衡為替レートを導出する。ここで、基本的な推計式は3節の (7) 式である。

日韓、日タイ均衡為替レートの計算は、日、韓、タイの3国ともに a 、 b の値が利用できるため、直接、1) 各国の名目賃金率 (w/w^*)、2) 自国の交易条件 (P_m^*/P^*)、3) 両国の製造業における労働および原材料投入係数 (a, b および a^*, b^*) を、それぞれ (7) 式に代入して導出した。すなわち、

$$g^{ij} = \left(\frac{w^i}{w^j} \right) \left[\frac{a^i \{1 - b^i (p_m^i / p^i)\}}{a^j + (p_m^j / w^j) b^j} \right] \quad (8)$$

である。ただし、 $i = k, t$ であり、それぞれ韓国、タイに対応している。また j は日本を表し、 g^{kj} は日韓均衡為替レート、 g^{tj} は日タイ均衡為替レートを示す⁸。

一方、米韓、米タイ均衡為替レートの計算は、韓国、タイの2国は a, b の値が利用できるが、米国についてはそれらが利用できないので、先述した米国のユニットコストを用いて、次のように計算した。すなわち、

$$g^{iu} = \frac{w^i a^i + p_m^i b^i}{UCL + UCM} \quad (9)$$

である。ただし u は米国を表し、 g^{ku} は米韓均衡為替レート、 g^{tu} は米タイ均衡為替レートを示している。

最後に、均衡為替レートを推計する際に、基準年が必要になる。ここで、我々は韓国およびタイの経常収支がほぼ均衡していた年次を基準年として計算した。それらは、日韓・米韓レートでは1977年、日タイ・米タイレートでは1986年である⁹。

5. 均衡為替レートの計測

本節では、前節で示した均衡レートの計測式(8)式及び(9)式から、日韓、日タイ、米韓、米タイ間の均衡為替レートを導出する。この算出結果を検討することにより、最近のアジア通貨危機は本当に投機的な資金移動の影響が強いのか、それとも東アジア諸国の実体経済を反映した結果なのかを考察する。

図5-1、図5-2は、1970年初頭より現在までの日韓・日タイの実際の為替レートおよび(8)式より導出された均衡為替レートを示したものである。また、図5-3、図5-4には、同期間の米韓・米タイの実際の為替レートおよび(9)式より導出された均衡為替レートが示されている。まず、日韓・日タイレートをみていくことにしよう。

5. 1. 日本と韓国、タイの為替レート

日韓、日タイの実際の為替レート、均衡為替レートとも、趨勢的に韓国の通貨価値が下落していることを示している。また注目すべきことに、日韓、日タイのレートとも、実

⁸ (8)式における日本の輸入財物価については、日本銀行『物価指数年報』より、1990年を100とする燃料・動力輸入物価指数を用いた。

⁹ ちなみに、韓国の1977年、タイの1986年における経常収支(輸出-輸入)はいずれも赤字であったが、それらは対GDP比でそれぞれ2.04%、0.7%であった(出所: IMF, *International Financial Statistics*)。

際のレートと均衡レートの関係が非常に類似した動きをしてきたことがあげられる。すなわち、両者とも1988年あたりまでは現実の為替レートと均衡レートはほぼ一致した動きをしてきたのに対し、それ以降は現実の為替レートは均衡レートに比べて、韓国及びタイ側の通貨高を示していることである。しかし、97年半ばに始まったアジア通貨危機によるウォン及びバーツの下落により、こうした現実の為替レートと均衡為替レートの乖離は縮小する傾向にある。

図5-1、図5-2

それでは日韓、日タイの均衡レートがどのような要因で変化し、また現実の為替レートと何故乖離が生じたのかをを検討しよう。まず、Yoshikawa (1990) に従い、ここでは基準年における各国の技術係数 a 、 b が、それ以降も一定であるとの仮想的な均衡レートと、均衡レートを比べることにより考察していく。均衡レートとある要因を固定した仮想的な均衡レートの差が大きい場合は、固定した要因が均衡レートに大きな影響を与えてきたということが確認され、逆に、2つの差がほとんど見られないときは、その要因はあまり均衡レートに影響を与えていないことが判明されることになる。

表5-1は、日本と韓国の技術係数が基準年の1977年で一定と仮定した場合の日韓均衡レートである。この表をみると、韓国の労働投入係数が一定の場合、均衡為替レートは大きくウォン安にふれることが示される。一方日本の労働投入係数が一定の場合は、逆に均衡レートにおいてウォンの価値が上がることになる。原材料投入係数の場合は、韓国の係数を一定とした場合は、均衡為替レートに影響を与えず、日本の原材料投入係数を一定とした場合は、ウォン高となる。特に、韓国の労働投入係数でそれは顕著であり、仮に韓国の労働投入係数が1977年より進展しなかったのであれば、95年において韓国の通貨価値はおよそ1/3となっていることが示されている。このことは、韓国の労働生産性の上昇が、相当程度韓国の通貨価値をウォン高に向かわせたことを示しているが、しかし実際の為替レートに比べればウォンは低く評価されている。これは何故だろうか。

表5-1

この点を二つの側面から調べてみよう。一つは日本の労働生産性の動きである。表5-1で日本の労働生産性が一定の場合、韓国の均衡為替レートは、1995年時点で現実の為替レートに近い値(11.6ウォン/円)をとっている。しかし、均衡為替レートがこれよりもウォン安になっているのは、日本側もここ20年間で労働生産性が上昇しているからである。この点を確認するために、表5-2で両国の労働生産性格差をみると、76年から90年まで、日本が韓国を0.3% (年率、以下同じ) 上回っているものの、91年から95年は逆に韓国が日本を4.4%上回っており、結果的に20年間を通してみると、両国の労働生産性格差は、わず

かに日本が韓国を1.0%上回るに過ぎない。すなわち、韓国の労働生産性は上昇したものの、一方で日本の労働生産性も上昇しているため、結果としては為替レートに対して相殺し合っている。これに対し、原材料生産性は、20年間を通して日本が韓国を年平均2.7%ずつ上回っており、この面では均衡為替レートをウォン高、円安に向かわせる効果をもたらしたといえよう。

表5-2

しかし均衡為替レートに対して影響力が大きかったのは、二点目の賃金格差である。いま賃金で測った購買力平価の推移をみてみよう。表5-1をみると、購買力平価は、均衡為替レートとほぼ同じ動きをしていることがわかる。また表5-2の賃金格差をみると、1976年から90年までは、韓国の賃金が日本の賃金を年率13.0%上回ったのに対し、同時期の均衡為替レートも年率15.0%とほぼ同率で、ウォンが安くなっている。また91年以降も両者ともに10%ずつ変化し、韓国賃金が日本の賃金を上回っている部分が、均衡為替レートのウォン安に反映されていることがわかる。したがって、韓国における労働生産性上昇による均衡為替レートの増価は、日本における労働生産性、原材料生産性の上昇による円の増価によって相殺され、日韓賃金格差が、均衡為替レートにおけるウォン安をもたらしたことを意味している。

この日韓の賃金格差は、1980年代の後半から拡大するが、これはすでにみたように、韓国において、1987年に労働法が改正され、労働組合の力が強くなり、賃金上昇が進んだ時期と軌を一にする。このように労働賃金格差が均衡為替レートと現実の為替レートの乖離要因となる点については、Yoshikawa (1990) が算出した日米の均衡為替レートのケースと対照的である。Yoshikawa (1990) の場合は、1980年代前半に均衡為替レートが、現実の為替レートよりも大きく円高に振れていた要因が、賃金で測った購買力平価にあるのではなく、労働生産性や原材料生産性の面において、日本が米国を大きく上回っていた点にあることを指摘していたのである。日米の場合は1980年代後半に、日韓の場合は昨年後半から、現実の為替レートが均衡為替レートへと収束する動きを見せているが、同様の動きをしても、その要因となる各国間の実体経済の差が異なる点は興味深い。

次に日タイ間の均衡為替レートの動きをみてみよう。日本とタイの場合は、産業構造及び輸出構造に差があり、各国の製造業を貿易財として一括することに問題はあるが、すでにみたように、ここではタイの輸出構造に合わせた財のインデックスを比較する形で、均衡為替レートの検討をおこなう。表5-3は、表5-1と同様、各技術係数を基準年の1986年で一定として、均衡為替レートを試算したケースを表示している。これをみると、両国の賃金で測った購買力平価は、我々が計算した均衡為替レートよりも、はるかにパーツ高となる。実際表5-2で、日韓のケースと同様、賃金格差で均衡為替レートの動きが説明できるかという点をチェックすると、1970年代の後半はほぼ同率の動きをしているものの、

80年代以降は、賃金格差が2.9%タイが日本を上回っているのに対し、均衡為替レートは11.2%パーツ安に動いている。このことは、技術係数の格差が日タイの均衡為替レートをよりパーツ安の方向へ向かわせていることを示唆している。そこでそれぞれの技術係数を一定としたケースをみると、日タイ均衡レートに影響を与えてきたのは、タイの労働投入係数、日本の労働投入係数、および日本の原材料投入係数であったことが確認される。特に原材料生産性格差は、76年から95年で年率12.2%の割合で日本がタイを上回っており、均衡為替レートをパーツ安に向かわせる点で大きく影響したとみられる。

表5-3

5. 2. 米国と韓国、タイの為替レート

次に米韓、米タイの為替レートを見ていくことにしよう。図5-3、図5-4よりまず米韓および米タイの実際のレートは、最近の通貨危機を除けば、比較的安定的に推移してきたことが確認される。これは両国の為替レートがこれまでほぼドルにリンクしていたことによる。一方、均衡レートは、実際のレートと異なり、かなり変動してきたことが示されている。特に、両均衡レートとともに1980年代前半に大幅な均衡レートの下落が見られる。またその後80年代後半にかけて、均衡レートの上昇が見られるが、90年代に入り再び通貨の下落傾向が見てとれる。ここで80年代における両国の大幅な均衡レートの下落は、主に石油価格などのエネルギー価格の上昇によるものと考えられる（（9）式の P_m ）。特に、エネルギーの大半を輸入に依存している韓国、タイは、その影響が深刻であったと考えられよう。その後、石油価格が低下していくにしたがい、均衡レートも増価傾向となっている。90年代に入ってから米韓レートは、日韓レートと同様、均衡為替レートが現実の為替レートよりもウオン安で推移しているが、日韓の場合と異なり、今回アジア通貨危機により、現実の為替レートは、均衡為替レートに収束するどころか、それよりも大幅にウオン安に進んでいる。一方米タイレートの場合は、90年代に入ってから均衡為替レートは、現実の為替レートよりも若干パーツ高で推移していた。それにもかかわらず、アジア通貨危機では、パーツの価値が大幅に低下したため、均衡為替レートと現実の為替レートとの差は拡大してしまった。

図5-3、図5-4

それでは、米韓・米タイ均衡レートは主にどのような要因で変動しているのだろうか。日韓、日タイのケースと同様、基準年における韓国及びタイの技術係数 a 、 b 、そして米国のUCL、UCMがそれ以降も一定であるとの仮想的な均衡レートと、均衡レートを比べることにより考察していく。表5-4は、韓国の技術係数、米国のユニットコストが基準年の1977年で一定と仮定した場合の米韓均衡レートと賃金で測った購買力平価を表示してい

る。この表をみると、賃金で測った購買力平価は、均衡為替レートに比べて大幅にウオン安となっている。このことは日韓のケースと異なり、米韓の投入係数の違いが、均衡為替レートの動向に大きな影響を与えていることを示している。実際表5-4をみると、韓国の労働投入係数、米国の原材料ユニットコストが、均衡レートに大きな影響を与えていたことが確認される。

ただ日韓、日タイのケースと同様、表5-5で両国の労働ユニットコスト及び原材料ユニットコストの格差と均衡為替レートの動きをみると、80年から95年の15年間で、韓国の労働ユニットコストが年7.0%ずつ米国の労働ユニットコストを上回っている。同時期の賃金で測った購買力平価が11.5%ずつウオン安に動いていることから判断すると、韓国の労働生産性上昇がウオン安を抑制しているものの、均衡為替レートがわずか1.0%ずつしかウオン安に動いていないことを十分に説明してはいない。一方原材料ユニットコストは、年率9.1%で韓国が米国より低下しているので、この部分が均衡為替レートにおけるウオン安を抑制したと考えられる。ただ90年代に入って現実の為替レートが、均衡為替レートよりも、ウオン高の方向で進んだことは、この韓国の生産性上昇を過大に評価していたとみなすこともできる。

表5-4、表5-5

また表5-6は、米国とタイのユニットコスト、技術係数が基準年の1986年で一定と仮定した場合の米タイ均衡レートと両国の賃金で測った購買力平価を表示している。ここでも賃金で測った購買力平価は、均衡為替レートよりも大幅にパーツ安となっている。したがって、タイのエネルギー投入係数と米国の原材料ユニットコストの米タイ均衡レートに与えてきた影響が大きいことが確認される。この点は表5-5でも確認できる。

表5-6

最後に、米韓・米タイ均衡レートから最近のアジア通貨危機を検討してみよう。図5-3と図5-4を見る限り、ウオン、パーツのドルに対する最近の下落はそれぞれの均衡レートを上回るほどの大幅な下落であることが分かる。したがって、対円レートとは対称的に、対ドルにおけるアジア通貨の下落は均衡レートを越えたものである。この意味については色々な解釈ができよう。一つは、よくいわれているように実体経済を反映していない投機的な資金移動を反映したものではないという見解である。いま一つは、米韓、米タイの場合も、賃金で測った購買力平価については、大幅なドル高となっており、実際の為替レートもその購買力平価に近づく動きをしていることから、国際資金市場が、各国の生産性効果をみず、賃金格差だけに焦点をあてて、適正な為替レートへの調整をおこなったとも解釈できる。この点については、今後の研究課題であろう。

6. アジア通貨危機における為替レート変動の評価と今後の課題

本稿では、昨年来東アジア地域でおきている、激しい通貨変動の要因を吉川教授が提起した均衡為替レートの概念を使って検討した。すなわち、東アジア諸国通貨価値の下落が、単なる投機性のものか、それとも実体経済を反映したものかを均衡為替レートと実際の為替レートの推移を比較することによって考察しようと試みたのである。

吉川教授の均衡為替レートの概念は、国際市場で貿易財の一物一価が成立するという前提の下で、単に両国の購買力を均等化させるだけでなく、生産性格差や交易条件の変化も反映した為替レートとして定義されている。具体的に我々は、日本と韓国、タイ、米国と韓国、タイについて、吉川教授が日米レートを計算した方法に沿って均衡為替レートを算出した。

算出結果を要約すると、まず日韓については、1990年代初めから均衡為替レートは、現実の為替レートよりもウォン安で推移しており、アジア通貨危機後の円高ウォン安は、現実の為替レートの均衡為替レートへの収束過程とみなすことができる。この点は、80年代後半の急激な円高、ドル安が日米の均衡為替レートへの収束過程であり、投機性の強い為替変動というよりも実体経済の変化を反映していたとする吉川教授の解釈と似ているが、その原因は異なっている。すなわち、日米の為替レートの動きが、80年代前半に拡大した、日米の労働及びエネルギー生産性格差を調整する動きであったのに対し、日韓の場合は、80年代後半における韓国の労働法改正を契機とした賃金の上昇が、90年代を通して日韓の賃金格差を拡大させ、それを調整する動きがアジア通貨危機の中で生じたと解釈することができる。

一方日タイについても、1990年代に入って、均衡為替レートが現実の為替レートよりもバーツ安で推移していたことから、アジア通貨危機における円高、バーツ安は、日韓のケースと同様、現実の為替レートが均衡為替レートへ収束する動きとして捉えることができる。しかし、その要因は、両国の賃金格差というよりも、労働生産性格差及びエネルギー格差、特に後者の影響によるところが大きい。

また米韓については、日韓と同様1990年代に入って、均衡為替レートが現実の為替レートよりもウォン安で推移し、アジア通貨危機を契機にドル高、ウォン安が生じたが、現実の為替レートは均衡為替レートををはるかに上回るウォン安となった。米タイの場合は、90年代に均衡為替レートが現実の為替レートよりも若干バーツ高であったにもかかわらず、アジア通貨危機においては逆方向のドル高、バーツ安が生じ、均衡為替レートと実際の為替レートの格差はかえって拡大している。この動きは、日韓、日タイと違い、投機性の強い為替変動と解釈することができる。しかし、一方で両国のケースとも賃金で測った購買力平価については、ドルの価値を大幅に高く評価し、米タイについては、現実の為替レートが購買力平価に近接していることから、国際金融市場が賃金格差を指標として為替レ-

トの評価をおこなったとも解釈することもできる。

以上が、我々が算出した日本、米国と、韓国、タイに関する均衡為替レートの評価であるが、最後に残された課題をあげておこう。

まず統計上の問題がある。我々は手元でとりうる限りの統計資料から均衡為替レートを計算したが、日米はともかく、東アジア諸国の統計は、その作成方法の吟味や現地での統計資料の収集等より正確なものを使っていく必要があるだろう。

次に日米のような先進国同士の為替レートを考える場合は、産業構造や貿易構造が似通っているため、貿易財という概念で一括してよいが、タイのような国と先進国とでは、産業構造、貿易構造が大きく異なっている。こうした異なる経済構造をどのように均衡為替レートに反映させるかは、今後の課題であろう。

最後に、我々の分析では今回のアジア通貨危機に際して、ドルが過大に評価されていることが示された。これに関して我々は、投機的な資金の動きまたは賃金で測った購買力平価への調整という二つの解釈を示したが、さらに加えれば、情報産業などに代表される米国の先端産業の生産性をどのように評価するかという問題がある。我々は製造業に属する産業のデータから均衡為替レートを算出しているが、こうした新産業の生産性をどのように均衡為替レートに反映するかは今後の課題であろう。

以上のように、東アジア諸国の均衡為替レートを算出する際には、日米間の均衡為替レートを算出する以上の課題がある。しかし、現実の為替レートの動きだけをみて、それが投棄か实体经济を反映したものかを議論しても、結局は水掛け論に終わってしまう可能性が強い。その意味で、客観的な指標を使った均衡為替レートの算出により、通貨危機の問題を考察することは今後とも重要であると思われる。

参考文献

- 深川由紀子 (1997) 『韓国・先進国経済論』日本経済新聞社
- 深尾京司 (1983) 「為替レートの決定要因と為替投機需要」『金融研究』第2巻、第4号
- 経済企画庁調査局編 (1998) 『アジア経済 1998』
- 日本開発銀行国際部アジアセンター (1998) 「タイの通貨危機と日系進出企業」『JDB アジアトレンド』Vol.2
- 奥田英信 (1998) 「金融システムの脆弱化はなぜ起こったのか」『経済セミナー』
- 大野健一 (1998) 「アジア危機対策、「介入」核に」日本経済新聞『経済教室』2月13日
- 大野健一・桜井宏二郎 (1997) 『東アジアの開発経済学』有斐閣
- 司 空 壺 (1994) 『韓国経済 新時代の構図』東洋経済新報社
- 新谷正彦 (1993) 『タイの経済発展に関する数量的研究：1950-1990年』西南学院大学学術研究所
- 末廣 昭 (1998) 「タイの統計制度と主要経済・政治データ」アジア経済研究所
- 田近栄治 (1998) 「タイと韓国の通貨はなぜ暴落したか ―アジア通貨危機の統計的検証―」『一橋論叢』第119巻、第6号
- 谷内 満 (1997) 『アジアの成長と金融』東洋経済新報社
- 寺西重郎 (1998) 「アジア通貨危機と所得分配」日本経済新聞『やさしい経済学』2月16日-27日
- 徳井丞次・宮川 努 (1995) 「実質為替レート変動と非製造業の動向」『日本経済研究』No. 29
- 吉川 洋 (1992) 『日本経済とマクロ経済学』東洋経済新報社
- Aoki, Masahiko, Hyung-ki Kim, and Masahiro Okuno ed.(1996), *The Role of Government in East Asian Economic Development*, Oxford University Press, 白鳥正喜監訳『東アジアの経済発展と政府の役割』日本経済新聞社
- Krugman, Paul (1996), *Pop Internationalism*, The MIT Press, Cambridge, 山岡洋一訳『クルーグマンの悪い経済学、悪い経済学』日本経済新聞社
- World Bank (1993), *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, Oxford University Press, New York, 白鳥正喜監訳『東アジアの軌跡（経済成長と政府の役割）』東洋経済新報社
- Yoshikawa Hiroshi (1990), "On Equilibrium Yen-Dollar Rate," *American Economic Review* 80, (June).

統計資料

図1—1

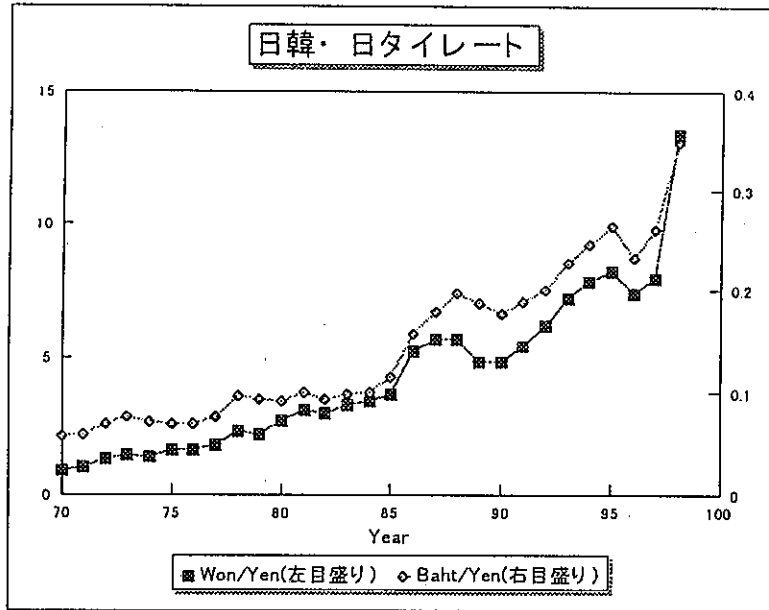


図1—2

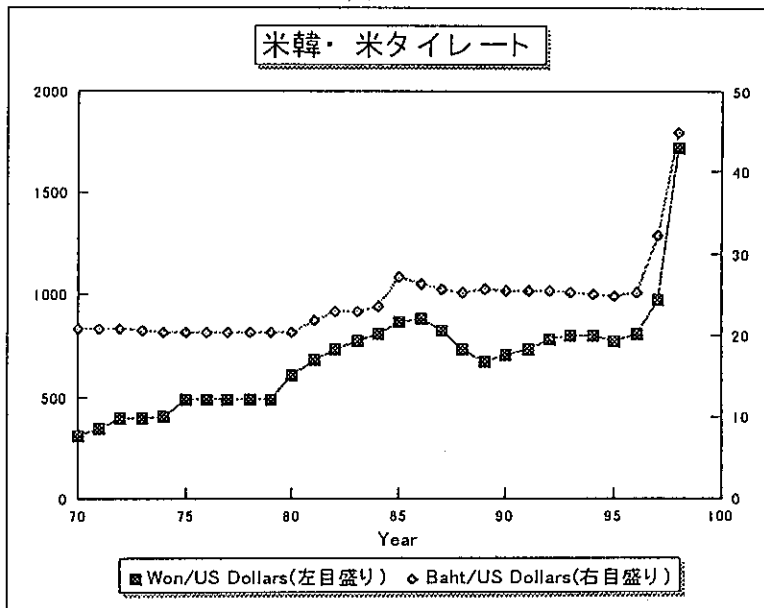


表2-1 日米韓タイの主要経済指標

		1970	75	80	85	90	91	92	93	94	95	96
経済成長率 (単位：%)	韓国	8.8	7.1	-2.2	6.9	9.5	9.1	5.1	5.8	8.6	8.9	7.1
	タイ	10.6	4.9	9.9	2.5	7.2	7	6.5	6.5	7.5	8.2	7.8
	日本	10.3	3.1	2.8	4.4	5.1	3.8	1	0.3	0.6	1.4	3.6
	米国	0.2	-0.8	-0.5	3.2	0.7	-1	2.7	2.2	3.5	2	2.4
消費者物価上昇率 (単位：%)	韓国	16	25.3	28.7	2.5	8.6	9.3	6.2	4.8	6.2	4.5	5
	タイ	0	5.4	19.7	2.4	6	5.7	4.1	3.4	5	5.8	5.9
	日本	7.8	11.7	7.8	2	3.1	3.3	1.6	1.3	0.7	-0.1	0.1
	米国	5.7	9	13.5	3.6	5.4	4.2	3.1	3	2.5	2.8	2.9
失業率 (単位：%)	韓国	4.5	4.1	5.2	4	2.4	2.3	2.4	2.8	2.4	2	2
	タイ	N.A.	0.4	0.9	3.7	3.9	3.1	3	2.6	2.6	2.6	2.6
	日本	1.1	1.9	2	2.6	2.1	2.1	2.2	2.5	2.9	3.2	3.4
	米国	5.9	8.5	7.1	7.2	5.6	6.8	7.5	6.9	6.1	5.6	5.4
経常収支額 (単位：百万ドル)	韓国	-623	-1889	-5321	-887	-2172	-8726	-4529	384	-4531	-8948	-23716
	タイ	-250	-625	-2070	-1537	-7282	-7571	-6355	-7047	-8419	-13552	N.A.
	日本	1970	-681	-10746	49169	35870	68370	112396	131915	130540	110421	66010
	米国	2331	18116	2317	-124243	-94657	-9518	-62583	-99936	-148405	-148154	-165590

(注) 経済企画庁「アジア経済1997」巻末統計、IMF, International Financial Statistics, US Departemnet of Coommerce,
Statistical Abstract of The United Statesより作成

表4-1 均衡為替レート作成のためのデータ

	日本	米国	韓国	タイ
製造業製品物価	日本銀行「物価統計年報」より輸出物価指数をとる	Survey of Current Business, US Department of Commerce より生産者物価指数をとる	Economic Statistics Yearbook, Bank of Korea から輸出物価指数をとる	Monthly Bulletin, Quarterly Bulletin, Bank of Thailandから製造業卸売物価指数をとる
原材料物価指数	日本銀行「物価統計年報」より燃料・動力輸入物価指数をとる		Economic Statistics Yearbook, Bank of Korea から輸入物価指数をとる	Monthly Bulletin, Quarterly Bulletin, Bank of Thailandから石油製品卸売物価指数をとる
名目賃金率	労働省「毎月勤労統計」よりとる		Economic Statistics Yearbook, Bank of Korea からとる	末広(1998)所収のバンコク名目賃金指数をとる
就業者/GDP	経済企画庁「国民経済計算」より計算する		Economic Statistics Yearbook, Bank of Korea からとる	製造業のGDPは、Monthly Bulletin, Quarterly Bulletin, Bank of Thailandから就業者数はタイの労働力調査からとる。
石油製品投入係数	経済企画庁「SNA産業連関表」を利用する		Bank of Korea が作成している産業連関表を利用する。	新谷(1993)記載の産業連関表を利用する
輸出比率	大蔵省「外国貿易概況」より計算する		Economic Statistics Yearbook, Bank of Korea からとる	新谷(1993)記載の産業連関表を利用する
ユニット・コスト		Annual Survey of Manufacturers, US Department of Commerce から計算		

表5-1 技術係数が基準年で一定と仮定した日韓均衡レート

	実際の為 替レート	均衡為 替レート	韓国のa が一定	韓国のb が一定	日本のa が一定	日本のb が一定	PPP
1977	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803
1978	2.300	2.319	2.598	2.318	2.265	2.328	2.286
1979	2.209	2.008	2.384	2.003	1.934	2.552	2.742
1980	2.679	1.272	1.570	1.263	1.234	2.057	3.132
1981	3.088	1.381	1.905	1.372	1.334	2.047	3.566
1982	2.935	1.646	2.229	1.638	1.574	2.257	3.912
1983	3.266	2.096	2.959	2.097	1.985	2.495	4.259
1984	3.393	2.331	3.687	2.341	2.163	2.539	4.442
1985	3.647	3.892	6.089	3.922	3.437	2.831	4.728
1986	5.231	4.592	7.782	4.625	4.013	3.484	5.096
1987	5.687	6.073	10.590	6.129	5.070	4.380	5.593
1988	5.708	6.994	13.091	7.060	5.584	5.154	6.400
1989	4.867	7.966	14.784	8.036	6.410	6.182	7.568
1990	4.888	10.861	21.853	10.959	8.216	6.062	8.632
1991	5.444	12.083	26.450	12.195	8.939	6.482	9.753
1992	6.164	12.759	29.928	12.878	9.608	7.318	11.152
1993	7.218	13.592	34.750	13.721	10.154	7.814	12.351
1994	7.861	16.913	47.322	17.064	11.476	8.931	13.984
1995	8.200	18.184	55.458	18.353	11.639	9.067	14.879

注)

PPPは各国の賃金単位で測った購買力平価の基準による為替レートを示している。

表5-2 対日均衡為替レートの変化要因

1) 日韓のケース

	75-80	80-85	85-90	90-95
均衡為替レート	3.26%	22.36%	20.52%	10.31%
両国の賃金格差	18.84%	8.24%	12.04%	10.89%
両国の労働生産性格差	2.98%	-0.19%	-1.97%	-4.40%
両国の原材料生産性格差	-2.55%	10.02%	-2.24%	6.10%
両国の交易条件格差	-3.87%	-1.86%	-11.96%	1.84%

2) 日タイのケース

	75-80	80-85	85-90	90-95
均衡為替レート	7.18%	6.28%	10.28%	17.43%
両国の賃金格差	7.45%	1.24%	1.39%	6.13%
両国の労働生産性格差	1.82%	-1.55%	-0.20%	5.28%
両国の原材料生産性格差	7.90%	-0.15%	12.65%	30.49%
両国の交易条件格差	-3.52%	-0.85%	-3.12%	-2.36%

表5-3 技術係数が基準年で一定と仮定した日タイ均衡レート

	実際の為 替レート	均衡為 替レート	タイのa が一定	タイのb が一定	日本のa が一定	日本のb が一定	PPP
1986	0.1561	0.1561	0.1561	0.1561	0.1561	0.1561	0.1561
1987	0.1778	0.2020	0.1922	0.2033	0.1953	0.1872	0.1600
1988	0.1974	0.1831	0.2135	0.1852	0.1678	0.1580	0.1531
1989	0.1863	0.2059	0.2342	0.2089	0.1838	0.1650	0.1548
1990	0.1767	0.1956	0.2780	0.1994	0.1676	0.1424	0.1695
1991	0.1894	0.2388	0.3381	0.2445	0.1947	0.1607	0.1820
1992	0.2006	0.3332	0.4175	0.3414	0.2679	0.2139	0.2069
1993	0.2277	0.3680	0.4971	0.3773	0.2863	0.2252	0.2248
1994	0.2461	0.4520	0.6573	0.4626	0.2871	0.2500	0.2327
1995	0.2649	0.4676	0.7410	0.4777	0.2696	0.2386	0.2304

注)

PPPは各国の賃金単位で測った購買力平価の基準による為替レートを示している。

表5-4 技術係数が基準年で一定と仮定した米韓均衡レート

	実際の為 替レート	均衡為 替レート	韓国のa が一定	韓国のb が一定	米国の UCL一定	米国の UCM一定	PPP
1977	484.0	484.0	484.0	484.0	484.0	484.0	484.0
1978	484.0	520.9	560.5	516.3	530.5	542.5	597.6
1979	484.0	633.8	702.7	607.7	658.0	697.9	709.1
1980	607.4	913.5	1004.5	825.2	980.0	1075.4	800.4
1981	681.0	998.8	1142.9	915.5	1092.3	1257.7	875.3
1982	731.1	1026.6	1176.5	972.6	1146.5	1318.2	944.1
1983	775.8	972.5	1160.2	978.9	1078.0	1267.5	1020.3
1984	806.0	882.6	1135.2	940.6	973.1	1178.3	1060.5
1985	870.0	853.0	1117.9	960.1	948.6	1156.3	1122.3
1986	881.5	782.9	1118.3	891.5	876.5	1043.8	1201.1
1987	822.6	769.9	1162.6	912.1	860.7	1028.1	1317.2
1988	731.5	713.6	1208.0	860.0	795.5	989.4	1531.6
1989	671.5	820.4	1416.4	950.9	919.1	1155.2	1862.2
1990	707.8	874.0	1639.0	1009.2	981.9	1246.2	2166.1
1991	733.4	926.8	1878.3	1069.1	1041.7	1335.4	2450.3
1992	780.7	1010.1	2184.2	1159.2	1128.4	1451.3	2767.5
1993	802.7	1023.0	2388.9	1177.1	1129.6	1507.5	2992.1
1994	803.5	1077.5	2746.1	1226.8	1178.7	1609.6	3365.5
1995	771.3	1084.2	2972.8	1238.4	1166.4	1690.4	3608.5
1996	804.5	1125.6	3310.7	1308.6	1206.9	1777.3	3918.9

注)

PPPは各国の賃金単位で測った購買力平価の基準による為替レートを示している。

表5-5 対米均衡為替レートの変化要因

1) 米韓のケース

	75-80	80-85	85-90	90-95
均衡為替レート	18.14%	-1.37%	0.49%	4.31%
両国の労働ユニットコスト格差	14.65%	4.96%	8.75%	7.33%
両国の原材料ユニットコスト格差	21.63%	-6.76%	-23.27%	5.20%
両国の交易条件格差	4.50%	2.06%	-14.85%	2.96%

2) 米タイのケース

	75-80	80-85	85-90	90-95
均衡為替レート	14.47%	-6.21%	-7.98%	0.43%
両国の労働ユニットコスト格差	5.34%	4.60%	-2.49%	6.61%
両国の原材料ユニットコスト格差	14.86%	-7.05%	-8.15%	-0.37%
両国の交易条件格差	4.84%	3.07%	-6.01%	-1.25%

表5-6 技術係数が基準年で一定と仮定した米タイ均衡レート

	実際の為 替レート	均衡為 替レート	タイのa が一定	タイのb が一定	米国の UCL一定	米国の UCM一定	PPP
1986	26.299	26.299	26.299	26.299	26.299	26.299	26.299
1987	25.723	23.843	23.789	25.169	23.808	23.889	26.947
1988	25.294	21.800	21.945	24.184	21.877	22.641	26.203
1989	25.702	19.873	20.002	22.995	20.090	21.081	27.231
1990	25.585	20.801	21.156	24.970	21.174	22.444	30.415
1991	25.517	22.987	23.375	28.367	23.442	24.924	32.702
1992	25.400	22.022	22.330	27.602	22.395	23.902	36.721
1993	25.319	21.720	22.149	27.464	21.896	23.935	38.946
1994	25.150	21.036	21.579	26.579	21.030	23.483	40.044
1995	24.915	21.257	21.892	26.615	21.258	24.529	39.950

注)

PPPは各国の賃金単位で測った購買力平価の基準による為替レートを示している。

図5-1

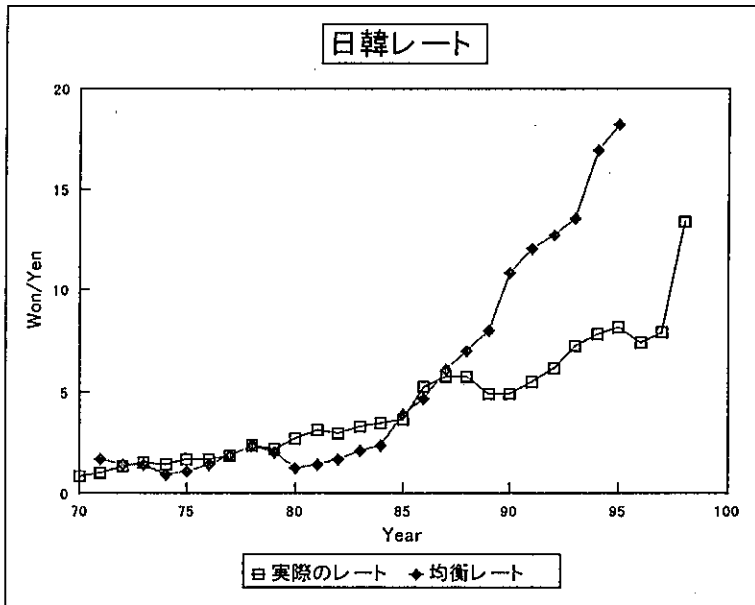


図5-2

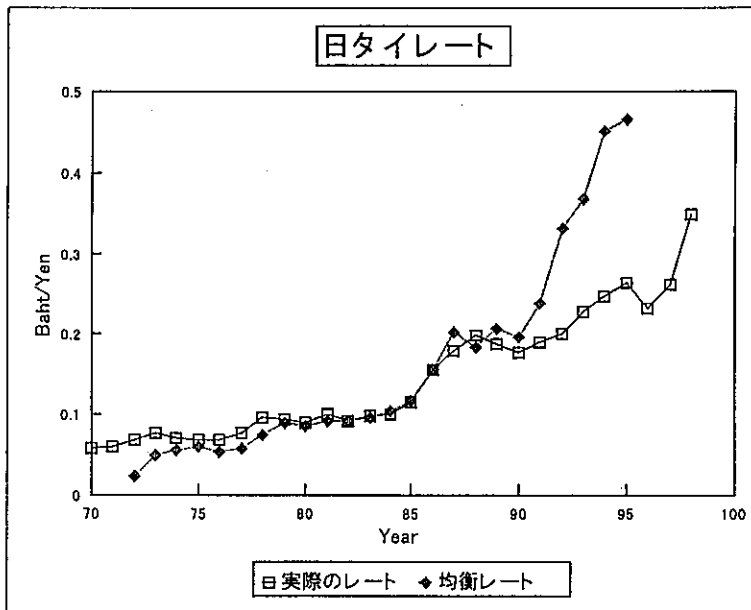


図5-3

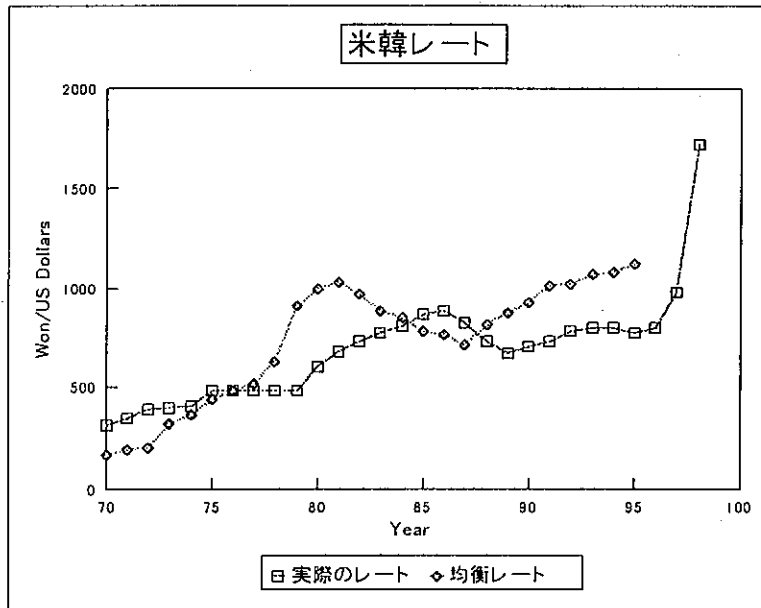
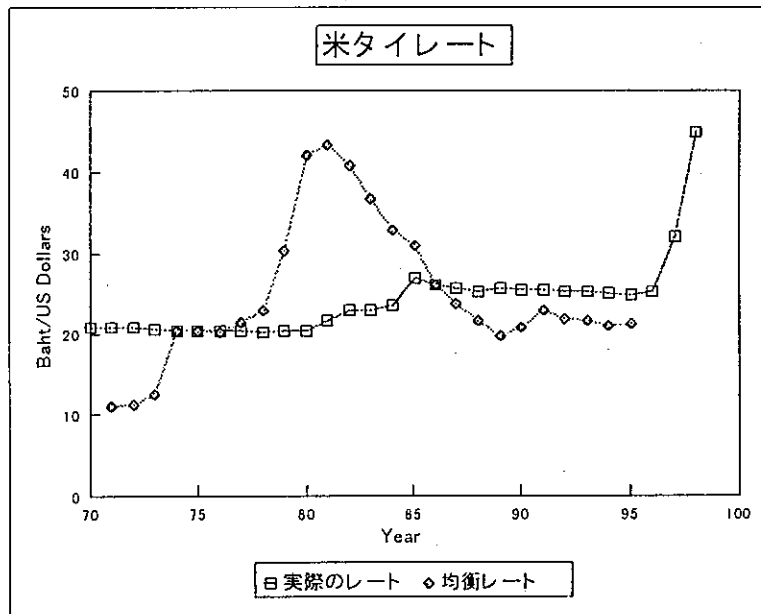


図5-4



Asian Currency Crisis and Equilibrium Exchange Rate

by Tsutomu Miyagawa (The Japan Development Bank)

& Hideki Toya (Lecturer, Nagoya City University)

Abstract

Starting from the initial depreciation of baht in July 1997, most Asian countries, such as Thailand, Malaysia, Indonesia, the Philippines, Taiwan, Singapore, and Korea have experienced rapid depreciation of their currencies: this has been called "Asian Currency Crisis". There have been many arguments and discussions in the efforts to find the causes of this crisis. Some arguments emphasized that the crisis was triggered by speculative capital movement, while others emphasize that it reflected the fundamentals in these countries. However, most of them are subjective views rather than being based on empirical analysis of objective economic indicators.

In our paper, we examine the causes of the currency crisis in Korea and Thailand empirically. First, we estimate the long-run equilibrium exchange rate of won-yen, baht-yen, won-dollar, and baht-dollar for the periods of 1971-1995 defined by Yoshikawa (1990). His definition focuses on how supply-side real factors in addition to monetary factors, determine the long-run movement of the exchange rate. Comparing actual exchange rates with estimated equilibrium exchange rates, we can look for the sources of the recent huge depreciation of won and baht. If the movements of actual exchange rates and estimated equilibrium exchange rates are close, we can infer that the currency crisis comes from fundamental factors such as wage rates or productivity. If actual exchange rates diverge from equilibrium exchange rates, the currency crisis may reflect speculative capital movement.

Our main results are as follows. For the won-yen and baht-yen exchange rates, the movements of actual exchange rates and estimated equilibrium exchange rates were similar until the late 80's at least. From 1990 onwards, the actual exchange rates, both won-yen and baht-yen, were more overvalued than their respective equilibrium exchange rates, respectively. Hence the rapid depreciation of won and baht to yen in 1997 is considered as a transitional process in which the actual exchange rates are converging to the equilibrium exchange rate. In the case of the won-yen rates, differences in increasing rates in wages between Korea and Japan rates induced the devaluation of the equilibrium exchange rates in terms of won. In the case of the baht-yen rates, not only differences in wage rates but also differences in productivity induced the devaluation of equilibrium exchange rates in terms of baht.

For the won-dollar and baht-dollar exchange rates, the movements of actual exchange

rates and estimated equilibrium exchange rates were almost similar until 1995. However, from 1996, these currencies obviously “over-depreciated” compared with past equilibrium exchange rates. This implies that one important determinant of the rapid depreciation of the won and baht to the dollar has been speculative capital movement. However, difficulty in measuring progress in the service industry, which is the most important and leading industry in the United States in particular, may lead to underestimating the equilibrium exchange rate. This could be another possible reason for the large discrepancy between actual rates and equilibrium rates since 1995.

Correspondence: Tsutomu Miyagawa

TEL: 81-52-231-9549

E-mail: tsmiyag@jdb.go.jp

Hideki Toya

TEL: 81-52-872-5737

E-mail: toya@econ.nagoya-cu.ac.jp