

# 平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

—— ppp と GDP power parity の平価理論の相違 ——

神 田 善 弘

(受付 2012年 9 月 13 日)

## 目 次

はじめに

### I. 通貨の本質から見た変動相場制の危機

1. 通貨の本質と国際通貨の価値理論
2. 通貨の価値尺度の歴史の変遷
3. 統一通貨ユーロの歩みが示唆するもの
4. 円ドル通貨の価値尺度の行方と経済政策

### II. 購買力平価 ppp の問題点と GDP 平価 GDPpp の立証

### III. GDP 平価理論の定義

### IV. 日米の変動平価理論による例証 (事例解説)

### V. GDP による SDR 平価の設定

1. SDR と国際通貨
2. SDR の価値尺度
3. 変動相場制下の SDR レートの検証

おわりに

参考資料

## は じ め に

国の通貨の価値が中央市場の“競り”のように秒単位で相場が変わるのは正しい理論であろうか。

通貨の価値は、“相場”で決めるのではなく、“平価”(一国の通貨の対外価値を示す基準値)で決めるべきではないのか。

平価は、一国の通貨の対外価値を示す基準値（以下、通貨の対外価値尺度という）であるが、何を基準にして決まるのか。

「変動相場理論」を支える「購買力平価 ppp」は理論的に正しいのか。

実体経済の総体を表す GDP を反映した「変動平価理論」による GDP 平価 **GDPpp** (**power parity**) が成立するが ppp に代わる平価理論となるのか。

本論は、この素朴な疑問に答えるために、平価理論の視点で国内通貨としての「価値尺度」と国際通貨としての「価値尺度」に関するマクロ理論を基礎条件としてまとめたものである、その手法は、国の実体経済指標を定義し、基準国と対象国の“実体経済指標”の比が“通貨の対外価値尺度”の解であることを例証することによって GDP 平価理論を論証し、GDPpp と PPP を比較して理論的問題点を指摘することにある。

I. 「通貨の本質から見た変動相場制」は、通貨の本質を逸脱し、危機状態にあるので、「変動相場理論」の歴史的過程を振り返り、変動相場制の危機に対応できる「変動平価理論」の必要性を検討する。

国際通貨の条件は、通貨の対外価値尺度と信用度にあるので、金本位制、固定相場制の金兌換による信用度および変動相場制における通貨の価値尺度を相場理論と平価理論と比較して考える。また、統一通貨ユーロの歴史的変遷を振り返り、国際通貨の資格条件と問題点を学び通貨の価値尺度を考える。

II. 「購買力平価 ppp の問題点と GDP 平価 GDPpp の立証」は、「変動相場理論」による購買力平価の価値尺度とマクロ理論による「変動平価理論」の通貨の価値尺度の基礎条件の理論的相違点を論じる。

ppp は、基準年を 73, 87, 99 年にして同年の為替レート（以下、fxr という）を基準に 2010 年における cip ppp の値と fxr および GDPpp の値の比較による理論的問題点を指摘する。さらに、73 年を基準年とした卸売物価指数 wpi ppp, 輸出物価指数 expi ppp, 輸入物価指数 impi ppp を加えて再検証すると impi ppp が fxr とほぼ完全に連動している事実を確認し、ppp 理

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート論の問題点と GDPpp 平価理論の正しさを論証する。

また、ppp の問題点は“変動相場理論”の問題点であり、変動相場理論を支えている各種理論は同様の問題点を共有している。

Ⅲ、「変動平価制理論の定義」は、その国の実体経済の総体 (GDP) を指標化した GDPph 指標の比から通貨の価値尺度である GDP 平価“GDPpp”を定義し、通貨の対外価値尺度であることを論証する。

GDP は、経済・社会構造が異なっても、思想や信条、文化或いは生活慣習や商慣習が異なっても、当該国通貨で算定された付加価値生産の総額は、実体経済の総額を表している。さらに金融政策として金利や通貨量を操作しても一定期間を経過する中で GDP にその影響が全て還元される。

本論は、変動平価理論による GDPpp が“通貨の対外価値尺度”として有効であることを検証し、GDPpp が為替を安定させ、企業の安定経営と世界経済の安定成長を図る基礎条件であることを論証する。

GDPpp は平価であるので、 $fxr > GDPpp$  である限り円安であり、円高ではない。また、GDPpp は、 $fxr$  に代わる通貨の価値尺度であるので、GDPpp の予測値は GDP 成長率予測値の範囲内で変動する「変動平価理論」である。

Ⅳ「日米の変動平価理論の事例」は、Ⅲの定義で GDPpp と  $fxr$  の関係を解説し、日米の「変動平価理論」による“GDPpp”が基軸となって、「変動相場理論」の“ $fxr$ ”が変動していることを検証して、変動平価理論 GDPpp を立証することにある。

変動平価理論による GDP 成長率から GDPpp を予測し、人口減少下の GDPpp の予測モデル、日本政府の経済成長率 3% 達成の可能性を検討する。

Ⅴ、「GDPpp による SDR 平価の設定」は、SDR を国際通貨とするのではなく、IMF のバスケット方式に主要国の  $fxr$  に代えて GDPpp を組み入れて 1 SDR レートを決め、GDPpp による公正な各国通貨別 SDR 平価を設定する。

各国の GDPpp を基準にした SDR レートはその国の実体経済の価値尺度

を示している。変動相場理論による  $fxr$  に代えて、 $GDP_{pp}$  をバスケットに入れて SDR 平価を算定し、各国通貨別の SDR 平価を各通貨の価値基準レートとする。

本論は、為替の安定のために、変動相場理論による  $fxr$  ではなく、変動平価理論による  $GDP_{pp}$  を平価として通貨の価値尺度を考えている。さらに、国際通貨の価値基準となる IMF の SDR もまた、相場理論による  $fxr$  で決めているので、平価理論による  $GDP_{pp}$  を IMF の標準バスケットに入れて SDR 平価を算定し、通貨別 SDR 平価を当該国通貨の価値基準とする  $GDP_{pp}$  平価を定める。

変動平価理論により、SDR 平価による  $GDP_{pp}$  が各国通貨の価値尺度となる国際金融システムを確立すれば為替は安定する。また、SDR 本位制による各国通貨の価値基準が決まる道が開ける。

## I. 通貨の本質から見た変動相場制の危機

### 1. 通貨の本質と国際通貨の価値理論

貨幣の本質は、財の価値尺度・流通手段・価値貯蔵（金融資産）の3つの機能を持つ財（以下、サービスを含む）の媒介手段であるので、貨幣（以下、通貨という）は、財と交換できる価値尺度を表すツールであると定義されている。

また、通貨は、価値貯蔵機能として預金、資本金、債券市場、株式市場、商品相場市場などに流通し、直接的間接的に金融資産として投資され、企業経営等に活用されるが、資産ではなく資産という財の媒介手段に過ぎないと定義できる。さらに、価値貯蔵通貨は国際通貨として為替市場を通じて海外に資本移動し、直接的間接的に国際通貨の金融資産の媒介手段として企業経営に国の財政に活用される。

金融資産という財は、企業の成長・倒産や相場の上昇・下落などによって資産価値が増減し、それらの影響の結果は直接的間接的に当該国の GDP に還元される。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

また、通貨は国内通貨と国際通貨に区別してその本質を考える必要がある。現在、多くの国の国内通貨は貨幣本位制を採用している。

貨幣本位制は、国の法により通貨の使用を国民に強制し、国の信用で通貨を流通させ、財の価値尺度としている。従って、国の金融・経済政策によって金利や通貨量を自由に調整できる。

金本位制や固定相場制においては通貨の対外価値尺度が財に固定されて平価が決まっていたが、変動相場制においては通貨の対外価値尺度を相場で決めているので財の価値の裏付けとなる平価が存在しない。

国内通貨は、貨幣本位制により、国の法と信用を基礎に強制的に自国内市場で流通させているので、国内市場で使用する限りは問題がない。

通貨は、ワルラスの均衡理論により実体経済の“財と通貨”の総額を表しているので、GDPによる財の価値が変動すると財の媒介手段である通貨の使用量がそれに比例して増減するので、通貨は常に財の媒介手段として財に比例して変動する。従って、金融経済政策として政策金利を変更し、通貨の量を増減させることによって実態経済を調整し管理しているが、通貨量を増加させても競争の原理が機能しているので、財の購買が伴わない限り政策効果は貨幣量に比例して表れない。金融緩和政策によって実体経済をインフレ化させようとしても競争の原理が機能している市場では余剰資金はリスクの少ない国債或いは国際通貨として投機資金となり易い。

国際通貨は、国際取引において信用を確立していない国の通貨が、通貨の価値の変動が大きいので、貯蔵価値のリスクを恐れ使用され難い。国際通貨として取引契約に使用された通貨は、国際金融市場で流通する。

貿易(財)・投資(金融資産)による財の媒介手段として使用される通貨は、信用のある国際通貨であり、表Ⅲ-4. BIS 調査による外国通貨別取扱高の推移は、10年4月時点で4大通貨が79%を占め、1%以上を占める4通貨(A\$, Can\$, SwissF, HK\$)を加えると88.5%を占めている。この事実は、8通貨以外の通貨は信用性に乏しくリスクが大きいので、余り使用されていない通貨であり、契約・決済に必要な場合は、信用の高い国際通貨

を調達して使用している。ちなみに先進国韓国ウオンは0.5%、新興国中国人民元は0.2%にすぎない。

国際通貨として信任を得るためには、通貨の価値を安定させ、国際収支の赤字を最小限にするための政策として輸出或いは外資導入を先行させて輸入或いは海外投資を行うことになろう。

国際通貨は、通貨の信用（国の信用）が無ければ財の流通・決済手段としてその通貨の使用を避けるので、決済通貨として信用できる通貨、競争原理、市場原理が機能し、為替に規制管理がなく公正の原則が機能する通貨が取引契約の決済通貨として選択されることになる。そのため、信用を失墜した瞬間から当該国に流入している国際通貨（外国資本）のリスク回避が起きるので、資金不足が急速に生じ、信任に欠ける国家はリスクが公になると、国際通貨の入手が困難になるだけでなく、国の財政資金不足に拍車がかかり、金利は上昇し、それがさらに財政を圧迫する。

国際通貨は、通貨の信用度に応じて金利が決まり、ハイリスクハイリターンの原理が機能するので、金利が実体経済を表し、通貨の信用度を象徴している。

IMF 加盟国180数カ国のうち OECD 加盟の先進国は30カ国程度（1%以上を占める通貨は8通貨）である。新興国の国際通貨は、先進国との経済格差（GDP 格差；GDPgap）があるので、それらの国の GDP 平価（CRSpp）に表 I の通り一定のアローアンスを与えて、通貨安にしてコスト競争力を強化し、経済成長を支援する必要がある。（Ⅲ項の表 I 参照）

本論の変動平価理論は、国際通貨として流通している通貨間の平価理論であり、当該国と基準国の実体経済の総体価値指標（GDPph）の比で通貨の価値尺度が決まる GDP 平価理論である（Ⅲ項の GDPph・GDPpp の定義を参照）。

通貨は、国によって経済・社会構造が異なり、生活慣習や商慣習や文化が異なっても、或いは金利や通貨量が増減しても、マクロ理論による実体経済の付加価値生産の総額（GDP の総額）に全て還元され、実体経済活動

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート  
における決済通貨の総額に均衡する。従って、各国の実体経済の総体価値  
を表す指標の理論的根拠は、GDP 以外に見当たらないので、2 国間の GDP  
による実体経済の総体価値指標の比で通貨の価値尺度を決める変動平価理  
論をⅢ項で定義する。

## 2. 通貨の価値尺度の歴史的変遷

財の取引は、物々交換の時代から次第に持ち運びの便利な貴金属が通貨  
の役割を果たし、経済を発展させてきた。英国では1600年頃銀本位制が採  
用され、金銀複本位制を経て、1800年代に入り金本位制が採用されて定着  
した。

i) 金本位制は、1770年代の英国の産業革命以来、第1次世界大戦まで、  
通貨の対外価値尺度を金の価値に置き、財の輸出入決済を金との等価交換  
を約束した決済システムである。主要国通貨は英国に追随して金兌換を条  
件とする金本位制を採用して交易を行ってきた。

世界の金融・決済市場として信用を確立したロンドン市場が金融・為替  
市場の地位を確立し、現在においても表Ⅲ-5 世界の主要外国為替市場の  
1日平均取扱高の推移は世界第1位の地位を誇っている。

金本位制は、第1次大戦の影響と1929年の世界経済不況により、30年代  
に入り英国、米国、フランスなど主要国の国際通貨が金兌換を停止し崩壊  
した。

ii) 固定相場制：1944年、第2次世界大戦の終戦を控え、連合国通貨会  
議（ブレトンウッズ体制）の下で戦後の国際通貨体制が協議され合意され  
て国際通貨基金（IMF）と世界銀行（IBRD）が設立された。

IMF は、戦後の国際通貨・金融体制を基金で支える役割を担い、固定相  
場制が発足した。固定相場制は、通貨の価値尺度を金1オンス=35ドルの  
等価交換を条件に通貨価値を金の裏付けで固定する制度である。各国通貨  
はこの平価の上下1%以内に固定することでスタートした。

日本や欧州諸国の経済が復興するに伴い1960年代後半に入ると米国の軍

事費の増加等に伴う国際収支悪化からドル不安が生じ、金の価値とドルの価値の乖離が明確になると金への兌換（ゴールドラッシュ）が起こり、1971年、ニクソン大統領による金兌換停止宣言により固定相場制は崩壊した。1972年スミソニアン体制による固定相場制の復帰を図ったが1973年、信認の高い国際通貨が相次いで変動相場制に移行した。

iii) 変動相場制：通貨の対外価値尺度を相場で決める制度である。

各国の国内通貨は、国の法と権力による本位貨幣であるので、通貨の価値は金などの財の裏付けが無く、国の法と信用で通貨を流通させている。

国際通貨は、国の信用が高く通貨の価値が安定している通貨が国際通貨として信任を確立し、貿易・資本取引の決済として選ばれ流通する。が、国の信用が安定しない通貨は貿易・資本取引の決済通貨としてリスクが高いので決済に使用され難い。貿易契約は決済通貨を前提条件に決まるので、リスクのある通貨は決済条件から除外される。

国が通貨の信用を確立し、その信用を維持し続けることが国際通貨に仲間入りする基礎条件である。

経常収支赤字の国は外貨支払い準備金が不足し易いので、IMF 参加国は、貿易収支や経常収支赤字懸念が生じるとデフォルトの懸念が起こる。

外貨準備資金の不足対策として、IMF はクォーター制と SDR の創設により、当該国の金融・経済危機に対応できるよう資金の最後の貸手となり、国際金融システムの安定と世界経済の発展に貢献してきている。

### 3. 統一通貨ユーロの歩みが示唆するもの

人類が平和で安定した経済・社会体制を造るための必要条件は、世界の統一通貨を実現することである。しかし、言葉が異なり、経済社会構造も異なる民族が、統一通貨を実現することは至難の業であり、その方向性さえも見えてこない。だが、その道程として EU 諸国による統一通貨ユーロの発足に人類の未来の縮図を見ることができるのでその歩みから学ぶことが多い。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

IMF のバスケットに入る 4 通貨の中で基軸通貨ドルは、価値が最も低い通貨（V 項参照）となり、一方、期待されてきた統一通貨ユーロがドルに代る基軸通貨の様相を呈してきたが、ギリシャ問題に端を発したソブリンリスクは統一通貨ユーロおよび国際通貨システムを崩壊させようとしている。その原因は、ユーロ参加17の主権国家が統一通貨ユーロを使用することに理論的無理があったことを示している。一つの通貨に統一するためには、ユーロ参加国17による合衆国を造るか或いは1つの主権国家に集約した国家を造る必要があったのであろう。

### i. EU（ヨーロッパ連合）（European Union）の成立

1991年、EU は、オランダのマーストリヒトで首脳会議を開き、EC の憲法ともいべきローマ条約を改定して、「欧州連合条約」（Treaty on European Union）（マーストリヒト条約）の制定に合意した。

1993年11月、「欧州連合条約」（Treaty on European Union）の発効によって、EC は EU（欧州連合）と改称された。マーストリヒト条約でいう「統合」とは、具体的には（1）経済・通貨、（2）外交・安全保障、（3）司法・内務協力の三つの統合であるが、国家主権の統合ではなかったため、財政政策の足並みの乱れが生じている。これに基づいて導入された単一通貨ユーロは、域内の貿易・経済圏を拡大するきっかけとなった。

2004年5月に中東欧諸国を中心に10カ国が新たに加盟して EU は25カ国となり、人口4億5,000万人に拡大、さらに07年初めにルーマニアとブルガリアが加盟して合計27カ国人口4億9,300万人となり、米国を凌ぐ規模に発展し、先進国最大の経済規模を誇る市場を形成した。

### ii. 統一通貨ユーロ

統一通貨ユーロは、1998年5月2日、ブラッセルで開催された特別首脳会議で、99年1月1日から EU15カ国のうちイギリス、スウェーデン、デンマーク、ギリシャを除く11カ国で単一通貨ユーロを導入することを正式決定した。

1999年1月1日から通貨統合参加国の通貨とユーロの交換比率は固定さ

れ、金融政策は欧州中央銀行がユーロで一元的に運営することになった。金融市場、証券市場の取引はただちにユーロ建てに移行したが、01年末までの「移行期間」においては、ユーロによる一般の商取引および各国通貨建ての取引も並行して認められていた。02年初めにユーロ紙幣・硬貨の流通が本格的に開始され、2月末までにすべての参加国で切替えが完了した。

新規加盟国のうちギリシャは01年、スロベニアは07年初めに、キプロス、マルタは08年初めに、スロバキアは09年、エストニアは11年にユーロ導入が認められ、統一通貨ユーロ参加国は17か国になった。

### iii. 欧州中央銀行 (ECB) (European Central Bank)

欧州通貨統合が1999年1月1日のスタートに先立ち、欧州中央銀行が98年6月1日に発足し、本部をフランクフルトに置き、ユーロ圏の通貨・金融政策を管理運営することになった。最高決定機関となる理事会は、正副総裁と4人の理事に17人の参加国中央銀行総裁で構成され、理事会が決定した通貨・金融政策は、参加国の中央銀行を通じて実施に移される。このような欧州中央銀行と参加国中央銀行の役割分担の仕組みは、欧州中央銀行制度 (ESCB European System of Central Banks) と呼ばれる。

欧州中央銀行は世界最高の独立性を持つ中央銀行といわれるドイツのブンデスバンクにならって設立されており、通貨統合の道筋を定めたマーストリヒト条約では ECB の金融政策の最重要課題を「物価の安定」におき、その意思決定は「欧州連合 (EU) のいかなる組織、政府からも指示を受けない」と政治からの独立が明記されている。

### iv. 統一通貨ユーロの誤算

統一通貨ユーロ参加17国は別表V-1～V-4の通り、経済格差が存在している。その上、欧州中央銀行の独立性は認められていても、各国に国家の主権を認めた通貨の統合であった。各主権国家は、自国の経済政策及び財政政策を自由に決定できるので、財政破綻を来す国が出ると当該国の財政破綻によるデフォルトの懸念が生じて金利が上昇し、財政が急激に悪化する。財政の悪化は、ギリシャ国債のように国債の価値が額面の1/2に減価

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート  
されるなど、国債を保有する金融機関の資産価値が低下するので、金融機  
関によっては政府による資本注入や国有化で支える必要が生じている。

金融機関の信用低下は国際金融システムを揺るがし、金融ショックの引  
金となる。さらに、国や銀行の信用低下は格付けの低下となり、さらに、  
信用を低下させ、信用不安のある国の国債は金利が危機水準の7%を超え  
る高騰を招き、金利の高騰はさらに当該国の財政を急激に悪化させる悪循  
環に陥ち入っている。国家の信用が失しなわれると資金の流失が起こり、  
金利がさらに急上昇し、資金確保に予定外の財政赤字が生ずる。その結果、  
赤字国債発行金利もまた急上昇する負の連鎖が起きる。このような負の連  
鎖が、統一通貨ユーロの価値を低下させるとユーロ危機に至るので、ESCB  
をはじめ ECB、IMF による資金支援に依存せざるを得ない状況下にある。

欧州理事会は、この悪循環を断つ金融対策として、10年5月欧州安定メ  
カニズム (ESM) および欧州金融安定ファシリテーター (EFSF) の設立を  
発表し、次の通りユーロ圏の金融安定網を造ることを決めている。

その1は、IMF の追加資金基盤を3,600億ユーロに増資。

その2は、EFSF は4,400億ユーロの融資枠を決め、すでにギリシャ・ア  
イルランド・ポルトガルに1,920億ユーロの資金使用を決定している。

その3は、ESM は5,000億ユーロの新規融資枠を設定し、ドイツ議会が  
承認すれば実行される。この他、ESM は国債購入や金融機関への直接資本  
注入を検討課題に掲げている。

さらに、欧州中央銀行は、欧州安定メカニズム (ESM) による国債の買  
い上げ及び資金供給オペの実施をはじめユーロ共同債を発行して資金の確  
保、ユーロ圏の預金保険制度の共通化、ユーロ圏の銀行監督の共通化、欧  
州銀行同盟構想、新財政協定の遵守など総合的な金融安定網が検討されて  
いる。

#### 4. 円ドル通貨の価値尺度の行方と経済政策

米国は、変動相場移行後貿易収支赤字が定着し、1980年代に入ると表

V-1～V-2の通り経常収支が恒常的赤字となり、日本は経常収支恒常的黒字になり、円高ドル安によりドルの価値が下落し始める。特に、基軸通貨の価値尺度の決定理論として“経常収支黒字”が基礎条件であったので、米ドルの恒常的赤字は通貨の価値決定理論の理論的根拠を失った。その結果、通貨は、国の信用をベースに通貨の価値が決まるので、経常収支が赤字であってもそれに見合う資本が流入する限り、その国の信用と通貨の価値は変わらないと判断されるようになり、経常収支説から国際収支説に理論的根拠が変わった。この事実は、ミクロの経常収支説からマクロの国際収支説に理論的根拠が移行したと云えよう。GDP を基準値としたマクロ経済理論による通貨の価値尺度 GDPpp 理論の理論的根拠はⅢ項で定義する。

外国資本の流れは、当該国の信用が高く（リスクが低い）投資の魅力がある国に移動する。通貨の信用と価値が維持できる通貨であれば、通貨の価値下落を回避できる（Ⅲ・V項の GDP・SDR 平価理論参照）。

変動相場制下の通貨の価値理論は国の信用とファンダメンタルズ（基礎条件）を理論的根拠として展開してきたが、経常収支赤字は、徐々に国の基礎条件を表す通貨の価値下落を示唆していると云えよう。換言すれば、米国の経常収支赤字に対し日本の経常収支黒字は、円の価値が高まり（1ドル360円時代から80円時代、4.5倍円高）、また、1973～2010年、年率平均2.5%の速度で円高に上昇している。この事実は、経常収支が赤字になるまで、中長期的に円高・ドル安に推移することになるろう。

なお、日本の経常収支が赤字になったとき、日本経済に外資が流入する魅力を日本経済が備えていなければ、国際収支が資本流入で均衡できない。言い換えると外資が流入し難い経済・社会構造では、円の信用は維持できず、円の価値が低下するにつれて、国民の生活はインフレによる物価高に悩まされ、国力が衰退するであろう。

現在の円高によるデフレ現象で安い輸入物価に悩むことと、将来、円安病にかかり、国民は高い物価に悩まされることと何れが正しい選択であろうか。私は、資産価値が高い円高に耐えうる日本であってほしい。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

ECB の金融政策の最重要課題は、「物価の安定」としているように、デフレは資産の増加であり物価の安定であるので、デフレ下で輸出競争力を付けることが日本の将来を健全な経済に育成する基礎条件となる。

なお、円高に対応できない企業は新興国に投資し、日本経済の空洞化は当該国の経済発展に協力することになるので、英国のように所得収支で經常収支の赤字を補てんできる国になることであろう。

人口減少下の日本は、目先の円安願望ではなく、円高に耐える付加価値競争力を付ける経済政策を指針とし、各分野の基礎研究と付加価値競争力或いは海洋開発による資源国家に成長する戦略の可能性に日本の将来がかかっている（Ⅲ項の人口減少下の経済対策<sup>1)</sup> 参照）。

## II. 購買力平価 ppp の問題点と GDP 平価 GDPpp の立証

用語の定義：

消費者物価指数による購買力平価：**cip ppp**；consumer price index purchasing power parity の略。

事例：文中の 73cip ppp の前の数字は基準年（1973年）を表す。

卸売物価指数による購買力平価：**wpi ppp**；whole sale price index purchasing power parity の略。

輸出物価指数による購買力平価：**expi ppp**；export price index purchasing power parity の略。

輸入物価指数による購買力平価：**impi ppp**；import price index purchasing power parity の略。

外国為替レート：**fxr** と略す；foreign exchange rate の略。円ドルレートは fxr または ¥/\$fxr と表示する。他通貨のレート表示は対象国通貨／基準国通貨 fxr (€/ \$fxr など) と表示する。

**GDP**：GDP は、付加価値総生産の総額であり、第 1 次産業において、資

---

1) 神田善弘「日本の人口減少は経済社会の構造変革であり円高誘因」『国際金融』第1233号（24. 2. 1）。

源・エネルギー、原材料を生産・確保（輸入を含む）し、それらを加工した原材料等の付加価値の合計であり、第 2 次産業では加工原材料及び加工部品（輸入を含む）による製品の生産加工による付加価値合計であり、第 3 次産業では製品（輸入を含む）の販売及び各種サービスの提供による付加価値の合計である。

**GDPph** : GDP per head ; 実体経済の総体価値を指標化するために  $[\text{GDP} \div \text{総人口} = \text{GDPph}]$  で計算し、実体経済の総体価値を GDPph 指標と定義した。GDPph 指標は、インフレ・デフレ要因を組み込んでいるので、実体経済そのものの指標である。

**¥GDPph** : 円ベースの GDPph,  $\$$ GDPph は \$ ベースの GDPph を表す。また、その他の通貨も £, € 等の通貨名を GDPph の前に付して表す。

**(¥/\$) GDPph** : ¥GDPph をドルベースの fxr で換算した GDPph の数値を表す。¥ をベースに換算した GDPph は  $\$/¥$ GDPph と表示。

**(¥/GDPpp) GDPph** : ¥GDPph を fxr に代えて GDPpp で換算した GDPph の数値を表す。

**GDPpp** : GDP power parity ; 「対象国 (¥) GDPph  $\div$  基準国 (\$) GDPph = GDPpp」で計算した数値で、対象国 ¥, 基準国 \$ の場合は (¥/\$) GDPpp または GDPpp と省略した。その他の通貨は、対象通貨 € / 基軸通貨 \$ を組み合わせて (€/ \$) GDPpp と前に付す。

**GDPpar** : GDPparity を GDPpar と略。GDPpar と GDPpp を同義語で使用。  
**貨幣** : 商品交換の媒介物で、価値尺度・流通手段・価値貯蔵手段の三つの機能を持っており、財と等価の本位貨幣は財の価値に支えられている。貨幣と通貨は同義語として使用。

**通貨** : 国家の法律によって強制力を与えた貨幣で、商品交換の媒介機能を持つ本位貨幣・紙幣・銀行券・補助貨幣の総称であり、国の信用に支えられて財の価値を媒介する。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

購買力平価  $ppp^2)$  は、変動相場制発足の1973年または為替が安定している基準年の  $fxr$  を採用し、その年の物価指数を100として、【基準年の為替レート ( $fxr$ ) $\times$ 日本の物価指数 ( $cpi$ )/米国の物価指数 ( $cpi$ ) =  $ppp$ 】の計算式で算定する。

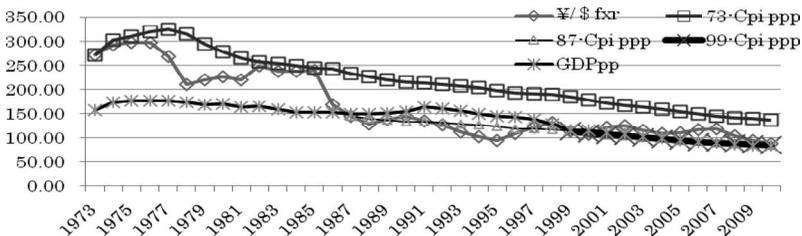
表 I-1 の統計による図 1 は、変動相場制に移行した1973年を基準年として日米の消費者物価指数  $cpi$  を100とし、購買力平価を  $73cpi ppp$  271.90円,  $fxr$  271.90円を基準にすると2010年の  $ppp$  は136.55円となる。また、85年プラザ合意で為替が調整され安定した87年を基準年とした  $87cpi ppp$  144.64円は10年84.74円、さらに、統一通貨ユーロが発足した99年を基準年とした  $99cpi ppp$  113.91円が10年84.23円である。

一国の通貨の対外価値を示す  $ppp$  の平価では、基準年が変わっても平価である限り、理論上  $73ppp$ ,  $87ppp$ ,  $99ppp$  および  $fxr$  と  $GDPpp$  が均衡して推移すべきであるが、変動相場制下の  $fxr$  は相場が決まるので、各  $ppp$  と  $fxr$  は  $GDPpp$  に均衡して推移していない。

また、基準年によって  $ppp$  平価の価値が変わるのは理論的に平価とは云えない。平価であれば通貨の価値は1つの数値で表されるべきである。

$73cpi ppp$  と ( $\text{¥}/\text{\$}$ )  $fxr$  は等価でスタートしたが、第1次オイルショック後  $GDPpp$  に連動しはじめ、79年第2次オイルショックにつづきレーガノ

図 1.  $73cpi ppp$ ,  $87cpi ppp$ ,  $99cpi ppp$  と  $fxr$  及び  $GDPpp$  の推移



2) 神田善弘「主要通貨の適正レートと SDR・GDPpp 平価の考察」『広島修道大学研究叢書』, 第137号, 2006年8月30日発行の第Ⅲ部の5【日米の物価指数による相関分析と回帰分析】を参照。

ミックス政策の原因により GDPpp と 73cpi ppp は乖離して推移している。

85年, G5 によるプラザ合意で240円から年末200円台にドル高の調整が行われた。86年, fxr は168.52円, GDPpp 151.69円, 乖離率11.1%円安で本格的に収斂・連動し, 87年 fxr144.64円, GDPpp 149.24円, 乖離率-3.1%円高に収斂し, その後の fxr は, 変動平価 (GDPpp) 理論を軸に収斂もしくは連動してきたことを立証している。ただし, fxr は相場で決まるので均衡は至難の業であるが, 均衡でなくとも GDPpp に連動すれば平価理論が立証される。

1990年, バブル崩壊後の fxr は日米構造協議・包括協議のなかで98年ビッグバンに至るその間, fxr は円高に乖離し推移したが, その後は変動相場理論下で GDPpp と連動トレンドにある。

以上の事実から, fxr が GDPpp を基軸に中長期的に連動し, GDPpp による変動平価理論を立証している。

一国の通貨の対外価値を示す基準値は平価であるので, fxr が平価であれば GDPpp は fxr と 73ppp に均衡して推移する筈であるが, 変動相場制下の fxr は相場で決まるので均衡して推移していない。

また, 基準年によって ppp 平価の価値が変わるのは理論的に平価とは云えない。平価であれば通貨の価値は1つの数値で表されるべきである。

本来, 平価である cpi ppp と GDPpp は収斂・連動すべきであるが, ppp に相場理論が介入しているので乖離して推移している。

その他の物価指数は, 理論上, 最も GDP 比重の低い impi ppp が, 過去のオイルショックおよび21世紀のオイル価格上昇時代を除き, 驚くほど予想に反して fxr にほぼ完全に連動している。

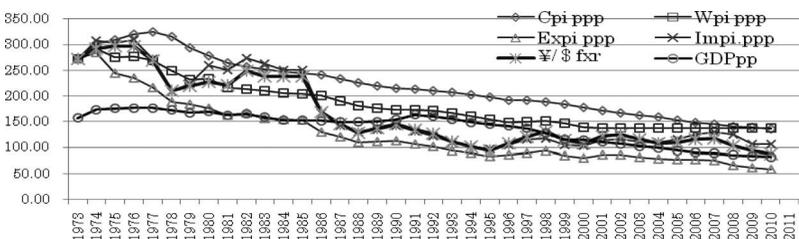
また, 経常収支説では, 最も連動すべき筈の expi ppp が, 74~85年のオイルショック, レーガノミックス時代に最も乖離し, その他の期間, 特に円高時代は競争原理が機能して最も連動し, 経常収支説を否定している。

さらに, expi ppp と wpi ppp は卸売物価として連動すべきであるが最大限に乖離しており, 21世紀に入り IT 時代を迎えて wpi ppp はネット販売,

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート  
 カタログ販売などバーチャル市場による流通革命が定着し始めると cpi ppp  
 に収斂する構造変化が定着している。

平価理論は、日米の物価構造に相違があっても、マクロ理論ではすべて  
 GDP に還元される。従って、各物価指数による ppp に差があり、乖離が  
 あっても中長期的には各種の ppp が GDPpp に連動・トレンドが認められ  
 る。ppp で fxr を予測するのであれば、本論の結果として impi ppp を基軸  
 に予測することが正しいことになる。impi ppp は輸出側物価指数を表現  
しているので fxr と連動するが、expi ppp は日本側の輸出物価指数を反映  
しているため、その違いが fxr の連動の相違になっている。Fxr を理論的  
 に支える購買力平価理論として impi ppp が fxr にほぼ完全に連動する事実  
 は、ppp が平価理論の本質に反することを立証している。従って、この事実  
 は ppp が相場理論による通貨の対外価値を表す平価理論と云い難い。

図 2. 73年基準年の cpi ppp, wpi ppp, expi ppp, impi ppp と fxr, GDPpp の推移



fxr はオイルショックが収まると GDPpp に連動する兆しが見え、1985年  
 プラザ合意後は、日米構造協議のなかで、日本の構造を改革するには円高  
 にすればよいと助言したピアソン経済研究所長の円高政策の通り、バブル  
 崩壊後から円高時代を経て、終身雇用体制、年功序列賃金体系、系列化し  
 た流通構造などビッグバンによる改革が実施された。

この間、円高下における fxr は、中長期的に GDPpp を基軸に変動して  
 おり、変動平価理論による GDPpp が通貨の対外価値尺度の基軸となってい  
 る。この事実は ppp が相場理論を支える fxr の平価（購買力平価）ではな

く GDPpp が平価であることを立証している。

図 2 の各種 ppp を相関分析<sup>3)</sup> すると、fxr と impi ppp の単相関係数は 0.9929 で最も相関関係が深く、cpi ppp は 0.8930 で最も乖離している。さらに、impi ppp は SAS による回帰分析式： $Y = 16424 + 0.889X$  (deta29),  $R^2 = 0.896$ ,  $r = 0.993^{**}$ ,  $DW = 0.761$ , t 値及び P 値は 1% 水準で有意であるので、ppp 平価理論に反し、impi ppp が変動相場制下の fxr を予測するに適している。

### Ⅲ. GDP 平価理論の定義

GDP 平価理論は、競争原理、市場原理、公正の原則<sup>4)</sup> が機能する経済・社会では、国が違い、歴史的に蓄積された有形無形資産による経済・社会構造が異なっている、或いは文化・生活慣習が変わっていても、人間の付加価値総生産である GDP は、現実のその国の実体経済の総体、即ち、経済力を表す。

さらに、金融政策によって、政策金利を変更或いは貨幣数量を増減しても、それらの実体経済への影響は全て一定期間内を経過する過程で GDP 総額に吸収され集約されるので、日本の GDP を指標化した実体経済の総体価値指標 ¥GDPph および米国の \$GDPph は当該国の経済力指標を表している。

GDPph 指標による変動平価理論は、市場原理、競争原理、実需原則を前提条件として次の通り定義する。ただし、IMF14 条国（經常取引の制限を容認）のように為替・金融に規制管理が存在するとき、これらの原理・原則は fxr と GDPpp を乖離させ、実体経済の総体価値指標から導き出した通貨の対外価値尺度である GDPpp と相場理論による fxr が収斂・連動せず、fxr がオーバーシュートして乖離幅を拡大する原因になる。

---

3) 脚注 2) を参照。

4) 金融研究第 18 巻第 5 号、1999 年 12 月発行による。金融ビッグバン 3 原則の（フリー、フェア、グローバル）の 1 つであり、当事者間の権利・義務を表す。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

また、デリバティブの FX 先物取引など実需原則に反する取引が相場理論の相乗効果として  $fxr$  をオーバーシュートさせる原因となっている。FX は、カジノのゼロサムゲームに等しく、財を仲介しない不毛の取引であるので、通貨の本質である実需原則に戻り、為替の安定を図るべきである。

### 1) GDPph 指標の定義

定義 1：  $[GDPph = (GDP \div \text{総人口}) \div 100]$

実体経済の総体価値を表す指標は、GDP の人口比で“GDPph”を算定する。

注：先進諸国と通貨の単位を合わせるために 1/100 のデノミ計算をして、小数点を合わせているので、数値を 100 倍すれば原値に戻る。以下同じ。

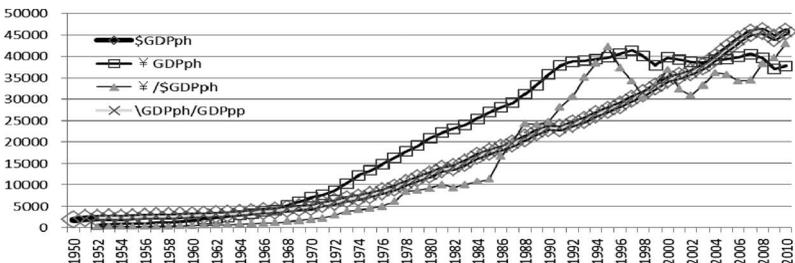
定義 1-2：  $[GDPph \div fxr = \$GDPph]$

GDPph を通常、国際比較する場合、 $fxr$  でドル換算して各国の GDPph を国際比較しているが、下記グラフの通り非論理的指標となる。

ドル換算することは当該国の財と通貨の価値基準を無理やりに  $fxr$  でドルに換算して“ $(\text{¥}/\$)$  GDPph”で比較することであり、図表 I の通り大幅な格差が生じ、実体経済を歪曲するので、GDPph をドル勘案せず原値で比較することが正しい。

国の実体経済を表す通貨の価値尺度を無視し、基軸通貨ドル建て  $fxr$  で換算することは、 $(\text{¥}/\$)$  GDPph が、相場理論による  $fxr$  で換算されるので、

図 3. 日米の GDPph とドル換算 \$GDPph の推移



実体経済との矛盾が生じる。相場の変動に共鳴してオーバーシュートし、異常な非論理的数値で変動する事実を示している。

なお、平価理論により下記定義 2 による GDPpp は fxr に相当する通貨の価値尺度であるので fxr に代えて GDPpp で換算すると次の結果になる。

算定式 1-3  $[\text{¥GDPph} \div \text{fxr} = (\text{¥}/\$) \text{ GDPph}]$

算定式 1-4  $[\text{GDPpp} = \text{¥GDPph} \div \$\text{GDPph}]$ , 1-3 の fxr に 1-4 の GDPpp を代入,

算定式 1-5  $[\text{¥GDPph} \div \text{GDPpp} = (\text{¥}/\text{GDPpp}) \text{ GDPph}]$  となる。Fxr によるドル換算  $(\text{¥}/\$) \text{ GDPph}$  と区別するために GDPpp による換算は  $(\text{¥}/\text{GDPpp}) \text{ GDPph}$  とする。

算定式 1-5 の GDPpp に 1-4 を代入すると

算定式 1-6  $[\text{¥GDPph} \div (\text{¥GDPph} \div \$\text{GDPph}) = (\text{¥}/\text{GDPpp}) \text{ GDPph}]$  となり, fxr に代わり GDPpp を代入した結果,

算定式 1-7  $[\text{\$GDPph} = (\text{¥}/\text{GDPpp}) \text{ GDPph}]$  の通り, 両者は, 完全に均衡して図 3 の通り推移する。

この事実は, GDPpp で換算した ¥GDPph は \\$GDPph に均衡するので, 「¥GDPph = \\$GDPph」が等価であり, 日本の ¥GDPph と米国の \\$GDPph の比による「GDPpp = 通貨の対外価値尺度」を立証している。従って, 図 1 の通り ¥GDPph が \\$GDPph に均衡する。

ドルで換算した 91-98 年の  $(\text{¥}/\$) \text{ GDPph}$  は, 1991 年の  $(\text{¥}/\$) \text{ GDPph}$  28,098 が, 1995 年  $(\text{¥}/\$) \text{ GDPph}$  42,175 と +14,077 高になり, さらに 1998 年  $(\text{¥}/\$) \text{ GDPph}$  30,540 と -11,635 安になっており, わずか 3~5 年の間で +14,077 から -11,635 ポイントも  $(\text{¥}/\$) \text{ GDPph}$  が乱高下している。

この事実は, fxr で換算した  $(\text{¥}/\$) \text{ GDP}$  が実体経済を反映せず, fxr 換算の誤りと同時に相場理論事態に同じ理論的問題があることを示唆している。

自国通貨の原値のままで ¥GDPph は, 91 年 37,850 から 95 年 39,670, +1,820 となり, 98 年 39,980, +310 で, 相場理論による fxr で換算した

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート (¥/\$) GDPph の変動は +14,077 から -11,635, オーバーシュートしているのに対して、平価理論による ¥GDPph の変動は 1/5 (2,000 以下) であるので、実体経済通りに安定した変動で経済成長した事実を示している。何れが正しいのであろうか。

正常な実体経済指標を示さない fxr 換算の (¥/\$) GDPph は理論的誤りであり、fxr で換算した (¥/\$) GDPph で実体経済を判断する理論は排除すべきであろう。従って、変動相場理論から変動平価理論に変えない限りこれと同じような理論的矛盾は解決せず、為替が安定しないだけでなく、誤った理論により世界経済の安定成長を阻害することになろう。

日米 GDPph を fxr で換算せず、自国通貨建の原値で比較する理論が正しい答えであることを検証したので、ドル換算による比較を取り止め、平価理論による原値で比較するように改める必要がある。

## 2) GDPpp の定義

定義 2：【対象国 GDPph ÷ 基軸国 GDPph = GDPpp 平価】。

財と通貨の理論的定義は、財 (GDP) が価値尺度の主体であり、通貨は財の媒介手段であるので、財をベースに通貨の価値尺度が決まる。この定義は、基準国通貨と対象国通貨が金融市場で市場原理が機能する通貨であることを前提条件として成立する。

GDPpp の価値尺度は、基軸国の GDPph を 1 とした場合の対象国の実体経済の総体価値指標 GDPph の比を表すので、財の価値尺度が、通貨の対外価値尺度 GDPpp であると同時に GDP 平価であると定義できる。

言い換えれば、基軸国の GDPph 指標に対する対象国の GDPph 指標との比較で先進国通貨の対外価値尺度 GDPpp が決まると定義する。

## 3) 新興国の GDPpp 曲線と CRSpp 曲線

定義 3：【新興国の GDPph ÷ 基準国 (米国) の GDPph = GDPpp】、新興国の GDPpp は経済格差 (GDPgap と同義語となる) を表している。

従って、 $\text{GDPpp}$  の逆数  $【1/\text{GDPpp}=\text{CRSpp}】$  のクロスレート  $\text{CRSpp}$  曲線が、新興国の通貨の対外価値尺度を表している。

新興国 BRICs<sup>5)</sup> などの実体経済は、基準国の実体経済と比較すると経済格差となるので、**【新興国の  $\text{GDPph} \div$  先進国（米国）の  $\text{GDPph}=\text{GDPpp}】$**  となるが、新興国の  $\text{GDPpp}$  の実態は GDP 格差 ( $\text{GDPgap}$ ) でもあるので、 $\text{GDPpp}$  は実体経済の総体価値を表す  $\text{GDPpp}$  曲線を表している。

#### 4) 新興国の $\text{GDPpp}$ 曲線と $\text{CRSpp}$ 曲線の定義

定義 4 :  $【1/\text{GDPpp}=\text{CRSpp}】$

新興国通貨の対外価値尺度は、 $\text{GDPpp}$  のクロスレート ( $\text{GDPpp}$  の逆数) が  $\text{CRSpp}$  であるので、新興国  $\text{CRSpp}$  平価と定義する。

新興国の  $\text{GDPpp}$  は先進国との経済格差  $\text{GDPgap}$  を表しているので、先進国の  $\text{GDPpp}$  と新興国の  $\text{CRSpp}$  は通貨の価値尺度となる。即ち、 $\text{GDPpp}$  の逆数  $【1/\text{GDPpp}=\text{CRSpp}】$  であるので、 $\text{CRSpp}$  曲線は新興国通貨の価値尺度を表す。

#### 5) $【\text{CRSpp}=\text{GDPpp}=1】$ 均衡の定義

定義 5 : 新興国の  $\text{GDPpp}$  ( $\text{GDPgap}$ ) は、 $【\text{GDPpp}=\text{CRSpp}=1】$ 、両者は 1 でクロスすると先進国と経済力が対等になる。

即ち、新興国の  $\text{GDPpp}$  と新興国通貨のクロスレート  $\text{CRSpp}$  が 1 にクロス (+) した時、GDP 格差がなくなり、 $【\text{CRSpp}=\text{GDPpp}=1】$  に均衡し、新興国の  $\text{GDPph}$  が米国など先進国と対等に経済成長を達成し、先進国の仲間入りをした事実を証明している。

注 : 定義 4 と 5 により、 $\text{CRSpp}$  と  $\text{GDPpp}$  は逆数関係にあるので、新興国の  $\text{CRSpp}$  と  $\text{GDPpp}$  が 1 でクロス後、 $\text{CRSpp}$  曲線は先進国のクロスレート  $\text{CRSpp}$ 、 $\text{GDPpp}$  曲線は先進国に成長した新興国通貨の価値尺度となる。

---

5) 神田善弘「GDP 平価理論および BRICs の為替相場の分析」修道商学第51巻第1号、2010年9月参照。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

## 6) 市場原理による GDPpp と fxr 連動の定義

定義6：市場原理が機能するとき **GDPpp $\div$ fxr** は連動する。

Fxr のファンダメンタルズは、市場原理が機能するとき、財と通貨の均衡力学が働き、マクロ理論の GDPpp に fxr は連動 ( $\div$ ) する。fxr が相場理論でなく平価理論 GDPpp であれば **GDPpp=fxr** に均衡 (=) する。

ただし、IMF の14条国及び8条国であっても競争原理、市場原理が機能しない通貨は為替・資本の規制・管理が原因となり GDPpp と fxr は乖離 ( $\neq$ )<sup>6)</sup> する。

GDPpp が「平価」である証明は、市場原理が機能するとき、相場理論による fxr と平価理論による GDPpp の両者が連動 **GDPpp  $\div$  fxr** することで立証される。即ち、変動相場制下において、市場原理が機能するとき、財である GDPpp と通貨である fxr は収斂 ( $>$ ) し、連動 ( $\div$ ) する均衡力学が働くとき、GDPpp が“実体経済の総体価値を表す通貨の対外価値尺度”であると立証される。

## 7) 新興国の CRSpp と経済支援の定義

定義7：新興国の経済支援のため、通貨の価値尺度 (CRSpp) と fxr が乖離している (BRICs の GDPpp 分析参照<sup>7)</sup>) 通貨は、CRSpp のアローアンス (許容範囲) を次表の通り容認し、経済支援をする必要がある。

定義3及び定義4に該当する新興国は **CRSpp=GDPpp=1** 両者が1にクロスするまでは、新興国であるので、市場原理や規制管理是正に一定の猶予を与え、CRSpp と fxr の乖離が縮小するように、新興国の経済発展を支援する必要がある。

先進国は、経済格差やカントリーリスク (社会・政治・経済要因リスク) に応じて、表Iにより CRSpp と fxr に対する乖離に一定の許容範囲を認め、新興国の経済の発展成長を支援して、**CRSpp=GDPpp=1** に成長させる。

---

6) 脚注5) 参照。

7) 脚注5) 参照。

表 1 は、そのための基本的考え方の例示案であり、次の（注）は IMF 協定改正のポイントである。

（注）IMF14 条国は、經常取引における支払い及び資金移動の規制、本国通貨の交換性の規制を容認している国、また、8 条国は、經常取引の規制を禁止している国である。が、經常取引であっても IMF は、本国通貨と外貨の交換、外貨の保有規制、或いは資本取引の規制については協定書に規定していない。8 条国の先進国であっても現実には、外貨の交換・保有および資本取引の規制或いはドルベッグなど資本や為替を規制管理できるので、市場原理が機能し難い通貨が多い。さらに、經常取引と資本取引を比較すると資本取引、特に短期資本取域は經常取引の何倍もの取引があり、為替の変動に影響を与えている。従って、為替の安定には經常取引よりも資本取引に関する市場原理が機能するように協定を改正することが重要課題である。協定改正にはクォーターによって選挙の投票数が配分され、投票権の 85% を有する 5 分の 3（60%）の加盟国の受託が必要であるので、米国など大口の投票権のある国の同意と加盟国の 60% の受託がなければ改定ができない。

表 1. 先進国 GDPpp および新興国 CRSpp と fxr の乖離許容範囲案

カントリーリスク	許容範囲	格付	関係国	参 考
先進国 90点台	【GDPpp×1.0～1.1倍】	A	18カ国	OECD 加盟国で市場原理が機能すべき
同 上 80点台	【GDPpp×1.1～1.5倍】	A	10カ国	OECD 加盟国で市場原理が機能すべき
新興国 70点台	【CRSpp×1.5～2倍】	B	17カ国	為替制度の規制管理を容認
新興国 60点台	【CRSpp×2～2.5倍】	B	15カ国	同 上
同 上 50点台	【CRSpp×2.5～3倍】	C	13カ国	同 上
同 上 40点台	【CRSpp×3～3.5倍】	C	12カ国	同 上
後発国 40点以下	【CRSpp×3.5倍以下】	D	89カ国	同 上

出所：Institutional Investor 2009年9月のカントリー リスク評価点により変動相場制下における許容範囲並びに格付け機関による格付けを合成して作成した。

注：市場原理が機能し難い新興国等の fxr は、実体経済指標から算定した CRSpp との乖離があるので、新興国の経済成長を支援するために許容範囲案をまとめたが公的機関で検討の余地あり。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

新興国は、表1. “CRSpp (1/GDPpp) と fxr の乖離率” およびカントリーリスク等を参考に一定範囲のアローアンスを与えて新興国の CRSpp を決定する。

また、8条国であっても市場原理が機能しない先進国には公正の原則の義務を実行させる交渉力が必要である。

日本の家電業界或いは鉄鋼業界の fxr による対象国通貨安は、変動平価理論と比較して、不正な相場理論による fxr に起因していることが理解できよう。

90年代の米国は、日本に対して構造協議や為替・金融の自由化等の交渉を行ってきたが、現在、日本は韓国や中国の公正の原則に反する為替の規制管理に対して、クレームを提起し交渉を行うべきである。

#### 8) GDPpp の予測と変動率の定義

定義8：GDPpp の予測は GDP 成長率を予測し、その予測率範囲内で変動する。

GDP 成長率の予測率は、変動平価制下においては、IMF および公的機関の GDP 経済成長予測値の範囲で変動するものとし、変動平価制においては fxr の安定のためにその上下1%以内の変動率を遵守する義務を課す必要がある。

上記1)～8)の GDP 平価理論の定義は、マクロ理論による変動平価を理論的根拠として成立する。即ち、国内総生産 GDP は、93SNA との連携により各国の GDP と整合性が図られ、グローバルスタンダードの関係が成立しているため、マクロ理論を根拠に国際比較が可能となる。

一方、為替相場理論（ミクロ理論）は、“相場”で fxr が成立するので、通貨の価値尺度が非論理的に決まり、常にオーバーシュートしている。この事実は、通貨の対外価値尺度理論として決定的な理論的欠陥（平価理論不在）が原因であることを認めざるを得ない。

通貨の対外価値尺度は、ミクロの相場理論ではなくマクロ理論により、

国の実体経済の総体価値指標である GDPph 指標の比で、通貨の対外価値尺度を決め、理論的に為替を安定させる必要性がある。ただし、競争の原理・市場原理が機能することを基礎条件とする。

#### IV. 日米の変動平価理論による例証（事例解説）

##### 1. 日本の事例解説

日米の GDPph 指標の比較による **GDPpp** と **fxr** の推移は表 I とおりであり、図 4 の通り推移している。なお、変動相場制と変動平価制の分析は、固定相場制時代と変動相場制に分けて時系列的に解説する。

##### (1) 固定相場制時代の **GDPpp** 理論と **fxr** の推移

1952-66年、固定相場制時代の日本は新興国であったが、67年  $CRSpp \div GDPpp = 1$  にクロスし、経済力は米国と対等になり先進国の仲間入りをした。ただし、52-72年間の **fxr** はレートが360円に固定されているため、67年に財である **GDPpp** との乖離率3.53倍に拡大している。

67年以降の日本の **GDPpp** のクロスレート **CRSpp** は先進国並であるが、67年以前の **GDPpp** は、新興国の **CRSpp** であり、**CRSpp** は逆数関係にあるので、通貨の価値尺度は新興国として **CRSpp** を使用している。

67-72年、**fxr** は360円に固定されているため、財である **GDPpp** は右上がりにインフレ化して、固定されている通貨に財が均衡する力学（インフレ現象）が働き、乖離率を調整し縮小した。スミソニアン体制で **fxr** が再調整されたが乖離率は余り縮小できず、主要国は変動相場制に移行した。

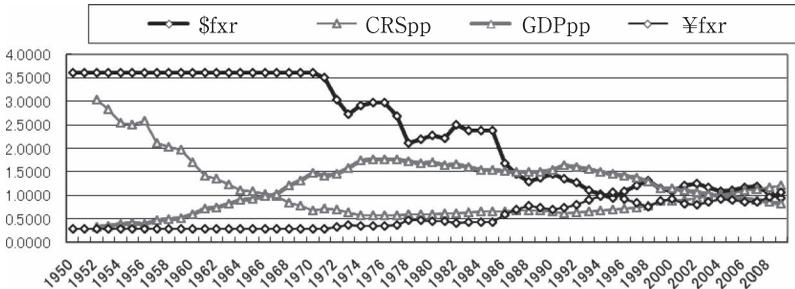
73年、変動相場制に入ると通貨の固定が解かれた結果、通貨と財は収斂・連動機能が働き、自動的に乖離を調整するようになった。

1952年、表 1 により、日本の総人口（8,625万人）GDP 62,170（62,170億円）、米国の総人口1.5755億人、同 GDP 3,457億ドルであるので **GDPph** は次の通りとなる。

定義 1 **[GDPph 指標 = (GDP ÷ 総人口) ÷ 100]**、**[日本の GDPph =**

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

図4. 日本の \$fxr・¥fxr, CRSpp・GDPpp の推移



暦年	52	67	73	85	87	95	98	00	04	10	成長率 (倍)
Fxr	361	360	272	239	145	94	131	108	108	87.78	4.11
GDPpp	304	102	157	153	149	145	128	116	99	82.95	3.66
乖離%	18.8	353	73.2	56.2	-2.7	-35.1	2.3	-6.9	9.1	5.8	

注：①日本の表1，図4の統計値は先進国と比較するためにGDPを100分の1のデノミを行って計算し，小数点を合わせているので，100倍すれば円レートに戻る。ただし，図4の下の数値は100倍して戻した数値で表示している。以下同じ。

②平価理論のGDPppとfxrは， $[GDPpp \div fxr]$ ，両者はブラザ合意以降95年を除き，10%以内のGDPpp均衡値の理論値に収斂し連動している。

③成長率：52-10年間でGDPpp 3.66倍とfxr 4.11倍に成長し，乖離率18.8%から5.8%に縮小している。

④67年， $CRSpp \div GDPpp = 1$ にクロス以降，通貨の価値尺度はGDPppを使用。

(GDP 62,170億円 ÷ 総人口0.8625) ÷ 100 = GDPph 721

【米国のGDPph = GDP 3,457億ドル ÷ 総人1.5755億人 = GDPph 2,194】となる。

定義3，【日本(新興国)のGDPph 721 ÷ 米国(先進国)のGDPph 2,194 = GDPpp 0.3286】となる。

当時の日本は新興国であったので定義4でCRSppを算定する。

定義4，【 $CRSpp = 1 / GDPpp 0.3286 = CRSpp 3.0441$ 】となり，fxrは361.10円であったが，GDP平価は304.41円でスタートしている。

また，1953年，固定レートは360円に微調整されて固定された。日米物価の比較により，固定レートが360円で決まり，66年までGDPppの逆数で

CRSpp が決まるので、fxr と CRSpp の乖離は拡大の一途をたどる。

1967年、定義 5 の通り **【GDPpp 1.0237 $\div$ CRSpp 0.9768 $\div$ 1】**、**“CRSpp と GDPpp は 1 でクロスしたので、日本の実体経済の総体価値指標は先進国米国と対等”** になった事実を立証している。即ち、通貨の本質は、**“GDPpp 1 が先進国と新興国のボーダーライン”** であり、67年当時、実体経済を示す GDPpp 102 (102円) に対し fxr 360円、3.53倍の格差が存在しており異常な円安状態になっていたことを表している。

《この事実は、固定相場制が財と通貨の連動を硬直化させ、通貨の価値尺度を不公正にする為替システムであったことを立証している》

GDPpp と fxr の乖離率は、輸出を3.53倍優位にし、輸入を3.53倍不利にし、国民の生活を犠牲にして輸出競争力を付けてきた事実を示している。が、その反面、輸出産業構造の日本にとっては経済成長を促し、輸出競争力の優位性を維持することができたが適正な乖離率は3.53倍ではなく、実勢値は1.5倍程度であったのであろう。

当時の日本社会は、1964年 IMF 8 条国移行、OECD 加盟、新幹線開通、東京オリンピック、1970年大阪万博が開催され、日本の実体経済は先進国並みに成長し、もはや戦後ではないと胸を張った時代であった。

一方、固定相場制のため、主要国通貨はドルに対し固定され、調整がままならず、財のインフレ化が進んだが固定レートとの格差が埋まらず、金兌換が有利と気づくとゴールドラッシュとなり、金ドル兌換停止（ドルショック）を迎える。

ドルショックの原因は、fxr が固定相場理論であったため、マクロの視点による GDP 平価理論が不在で、財と通貨の乖離幅が埋まらず、通貨の対外価値理論上金兌換が有利となったことが原因である。

この固定レートの理論的問題は、固定レートによって市場原理が機能しないことに原因があり、経済成長は対象国通貨（円など）をインフレ化すると同時に基軸通貨ドルをデフレ化するので、ドルの価値が異常に過大評価され、実体経済とのヒズミが生じ、その結果、金とドルの価値の格差が

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート  
金兌換を誘発し、1971年ニクソン大統領は金の兌換を停止した。

スミソニアン体制でドルの評価（日本円は1ドル308円）に調整して固定  
相場制の復活を図ったが対応できず、固定相場制は終焉を迎えた。

## (2) 変動相場制時代の GDPpp 理論と $fxr$ の推移

1973—2011年、日米の GDP と人口から算定した指標 GDPph は表 1、図  
1 の通り、 $fxr$  と GDPpp の推移は図 4 の通り推移している。

1973年、日本の GDP 1,124,980億円、総人口1.0870億人、米国の GDP  
13,855億ドル、総人口2.1041億人となり、変動相場制は固定相場制の影響  
を引き継いでスタートした。

定義 1 により、日本の  $GDPph = GDP \div 総人口 \div 100 = 1.03494$

米国の  $GDPph = GDP \div 総人口 = 0.658476$ 。

定義 2 により、 $GDPpp = 日本 GDPph \div 米国 GDPph = 1.57172$  (157.17円)、相場による  $fxr$  は 1ドル=271.70円、 $fxr$  と GDPpp  
の乖離率は73.2%で変動相場制はスタートした。

固定相場制時代に比較して、 $fxr$  と GDPpp の乖離が急速に縮小しはじめ  
市場原理が次第に機能しはじめた。 $fxr$  は、固定の枠を外されたため、急  
速に GDPpp に収斂・連動トレンドに入るが、不幸にして、73年第1次、79  
年第2次オイルショックに続いて、81年より米国のレーガノミックス政策  
《強いアメリカ・強いドル政策》により、通貨の対外価値尺度はドル高に  
乖離したので、世界経済の安定成長のために  $fxr$  の調整が必要となり、G5  
によるプラザ合意に至る。

1985年9月、プラザ合意により、財と通貨はようやく連動トレンドに入  
り、理論的に連動傾向に移行した。年平均 GDPpp 1.5262 (152.62円) に  
対し、 $fxr$  は 1ドル=238.54円、乖離率56.2%であったが、 $fxr$  は85年末、1  
ドル=200円で越年し、86年3月末には180円台、87年年平均  $fxr$  は1.4464  
(144.64円) 145円前後に調整され、また、同年の GDPpp 1.4924 (149円)

との乖離率-2.7%円高に理論通りに縮小した。

通貨の価値が240円から180円さらに145円台に一気に円高になると海外進出が有利となり、表V-3. 日本の海外投資資産収支の推移の通り、85年以降これまでの海外投資累積額を1年で達成するほど資本移動が起こり、現在に至るも続いており、この間、国内産業空洞化現象が生じてきている。

これらの事実は GDP 平価理論の正しさを立証しており、変動相場制は、プラザ合意によってようやく正常に機能し始めたかと云えよう。

1990年代に入り、円高が進む中で、日本の経済はバブルが崩壊すると同時に、日本経済・社会構造は、終身雇用体制・年功序列賃金構造、企業の生産～販売の系列化された流通構造により、競争原理並びに市場原理が機能していないという理由で、日米構造協議に続いて包括協議が行われてきたが成果を見ないまま推移した。米国のピアソン経済研究所長は、市場原理を機能させ、日本の経済社会構造を改革させるためには“円高にすることが改革を促進する”と提言し、その提言通りに円高時代に突入し、ビッグバンの実施に至る。

1995年、GDPpp 1.4471 (144.71円)、fxr 0.9406 (94.06円)、乖離率-35%円高になり、fxr は“史上最高値79.75円”を記録した年である。その結果、日本は円高によるデフレ経済に耐えきれず、ビッグバンによる規制緩和に踏み切ることになった。

1998年、ビッグバンの実施後、競争原理が働き、日本の経済・社会構造改革が進み、貿易・金融関係の規制が撤廃され、市場原理が機能するようになった。その結果、終身雇用体制、年功序列賃金体制に競争の原理が持ち込まれ、金融市場は山一証券の BBB マイナス弱含みへの格付け予測による閉店、続いて都市銀行13行が3行に再編する地殻変動が起きた。

ビッグバンにより、市場原理と競争原理が本格的に機能しはじめると GDPpp 1.2779, fxr 1.3091, 乖離率2.34%に縮小し、fxr は GDPpp に本格的に収斂し連動している。

1999年1月1日、統一通貨ユーロが発足した。IMF は、標準バスケット

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート  
方式に採用する通貨, ドル, ユーロ, ポンド, 円の同日の fxr で SDR1 を  
決定し, 各国の SDR レートを調整している。ドル円は, GDPpp 1.1534,  
fxr 1.1391, 乖離率-1.24%, さらに円高に縮小した。

2001年, 中国が WTO に加盟した。中国の WTO 加盟は世界経済構造を  
急変させた。中国は, 外資流入により 2 ケタ成長を達成し, 経済成長に伴  
い資源・原材料等の需要が旺盛になり, 世界経済成長のけん引役を果たし,  
日本経済および世界経済は共存共栄の恩恵を受けている。

2010年, 中国は日本を抜き GDP 世界第 2 位の経済規模を達成している。  
日本の GDP 4,817,850 億円, 総人口 1.2700 億人並びに米国の GDP  
145,266 億ドル, 総人口 3.1764 億人であるので, 定義 1 により日本の  
GDPph = (GDP 4,817,850 億円 ÷ 総人口 1.2700 億人) ÷ 100 = 37,936 並びに  
同米国の GDPph = GDP 145,266 億ドル ÷ 総人口 3.1764 億人 = 45,733,  
従って, 日米の GDPpp は日本の GDPph 37,936 ÷ 米国の GDPph 45,733 =  
GDPpp 0.8295 (82.95 円), fxr 0.8778 (87.78 円), 乖離率 5.82% 円安に  
なっている。

変動平価理論による円高・円安の基準値は, 2010年基準で, GDPpp  
81.76 円が基準平価であるので, GDPpp 平価を基準に予測値を算定する。

2011年の予測: IMF の 2010年 1 月の世界経済見通しを例に 2011年の  
GDPpp を予測すると名目 GDP 予測値 (日本 1.7%, 米国 2.7%) であるの  
で, GDPph 37,936 (1+0.017) ÷ GDPph 45,733 (1+0.027) ∴ 38,581 ÷  
46,968 = **GDPpp 0.8214 (82.14 円)** となり, 円高に推移すると予測される。  
2011年の fxr 年平均値は 79.81 円, 乖離率 -2.8% 円高となった。

本論の GDPpp 定義による日本の人口増減による 05~10年の平均の人口と  
同実体経済の総体価値指標で日米の GDP を基準に GDPpp を予測すると  
11年度の予測値は, 『国際金融』第 1233 号の GDPpp の予測値の通り  
**GDPpp 0.7923 (79.23 円) 予測値, fxr 79.81 円, 乖離率 0.73% 円安と**  
なった。

2011年の年平均予測は平価理論で **GDPpp (82.14 円)**, 相場理論で人口

減少による予測は **GDPpp** (79.23円), 現実の相場 **fxr** は0.7981 (79.81円) となったが, 何れが正しいか, 予測理論の判断は識者に委ねることとする。

政府は人口減少下において2%をインフレターゲットとする経済成長理論の理論的根拠に, 筆者は疑問を抱いているが, 本気で小さな政府を作り, 研究開発に投資しない限り, 日本の将来はないと感じるのは筆者だけであろうか。

### (3) 変動平価理論の立証と根拠

変動相場理論は, “競り” で通貨の価値が決まるので, アフタリオンの投機の思惑が加わり **fxr** は常にオーバーシュートする。相場理論では通貨の価値理論が不在であるが, 変動平価理論では, ファンダメンタルズによる理論値, **GDP** による実体経済の総体価値指標 (**GDPph**) の比で通貨の対外価値尺度 **GDPpp** が平価理論で決まるので為替は安定する。

1952~2010年間で **fxr** は, **GDPpp** による平価理論通り, 固定相場時代は通貨の固定のため3.5倍を超える乖離率があったが, 変動相場制に入ると **GDPpp** を基軸に変動平価理論通りに **fxr** が収斂・連動してきている。

1952年, **GDPpp** 3.0441および **fxr** 3.6110の乖離率は18.62%, 2010年の **GDPpp** 0.8251および **fxr** 0.8778の乖離率は6.39%に縮小し, 表Ⅱ-3の通り **GDPpp** を基軸に **fxr** は収斂・連動してきたことを立証している。

この事実は, 固定相場制・変動相場制の両時代の両理論を超えて, 変動平価理論が正しい理論であることを立証している。即ち, マクロ理論によるファンダメンタルズを表す **GDPpp** を基軸に両時代の **fxr** が, 相場理論を理論的根拠にしながらファンダメンタルズ理論に準拠した **GDPpp** に連動する変動平価理論を立証している。

### (4) 【**GDPpp**÷**fxr**】の連動と乖離の原因

変動平価理論は, 定義6, 【**GDPpp**÷**fxr**】の連動トレンドによって立証される。即ち, 変動相場制下において相場で決まる **fxr** が, 実体経済の総

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート  
体価値指標である GDPpp を基軸に収斂し連動すれば、GDPpp (変動平価)  
が通貨の価値尺度理論の根拠であることを立証している。

また、両者が連動する条件は、先進国の中で市場原理が機能することが  
前提条件となり、【GDPpp $\div$ fxr】の連動トレンドが成立する。

現在、変動相場制下で為替市場が機能しているので【GDPpp=fxr】の均  
衡(=)式は平価理論でないので理論上成立しない。

一方、実体経済の総体価値に格差がある通貨は、①格差の他に、②貿  
易・金融などの規制管理があるので【GDPpp $\neq$ fxr】が連動せず乖離する  
原因となる。その他の原因は、③相場による投機的思惑が働き、fxr がオー  
バーシュートするために GDPpp と乖離が生じ、④ GDPpp 統計上の精度に  
よる誤差により fxr と乖離が生じたと考えられる。

先進国間において競争原理、市場原理が機能するとき、GDPpp と fxr の  
乖離の原因は、前記③～④の相場理論による投機的心理要因でオーバ  
ーシュート及び統計上の精度による誤差により乖離すると考えられる。

##### (5) 1999～2010年の GDPpp と fxr の連動の検証

1999年、ユーロ発足時、ユーロ圏の年平均 GDPpp 0.6528および通貨  
ユーロの fxr 0.9386、乖離率43.78%安、英国同年年平均の GDPpp 0.4635  
および通貨ポンドの fxr 0.6180、乖離率+33.33%安、また、日本の同年年  
平均 GDPpp 1.1534および通貨円の fxr 1.1391、乖離率1.24%円高である。

2010年、年平均ユーロ圏は GDPpp 0.6007および通貨ユーロの fxr  
0.7550、乖離率25.69%安、英国同年年平均の GDPpp 0.5053および通貨ポ  
ンドの fxr 0.6468、乖離率28.0%安、また、日本の同年年平均 GDPpp  
0.8251および通貨円の fxr 0.8778、乖離率6.39%円安である。

1999年、日本円とユーロは、表Ⅲ-4. ドル建て主要通貨の fxr と GDPpp  
乖離率の通り、円の GDPpp と fxr の乖離率1.24%円高に縮小し、ユーロの  
fxr と GDPpp の乖離率43.78%ユーロ安、ポンドの fxr と GDPpp の乖離率  
33.34%ポンド安に調整されてスタートしている。

1) 乖離率の収斂：2010年、円の同乖離率+6.39%、変動幅5.27円安に變動し、ユーロの同乖離率25.46%、変動幅15.43ユーロ安に變動し、英国の同乖離率28.0%、変動幅14.18ポンド安に變動し、**fxr** が相場場で變動する中で各通貨とも GDPpp との乖離幅が大幅に縮小した。従って、1999年と2010年の各通貨の乖離率は通貨によって乖離率に格差があるものの縮小し、**【GDPpp ≐ fxr】** の連動式が成立している。

2) **【GDPpp ≐ fxr】** の連動式の成立：GDPpp が、<実体経済の総体価値を表す通貨の対外価値尺度>となり、**【GDPpp ≐ fxr】** の連動は、相場等による一定幅の乖離があるものの、連動の事実を示し、通貨の対外価値尺度理論を検証している。相場理論による **fxr** を排除し、變動平価理論により為替市場が成立するとき、さらに、統計の精度が上がれば乖離は縮小し、**【GDPpp = fxr】** の式に限りなく均衡する。

1952年の **fxr** 361円と **GDPpp** 304円、乖離率19.5%は、2010年、**fxr** 87.78円と **GDPpp** 81.76円、乖離率が7.37%に縮小し、**fxr** は **GDPpp** に収斂・連動してきた事実を立証している。この事実は、「通貨の価値尺度の主体は財であり、通貨は財の媒介手段」である事実を立証している。(図1参照)

3) 99年以降の **¥/\$fxr** 平均乖離率：変動相場制下で **fxr** が年平均30%以上もオーバーシュートする年もあるが、**fxr** と **GDPpp** の乖離率が年平均値13.06%の乖離率に収斂してきた事実は、變動相場理論下においても **fxr** は **GDPpp** を基軸に變動し、GDP 平価によるファンダメンタルズ（基礎条件）が **fxr** の価値尺度の地位を占めていることを立証している。

## V. GDP による SDR 平価の設定

### 1. SDR と国際通貨

IMF 協定の目的は①貿易の拡大、②為替相場の安定、③貿易為替制限の撤廃、④国際収支均衡の達成、⑤世界経済の安定成長にある。換言すると、先進参加国は、設立の目的として、金融の規制管理を撤廃し、国際貿易の

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

拡大による世界経済の安定成長のために、国際通貨による為替相場の安定を図ることにあると云えよう。

国際通貨の資格条件は、通貨の本質から考えて支払手段としての市場性、価値尺度としての安定性、価値保蔵手段としての安全性が基本条件となる。また、競争の原理、市場原理が機能する通貨で、安定した強い通貨価値並びに安全な通貨としての信用を確立していることが基本条件となろう。

IMF は、外貨の保有および資本取引の規制については規定していないので、先進国であっても為替管理を規制し、市場原理が機能しない通貨がある。従って、公正の原則から考えるとき競争の原理、市場原理が機能している通貨がバスケットに入る通貨の選考資格条件になる。

GDP の規模が大きい人民元などの新興国通貨や、また、先進国通貨であっても資本・為替の規制管理があり、市場原理及び競争原理を妨げ、公正の原則に反する通貨は、GDPpp と fxr が連動できず乖離している。従って、外貨の保有規制および資本取引の規制が無くなり、市場原理が機能するまでは SDR のバスケットに組み入れる通貨から除外する必要がある。為替・資本取引の規制管理により通貨安誘導など公正の原則に反する通貨は、国際通貨としての信用と資格に欠け、世界経済の安定成長を阻害する通貨であるので除外される。

金本位に代わる通貨の国際標準（尺度）といえる SDR<sup>8)</sup> は、財の裏付けがなく財の取引に使用されないので paper gold ともいわれている。しかし、SDR は、対外決済資金不足のための単なる引出権に過ぎないと考える人がいるとすれば、その考えを訂正する必要があるだろう。SDR は加盟国によって拠出された最後の貸し手となる資金であり、SDR1 に対する各国通貨の SDR レートが加盟国通貨の価値尺度を表している。

SDR は、変動相場制下では、国際通貨基金協定改正により、貸出資金を

---

8) SDR: special drawing rights. 各国の SDR レートは IMF が発行している。IFS: International Finance Statistics の各国財務関係統計欄の最初に記載されている。

確保するために保有資産の拡大をはかり、国際収支の均衡と世界経済の安定成長を図る役割を担ってきた。SDR は相場理論に立脚しているために常にオーバーシュートし、図 5～7 の通り SDR もまた *fxr* に連動し、企業経営と世界経済の不安定を助長する要因となっている。

SDR は、為替の安定のために、平価理論によるファンダメンタルズにより、参加国通貨の価値尺度の象徴として機能させる必要があるので、SDR の標準バスケット方式に主要四大通貨の *fxr* に代えて **GDPpp** を入れ、変動平価理論による SDR 平価の基準値で各通貨は、SDR レートによる通貨の価値尺度を決め、為替の安定を図ることを目指すべきであろう。

## 2. SDR の価値尺度

### (1) SDR の歩み

IMF は、1944 年設立されたが、SDR の歩みは次の通りである<sup>9)</sup>。

1969 年 IMF 協定第 1 次改正に際し SDR が創設され、固定相場制下の SDR は、 $SDR1 = US\$1 = \text{純金}0.888671 \text{ g}$  を基準に、IMF 方式の比率で参加各国にクォータ（割当額）が配分され、IMF 基金が創設された。

1973 年変動相場制移行後、1974 年、SDR の標準バスケット方式に入れる通貨は、輸出比率 1% 以上を占める 16 カ国通貨<sup>10)</sup> の加重平均方式で算定することに変更した。

1979 年、SDR はドルとのリンクを廃止し、SDR の価値は標準バスケット方式でドルから SDR に単位が変更された。

1981 年、SDR は、5 年間の財とサービスの輸出量上位 5 か国の通貨（ドル、マルク、円、仏フラン、ポンド）をバスケット方式による加重平均方

- 
- 9) 松井健一郎『SDR 通貨バスケットの変遷から見た SDR 制度の試行錯誤の歴史』（財）国際通貨研究所、国際金融トピックス No171, 2009, 8, 9)による。
- 10) 主要国通貨の比率は1974年7月以降、世界の主要16カ国通貨のバスケット方式から、1981年5大通貨ドル42%、マルク19%、円15%、ポンド12%、フランスフラン12%と決定していたが、2005年、ドル44%、ユーロ34%、ポンド11%、円11%に変更されている。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート  
式で算定することに変更した。

1999年，統一通貨ユーロの導入後は4通貨（ドル，ユーロ，円，ポンド）  
の加重平均方式に変更され，5年ごとに見直しが行われてきている。

現在の SDR 標準バスケット方式による決定方法は次の通りである。

2011年1月1日，SDR レート算定基準は，IMF が10年12月30日時点の  
fxr を採用し，新バスケット方式を基準に SDR1 = US\$1.54003を基準値とし  
て，各国通貨の SDR レートが決められている。

また，表1の新 SDR のバスケット方式を平価理論の GDPpp にすべてを

表2. 新 SDR のバスケット方式による主要4ヵ国為替レートの比重  
2010年12月30日，2011年1月1日実施

通貨	(1) バスケット 方式に採用 した比重	(2) SDR 比重 の通貨額 (3) × (4)	(3) 対ドル為替 レート (ク ロスレート)	(4) SDR1 に占 める US\$ 等価額
Euro	37.4%	<u>0.4230</u>	<u>0.75472</u> (1.3250)	<u>0.56047</u>
日本円	9.4%	<u>0.1210</u>	<u>0.81630</u> (1.2250)	<u>0.14823</u>
英鎊	11.3%	<u>0.1110</u>	<u>0.64788</u> (1.72190)	<u>0.17133</u>
米\$	41.9%	<u>0.6600</u>	<u>1.0000</u>	<u>0.66000</u>
計	100.0%			<b>1.54003</b>
<b>SDR1 = US\$</b>				<b>US\$1.54003</b>

注：(1) バスケット方式に採用している4通貨の比率とその積算根拠は製品輸出，  
サービス，International Reserves の比重を調整して決めている。(Press  
Release No.05/265)

(2) 2010年10月1日から12月30日の対ドル平均為替レートの実例額。

計算例：(3) 対ドル為替レート0.81630 × (4) の SDR1 に占める等価額  
0.148230 = 日本 SDR 比重0.1210)

(3) 2010年12月30日の1ドル当りの各国為替レート。( ) 内はクロスレート

(4) US\$ と等価の各国通貨の価値で，SDR 1 = US\$1.54003を決める。

計算例：(2) ÷ (3) の為替レート = (4)，(euro = 0.4230 ÷ 0.75472 = 0.56047)

出所：IMF アジア太平洋事務所。http://www.imf.org/np/tre/sdr/sdrbasket.htm  
の表より作成。

置き換えると平価理論による GDPpp の構成比重が相場理論の比重に代わるので下記(5)の表3の通りとなる。

IMF は、経常取引の規制を禁止しているが、問題点は資本取引額が経常取引額を遥かに超えているので、協定改正により資本取引規制ルールを定め、それに相応しい SDR のバスケット方式を定める必要がある。その際には変動平価 GDPpp をバスケットに入れて表3の通り為替の安定を確保すべきであろう。

## (2) SDR 標準バスケット方式採用通貨の資格：

中国は、SDR の標準バスケット方式に採用する通貨に BRICS<sup>11)</sup> など新興国通貨を加えるよう提言し、ロシアは、ルーブル・人民元・金を加えることを提案している。

WTO の加盟は、中国が2001年、ロシアは2012年8月であり、自由貿易体制の日が浅く、また IMF 8 条国ではあるが、人民元の保有制限や外貨との交換・保有を規制してきており、為替・資本規制が存在するので、今なお、競争原理、市場原理が機能していると判断し難い状況<sup>12)</sup>にある。

中国は、輸出量・外貨保有高・GDP が日本を抜き、世界に占める地位が拡大したので、これらの通貨をバスケットに加えることを検討すべき時期にきている。しかしながら、これらの国の多くは、本論のIV項で検証しているように、競争原理・市場原理が機能していないので、公正の原則に反するだけでなく、規制管理により GDPpp と fxr が大幅に乖離しているために、バスケットに入れると世界経済の安定成長を阻害するであろう。SDR に採用する前に、競争原理、市場原理が機能する通貨に是正を促し、公正の原則を遵守する義務が果たせる通貨になる必要がある。

11) 脚注 5) の BRICs の分析を参照。BRICS：ブラジル、ロシア、インド、中国、南アフリカの5か国を指す。BRICs：は南アフリカを除いた4か国。

12) 神田善弘「第5章中国人民元の適正レートに関する ppp・GDP 平価からの1考察」『中国経済の持続的発展』広島修道大学総合研究叢書2005年及び「GDP から中国人民元平価とその問題点を分析する」『国際金融』1167号18.8.1参照。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

バスケットに入る資格を有する通貨は、競争原理と市場原理が機能し、公正の原則を遵守する通貨を選択しない限り、通貨の価値尺度である SDR レートが歪曲され、将来に禍根を残す結果になるので、先進国・新興国を問わず、市場原理が機能していない国の通貨は SDR のバスケットに入れてはならない。

特に、中国は、本論の **GDPpp** に対する人民元の **fxr** の乖離が2010年で **GDPpp** 1.5560, **fxr** 6.7703, 乖離率約4.3倍の格差があり、人民元安に規制管理されている。中国は8条国であるが、金融・経済政策による資本および為替の規制管理が行われているので、規制が無くなるまでは標準バスケット方式に採用する通貨と認めてはならない。

### (3) SDR の公的部門の活用：

SDR は、タイバーツに端を発した金融ショック、ロシアの債務不履行問題、メキシコ、アルゼンチン、ブラジルなどのハイパーインフレなど、対外支払い準備金に必要な資金或いは為替相場の安定を支えるために必要な介入資金等、当該国の外貨不足資金を融資し、国家財政破綻の立て直しを SDR 資金は支えてきている。

ギリシャに端を発したソブリンリスク問題において、IMF・EU 諸国・ECB<sup>13)</sup> は救済資金調達を協議し対応策を検討してきている。PIIGS と呼ばれているポルトガル、イタリア、アイルランド、ギリシャ、スペインが財政不安を抱え、対外支払いがデフォルト（債務不履行）の不安を払拭しきれず、金利は危機水準の7%を超え、国債金融システムの安定化を図るため、IMF、ECB、欧州金融安定基金（EFSF）などそれぞれの立場で支援の拡充強化を図り、債務不安国への融資拡大、関係金融機関への資本注入、市場での国債の買い取りを行えるようユーロ17カ国<sup>14)</sup> の議会承認による法整

13) ユーロ参加国の中央銀行。

14) ユーロ参加17か国は、フランス、ドイツ、イタリア、スペイン、オランダ、ベルギー、オーストリア、ギリシャ、ポルトガル、アイルランド、フィンランド、ス

備を図り、支援資金の拡充を図りつつある。

ギリシャは11年9月 CDS20%を超え、すでにギリシャの応札金利は40%を超え、国債価格は50%減資の経験している。また、イタリア、スペインも金利7%の危険水域を超え、CDS 1%を超える経験をしている。

デフォルトなど財政破綻の兆しが生じると国債入札に支障が生じ、入札金利が危険水域の7%を超えて上昇すると同時に CDS<sup>15)</sup> 金利も1%の水準を超えてくる。通常、CDSは0.01%前後であるが、財政問題が深刻化し始めると1%の水準に近づき、国債の入札に支障が生じると金利がさらに上昇し、落札が不可能な状況になると CDS 金利は一気に急上昇する。

これらの国の国債を抱えている各国の銀行は、不良債権処理を迫られ、銀行の運営に支障が生じると経済・社会が不安定となるので、中央銀行による当該銀行への資本注入または国有化が必要となってきた。

国際金融システムを守るためには最後の貸し手が重要であるが ECB など各国の中央銀行および IMF の SDR による支援を置いて他にない。ECB は、12年9月6日南欧諸国の財政再建計画を EU の組織である ESM (欧州安定メカニズム) に提出し承認を得る条件で国債を買い取ることを決めたのでようやくユーロ安に歯止めがかかる状況にある。

IMF は、金融危機対策として、最後の貸し手となる SDR 資金および SDR レートによって各国通貨の価値尺度を決めているので、世界の中央銀行としての役割が期待される。各国中央銀行を統括する国際的地位を IMF 協定の中で確立し、金融危機やソプリリスク回避のため外貨準備資産の拡充を図り、企業経営の安定及び世界経済の安定成長を図る必要があるので、相場理論を廃止し平価理論で為替の安定を確立すべきである。

15) ロバキア、ルクセンブルグ、スロベニア、エストニア、マルタ、キプロスである。

15) CDS: クレジット デフォルト スワップ; 債権や銀行融資などの利息、元本の支払いが滞った場合に、債権者が被る損失を補償する金融派生商品取引。信用リスクを回避したい投資家は CDS を購入し保有する債権の元本一定割合を補償料として支払う。一方、売り手はリスクを負う代わりに保証料を受け取るので、保険の役割を果たす。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

#### (4) SDR の民間部門の活用：

SDR は、国家間の公的決済に利用されてきたが、まだ民間部門の貿易決済などに利用するに至っていない。が、仮に民間の貿易取引決済に使用するととなると協定改正により、統一通貨ユーロにならって、SDR による世界統一通貨（仮称：グローブ）を発行する必要がある。さらに、民間部門の資金需要に対応するために、それを賄う資金の裏付けは各国中央銀行に依存せざるを得ない。その上に、統一通貨ユーロのモデルケースの通り、各国の主権を認めるととなると国の財政政策が異なるので、現在の PIIGS 問題が抱えるソプリンリスクを再現することになり、統一通貨ユーロと同じ過ちを犯すことになろう。現在、IMF は、外貨の保有および資本取引の規制については規定していないので、世界統一通貨は、過半数を占める 8 条国通貨を中心に各国通貨の 2/3 以上が市場原理を遵守できるように成長するまでは時機尚早である。当面は SDR による各通貨の公正な平価の価値尺度を決める役割を果たす第 1 歩として、平価理論により本格的に為替の安定を検討する時期にある。

#### (5) SDR 平価

変動相場制に代わる変動平価制のイメージモデルは次の通りである。

i) 変動相場制下の SDR の価値尺度は、SDR による標準バスケット方式に 4 大通貨の fxr を入れて表 2 の通り決めているが、fxr に代えて GDPpp を組み入れて、表 3 のように変動平価理論による SDR1 を基準に各国の公正な SDR レート（平価）を決めることになる。

ii) 変動平価理論では 8 条国と 14 条国に分けて SDR レートを算定する必要がある。

① 各通貨は、表 3 の通り、バスケット方式により主要国の GDPpp で SDR の基準値を決め、基準値により各通貨の SDR レートを算定する。

但し、バスケットに入る通貨は市場原理、競争原理、公正の原則を遵守する義務を課す必要がある。

表 3. 2010年を基準とした主要 4 カ国 GDPpp の比重による SDR のバスケット方式

通貨	①GDPph	②バスケット内の比重	③対ドル GDPpp	④クロスレート	⑤SDR1 =GDPpp	⑥各通貨の SDRr	⑦\$ 換算 SDRr
米国 \$	46,530	0.340772	<u>1,0000</u>	1.00000	0.340772	<u>1.363091</u>	<u>1.0000</u>
ユーロ€	28,574	0.209267	<u>0.6141</u>	1.62840	0.340770	0.837074	<u>0.6141</u>
英国 £	23,512	0.172195	<u>0.5053</u>	1.97902	0.340770	0.688770	<u>0.5053</u>
日本 ¥	37,927	0.277766	<u>0.8151</u>	1.22684	0.340774	<u>1.111055</u>	<u>0.8151</u>
計	<u>136,543</u>	<u>1.00000</u>			<u>1.363091</u>		
(SDR 平価) SDR 1.0000= \$GDPpp					\$GDPpp 1.363091		

注①：各国 GDP/総人口=GDPph 実体経済の総体価値（以下、日本円は1/100にデノミ計算している）

②：①÷136543=バスケット内の各国 GDPph の比重をきめる。

③：①各通貨の GDPph ÷ \$GDPpp = 対ドル各通貨の対外価値尺度 GDPpp: となる。

④：1 ÷ ③対ドル各通貨の GDPpp = ③の各通貨のクロスレート。

⑤：②の比重×④クロスレート=⑤ SDR1. と等価の各通貨 GDPpp は0.34077に均衡する。SDR1 = \$SDRpp 1.363091。

⑥：③GDPpp×⑤1.363091=⑥各通貨の SDR レート。

⑦：⑥の各通貨 SDR ÷ 対ドル SDR1.3631 = 各通貨ドル建て SDR = Depp。

② 14条国通貨等は実体経済格差があるので、表 1.により、【通貨別 GDPpp×アローアンス=通貨別 SDR レート】を通貨別に決定する。

【通貨別 SDR レート=実行 GDPpp】として平価制の為替レートとする。

③ 【為替市場は各国の GDPpp を基準値とし、経済成長率の予測値の範囲内で各通貨が変動し、交換レートが決まる。】

IMF は、各国の GDPpp を基準に各通貨の SDR レートを算定して、SDR 基準レートを基準に各通貨の価値尺度 GDPpp を決める。

④ SDR の金利は【バスケットに採用された通貨の金利を加重平均して決める】。IMF は、その金利により各国中央銀行間の貸借勘定の決済を行い、SDR による国際流動性を確保するが、IMF は通貨を発行しない。

⑤ IMF は、このモデルを実施するためには、国際金融市場における各国中央銀行をまとめる国際中央銀行の地位を確立する必要がある。

IMF は、SDR 通貨を発行しないので、民間利用は時期早々である。が、仮に民間の取引決済に使用するためには、世界統一通貨の発行が必要となり、SDR を統一通貨の尺度として使用することが最終目的である。そのため、SDR 本位による通貨の発行が期待されるが、まだその段階ではな

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

い。

筆者は、SDR を民間で活用するのではなく、各通貨の“交換価値尺度”として為替の安定を図ることにある。

平価理論による各国通貨の価値尺度が GDPpp を尺度として、各国別の SDR レートに準拠して為替レートが決まる国際金融システムを構築することにある。民間部門の決済は、SDR レートと連動している各国通貨の GDPpp の対外価値尺度として貿易・投資取引決済に使用され、為替・金融市場において通貨別の GDPpp（14条国等はアローアンスを付加した SDR レート）により通貨の価値尺度が決まることを提案したい。

i) 変動相場理論の SDR1 は表 2 の通り  $fxr$  をバスケットに入れるので通貨別に等価額の SDR が決まるが  $fxr$  は相場が決まるので SDR と GDPpp は均衡しないが、変動平価理論による SDR1 は表 3 の通り GDPpp を基礎条件としているので 4 通貨共に等価額が次項 ii) の通り各通貨の GDPpp に均衡する。

ii) 表 3 の SDR1 と等価額の  $¥SDR 0.35521/\$SDR 0.43051 = ¥/\$SDR 0.82509$  (82.51円),  $GDPpp 0.8251$  (82.51円) 平価理論通りとなり、 $[¥/\$SDR=GDPpp]$  に均衡している。

なお、現在の変動相場理論による SDR は、輸出比率等（表 2 の注 (1) 参照）を加重平均して決めているが、変動平価理論では、GDPpp が基礎条件として通貨の価値尺度が決まるので、SDR1 に対する価値尺度は表 3 の③の比重となろう。

SDR は、平価理論により SDR1 に占める  $\$GDPpp$  ( $SDR1=\$GDPpp 1.10748$ ) であるが、相場理論による SDR ( $SDR1=US\$ 1.54003$ ) との格差は、表 1 の製品輸出、サービス、International Reserves の比重と、マクロ理論による各国実体経済の総体価値指標を尺度とした変動平価理論による比重 ( $\$GDPpp 1.10748$ ) の差である。

変動相場制では為替の安定は不可能であるので、変動平価制による  $GDPpp=SDR$  レートを平価とする通貨の価値尺度で為替を安定させる時期

が到来している。

### 3. 変動相場制下の SDR レートの検証

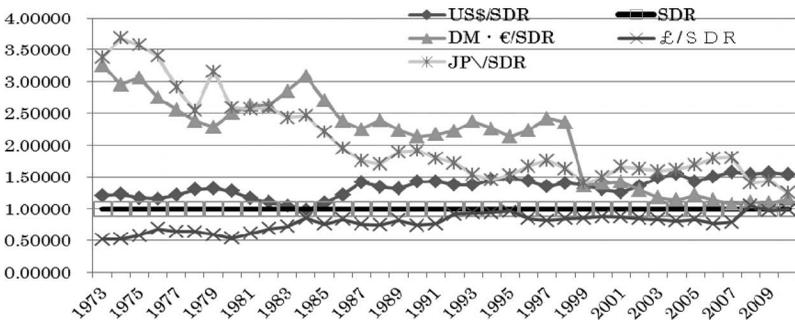
#### (1) SDR の決定方法

相場理論では各国通貨の fxr は、平価理論ではないので公正な価値尺度と云えない。変動相場制下においては、主要 4 通貨のバスケットで IMF の SDR1 のレートを決定しているが、相場理論の前提で SDR を通貨の価値尺度とする限りにおいては、公正の原則が保たれているといい難い。

73年各通貨の SDR 1.0000 に対し、米国ドルは 27.7% の通貨価値の低下であるが、日本円は 0.371 に円の価値が上昇、ドイツマルク・ユーロは 0.353 ユーロ高に成長し、英国ポンドは 89.4% ポンド安になり、米ドルを除き、SDR1 に収斂・連動トレンドにある。

1973年～2010年、相場理論による IMF の SDR 1.0000 を基準にした、主

図 5. SDR に対する各国 SDR レートの推移



暦年	73年	85年	99年	10年	10/99年 乖離率	10/73年 成長率
米 \$	1.2064	1.0984	<b>1.3725</b>	<b>1.5400</b>	12.2%	1.277
日 ¥	3.3778	2.2023	<b>1.4027</b>	<b>1.2544</b>	-10.6%	0.371
ユーロ圏 €	3.2608	2.7035	<b>1.3662</b>	<b>1.1525</b>	-15.6%	0.353
英 £	0.5193	0.7604	0.8491	<b>0.9838</b>	15.9%	1.894

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート  
 主要国の SDR レートは表 2 により算定され、図 5 の通り変動している。

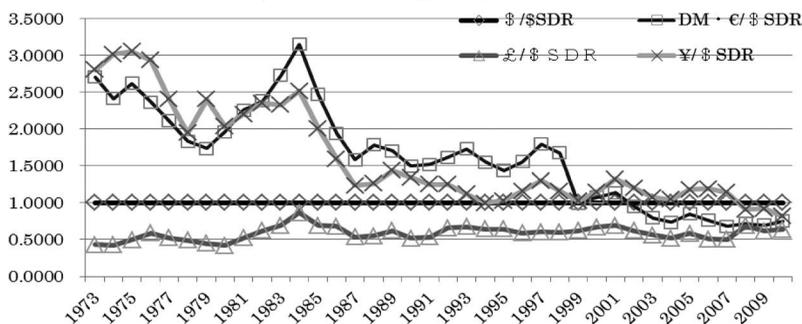
その他の通貨は、IMF の IFS 統計に掲載されている各通貨の SDR レートを参照されたい。

## (2) 四大通貨と SDR レートの問題

1973年～2010年間の主要国 SDR は、米ドル建て SDR1.=US\$ 1.5003を基準にして \$SDR 1.0000で換算した各通貨の SDR レートは、図 6 の通り推移している。その他の通貨は、IMF の IFS 統計に掲載されている各通貨の SDR レートから対ドル SDR レートを基準に各国の fxr で換算し各国通貨の対ドル SDR レートを算定できる。

変動相場制が本格的に機能し始めたのは、1985年のプラザ合意以降から各国 SDR レートが安定して連動傾向に入っている。特に、1999年ユーロ統一通貨発足以降は、本格的連動傾向に入っている。プラザ合意以前の各国の SDR は、変動相場制移行時の混乱、第 1 次、2 次オイルショック、に続く

図 6. \$ SDR 1.0000 を基準に各国 SDR 推移



暦年	73年	86年	99年	10年	10/99年 乖離率	10/73年 成長率
日	2.7999	1.5910	1.0220	0.8145	-20.3%	0.291
独	2.7029	1.9408	0.9954	0.7484	-24.8%	0.277
英	0.4304	0.6782	0.6187	0.6388	3.2%	1.484

米国のレーガノミックス政策によりドル高で不安定に推移していたが、ブラザ合意によりドル高が調整されると各国 SDR レートは安定して連動トレンドに入っている。

2000年以降、SDR を基準に判断するとドルと円、ユーロとポンドの2極化（先進国経済圏の2極化）が見られ、人口と GDP および通貨価値の高いユーロが基軸通貨の資格を有していると判断できるが、主権国家17ヶ国がユーロを使用するので、財政問題の足並みの乱れがソプリリスクとなって具現化し、ユーロの信用を失墜しているので現在のところ基軸通貨の資格はない。

2010年の各国の対ドル SDR レートは、1999年と比較すると \$ 建て SDR 1.000 に対し、¥ は -20.3% 円高、ドイツ € は -24.8% ユーロ高、£ は 3.2% ポンド安となり、グラフの通りドルと円は収斂・連動し、ユーロとポンドが収斂・連動し、2極化のトレンドにある。

1973年対ドル円 SDR に対し2010年の円は0.291円高、ドイツユーロは0.277ユーロ高、ポンドは48.4%ポンド安になり、\$SDR1 に収斂・連動している。

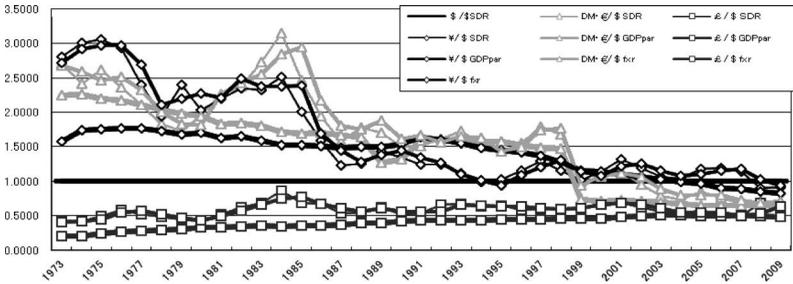
その原因は、ドルとの相対的比較から経常収支の強い日本とドイツが70%の通貨価値を高め、過去基軸通貨であったポンドとドル、特にポンドは高度の社会経済構造による通貨高が48%是正され、競争の原理、市場原理により **GDPpp** 平価で調整されたことを立証している。

### (3) 四大国の **GDPpp**、SDR、**fxr** の検証

変動相場制移行後の各国のドル建て SDR レートに **fxr** と **GDPpp** の推移を重ねると図7の通り推移している。

財と通貨の本質は、通貨が財の媒介手段であるので、主体である財による **GDP** 平価 (**GDPpp**) は安定した推移をしている。一方、四大通貨の SDR レートおよび **fxr** の両者は、相場理論のため、大きくオーバーシュートしながら連動しているが、**GDPpp** をターゲットに収斂・連動トレンドに

図 7. 各国の GDPpp, \$ SDR レート, fxr 推移



注：図 8 の統計値は表Ⅲ-2, Ⅲ-3 を参照。

ある。

なお、IFS 統計は、SDR レートが各期末の数値、fxr が期平均値であるので、いずれかの統計値、SDR レートを期平均値に統一すれば両者はほぼ均衡するであろう。また、標準バスケット方式に表 3 の通り fxr に代えて GDPpp を入れると【各通貨の SDR=各通貨の GDPpp】が均衡する。従って、Ⅲ～Ⅳ項で検証したとおり、【fxr≒GDPpp】の連動関係が検証されると同時に fxr に代えて GDPpp をバスケットに入れると【SDR=GDPpp】が立証される。

変動相場制下では、プラザ合意およびユーロ通貨統合以降は、ドル建て SDR レートと fxr が本格的に GDPpp に収斂・連動トレンドに入っており、GDPpp が通貨の対外価値尺度であることをトレンドが立証している。

1999年、ユーロが統一通貨としてスタートした時点から2010年までの GDPpp に対するドル建て SDR レートと fxr の年平均乖離率は、ポンドで SDR20.9%、fxr は21.0%であり、ユーロの SDR は23.6%、fxr は36.7%、円の SDR は10.6%、fxr は13.1%である。

この乖離率は、相場理論による乖離率および金融緩和による過剰流動性の影響が大半を占め、統計上の精度による乖離率が数%にすぎないと想定すると平価理論に代わればほぼ完全に fxr と SDR は GDPpp に連動する。

Fxr は相場で決まるので GDPpp と fxr の乖離の原因は相場理論が大半

を占めると想定できる。また、国民経済計算で採用する統計データが経済環境のズレ及びタイムラグ等による統計上の精度を高めれば GDPpp と fxr の乖離が限りなく縮小する。従って、fxr に代えて GDPpp をバスケットに入れ、さらに、統計値を四半期または年平均値に統一して採用すれば SDR は GDPpp に収斂・運動する。

#### (4) SDR 本位による通貨の価値尺度

本論は、表 3 の通りバスケット方式に 4 大通貨に加えて、市場原理が機能する国の GDP 確定値による GDPpp を尺度に「GDP の比重」でバスケットに入れて SDR 1.0000 を計算し、さらに、SDR 1 を基準に、各国の SDR レートを算定し、SDR 本位による通貨の対外価値尺度とする理論である。

貨幣本位の変動相場制は、相場理論の理論的欠如が各種金融ショックを起こすので、相場理論が崩壊し、新しい平価理論が登場する時期にある。変動相場制が崩壊する前に、IMF の SDR 本位へ移行し、GDPpp 平価で通貨の価値を決めることができれば、金融ショックによる金融経済の混乱を回避し、世界経済の安定成長を確保することができる。

SDR レートは GDPpp 統計値を基軸に変動するが、日常の変動幅は GDP 予測値と GDP 暫定値～確定値の範囲内で平価理論の変動幅が安定する。

G20 諸国で市場原理の機能する国は、四大通貨国・地域、オーストラリア、スイスであり、市場原理が機能し難い先進国は、韓国、ロシアである。

新興国は中国、インド、インドネシア、南ア、メキシコ、アルゼンチン、トルコ、サウジアラビア、ブラジル等が有力候補の通貨である<sup>16)</sup>。

世界経済の安定成長のためには、市場原理が機能する国の GDPpp でバスケットを構成すると表 3 の通り【各通貨 SDR = 各通貨 GDPpp】に均衡するので、SDR 本位が成立する。

16) 脚注 5) 参照。G5, BRICs, 韓国などの GDPpp と fxr の乖離参照。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

### (5) IMF の G10 レポート

変動相場制下の基軸通貨が次項で検証の通り、4 大通貨は \$ : ¥ 及び € : £ に 2 極化または多極化（4 極化）しつつある。

IMF の「G10 レポート」の結論の通り、為替の不安定により、世界経済の安定成長は歪曲される事実を次の通り認めている。

IMF は第 2 次改定に際し、将来、世界経済が安定した後、① IMF は 85% 以上の多数により“平価制度への移行”を決定することができると改訂している。また、IMF は、②変動相場制の問題点として、fxr が短期的に予見しがたい大幅な変動を示し、その方向も不規則、また市場関係者の期待がレートの変動をより増幅し、貿易、物価、雇用等への悪影響を及ぼすことを指摘している。さらに、③変動相場制は、中期的に経済のファンダメンタルズ動向と相容れない水準が持続することを指摘している。

これらの指摘は現在の為替相場の実体そのものであり、国際金融システムそのものを破壊する状況にあり、世界経済の安定は為替の安定ができない限りは期待できないことを暗示している。

IMF は、固定相場制に戻るのではなく、為替の安定により企業経営の安定と世界経済の安定成長を図るための理論として変動平価制の採用を検討すべきであろう。

## おわりに

相場理論による fxr は、秒単位に変動し常にオーバーシュートしている。24年9月3日、財務省は、売上高に対する全業種平均営業利益率は2.8%、経常利益率は3.3%であると公表している。また、輸出関連企業の粗利益率<sup>17)</sup> 大企業2.9~3.0%、中小企業5~6%を超える fxr の変動は企業経営と世界経済の安定成長を阻害する。

為替の安定にはマクロ理論による実体経済の総体を表す GDP を指標化

17) 『第 5 回商業実態基本調査報告書—卸売業編—』（昭和 61 年 10 月 1 日現在調べ—）、中小企業庁・通商産業省大臣官房調査統計部、平成元年 2 月刊行。

し、その指標 GDPph の比で GDP 平価となる通貨の価値尺度 GDPpp を定義し、為替の安定に有効であることを検証してきた。

GDP 平価理論は、競争原理、市場原理、公正の原則が機能する経済・社会では、国が違い、経済・社会構造が異なっている、或いは歴史的に蓄積された有形無形の資産や文化や生活慣習が異なっている、人間の経済活動による付加価値総生産である GDP にすべてが集約され一定期間内に還元される。

さらに、金融政策によって、政策金利を変更或いは貨幣数量が増減しても、それらの実体経済への影響は全て一定期間内を経過する過程で GDP 総額に吸収され還元される。

変動平価理論の理論的ポイントは次の通りまとめられる。

i) 購買力平価 ppp : fxr を支える理論的根拠とされているが、基準年によって ppp 平価が変わり、さらに、fxr は、cpi, wpi, expi, impi による ppp を算定すると cpi ppp に連動しなければならないにもかかわらず最も乖離して連動せず、一方、最も乖離する筈の impi ppp が fxr にほぼ完全に連動する事実から判断しても ppp は変動相場理論の平価理論としての理論的根拠となり得ないことが検証された。

ii) 市場原理・競争の原理 : GDP 平価理論は、「市場原理」と「競争の原理」に支えられて GDPpp を基軸に fxr が連動する。市場原理が機能しない場合は GDPpp と fxr が乖離することが過去の論文<sup>18)</sup>で検証されている。従って、先進国であっても韓国ウォンのように乖離する通貨は規制管理があるので市場原理が機能しない。先進国であっても市場原理が機能しない通貨は公正の原則に反し、正常な世界経済の発展を妨げるので、規制管理を撤廃するよう勧告し是正させるよう交渉すべきである

また、新興国に対しては、CRSpp に表 I の通り一定のアローアンスを認めた CRSpp を設定してその国の経済発展を支援する必要がある。

---

18) 脚注 2) を参照。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

iii) 実需原則：通貨の本質から判断して「実需原則」を遵守することが重要課題である。変動相場制下における実需原則の行き過ぎは、各種デリバティブ（派生商品）を創造し、リーマンショックや金融機関の行き詰まりを惹き起し、特に、FX の証拠金による実需が伴わない先物取引は300～500倍の取引を50倍に規制し、さらに25倍に規制強化してきている。通貨の本質は財ではなく財の価値尺度に過ぎないので、FX 先物取引が2倍の取引であっても通貨理論に反するので、実需原則に立ち戻らない限り変動相場制の終焉を迎えることになる。

FX による先物取引は、ゼロサムゲームによる不毛の取引であり、賭博化した実態は、jp モルガンスタンレイ・チエスマンハットン銀行のように短期間で20億ドルの損失が発生するなど通貨の本質を逸脱しており、国際金融システムに亀裂を生じさせる原因となってきている。

iv) 国際流動性対策：IMF による各国通貨の過剰流動性に関する国際ルール（金利や通貨量など）がないために、或いは各国の主権の自由を過大評価しているために、各国は景気回復の美名のもとに、米国の QE1～3（量的資金緩和第1～2弾で6,000億ドルの増発）や日本の財政出動による GDP の230%に及ぶ国債発行残高を増加させて景気刺激不況対策を講じてきた。その結果、過剰流動性が増加し、為替相場をさらにオーバーシュートさせ、経営や世界経済の安定成長を阻害している。また、世界1の借金国日本の財政収支が限界に達したとき、ゼロ金利が上昇し始めると国債の償還・発行が行き詰まり、ギリシャのように瞬時に金利が急上昇してハイパーインフレの引き金になりかねない危険をはらんでいる。

v) IMF と国際通貨体制：国際通貨体制と為替制度（通貨の価値尺度）の基本的考え方として、① IMF 出資割当額（クォータ）による貸付原資の確保、および② SDR 創出による国際流動性の確保、③ “IMF 債” の発行など変動相場制下における短期資本流出入に対する対外支払い準備資産を確保して国際金融体制に対応してきているが、平価理論では為替は安定するので国際金融システムも安定する。

vi) IMF と中央銀行の役割：1990年代の IMF の役割は新興国の救済・支援にあったが、2000年代に入ると先進国においてリーマンショックやソブリンリスクなど通貨の本質に反する或いはセーフラインを無視した事態が生じ、国際的金融機関の連鎖倒産を避けるために IMF をはじめ各国の中央銀行による資本注入や国有化を行い、国際金融システム崩壊の予兆を表している。通貨の本質である実需原則に戻り、デリバティブを規制しない限りこれらの問題は解決しないであろう。

vii) 最後の貸し手：最後の貸し手は IMF である。中央銀行の措置を越えるとき、IMF の SDR による資金援助を仰いできた。国際流動性を補完する措置としては IMF をはじめ各中央銀行の資金創出対策は、2国間の通貨貸借のスワップ協定を締結、或いは国際金融機関による債券発行など、対外支払い準備金不足に万全の措置を確立してきている。しかし、何れの措置も拡大できる枠に限度があり、風船が破裂する時間的、物理的限界が到来して、風船が破裂したときは国際金融システムが機能不全となり、蓄積してきた個人資産までもが消滅するなど、世界経済大恐慌を招くことになる。

viii) 国債発行のルール：財政負担の限界を超える財政赤字国債発行は、国の実体経済を破壊するので、財政安定のための指針としてユーロ参加条件となった GDP の60%以内などのように国際ルール化する必要がある。

南欧の PIIGS に端を発し、ギリシャ問題は統一通貨ユーロの信用不安を招き、ソブリンリスク問題を提起し、国際通貨システムが危機に直面している事実が明らかになった。

ix) IMF と中央銀行：21世紀に入って、ソブリンリスクなど主要先進国通貨に金融危機が波及し、過剰流性により為替が一層不安定になり、国際金融システムが崩壊しかねない事態に至っている。国際金融システムを安定させるためには中央銀行の中央銀行が必要となってきているが、現存の国際機関では IMF がその資格を持っていると云えよう。また、世界通貨の価値尺度を決めるには SDR が最適な尺度である。従って、SDR の価値

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート  
尺度を決めるバスケット方式に相場理論の  $fxr$  に代えて平価理論の GDPpp  
を採用することによって為替平価が決まり、通貨の価値尺度は安定するこ  
とをⅤ項及びⅢ項の7) で新興国通貨の価値尺度を論証してきた。

今世紀は、変動相場制である限り、国際通貨の価値尺度の視点で為替の  
安定理論を再検討しなければならない事態が到来すると想定されるので、  
変動する平価理論が求められることになる。本論がその 1 里塚となれば  
幸いである。

i)～vii) の指摘事項は、為替の安定が必要不可欠であることを示唆して  
おり、不安定の原因は、変動相場制にあるので、相場理論を脱却し、マク  
ロ理論によるファンダメンタルズを基礎にした変動平価理論による通貨の  
価値尺度 GDPpp 平価理論で為替を安定させる必要性を物語っている。国際  
金融システムが崩壊する前に変動平価制に移行して安定を図るべきである。

以上、“通貨の対外価値尺度”を中心に論じてきたが、通貨の本質は、国  
の信用が通貨の価値を、国（国債）の価値を支えているので、国の信用に  
不安が生じたとき短期資本から流出が始まり、金利の急上昇、財政赤字の  
急膨張と連鎖反応が起こり、デフォルトに至る道筋或いはハイパーインフ  
レが地震津波のように目前に迫ってくることを示唆している。

経済・社会がグローバル化するとき、為替の安定がキーワードとなって  
世界経済の安定成長が約束されるが、相場理論では為替の安定が不可能で  
ある。歴史的金融危機およびユーロの危機に学び、平価理論で為替を安定  
させる時機が迫っていると感じるのは筆者のみであろうか。

“実践なき理論は空虚であるが、理論なき実践は危険である—読み人知ら  
ず—”という座右の銘があるが、理論なき変動相場理論を支える ppp は平  
価理論不在で危険である。変動平価理論による GDPpp を通貨の価値尺度  
として為替理論を確立し、安定を図る時期にきている。

通貨の対外価値尺度を明確にする平価理論が、競争原理、市場原理が機  
能しないウオンや人民元の不公正な対外価値尺度を正すことができるが、  
相場理論では不可能である。

表 I-1. 日米 cpi 原値と cpi 指数および fxr と cpi ppp の推移

日本 cpi 原値	米国 cpi 原値	日本 cpi 指数	米国 cpi 指数		¥/\$fxr	73-cpi ppp	87-cpi ppp	99-cpi ppp	GDPpp	fxr 前年 比上昇率
40.20	29.20	100.00	100.00	1973	271.70	271.70			157.17	
49.50	32.40	123.13	110.96	1974	292.08	301.51			173.62	1.0750
55.40	35.30	137.81	120.89	1975	296.79	309.73			175.59	1.0161
60.60	37.40	150.75	128.08	1976	296.55	319.78			176.77	0.9992
65.50	39.80	162.94	136.30	1977	268.51	324.79			176.75	0.9054
68.30	42.80	169.90	146.58	1978	210.44	314.94			172.47	0.7837
70.80	47.60	176.12	163.01	1979	219.14	293.54			167.68	1.0413
76.30	54.10	189.80	185.27	1980	226.74	278.34			169.65	1.0347
80.10	59.70	199.25	204.45	1981	220.54	264.79			162.91	0.9727
82.20	63.30	204.48	216.78	1982	249.08	256.28			164.77	1.1294
83.80	65.40	208.46	223.97	1983	237.51	252.88			158.65	0.9535
85.70	68.20	213.18	233.56	1984	237.52	247.99			152.59	1.0000
87.40	70.60	217.41	241.78	1985	238.54	244.32			152.62	1.0043
88.00	71.90	218.91	246.23	1986	168.52	241.55			151.69	0.7065
88.10	74.60	219.15	255.48	1987	144.64	233.07	144.64		149.24	0.8583
88.70	77.60	220.65	265.75	1988	128.15	225.58	139.99		149.33	0.8860
90.70	81.40	225.62	278.77	1989	137.96	219.90	136.47		149.97	1.0766
93.50	85.70	232.59	293.49	1990	144.79	215.32	133.62		154.14	1.0495
96.50	89.40	240.05	306.16	1991	134.71	213.03	132.20		163.38	0.9304
98.20	92.10	244.28	315.41	1992	126.65	210.43	130.59		160.06	0.9402
99.40	94.80	247.26	324.66	1993	111.20	206.93	128.42		155.05	0.8780
100.10	97.30	249.00	333.22	1994	102.21	203.03	126.00		148.78	0.9192
100.00	100.00	248.76	342.47	1995	94.06	197.35	122.48		144.71	0.9203
100.10	102.90	249.00	352.40	1996	108.78	191.98	119.14		141.81	1.1565
101.90	105.30	253.48	360.62	1997	120.99	190.98	118.52		137.51	1.1122
102.50	107.00	254.98	366.44	1998	130.91	189.05	117.32		127.79	1.0820
102.20	109.30	254.23	374.32	1999	113.91	184.53	114.52	113.91	115.34	0.8701
101.50	113.00	252.49	386.99	2000	107.77	177.27	110.01	109.43	114.82	0.9461
100.80	116.20	250.75	397.95	2001	121.53	171.20	106.24	105.68	110.95	1.1277
99.91	117.98	248.52	404.04	2002	125.39	167.12	103.71	103.16	106.79	1.0318
99.71	120.68	248.03	413.29	2003	115.93	163.06	101.19	100.65	102.67	0.9246
99.71	123.88	248.03	424.25	2004	108.19	158.84	98.58	98.05	98.83	0.9332
99.41	128.11	247.28	438.75	2005	110.22	153.13	95.03	94.53	94.79	1.0188
99.61	132.21	247.78	452.77	2006	116.30	148.69	92.27	91.78	90.85	1.0552
99.71	136.05	248.03	465.92	2007	117.75	144.63	89.76	89.28	88.59	1.0125
101.10	141.18	251.49	483.49	2008	103.36	141.32	87.70	87.24	85.87	0.8778
99.71	140.79	248.03	482.16	2009	93.57	139.76	86.74	86.28	83.64	0.9053
99.01	143.10	246.30	490.07	2010	87.78	136.55	84.74	84.29	82.95	0.9381
				2011予測	79.81				80.96	0.9749

資料：①IMF の IFS 統計2002 (1973-2000年) および2011 (2001-2010年) Yearbook より作成。

②日米 cpi は Consumer Price64の Index Numbers を使用。

③日米 cpi 指数 Y = 当年の日・米原値 × 73年指数100 ÷ 73年の日・米指数で計算した。

④ただし、2001年以降の日米 cpi 新指数 Y の換算は、 $[Y = \text{基準年の旧原値} (01年100.8) \div \text{基準年の新原値} (01年101.4) \times \text{対象年の新原値} (02年100.5)] = \text{対象年の新指数} [02年99.91]$

⑤1973年を100とした日米の cpi 換算 i 指数 = 対象年の原値 × 基準年指数100 ÷ 73年の原指数 = 対象年の換算新指数で換算した。

⑥cpi ppp = 基準年為替レート271.70円 × 日本 cpi 指数 ÷ 米国 cpi 指数で計算した。

⑦85年ブラザ合意により fxr の調整が安定した87年の fxr144.64。同年の cpi を100として87-cpi ppp を計算した。

⑧98年ビッグバンによる fxr が安定した99年の fxr113.91。同年の cpi を100として99-cpi ppp 計算。

⑨米国の③～④の計算は日本と同じ方法で算定したので省略。

⑩表 I-1. Fxr の前年比上昇率は、1973～2010年年率平均2.5%で円高になっている。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

表 I-2. 日米の各種物価指数による各種 ppp と fxr および GDPpp の推移  
単位：円

	cpi ppp	wpi ppp	expi ppp	impi. ppp	¥/\$fxr	GDPpp
1973	271.70	271.70	271.70	271.70	271.70	157.17
1974	301.51	291.64	284.89	307.36	292.08	173.62
1975	309.73	274.93	244.17	303.07	296.79	175.59
1976	319.78	276.77	234.73	309.34	296.55	176.77
1977	324.79	269.72	215.92	272.59	268.51	176.75
1978	314.94	249.07	188.52	208.40	210.44	172.47
1979	293.54	232.06	183.96	224.81	219.14	167.68
1980	278.34	233.84	175.78	259.47	226.74	169.65
1981	264.79	217.15	162.89	250.01	220.54	162.91
1982	256.28	214.05	167.31	274.10	249.08	164.77
1983	252.88	210.08	155.81	263.60	237.51	158.65
1984	247.99	205.21	154.62	250.38	237.52	152.59
1985	244.32	204.70	153.50	250.21	238.54	152.62
1986	241.55	200.82	129.07	166.28	168.52	151.69
1987	233.07	189.70	120.48	142.37	144.64	149.24
1988	225.58	181.32	110.07	129.55	128.15	149.33
1989	219.90	175.92	111.81	135.16	137.96	149.97
1990	215.32	172.53	113.19	142.24	144.79	154.14
1991	213.03	173.81	106.21	130.62	134.71	163.38
1992	210.43	171.41	102.25	121.72	126.65	160.06
1993	206.93	166.29	93.60	109.29	111.20	155.05
1994	203.03	161.35	89.02	101.57	102.21	148.78
1995	197.35	154.46	82.92	97.11	94.06	144.71
1996	191.98	148.57	86.47	105.47	108.78	141.81
1997	190.98	149.48	89.19	116.24	120.99	137.51
1998	189.05	151.05	93.56	117.56	130.91	127.79
1999	184.53	147.40	85.11	105.74	113.91	115.34
2000	177.27	139.51	79.91	103.95	107.77	114.82
2001	171.20	136.81	87.19	114.32	121.53	110.95
2002	167.12	136.91	87.12	115.52	125.39	106.79
2003	163.06	136.87	82.26	111.18	115.93	102.67
2004	158.84	136.89	78.16	109.67	108.19	98.83
2005	153.13	136.85	77.21	115.38	110.22	94.79
2006	148.69	136.87	76.83	125.27	116.30	90.85
2007	144.63	136.88	74.93	129.31	117.75	88.59
2008	141.32	136.81	66.35	125.88	103.36	85.87
2009	139.76	136.83	62.30	106.18	93.57	83.64
2010	136.55	136.89	57.91	106.37	87.78	82.95
2011					79.81	80.96

表Ⅱ-1. 1950-2010年間の日米の人口と GDP の推移

	日本 GDP	日本人口	米国 GDP	米国人口
1950		0. 8359	2, 848	1. 5227
1951		0. 8496	3, 287	1. 5488
1952	62, 170	0. 8625	3, 457	1. 5755
<b>1953</b>	<b>70, 160</b>	<b>0. 8745</b>	<b>3, 646</b>	<b>1. 6018</b>
1954	77, 970	0. 8876	3, 645	1. 6303
1955	85, 960	0. 8982	3, 973	1. 6593
1956	87, 060	0. 9076	4, 185	1. 6890
1957	110, 740	0. 9156	4, 405	1. 7198
1958	115, 810	0. 9236	4, 466	1. 7488
1959	129, 330	0. 9329	4, 840	1. 7783
1960	155, 040	0. 9410	5, 035	1. 8068
1961	191, 610	0. 9495	5, 202	1. 8369
1962	212, 520	0. 9583	5, 602	1. 8654
1963	245, 410	0. 9681	5, 911	1. 8924
1964	290, 140	0. 9783	6, 314	1. 9189
1965	321, 630	0. 9888	6, 834	1. 9430
1966	374, 630	0. 9979	7, 488	1. 9656
<b>1967</b>	<b>441, 790</b>	<b>1. 0830</b>	<b>7, 918</b>	<b>1. 9871</b>
1968	527, 530	1. 0196	8, 637	2. 0071
1969	617, 790	1. 0317	9, 311	2. 0268
1970	736, 590	1. 0434	9, 778	2. 0488
1971	810, 240	1. 0569	11, 286	2. 0705
1972	923, 940	1. 0718	12, 404	2. 0885
1973	1, 124, 980	1. 0870	13, 855	2. 1041
1974	1, 342, 440	1. 1016	15, 010	2. 1385
1975	1, 483, 270	1. 1157	16, 352	2. 1597

出所：原統計は IMF の IFS 統計1979年，2002（1973-2000年）および 2011（2001-2010年）Yearbook および，2012年 march. より作成した。

- 注：①1979年 yearbook 版で1950年～1971年間の統計を収録。  
 ②2001年 yearbook 版で1972年～2000年間の統計を収録。  
 ③2010年 yearbook 版で1998年～2004年，2012年 jan より2005-2011間の統計を収録した。  
 ④為替レートは IMF の IFS 統計の年平均値を採用した。  
 ⑤ドル換算 \$GDPph = 日本 GDPph ÷ 為替レートで算定した。  
 ⑥ IMF の前年比経済見通しでは，10年，日本1.7%，米国2.7%の GDP 成長率予測値で算定すると為替レート0.9357 ÷ GDPpp 0.7992，乖離率17%となる。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

単位：GDP：日本億円，米国億ドル，人口億人

	日本 GDP	日本人口	米国 GDP	米国人口
1976	1,667,530	1.1277	18,239	2.1804
1977	1,856,220	1.1386	20,314	2.2024
1978	2,044,040	1.1490	22,959	2.2259
1979	2,215,470	1.1587	25,664	2.2506
1980	2,432,350	1.1681	27,956	2.2776
1981	2,610,280	1.1766	31,313	2.2994
1982	2,740,500	1.1848	32,592	2.3217
1983	2,855,790	1.1931	35,349	2.3430
1984	3,048,590	1.2008	39,327	2.3637
<b>1985</b>	<b>3,257,920</b>	<b>1.2084</b>	<b>42,130</b>	<b>2.3849</b>
1986	3,409,480	1.2149	44,529	2.4068
1987	3,558,370	1.2209	47,425	2.4284
1988	3,815,790	1.2258	51,083	2.4506
1989	4,096,020	1.2307	54,891	2.4734
1990	4,419,150	1.2348	58,032	2.4995
1991	4,692,300	1.2397	59,862	2.5840
1992	4,815,820	1.2437	63,189	2.6119
1993	4,865,190	1.2475	66,423	2.6407
1994	4,918,350	1.2512	70,543	2.6699
<b>1995</b>	<b>4,977,390</b>	<b>1.2547</b>	<b>74,005</b>	<b>2.6995</b>
1996	5,108,020	1.2582	78,132	2.7292
1997	5,218,620	1.2615	83,008	2.7593
<b>1998</b>	<b>5,049,050</b>	<b>1.2629</b>	<b>87,935</b>	<b>2.8108</b>
<b>1999</b>	<b>4,796,290</b>	<b>1.2650</b>	<b>93,535</b>	<b>2.8453</b>
2000	5,029,900	1.2671	99,515	2.8784
2001	4,977,200	1.2691	102,862	2.9100
2002	4,913,120	1.2710	106,423	2.9401
2003	4,902,940	1.2726	111,422	2.9693
<b>2004</b>	<b>4,983,280</b>	<b>1.2738</b>	<b>118,678</b>	<b>2.9982</b>
2005	<b>5,039,030</b>	<b>1.2750</b>	126,230	3.0274
2006	<b>5,066,870</b>	<b>1.2745</b>	133,772	3.0570
2007	<b>5,129,750</b>	<b>1.2740</b>	140,287	3.0867
2008	5,012,090	1.2729	142,916	3.1167
2009	4,711,390	1.2716	139,389	3.1466
<b>2010</b>	<b>4,817,850</b>	<b>1.2700</b>	<b>145,266</b>	<b>3.1764</b>

表 II-2. 日米の ¥GDPph, \$GDPph, ¥/\$GDPppGDPph の推移

単位：ドル、百円

	\$GDPph	¥GDPph	¥/\$ GDPph		\$GDPph	¥GDPph	¥/\$ GDPph
1950	1, 870			1982	14, 038	23, 130	9, 286
1951	2, 122			1983	15, 087	23, 936	10, 078
1952	2, 194	721	200	1984	16, 638	25, 388	10, 689
1953	2, 276	802	223	<b>1985</b>	<b>17, 665</b>	<b>26, 961</b>	<b>11, 302</b>
1954	2, 236	878	244	1986	18, 501	28, 064	16, 653
1955	2, 394	957	266	1987	19, 529	29, 145	20, 150
1956	2, 478	959	266	1988	20, 845	31, 129	24, 291
1957	2, 561	1, 209	336	1989	22, 193	33, 282	24, 124
1958	2, 554	1, 254	348	1990	23, 217	35, 788	24, 717
1959	2, 722	1, 386	385	1991	23, 166	37, 850	28, 098
1960	2, 787	1, 648	458	1992	24, 193	38, 722	30, 574
1961	2, 832	2, 018	561	1993	25, 154	39, 000	35, 072
1962	3, 003	2, 218	616	1994	26, 422	39, 309	38, 459
1963	3, 124	2, 535	704	<b>1995</b>	<b>27, 414</b>	<b>39, 670</b>	<b>42, 175</b>
1964	3, 290	2, 966	824	1996	28, 628	40, 598	37, 321
1965	3, 517	3, 253	904	1997	30, 083	41, 368	34, 192
1966	3, 810	3, 754	1, 043	<b>1998</b>	<b>31, 285</b>	<b>39, 980</b>	<b>30, 540</b>
<b>1967</b>	<b>3, 985</b>	<b>4, 079</b>	<b>1, 133</b>	<b>1999</b>	<b>32, 874</b>	<b>37, 915</b>	<b>33, 285</b>
1968	4, 303	5, 174	1, 437	2000	34, 573	39, 696	36, 834
1969	4, 594	5, 988	1, 663	2001	35, 348	39, 218	32, 271
1970	4, 773	7, 060	1, 961	2002	36, 197	38, 656	30, 828
1971	5, 451	7, 666	2, 191	2003	37, 525	38, 527	33, 233
1972	5, 939	8, 620	2, 844	<b>2004</b>	<b>39, 583</b>	<b>39, 121</b>	<b>36, 160</b>
<b>1973</b>	<b>6, 585</b>	<b>10, 349</b>	<b>3, 809</b>	2005	41, 696	<b>39, 522</b>	35, 703
1974	7, 019	12, 186	4, 172	2006	43, 759	<b>39, 756</b>	34, 230
1975	7, 571	13, 295	4, 479	2007	45, 449	<b>40, 265</b>	34, 365
1976	8, 365	14, 787	4, 986	2008	45, 855	<b>39, 375</b>	38, 336
1977	9, 224	16, 303	6, 072	2009	44, 298	<b>37, 051</b>	39, 580
1978	10, 314	17, 790	8, 454	<b>2010</b>	<b>45, 733</b>	<b>37, 936</b>	<b>42, 986</b>
1979	11, 403	19, 120	8, 725				
1980	12, 274	20, 823	9, 184				
1981	13, 618	22, 185	10, 059				

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

表 II-3. 1952-2010年間の日本の fxr, CRSpp, GDPpp, の推移

	fxr	CRSpp	GDPpp	fxr/ GDPpp 乖離率		fxr	CRSpp	GDPpp	fxr/ GDPpp 乖離率
1950	3.6100				1982	2.4908	0.6069	<b>1.6477</b>	1.5117
1951	3.6100				1983	2.3751	0.6303	<b>1.5865</b>	1.4971
1952	3.6110	<b>3.0441</b>	0.3285	1.1862	1984	2.3752	0.6553	<b>1.5259</b>	1.5566
<b>1953</b>	<b>3.6000</b>	<b>2.8371</b>	<b>0.3525</b>	<b>1.2689</b>	<b>1985</b>	<b>2.3854</b>	<b>0.6552</b>	<b>1.5262</b>	<b>1.5630</b>
1954	3.6000	<b>2.5452</b>	0.3929	1.4144	<b>1986</b>	1.6852	0.6593	<b>1.5169</b>	1.1110
1955	3.6000	<b>2.5019</b>	0.3997	1.4389	1987	1.4464	0.6701	<b>1.4924</b>	0.9692
1956	3.6000	<b>2.5831</b>	0.3871	1.3937	1988	1.2815	0.6696	<b>1.4933</b>	0.8581
1957	3.6000	<b>2.1177</b>	0.4722	1.6999	1989	1.3796	0.6668	<b>1.4997</b>	0.9199
1958	3.6000	<b>2.0367</b>	0.4910	1.7676	1990	1.4479	0.6487	<b>1.5414</b>	0.9393
1959	3.6000	<b>1.9633</b>	0.5094	1.8337	1991	1.3471	0.6121	<b>1.6338</b>	0.8245
1960	3.6000	<b>1.6914</b>	0.5912	2.1285	1992	1.2665	0.6248	<b>1.6006</b>	0.7913
1961	3.6000	<b>1.4033</b>	0.7126	2.5653	1993	1.1120	0.6450	<b>1.5505</b>	0.7172
1962	3.6000	<b>1.3542</b>	0.7385	2.6585	1994	1.0221	0.6722	<b>1.4878</b>	0.6870
1963	3.6000	<b>1.2322</b>	0.8116	2.9216	<b>1995</b>	<b>0.9406</b>	<b>0.6911</b>	<b>1.4471</b>	<b>0.6500</b>
1964	3.6000	<b>1.1095</b>	0.9013	3.2448	1996	1.0878	0.7052	<b>1.4181</b>	0.7671
1965	3.6000	<b>1.0813</b>	0.9248	3.3293	1997	1.2099	0.7272	<b>1.3751</b>	0.8798
1966	3.6000	<b>1.0147</b>	0.9855	3.5477	<b>1998</b>	<b>1.3091</b>	<b>0.7825</b>	<b>1.2779</b>	<b>1.0244</b>
<b>1967</b>	<b>3.6000</b>	<b>0.9768</b>	<b>1.0237</b>	<b>3.5165</b>	<b>1999</b>	<b>1.1391</b>	<b>0.8670</b>	<b>1.1534</b>	<b>0.9876</b>
1968	3.6000	0.8317	<b>1.2023</b>	2.9942	2000	1.0777	0.8709	<b>1.1482</b>	0.9386
1969	3.6000	0.7672	<b>1.3035</b>	2.7619	2001	1.2153	0.9013	<b>1.1095</b>	1.0954
1970	3.6000	0.6760	<b>1.4792</b>	2.4338	2002	1.2539	0.9364	<b>1.0679</b>	1.1742
1971	3.4983	0.7110	<b>1.4064</b>	2.4874	2003	1.1593	0.9740	<b>1.0267</b>	1.1291
1972	3.0311	0.6890	<b>1.4515</b>	2.0883	<b>2004</b>	<b>1.0819</b>	<b>1.0118</b>	<b>0.9883</b>	<b>1.0947</b>
<b>1973</b>	<b>2.7170</b>	<b>0.6362</b>	<b>1.5717</b>	<b>1.7287</b>	2005	1.1022	1.0550	<b>0.9479</b>	1.1628
1974	2.9208	0.5760	<b>1.7362</b>	1.6823	2006	1.1630	1.1007	<b>0.9085</b>	1.2801
1975	2.9679	0.5695	<b>1.7559</b>	1.6903	2007	1.1775	1.1287	<b>0.8859</b>	1.3291
1976	2.9655	0.5657	<b>1.7677</b>	1.6776	2008	1.0336	1.1646	<b>0.8587</b>	1.2037
1977	2.6851	0.5658	<b>1.7675</b>	1.5192	2009	0.9357	1.1956	<b>0.8364</b>	1.1187
1978	2.1044	0.5798	<b>1.7247</b>	1.2201	<b>2010</b>	<b>0.8778</b>	<b>1.2055</b>	<b>0.8295</b>	<b>1.0582</b>
1979	2.1914	0.5964	<b>1.6768</b>	1.3069					
1980	2.2674	0.5895	<b>1.6965</b>	1.3365					
1981	2.2054	0.6138	<b>1.6291</b>	1.3538					

資料：IMF の IFS 統計より GDP, 人口, 為替レートを使用し GDPpp 及び CRSpp レートを注の通り計算した。

- 注1. GDPph=GDP 総額÷人口, GDPpp=新興国 GDPph÷基軸国 GDPpp  
 2. 1952-66年まで GDPpp の逆数を CRSpp (GDP 平価) を通貨の尺度とする。  
 3. GDPpp と CRSpp が1とクロスした1967年時点から通貨の価値尺度は GDPpp を採用する  
 4. fx (為替レート)÷GDPpp=乖離率を示した。

表Ⅲ-1. SDRI に対する主要通貨価値の推移

	SDR	US\$/SDR	DM・€/SDR	£/SDR	JP¥/SDR	元/SDR
<b>1973</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.2064</b>	<b>3.2608</b>	<b>0.5193</b>	<b>3.3778</b>	<b>2.4371</b>
1974	1.0000	1.2244	2.9501	0.5213	3.6847	2.2542
1975	1.0000	1.1707	3.0598	0.5785	3.5723	2.3019
1976	1.0000	1.1618	2.7448	0.6825	3.4018	2.1846
1977	1.0000	1.2147	2.5570	0.6373	2.9153	2.1014
1978	1.0000	1.3028	2.3815	0.6404	2.5352	2.0546
1979	1.0000	1.3173	2.2810	0.5923	3.1576	1.9710
1980	1.0000	1.2754	2.4985	0.5348	2.5891	1.9518
1981	1.0000	1.1640	2.6245	0.6101	2.5595	2.0317
1982	1.0000	1.1031	2.6215	0.6832	2.5923	2.1209
1983	1.0000	1.0470	2.8517	0.7218	2.4310	2.0739
1984	1.0000	0.9802	3.0857	0.8476	2.4613	2.7404
<b>1985</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.0984</b>	<b>2.7035</b>	<b>0.7604</b>	<b>2.2023</b>	<b>3.5166</b>
1986	1.0000	1.2232	2.3740	0.8295	1.9461	4.5528
1987	1.0000	1.4187	2.2436	0.7580	1.7520	5.2804
1988	1.0000	1.3457	2.3957	0.7437	1.6936	5.0088
1989	1.0000	1.3142	2.2312	0.8185	1.8852	6.2056
1990	1.0000	1.4227	2.1255	0.7379	1.9121	7.4293
1991	1.0000	1.4304	2.1685	0.7646	1.7909	7.7732
1992	1.0000	1.3750	2.2193	0.9094	1.7153	7.9087
1993	1.0000	1.3736	2.3712	0.9273	1.5363	7.9666
1994	1.0000	1.4599	2.2610	0.9343	1.4561	12.3302
1995	1.0000	1.4865	2.1309	0.9590	1.5286	12.3637
1996	1.0000	1.4380	2.2357	0.8469	1.6638	11.9325
1997	1.0000	1.3493	2.4180	0.8159	1.7534	11.1715
1998	1.0000	1.4080	2.3556	0.8465	1.6277	11.6567
<b>1999</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.3725</b>	<b>1.3662</b>	<b>0.8491</b>	<b>1.4027</b>	<b>11.3637</b>
2000	1.0000	1.3029	1.4002	0.8731	1.4970	10.7847
2001	1.0000	1.2567	1.4260	0.8665	1.6564	10.4017
2002	1.0000	1.3595	1.2964	0.8435	1.6301	11.2532
2003	1.0000	1.4860	1.1765	0.8326	1.5915	12.2989
2004	1.0000	1.5530	1.1402	0.8041	1.6170	12.8535
2005	1.0000	1.4293	1.2116	0.8301	1.6861	11.5340
2006	1.0000	1.5044	1.1423	0.7664	1.7895	11.7470
2007	1.0000	1.5803	1.0735	0.7888	1.8015	11.5430
2008	1.0000	1.5403	1.1068	1.0565	1.3978	10.5270
2009	1.0000	1.5677	1.0882	0.9681	1.4432	10.7050
<b>2010</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.5400</b>	<b>1.1525</b>	<b>0.9838</b>	<b>1.2544</b>	<b>10.1990</b>
73-85年平均値						
86-98年平均値	1.0000	1.2812	2.5058	0.7393	2.2977	5.4354
<b>99-10年平均値</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.4502</b>	<b>1.2150</b>	<b>0.8719</b>	<b>1.5639</b>	<b>11.2676</b>

出所：表Ⅱ-1に同じ

注：SDRのレートは各通貨の各年の期末のレートを採用した。

- ②1SDR = 金0.888671g = 1ドル, 1971年12月, 1SDR=1.08571ドル, 73年2月, SDR=1.20635ドル
- ③1968~72年平均財サービス輸出シェア1%以上の16か国通貨を加重平均した標準バスケット方式で1オンス=35SDRと決定した。
- ④1980年9月理事会でドル, ポンド, マルク, フラン, 円の5通貨のバスケットで5年ごとに見直しを決定。

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

表Ⅲ-2. \$/SDR 1 に対する主要国対ドル SDR の推移

	\$/SDR	DM・€/SDR	£/SDR	¥/SDR
<b>1973</b>	<b>1.0000</b>	<b>2.7030</b>	<b>0.4304</b>	<b>2.8000</b>
1974	1.0000	2.4094	0.4258	3.0094
1975	1.0000	2.6136	0.4942	3.0514
1976	1.0000	2.3625	0.5874	2.9280
1977	1.0000	2.1050	0.5247	2.4000
1978	1.0000	1.8280	0.4915	1.9460
1979	1.0000	1.7316	0.4496	2.3970
1980	1.0000	1.9590	0.4193	2.0300
1981	1.0000	2.2547	0.5241	2.1989
1982	1.0000	2.3765	0.6194	2.3500
1983	1.0000	2.7237	0.6894	2.3219
1984	1.0000	3.1480	0.8647	2.5110
<b>1985</b>	<b>1.0000</b>	<b>2.4613</b>	<b>0.6923</b>	<b>2.0050</b>
1986	1.0000	1.9408	0.6782	1.5910
1987	1.0000	1.5815	0.5343	1.2350
1988	<b>1.0000</b>	1.7803	0.5526	1.2585
1989	1.0000	1.6978	0.6229	1.4345
1990	1.0000	1.4940	0.5187	1.3440
1991	1.0000	1.5160	0.5346	1.2520
1992	1.0000	1.6140	0.6614	1.2475
1993	1.0000	1.7263	0.6751	1.1184
1994	1.0000	1.5487	0.6400	0.9974
1995	1.0000	1.4335	0.6452	1.0283
1996	1.0000	1.5547	0.5889	1.1570
1997	1.0000	1.7920	0.6047	1.2995
1998	1.0000	1.6730	0.6012	1.1560
<b>1999</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.9954</b>	<b>0.6187</b>	<b>1.0220</b>
2000	1.0000	1.0747	0.6701	1.1490
2001	1.0000	1.1347	0.6895	1.3181
2002	1.0000	0.9536	0.6204	1.1990
2003	1.0000	0.7917	0.5603	1.0710
2004	1.0000	0.7342	0.5178	1.0412
2005	1.0000	0.8477	0.5808	1.1797
2006	1.0000	0.7593	0.5094	1.1895
2007	1.0000	0.6793	0.4991	1.1400
2008	1.0000	0.7186	0.6859	0.9075
2009	1.0000	0.6941	0.6175	0.9206
<b>2010</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.7484</b>	<b>0.6388</b>	<b>0.8145</b>
<b>73-85年平均値</b>	<b>1.0000</b>	2.3597	0.5548	2.4576
<b>86-98年平均値</b>	<b>1.0000</b>	1.6425	0.6044	1.2399
<b>99-10年平均値</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.8443</b>	<b>0.6007</b>	<b>1.0793</b>
<b>73-10年平均値</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.6358</b>	<b>0.5863</b>	<b>1.6058</b>

表Ⅲ-3.  $\$/\$$  GDPpp1 及び  $\$/\$$  fxr1 に対する主要国 GDPpp および fxr の推移

	$\$/\$$ の GDPpp 及び fxr	DM・ €/€ GDPpp	€/€ GDPpp	£/ GDPpp	¥/ GDPpp	DM・ €/fxr	€/fxr	£/ fxr	¥/ fxr
<b>1973</b>	<b>1.000</b>	<b>2.2482</b>		<b>0.2024</b>	<b>1.5717</b>	<b>2.6726</b>		<b>0.4078</b>	<b>2.7170</b>
1974	1.0000	2.2622		0.2130	1.7362	2.5878		0.4275	2.9208
1975	1.0000	2.1953		0.2493	1.7559	2.4603		0.4501	2.9679
1976	1.0000	2.1719		0.2672	1.7677	2.5180		0.5536	2.9655
1977	1.0000	2.1087		0.2824	1.7675	2.3222		0.5729	2.6851
1978	1.0000	2.0288		0.2914	1.7247	2.0086		0.5210	2.1044
1979	1.0000	1.9817		0.3098	1.6768	1.8329		0.4713	2.1914
1980	1.0000	1.9474		0.3334	1.6965	1.8177		0.4299	2.2674
1981	1.0000	1.8287		0.3300	1.6291	2.2600		0.4931	2.2054
1982	1.0000	1.8351		0.3503	1.6477	2.4266		0.5713	2.4908
1983	1.0000	1.8002		0.3560	1.5865	2.5533		0.6592	2.3751
1984	1.0000	1.7201		0.3448	1.5259	2.8459		0.7483	2.3752
<b>1985</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.6954</b>		<b>0.3549</b>	<b>1.5262</b>	<b>2.9440</b>		<b>0.7714</b>	<b>2.3854</b>
1986	1.0000	1.7080		0.3569	1.5169	2.1715		0.6817	1.6852
1987	1.0000	1.6690		0.3767	1.4924	1.7974		0.6102	1.4464
1988	1.0000	1.6358		0.3926	1.4933	1.7562		0.5614	1.2815
1989	1.0000	1.2734		0.4032	1.4997	1.8800		0.6099	1.3796
1990	1.0000	1.3195		0.4162	1.5414	1.6157		0.5603	1.4479
1991	1.0000	1.5857		0.4365	1.6338	1.6595		0.5652	1.3471
1992	1.0000	1.6187		0.4333	1.6006	1.5617		0.5664	1.2665
1993	1.0000	1.5843		0.4368	1.5505	1.6533		0.6658	1.1120
1994	1.0000	1.5779		0.4392	1.4878	1.6228		0.6529	1.0221
1995	1.0000	1.5737		0.4444	1.4471	1.4331		0.6335	0.9406
1996	1.0000	1.5294		0.4491	1.4181	1.5048		0.6403	1.0878
1997	1.0000	1.4853		0.4537	1.3751	1.7341		0.6106	1.2099
1998	1.0000	1.4748		0.4659	1.2779	1.7597		0.6037	1.3091
<b>1999</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.7346</b>	<b>0.6528</b>	<b>0.4635</b>	<b>1.1534</b>	<b>0.9386</b>	<b>0.9386</b>	<b>0.6180</b>	<b>1.1391</b>
2000	1.0000	0.7142	0.6510	0.4608	1.1482	1.0854	1.0854	0.6596	1.0777
2001	1.0000	0.7255	0.6520	0.4912	1.1095	1.1175	1.1175	0.6944	1.2153
2002	1.0000	0.7178	0.6550	0.5031	1.0679	1.0626	1.0626	0.6661	1.2539
2003	1.0000	0.7014	0.6468	0.5120	1.0267	0.8860	0.8860	0.6118	1.1593
2004	1.0000	0.6758	0.5645	0.5069	0.9883	0.8054	0.8054	0.5459	1.0819
2005	1.0000	0.6507	0.6184	0.4985	0.9479	0.8041	0.8041	0.5493	1.1022
2006	1.0000	0.6440	0.6163	0.5011	0.9085	0.7971	0.7971	0.5427	1.1630
2007	1.0000	0.6475	0.6194	0.5076	0.8859	0.7306	0.7306	0.4996	1.1775
2008	1.0000	0.6539	0.7114	0.5149	0.8587	0.6827	0.6827	0.5396	1.0336
2009	1.0000	0.6465	0.6101	0.5115	0.8364	0.7198	0.7198	0.6392	0.9357
<b>2010</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.6389</b>	<b>0.6007</b>	<b>0.5053</b>	<b>0.8295</b>	<b>0.7550</b>	<b>0.7550</b>	<b>0.6468</b>	<b>0.8778</b>
73-85年平均値	<b>1.0000</b>	1.9864	—	0.2988	1.6625	2.4038	—	0.5444	2.5116
86-98年平均値	<b>1.0000</b>	1.5412	—	0.4234	1.4873	1.7038	—	0.6124	1.2720
99-10年平均値	<b>1.0000</b>	<b>0.6792</b>	<b>0.6332</b>	<b>0.4980</b>	<b>0.9803</b>	<b>0.8654</b>	<b>0.8654</b>	<b>0.6011</b>	<b>1.1014</b>
73-10年平均値	<b>1.0000</b>	<b>1.4213</b>	—	<b>0.4044</b>	<b>1.3871</b>	<b>1.6785</b>	—	<b>0.5856</b>	<b>1.6422</b>

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

表Ⅲ-4. 対ドル主要通貨の  $\text{fxr}$  と SDR の GDPpp 乖離率及び  $\text{fxr}$  の前年比伸び率の推移

	¥・ $\text{\$/GDPpp}$	€・ $\text{\$/GDPpp}$	£・ $\text{\$/GDPpp}$	¥・ $\text{\$/SDR/GDPpp}$	€・ $\text{\$/SDR/GDPpp}$	£・ $\text{\$/SDR/GDPpp}$	¥・ $\text{\$/前年比乖離率}$	€・ $\text{\$/前年比乖離率}$	£・ $\text{\$/前年比乖離率}$
<b>1973</b>	<b>1.7287</b>	<b>1.1888</b>	<b>2.0147</b>	1.7815	1.2023	2.1266	<b>1.0000</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.0000</b>
1974	1.6823	1.1439	2.0070	1.7333	1.0651	1.9988	1.0750	0.9683	1.0524
1975	1.6903	1.1207	1.8056	1.7378	1.1906	1.9825	1.0161	0.9507	1.1702
1976	1.6776	1.1594	2.0721	1.6564	1.0878	2.1984	0.9992	1.0235	1.0719
1977	1.5192	1.1013	2.0286	1.3579	0.9983	1.8578	0.9054	0.9222	1.0569
1978	1.2201	0.9900	1.7881	1.1283	0.9010	1.6870	0.7837	0.8650	1.0317
1979	1.3069	0.9249	1.5213	1.4296	0.8738	1.4513	1.0413	0.9125	1.0634
1980	1.3365	0.9334	1.2893	1.1966	1.0059	1.2575	1.0347	0.9917	1.0762
1981	1.3538	1.2359	1.4942	1.3498	1.2330	1.5881	0.9727	1.2433	0.9898
1982	1.5117	1.3223	1.6306	1.4262	1.2950	1.7679	1.1294	1.0737	1.0616
1983	1.4971	1.4183	1.8519	1.4635	1.5130	1.9366	0.9535	1.0522	1.0160
1984	1.5566	1.6545	2.1706	1.6456	1.8301	2.5082	1.0000	1.1146	0.9686
<b>1985</b>	<b>1.5630</b>	<b>1.7365</b>	<b>2.1736</b>	<b>1.3137</b>	<b>1.4518</b>	<b>1.9506</b>	<b>1.0043</b>	<b>1.0345</b>	<b>1.0294</b>
1986	1.1110	1.2714	1.9100	1.0489	1.1363	1.9003	0.7065	0.7376	1.0056
1987	0.9692	1.0769	1.6196	0.8275	0.9476	1.4183	0.8583	0.8277	1.0557
1988	0.8581	1.0736	1.4299	0.8428	1.0883	1.4077	0.8860	0.9771	1.0420
1989	0.9199	1.4764	1.5125	0.9565	1.3333	1.5447	1.0766	1.0705	1.0271
1990	0.9393	1.2245	1.3462	0.8719	1.1323	1.2462	1.0495	0.8594	1.0322
1991	0.8245	1.0466	1.2949	0.7663	0.9561	1.2248	0.9304	1.0271	1.0487
1992	0.7913	0.9648	1.3071	0.7794	0.9971	1.5262	0.9402	0.9411	0.9929
1993	0.7172	1.0436	1.5242	0.7214	1.0896	1.5455	0.8780	1.0587	1.0080
1994	0.6870	1.0285	1.4866	0.6704	0.9815	1.4571	0.9192	0.9816	1.0055
1995	0.6500	0.9106	1.4257	0.7106	0.9109	1.4519	0.9203	0.8831	1.0117
1996	0.7671	0.9839	1.4257	0.8159	1.0165	1.3112	1.1565	1.0500	1.0108
1997	0.8798	1.1675	1.3459	0.9450	1.2065	1.3327	1.1122	1.1524	1.0101
1998	1.0244	1.1932	1.2959	0.9046	1.1344	1.2904	1.0820	1.0148	1.0268
<b>1999</b>	<b>0.9876</b>	<b>1.4378</b>	<b>1.3334</b>	<b>0.8861</b>	<b>1.3551</b>	<b>1.3349</b>	<b>0.8701</b>	<b>0.5334</b>	<b>0.9948</b>
2000	<b>0.9386</b>	<b>1.6673</b>	<b>1.4313</b>	1.0007	1.5048	1.4542	0.9461	1.1564	0.9943
2001	<b>1.0954</b>	<b>1.7139</b>	<b>1.4137</b>	1.1880	1.5640	1.4036	1.1277	1.0296	1.0660
2002	<b>1.1742</b>	<b>1.6222</b>	<b>1.3240</b>	1.1228	1.3285	1.2333	1.0318	0.9509	1.0241
2003	<b>1.1291</b>	<b>1.3698</b>	<b>1.1951</b>	1.0431	1.1288	1.0944	0.9246	0.8338	1.0177
2004	<b>1.0947</b>	<b>1.4268</b>	<b>1.0771</b>	1.0535	1.0864	1.0216	0.9332	0.9090	0.9900
2005	<b>1.1628</b>	<b>1.3003</b>	<b>1.1019</b>	1.2446	1.3028	1.1650	1.0188	0.9984	0.9835
2006	<b>1.2801</b>	<b>1.2933</b>	<b>1.0830</b>	1.3093	1.1790	1.0167	1.0552	0.9913	1.0052
2007	<b>1.3291</b>	<b>1.1796</b>	<b>0.9843</b>	1.2867	1.0491	0.9834	1.0125	0.9166	1.0129
2008	<b>1.2037</b>	<b>0.9597</b>	<b>1.0480</b>	1.0568	1.0989	1.3322	0.8778	0.9344	1.0144
2009	<b>1.1187</b>	<b>1.1797</b>	<b>1.2497</b>	1.1007	1.0737	1.2074	0.9053	1.0543	0.9934
<b>2010</b>	<b>1.0582</b>	<b>1.2568</b>	<b>1.2800</b>	<b>0.9820</b>	<b>1.1713</b>	<b>1.2642</b>	<b>0.9381</b>	<b>1.0489</b>	<b>0.9880</b>
73-85年平均値	1.5110	1.2254	1.8344	1.4785	1.2037	1.8701	0.9935	1.0117	1.0452
86-98年平均値	0.8568	1.1124	1.4557	0.8355	1.0716	1.4352	0.9627	0.9678	1.0213
99-10年平均値	<b>1.1306</b>	<b>1.3673</b>	<b>1.2101</b>	1.1059	1.2369	1.2092	<b>0.9701</b>	<b>0.9464</b>	<b>1.0070</b>
73-10年平均値	<b>1.1671</b>	<b>1.2315</b>	<b>1.5077</b>	<b>1.1408</b>	<b>1.1690</b>	<b>1.5126</b>	<b>0.9756</b>	<b>0.9761</b>	<b>1.0250</b>

注：€・ $\text{\$/GDPpp}$  の乖離率は1999年まではドイツの GDPpp, 以降はユーロ圏の GDPpp と  $\text{fxr}$  の乖離率。

表Ⅲ-5. 世界の主要外国為替市場の 1 日平均取り扱い高の推移

単位：億ドル

為替市場名	1986年	1989年	1992年	1995年	1998年	2001年	2004年	2007年	2010年	10年シェア%	86→10倍率
ロンドン	900	1,870	3,030	4,774	6,373	5,040	8,353	14,832	18,536	36.7	20.6倍
ニューヨーク	585	1,289	1,923	2,655	3,509	2,520	4,986	7,452	9,044	17.9	15.5倍
東京	480	1,155	1,280	1,671	1,486	1,468	2,074	2,502	3,123	6.2	6.5倍
3市場計										60.8	
シンガポール	-	550	739	1,066	1,390		1,336	2,418	2,660	5.3	4.8倍
香港	-	490	610	908	786		1,060	1,810	2,376	4.7	4.8倍
スイス							853	2,536	2,626	5.2	3.1倍
シドニー							1,071	1,763	1,921	3.8	1.8倍
パリ							665	1,268	1,516	3.0	2.3倍
デンマーク							421	882	1,205	2.4	
フランクフルト							1,204	1,014	1,086	2.1	
トロント							593	640	619	1.2	
1%以上市場計										27.7	
スエーデン							319	439	448	0.9	
モスクワ							298	502	417	0.8	
韓国							205	352	438	0.9	
ルクセンブルグ							146	439	334	0.7	
ベルギー							208	501	325	0.6	
フィンランド							18	83	313	0.6	
スвейン							139	171	293	0.6	
イタリア							235	376	286	0.6	
インド							69	384	274	0.5	
小計										6.2	
その他							1,829	2,448	2,726	5.3	
世界総取引高					19,580	16,190	26,085	42,811	50,563	100.0	

出所：BIS・日銀による「外国為替市場取引高調査」（3年に1度4月1日に行われている）の調査資料。  
 注：シンガポールおよび香港市場の伸び率は89年、スイス、シドニー、パリは2004年取扱高との比較である。

表IV-1. 1999-2010年ユーロ参加国の GDP の推移

参加国	単位：億ユーロ										参加年・ 備考	2010年 比率	
	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年			2009年
ドイツ	20,072	20,528	21,162	21,466	21,668	22,037	22,211	23,146	24,320	24,707	23,727	24,719	1999年 <b>0.2700</b>
フランス	13,660	14,413	14,968	15,443	15,891	16,533	17,162	17,995	18,873	19,314	18,896	19,314	1999年 <b>0.2110</b>
オーストリア	1,980	2,075	2,125	2,188	2,233	2,328	2,452	2,590	2,740	2,827	2,748	2,862	1999年 0.0313
オランダ	3,862	4,180	4,477	4,652	4,769	4,912	5,137	5,408	5,723	5,947	5,715	5,884	1999年 0.0643
ベルギー	2,386	2,522	2,594	2,683	2,757	2,903	3,034	3,187	3,356	3,461	4,304	3,544	1999年 0.0387
ルクセンブルグ	199	220	226	240	258	275	303	339	375	394	374	403	1999年 0.0044
アイルランド	904	1,050	1,171	1,305	1,400	1,493	1,635	1,783	1,899	1,800	1,606	1,560	1999年 0.0170
フィンランド	1,222	1,321	1,392	1,435	1,454	1,522	1,574	1,658	1,798	1,857	1,724	1,803	1999年 0.0197
小計	44,285	46,409	48,115	49,412	50,430	52,003	53,508	56,106	59,085	60,306	59,094	60,088	平均GDP <b>0.0820</b>
スロベニア	-	-	-	-	-	-	-	-	346	373	353	354	2007年 0.0039
キプロス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	172	169	173	2008年 0.0019
マルタ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	58	62	2008年 0.0007
スロバキア	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	629	659	2009年 0.0072
エストニア	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011年 -
小計	-	-	-	-	-	-	-	-	346	603	1,209	1,248	平均GDP <b>0.0034</b>
スペイン	5,800	6,300	6,810	7,290	7,830	8,410	9,090	9,840	10,540	10,880	10,480	10,510	1999年 0.1148
イタリア	11,259	11,918	12,486	12,952	13,362	13,900	14,371	14,948	15,540	15,749	15,265	15,540	1999年 0.1698
ポルトガル	1,184	1,170	1,341	1,401	1,430	1,488	1,543	1,609	1,693	1,720	1,686	1,726	1999年 0.0189
ギリシャ	-	-	1,464	1,566	1,724	1,853	1,930	2,089	2,228	2,329	2,316	2,273	2001年 0.0248
小計	18,243	19,388	22,101	23,209	24,346	26,934	28,486	30,001	30,678	30,678	29,747	30,049	平均GDP <b>0.0821</b>
ユーロ圏 GDP	62,528	65,797	70,217	72,621	74,776	79,244	80,442	84,591	89,431	91,587	90,049	91,385	17か国 <b>0.9983</b>

出所：IMF の IFS 統計2011year book より各国の GDP 及び人  
口を採用。

表IV-2. 1999-2010年ユ-ロ参加国の人口の推移

単位：億人

参加国	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	参加年	2010年 比率
ドイツ	0.8203	0.8208	0.8215	0.8223	0.8232	0.8238	<b>0.8241</b>	0.8239	0.8234	0.8226	0.8217	<b>0.8206</b>	1999年	<b>0.2561</b>
フランス	0.5885	0.5913	0.5946	0.5983	0.6023	0.6063	<b>0.6101</b>	0.6137	0.6171	0.6204	0.6234	<b>0.6264</b>	1999年	<b>0.1955</b>
オーストリア	0.0799	0.0801	0.0804	0.0808	0.0814	0.0819	<b>0.0823</b>	0.0827	0.0831	0.0834	0.0836	0.0839	1999年	0.0262
オランダ	0.1583	0.1592	0.1600	0.1608	0.1616	0.1624	<b>0.1632</b>	0.1639	0.1646	0.1653	0.1659	0.1665	1999年	0.0520
ベルギー	0.1017	0.1019	0.1023	0.1027	0.1031	0.1036	<b>0.1042</b>	0.1047	0.1053	0.1059	0.1065	0.1070	1999年	0.0334
ルクセンブルグ	<b>0.0043</b>	<b>0.0044</b>	<b>0.0044</b>	<b>0.0045</b>	<b>0.0045</b>	<b>0.0046</b>	<b>0.0046</b>	<b>0.0047</b>	<b>0.0048</b>	<b>0.0048</b>	<b>0.0049</b>	<b>0.0049</b>	1999年	0.0015
アイルランド	0.0375	0.0380	0.0387	0.0394	0.0402	0.0410	<b>0.0419</b>	0.0427	0.0436	0.0444	0.0452	0.0459	1999年	0.0143
フィンランド	0.0516	0.0517	0.0519	0.0520	0.0521	0.0523	<b>0.0524</b>	0.0526	0.0528	0.0530	0.0533	0.0535	1999年	0.0167
小計	<b>1.8421</b>	<b>1.8474</b>	<b>1.8538</b>	<b>1.8608</b>	<b>1.8684</b>	<b>1.8759</b>	<b>1.8828</b>	<b>1.8889</b>	<b>1.8947</b>	<b>1.8998</b>	<b>1.9045</b>	<b>1.9087</b>	平均人口	<b>0.0745</b>
スロベニア	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0201	0.0202	0.0202	0.0203	2007年	0.0063
キプロス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0086	0.0087	0.0088	2008年	0.0027
マルタ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0041	0.0041	0.0041	2008年	0.0013
スロバキア	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0541	0.0541	2009年	0.0169
エストニア	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011年	-
小計	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0.0201</b>	<b>0.0329</b>	<b>0.0871</b>	<b>0.0873</b>	平均人口	<b>0.0068</b>
スвейデン	0.3994	0.4026	0.4071	0.4126	0.4187	0.4249	<b>0.4306</b>	0.4358	0.4405	0.4449	0.4490	0.4532	1999年	<b>0.1415</b>
イタリア	0.5703	0.5712	0.5731	0.5759	0.5793	0.5829	<b>0.5865</b>	0.5898	0.5931	0.5960	0.5987	0.6010	1999年	<b>0.1876</b>
ポルトガル	0.1018	0.1023	0.1029	0.1035	0.1042	0.1049	<b>0.1055</b>	0.1060	0.1064	0.1068	0.1071	0.1073	1999年	0.0335
ギリシャ	-	-	0.1097	0.1100	0.1102	0.1104	<b>0.1106</b>	0.1109	0.1111	0.1114	0.1116	0.1118	2001年	0.0349
小計	<b>0.0715</b>	<b>0.0761</b>	<b>0.1928</b>	<b>0.2020</b>	<b>0.2124</b>	<b>0.2231</b>	<b>0.2332</b>	<b>0.2425</b>	<b>0.2511</b>	<b>0.2591</b>	<b>0.2664</b>	<b>0.2733</b>	平均人口	<b>0.0994</b>
ユ-ロ総人口	<b>2.9136</b>	<b>2.9235</b>	<b>3.0466</b>	<b>3.0628</b>	<b>3.0808</b>	<b>3.0990</b>	<b>3.1160</b>	<b>3.1314</b>	<b>3.1659</b>	<b>3.1918</b>	<b>3.2580</b>	<b>3.2693</b>	17カ国	<b>1.0204</b>

出所：IMFのIFS統計2011年bookより各国のGDP及び人口を採用。

注：エストニアは2011年より参加。

表IV-3. 1999-2010年ユーロ参加国の GDPph の推移

参加国	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	参加年・備考	2010年 比率
ドイツ	24,469	25,132	25,760	26,105	26,322	26,750	26,952	28,093	29,536	30,035	28,876	30,123	1999年	1.0542
フランス	23,212	24,375	25,173	25,811	26,384	27,269	28,130	29,322	30,583	31,132	30,311	30,833	1999年	1.0791
オーストリア	24,781	25,905	26,430	27,079	27,432	28,425	29,793	31,318	32,972	33,897	32,871	34,112	1999年	1.1938
オランダ	24,397	26,256	27,981	28,930	29,511	30,246	31,477	32,996	34,769	35,977	34,448	35,339	1999年	1.2368
ベルギー	23,461	24,750	25,357	26,125	26,741	28,021	29,117	30,439	31,871	32,682	40,413	33,121	1999年	1.1591
ルクセンブルグ	46,279	50,000	51,364	53,333	57,333	59,783	65,870	72,128	78,125	82,083	76,327	82,245	1999年	2.8783
アイerland	24,102	27,636	30,268	33,113	34,828	36,425	39,012	41,756	43,563	40,538	35,530	33,985	1999年	1.1894
フィンランド	23,686	25,553	26,821	27,604	27,912	29,092	30,044	31,515	34,059	35,028	32,340	33,692	1999年	1.1791
小計	214,386	229,607	239,154	248,100	256,463	266,011	280,395	297,567	315,478	321,372	311,115	313,451	平均 GDPph	1.3712
スロベニア	-	-	-	-	-	-	-	-	17,189	18,455	17,480	17,448	2007年	0.6106
キプロス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,950	19,371	19,698	2008年	0.6894
マルタ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,183	14,178	15,010	2008年	0.5253
スロバキア	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,627	12,181	2009年	0.4263
エストニア	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011年	-
小計	-	-	-	-	-	-	-	-	17,189	34,133	45,176	46,889	平均 GDPph	0.5629
スペイン	14,522	15,648	16,728	17,668	18,701	19,793	21,110	22,579	23,927	24,455	23,341	23,191	1999年	0.8116
イタリア	19,742	20,865	21,787	22,490	23,066	23,846	24,503	25,344	26,201	26,424	25,497	25,857	1999年	0.9049
ポルトガル	11,628	11,438	13,036	13,540	13,725	14,188	14,623	15,175	15,912	16,103	15,742	16,083	1999年	0.5629
ギリシャ	-	-	13,345	14,236	15,644	16,784	17,450	18,837	20,054	20,907	20,753	20,331	2001年	0.7115
小計	11,628	11,438	26,381	27,777	29,369	30,972	32,073	34,012	35,966	37,010	36,495	36,414	平均 GDPph	0.7477
総計	226,014	241,045	265,535	275,877	285,832	296,983	312,468	331,579	368,633	392,515	392,786	396,754		
ユーロ GDPph	21,461	22,506	23,048	23,711	24,272	24,344	25,816	27,014	28,248	28,694	27,639	27,953	17か国平均 GDPph	0.9783
米国 GDPph	32,874	34,573	35,348	36,197	37,524	39,583	41,745	43,830	45,607	40,336	45,301	46,530		0.5629
ユーロリア GDPph							26,124	27,362	28,534	28,942	27,406	28,000		

表 W-4. 1999-2010 年ユーロ参加国の GDPpp 格差の推移

参加国	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	参加年・ 備考	2010年 比率
ドイツ	0.7443	0.7269	0.7288	0.7212	0.7015	0.6758	0.6456	0.6410	0.6476	0.7446	0.6374	0.6474	1999年	1.0542
フランス	0.7061	0.7050	0.7122	0.7131	0.7031	0.6889	0.6738	0.6690	0.6706	0.7718	0.6691	0.6627	1999年	1.0791
オーストリア	0.7538	0.7493	0.7477	0.7481	0.7311	0.7181	0.7137	0.7145	0.7230	0.8404	0.7256	0.7331	1999年	1.1938
オランダ	0.7421	0.7594	0.7916	0.7992	0.7865	0.7641	0.7540	0.7528	0.7624	0.8919	0.7604	0.7595	1999年	1.2368
ベルギー	0.7137	0.7159	0.7173	0.7217	0.7126	0.7079	0.6975	0.6945	0.6988	0.8102	0.8921	0.7118	1999年	1.1591
ルクセンブルグ	1.4078	1.4462	1.4531	1.4734	1.5279	1.5103	1.5779	1.6456	1.7130	2.0350	1.6849	1.7676	1999年	2.8783
アイランド	0.7332	0.7994	0.8563	0.9148	0.9281	0.9202	0.9345	0.9527	0.9552	1.0050	0.7843	0.7304	1999年	1.1894
フィンランド	0.7205	0.7391	0.7588	0.7626	0.7438	0.7350	0.7197	0.7190	0.7468	0.8684	0.7139	0.7241	1999年	1.1791
小計①	0.8253	0.8449	0.8624	0.8761	0.8762	0.8635	0.8673	0.8783	0.8957	1.0318	0.8900	0.8699	平均 GDPpp	1.3712
格差	1.2642	1.2979	1.3227	1.3375	1.3546	1.5297	1.4025	1.4251	1.4461	1.4504	1.4588	1.4480	①/④	2.3579
スロベニア	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3769	0.4575	0.3859	0.3750	2007年	0.6106
キプロス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4946	0.4276	0.4233	2008年	0.6894
マルタ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3516	0.3130	0.3226	2008年	0.5253
スロバキア	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2567	0.2618	2009年	0.4263
エストニア	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2011年	-
小計②	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3769	0.4346	0.3458	0.3457	平均 GDPpp	0.5629
格差	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6085	0.6109	0.5667	0.5754	②/④	0.9370
スペイン	0.4417	0.4526	0.4732	0.4881	0.4984	0.5000	0.5057	0.5152	0.5246	0.6063	0.5152	0.4984	1999年	0.8116
イタリア	0.6005	0.6035	0.6164	0.6213	0.6147	0.6024	0.5870	0.5782	0.5745	0.6551	0.5628	0.5557	1999年	0.9049
ポルトガル	0.3537	0.3308	0.3688	0.3741	0.3658	0.3584	0.3503	0.3462	0.3489	0.3992	0.3475	0.3456	1999年	0.5629
ギリシャ	-	-	0.3775	0.3933	0.4169	0.4240	0.4180	0.4298	0.4397	0.5183	0.4581	0.4369	2001年	0.7115
小計③	0.4653	0.4623	0.4590	0.4692	0.4739	0.4712	0.4652	0.4673	0.4719	0.5447	0.4709	0.4592	平均 GDPpp	0.7477
格差	0.7128	0.7102	0.7039	0.7163	0.7327	0.8348	0.7523	0.7583	0.7619	0.7657	0.7718	0.7643	③/④	1.2447
ユーロ圏計 GDPpp④	0.6528	0.6510	0.6520	0.6550	0.6468	0.5645	0.6184	0.6163	0.6194	0.7114	0.6101	0.6007	④/④=1	0.9782

ユーロリア統計

出所：IMF の IPS 統計2011 year book より各国の GDP 及び人口を採用。  
注：各国 GDPpp/米 GDPppはユーロ GDPpp

神田：平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp, ppp と SDR レート

表 V-1. 日本の経常収支の推移

単位：億ドル

	経常収支	貿易収支	サービス収支	所得収支
1973				
1974				
1975				
1976				
1977	109.1	171.6	-59.1	0.6
1978	163.3	243.0	-79.6	8.7
1979	-87.4	17.4	-113.4	19.8
1980	-107.5	21.3	-121.2	7.7
1981	47.7	199.6	-127.6	-8.1
1982	68.5	180.8	-114.5	16.0
1983	208.0	314.6	-120.5	29.4
1984	350.0	442.6	-119.0	41.5
1985	511.3	552.9	-96.0	67.4
1986	858.8	911.9	-129.7	93.3
1987	843.5	915.8	-203.9	163.4
1988	792.5	922.4	-302.5	206.2
1989	632.1	801.2	-367.0	229.6
1990	440.8	692.9	-429.0	224.9
1991	682.0	960.9	-417.9	259.6
1992	1,125.8	1,247.7	-439.6	356.0
1993	1,316.4	1,394.2	-430.8	328.7
1994	1,302.6	1,441.9	-480.6	70.3
1995	1,110.4	1,317.9	-573.6	209.0
1996	658.8	835.6	-622.4	586.9
1997	943.5	1,016.0	-541.5	691.4
1998	1,207.0	1,223.8	-494.2	711.5
1999	1,068.7	1,233.2	-541.6	389.6
2000	1,168.8	1,315.1	-476.2	868.2
2001	878.0	702.1	-437.3	692.2
2002	1,124.5	938.3	-422.3	657.7
2003	1,362.2	1,064.0	-339.1	712.4
2004	1,720.6	1,321.3	-379.0	857.0
2005	1,657.8	939.6	-240.5	1,034.4
2006	1,705.2	813.0	-182.6	1,181.5
2007	2,104.9	1,047.5	-212.5	1,385.0
2008	1,566.3	381.3	-207.9	1,523.4
2009	1,421.9	436.3	-203.8	1,313.4
2010	1,957.5	909.8	-161.1	1,332.9
2011				

出所：IMF の IFS 統計（78 ald）より作成

注：①2004年まで経常収支は貿易収支に連動しているが、その後貿易収支は減少トレンドに入っている。

②サービス収支は、1996年以降経常収支に連動傾向が生じており、経常収支を支えている。

③所得収支は、1996年まで減少傾向にあったが、それ以降上昇トレンドに入るも依然としてマイナスとなっている。

表 V-2. 米国の経常収支の推移

	経常収支	貿易収支	サービス収支	所得収支
1973				
1974				
1975				
1976				
1977	-151.0	-311.0	34.6	177.3
1978	-157.7	-339.5	37.6	203.1
1979	-1.3	-275.4	26.0	309.4
1980	21.5	-255.1	65.8	295.8
1981	48.4	-280.2	123.7	323.9
1982	-116.0	-364.8	129.5	291.8
1983	-442.2	-670.9	99.6	308.1
1984	-990.1	-1,124.8	42.0	300.0
1985	-1,244.7	-1,221.8	10.6	197.9
1986	-1,471.7	-1,446.4	61.1	154.9
1987	-1,606.5	-1,592.4	75.6	142.9
1988	-1,212.5	-1,266.1	119.6	186.7
1989	-995.0	-1,170.4	239.2	198.0
1990	-789.6	-1,102.7	294.1	285.6
1991	36.9	-757.0	445.1	241.3
1992	-484.8	-951.1	587.2	229.3
1993	-824.8	-1,305.7	617.8	239.4
1994	-1,182.0	-1,637.6	671.1	166.9
1995	-1,098.9	-1,723.3	759.6	205.5
1996	-1,209.4	-1,891.0	872.6	209.9
1997	-1,398.2	-1,961.8	884.2	87.3
1998	-2,174.1	-2,447.3	779.2	-61.8
1999	-3,243.9	-3,431.2	812.7	-136.2
2000	-4,446.9	-4,495.7	738.1	-147.8
2001	-3,971.6	-4,196.2	552.3	317.2
2002	-4,580.8	-4,725.7	520.5	274.0
2003	-5,206.7	-5,390.5	448.7	453.1
2004	-6,304.9	-6,629.7	536.2	672.2
2005	-7,475.9	-7,808.7	666.9	723.5
2006	-8,026.4	-8,366.6	774.2	480.9
2007	-7,181.0	-8,201.4	1,180.5	995.5
2008	-6,688.6	-8,316.8	1,328.7	1,519.7
2009	-3,784.3	-5,035.8	1,286.7	1,214.2
2010	-4,702.5	-6,435.5	1,478.2	1,629.7
2011				

出所：表 V-1. に同じ

表 V-3. 日米の海外投資資産収支の推移

単位：億ドル

	①日本投資資産収支	②米国投資資産収支
1973		
1974		
1975		
1976		
1977		
1978		
1979		
1980	125	3,655
1981	128	3,561
1982	265	2,359
1983	380	2,574
1984	751	1,341
1985	<b>1,304</b>	968
1986	<b>1,810</b>	1,028
1987	<b>2,417</b>	505
1988	2,929	105
1989	2,944	-470
1990	3,294	-1,645
1991	3,843	-2,608
1992	5,149	-4,523
1993	6,120	-1,780
1994	6,903	-1,705
1995	8,176	-4,186
1996	8,910	-5,422
1997	9,587	-10,761
1998	11,536	-14,240
1999	8,291	-7,310
2000	11,579	-13,370
2001	13,601	-18,750
2002	14,622	-20,446
2003	16,136	-20,938
2004	17,845	-22,530
2005	15,318	-19,322
2006	18,082	-21,917
2007	21,950	-19,157
2008	24,850	-34,939
2009	28,918	-27,378
2010	30,877	
2011		

出所：IMF の IFS 統計（79 aad-78 ald）より作成

表Ⅲ-4. BIS 調査による外国通貨別取扱高の推移 (10年 4 月時点)

単位：%

通 貨	98年 シェア	01年 シェア%	04年 シェア	07年 シェア	10年 シェア	平均 シェア
\$	43.4	44.9	44.0	42.8	42.5	43.5
€	16.4	18.9	18.7	18.5	19.5	18.4
¥	10.9	11.6	10.4	8.6	9.5	10.2
£	5.5	6.5	8.3	7.5	6.5	6.9
A\$	1.5	2.2	3.0	3.3	3.8	2.8
<b>Swiss F</b>	<b>3.6</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>3.4</b>	<b>3.2</b>	<b>3.2</b>
CA\$	3.3	2.3	2.1	2.2	2.7	2.5
HK\$	0.5	1.1	0.9	1.4	1.2	1.0
韓国ウォン	0.1	0.4	0.6	0.6	0.8	0.5
インドルピー	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0	0.4
ロシアルーブル	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.3
トルコリラ	—	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1
南アランド	<b>0.2</b>	<b>0.5</b>	<b>0.4</b>	<b>0.5</b>	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>
ブラジルリアル	0.1	0.3	0.2	0.2	0.4	0.2
中国元	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.2
その他	14.2	8.0	7.8	9.8	7.2	9.4
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0