

# GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定 ——変動相場制は“相場”で実体経済の安定成長を 歪曲し阻害する——

神 田 善 弘

(受付 2015年 10月 30日)

## 目 次

### 平価理論の要旨

#### I. 変動相場制の末期的現象

1. 通貨の価値「基準値」の歴史的変遷
2. 相場理論が為替不安定の原因
3. 通貨と為替の本質と平価理論
4. 相場に内在する国際金融システムの危機

#### II. 平価理論の定義

1. 平価理論の理論的根拠
2. 統計の国際ルールによる環境整備対策
3. GDP 平価理論の定義

＜『財と通貨の絶対価値 1 の原理』の解説＞

#### III. 米ドルを基軸とした円・ポンド・ユーロの GDP 平価の立証

1. 円ドルをモデルにした相場理論と平価理論の検証  
＜アベノミックス異次元の金融緩和の行方＞
2. ポンド・ドルの検証
3. ドイツマルクおよびユーロ・ドルの検証

#### IV. 平価理論および相場理論による国際通貨の検証

1. 相場によるドル換算が GDPph を歪曲することを立証
2. 米ドルを基準にした国際通貨  $\text{fxr}/\text{GDPp}$  乖離率の特性
3. 相場理論の非論理性の事例検証
4. 購買力平価理論の問題点

#### V. SDR 平価理論による「国際通貨」の「基準価値」の定義

1. SDR を基準にした SDR 平価の算定

2. 国際統一通貨に代わる SDR 平価の役割
  3. ユーロがリーディングカレンシーになる条件
  4. 中国人民元が国際通貨になる条件
    - 1) GDPpp からみた中国国内経済格差の実態
    - 2) fxr/GDPpp の乖離が示す元安の実態と中国経済社会の問題点
- VI. 過剰流動性問題と国際ルール必要性
- 結論

## 平価理論の要旨

為替制度は、物々交換時代を経て、金本位制、固定相場制（金 1 オンス＝35ドル）、変動相場制（相場本位制）へと変遷してきた。本論は、相場理論の弊害により変動相場制から変動平価制（平価本位制）に代わる時代に入っていることを平価理論で立証することにある。

変動相場制は、相場理論を理論的根拠にして、「実需原則」を廃し、「デリバティブ」理論を為替市場に導入したので、為替ヘッジやレバレッジを掛けて何十倍もの「過剰流動性」の創出を可能にした。その結果、為替レートは秒単位に変動し、アフタリオンの投機的な心理要因によりオーバーシュートするので、資本主義経済の安定成長を攪乱し、リーマンショックやサブリンショックなど金融ショックが起こる原因となっている。また、相場理論は、為替相場と実体経済における商慣習とのタイムラグが、グローバル経営および世界経済の安定成長を阻害している。このため、変動相場制は、主要先進国発の金融ショックによる国および通貨の信用を失墜しかねない末期症状を露呈しており、資本主義崩壊の危機を招きかねない状況にある。

本論は、変動相場制に代わる **GDP 平価理論**により、国と通貨の信用を理論的で公正な平価で確立し、**IMF** の理念である「為替の安定により世界経済の安定成長が持続する」ことを論証することにある。

また、変動相場制が終焉する原因は、上記要因により、基軸通貨ドルの信認、或いは国際通貨の信認が失われ、金融ショックが起こるとき、また

は紛争や戦争などにより通貨発行者の信用が失墜するときであろう。

本論は、変動相場制の理論的弊害を除去する次世代の為替理論として GDP 平価理論の有効性を次の項目に従って提言し論証する。

I 項は、通貨の「基準値」を基軸に、通貨と為替の本質を回帰し、為替の安定を確立するために、相場理論と平価理論の正否を論ずる。また、通貨と為替の本質の原点に立って、相場理論が、実需原則を廃し、デリバティブを導入し、カジノ市場と化している変動相場制の弊害と平価理論の有効性を論ずる。

II 項は、平価理論により、GDP 平価価値の「基準値」を算定するため、平価理論の理論的根拠を提示し、定義 1 で実体経済の総体値を表す GDPph を算定し、定義 2 で GDPph を基準に平価 GDP Power Parity (GDPpp) の算定式を定義する。また、平価理論の定義により、通貨を平価の「基準値」で等価交換できる平価理論を提議する。

III 項は、ドル円をモデルに為替レート（以下、fxr という）fxr と GDPpp（以下 GDP 平価を GDPpp という）が収斂・連動の実態を検証し、さらに、対ドルポンド及びユーロの収斂・連動の実態の検証を行い、GDP 平価理論が正しいことを立証する。

IV 項は、相場理論の理論的問題の分析として、①各国の一人当たりの GDP (GDPph) は原値のままで算定し、ドル換算する場合は fxr ではなく、GDPpp で換算することが正しいことを検証する。また、③変動相場を支える購買力平価 ppp の理論的問題点を論証し、さらに、④相場による為替レート fxr が、GDPpp に収斂・連動する実態を対ドル円、ポンド、ユーロの fxr/GDPpp の乖離率等により、相場理論と平価理論の正否を検証する。

V 項は、IMF の SDR を利用して、GDP 平価から「SDR 平価」SDRpp を算定し、SDRpp による「国際通貨」の価値「基準値」を定義する。換言すると、SDR のバスケットに採用される四大通貨（\$, €, £, ¥ をいう）をベースに「国際通貨」価値の「基準値」を定義する。

GDP 平価理論が決まれば、「基軸通貨」の概念が必要でなくなり、「国際

通貨」SDRpp の「基準値」で、各国通貨の SDRpp が決まり、理論的で公正な「等価交換」が可能となり為替の安定により、世界経済の安定成長による共存共栄を図ることができる。

Ⅵ項は、各国の実体経済の安定成長のために、国際通貨による金融緩和など異次元の過剰流動性を規制管理する「国際ルール」の制定が、重要課題であること論ずる。

結論の事項は、グローバル経済のコアに位置を占める“通貨”と“為替”が、GDP 平価理論によって実体経済に即した公正な通貨価値の「基準値」で「等価交換」できる為替市場に変革することを論じている。平価理論に代わるとき、通貨や為替による「国益」の概念が必要でなくなるので、国家間の金融・経済戦争が収まり、地球上の所得格差が是正され、人類が平和な経済・社会を築く素地が GDP 平価によって完成する。

## I. 変動相場制の末期的現象

変動相場制は通貨価値の「基準値」（以下、通貨の「基準値」という）を相場で決めるために「基準値」が理論的に算定できず、“相場”が「基準値」を「不明確」（以下、不在という）にし、相場理論がアフタリオンの投機的な心理要因を為替に介入して秒単位に変動できる理論的根拠を与えたので、為替の変動が想定外にオーバーシュートし、通貨の「等価交換」が不可能となっている。それらの原因は、相場理論にあり、相場が通貨の「基準値」を「不在」にしていることにある。

さらに、変動相場制は、「実需原則」を廃し、通貨を金融商品として扱い、「デリバティブ」理論を外国為替市場（以下、為替市場という）に導入する根拠を与え、その結果、fxr が相場でオーバーシュートし、世界経済の安定成長を阻害する原因になっている。

本論は、為替市場を正常な市場に戻すために、通貨の価値「基準値」の歴史的変遷と為替の本質を再確認し、相場理論の理論的根拠と問題点を正すために平価理論を示し、「外国為替制度」の正常化を論述する。

## 1. 通貨の価値「基準値」の歴史の変遷

1) 「物々交換」の時代から、長い歴史の変遷の過程で、流通性に便利で、貯蔵可能な財（装飾用貝殻、毛皮、コメなど）が、国によって貨幣の役割を担ってきた。それらの財の中から財の価値が恒常的に変わらず、普遍性のある金・銀が、本位貨幣の「基準値」として定着し、金と貨幣の「等価交換」を行う「金本位制」の時代になった。

2) 英国で産業革命が始まり、1816年、英国は貨幣法で1ポンドのソブリン金貨を発行し、本格的な『金本位制』による貨幣が誕生したが、各国の通貨が世界大戦によってインフレ化し、通貨と国の信用がなくなると金本位制は終焉した。

日本は、江戸時代までは、経済社会が拡大・発展するにつれて、幕府が米や金などと兌換できる貨幣（紙幣や硬貨）（以下、貨幣を「通貨」という）、大名が藩札を発行し、或いは内国為替問屋（両替屋）が両替等の証文等を発行してきた。

1871年（明治4年）、日本は、「新貨幣条例」により、国内では法定通貨（国の法により保証された法定通貨、発行され、対外的には【1円金貨＝1ドル金貨（1.5g）】と等価の「金本位制」がスタートしたが、世界大戦とともに通貨の信認が崩れて金本位制を終了した。

1929年、世界大不況を経て、1937年、すべての国が金本位制を離脱した。

3) 1944年、ブレトンウッズ体制により発足した固定相場制は、ドルが基軸通貨となり、ドル通貨の「基準値」を「金1オンス＝35ドル」で「等価交換」を約束した固定相場制となった。

固定相場制は、各通貨の国の実体経済が成長するに伴ってドルの価値「基準値」と他通貨の格差が拡大し始めるとドルから金に「兌換」が始まり、米国は金の貯蔵量が減少すると金の兌換が不可能になるので金とドルの兌換を停止した。その結果、ドルショックが起こり、固定相場制が崩壊、変動相場制に移行する。

4) 1969年、IMFは、国際通貨不足に対する準備資産として「自由利用

可能通貨」SDR を創設し、SDR（特別引き出し権）の価値基準値を『1 SDR= 1 ドル』とした。

また、SDR を構成する通貨は世界輸出総額に占める 1 % 以上および国際金融市場に占めるシェアなどの比率を勘案し、バスケットに入る国際通貨（以下、\$, €, £, ¥ 等を国際通貨という）を IMF 理事会で決め、各通貨の加重平均値で SDR の価値基準値を決定している。

5) 1973 年、変動相場制は、「実需原則」を廃し、通貨価値の「基準値」を需要供給理論により“相場”で決める『相場本位制』に代わったと云えよう。即ち、為替市場の相場で秒単位に決まる  $fxr$  によって、各通貨を「等価交換」する為替制度になった。しかしながら、相場本位は、通貨価値の「基準値」を決める理論が不在であるので、理論的根拠を購買力平価（以下、 $ppp$  という）に置き、国の実体経済力（ファンダメンタルズ）を表す GDP 等の経済指標を参考にしながら相場で  $fxr$  の「基準値」が変動する理論なき為替制度になった。その理由は、相場理論並びに  $ppp$  の理論的根拠の問題として、基準年の  $fxr$  によって  $ppp$  の数値が無数に存在するので理論欠如（不在）になっている（IV 項 - 4 の購買力平価理論等の検証を参照）。

$fxr$  は、ファンダメンタルズの根拠を経済統計指標に置き実体経済の総体値が決まるが、相場理論であるために投機的心理要因が介入し、中央銀行総裁の発言<sup>1)</sup> や経済指標の変動などの投機的思惑が加わると瞬時に 1 % 前後も変動する事実が生じている。即ち、変動相場制は、通貨の価値「基準値」を決める正しい理論或いは制度と言い難い。

「相場本位制」は、両刃の剣である。相場で過剰利益を享受することと損出を被ることが同時発生するので、通貨と為替の本質に反する「等価交換」を不能にする投機的ゼロサム市場である。従って、グローバル経済において、変動相場制を維持することが、世界経済の安定成長を困難にし、資本主義を崩壊に導く原因になるであろう。

---

1) 日経新聞2015年6月11日、『日銀総裁「さらなる円安ない」』と発言、15分でドル円レートは1.5円急騰した。

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

本論は、為替の安定のために、相場理論に代わる為替理論として通貨価値の「基準値」が理論的に算定できる平価理論をⅡ項で提示する。

## 2. 相場理論が為替不安定の原因

### i) 市場原理の限界

アダム スミス以来、政治が市場に関与するよりも“見えざる手”（市場の自由に委ねる「市場原理」）によって、商品の需給や価格などが自由に決まる「自由主義」理論が資本主義経済を支えるようになり、「自由の原則」による「市場原理」、「競争原理」が資本主義経済理論の支柱となった。しかしながら、経済の発展成長に伴って先進諸国の経済が成熟し、名目成長率が3%前後の低成長時代に入ると資本の自己増殖が限界になる。

### ii) 為替市場原理の限界

資本主義を崩壊に導く次の要因は、資本主義存続の限界水準を示しており、この水準を超えることは資本主義崩壊の黄信号が点灯したことになる。

先進国の経済成長は、アベノミックスのように【名目 GDP 3% = 実質 GDP 1% + インフレ率 2%】前後を標準としている。その理由は、「資本の自己増殖」による投資利益が2%を下回ると資本主義による経済成長が困難になり、金利が2%を下回ると安定的な投資意欲が減少する。

### iii) 相場に内在する国際金融システムの危機

変動相場制時代に入り、“相場”で通貨の「基準値」が変動できるようになったので、「自由の原則」により、1984年「実需原則」を廃して相場理論を正当化し、投資利益を求めて通貨と為替の本質に反するデリバティブ<sup>2)</sup>の概念（以下、金融商品を除く）を通貨と為替に取り入れ、FX 先物取引や第3通貨にヘッジ或いはレバレッジをかけて取引をする手法を為替市場に

---

2) デリバティブ取引は金融派生商品や FX 先物取引など、空需の取引であり、【貸借対照表に載らないオフバランス取引】と呼ばれる。

導入することを許容した。そのため、“相場理論”並びに“デリバティブ”の導入は、通貨と為替の本質を逸脱させる原因になる。さらに、IT 技術の進化に伴って、通貨の「基準値」が“相場”によってナノ単位に変動するなかで、fxr が投機的な心理要因によって想定外に増幅してオーバーシュートするようになり、理論的に算定された実体経済の「基準値」GDPpp および相場で決まる通貨の「基準値」fxr との乖離が拡大し、経済の安定成長を阻害している。

本来、為替市場は、通貨の「等価交換」が原則であるが、相場による fxr の変動は正常な価値基準を逸脱して「等価交換」の原則を見失っている。

この外に、SDR に採用されている国際通貨国による金融緩和が、経済正常化を理由に、巨額の「過剰流動性」を生み、短期資本移動となって、移動先の金融・経済政策に想定外の影響を及ぼしている。

投資により利益を求める先進国は、相場理論を利用して、「実需原則」を廃止した結果、投資家はデリバティブを活用して 2 重 3 重の利益を得ることが可能となり、利益に対して同額のリスクを生むゼロサム市場となって、通貨と為替の本質に反するカジノ市場に変貌しているといえよう。

ゼロサム市場の実態は、通貨の取引量が補償金・担保を積みば「空需取引」が可能となり、無制限（実需取引は倍率のない取引であるが、50 倍に制限の後、現在 25 倍に制限）に可能であったので、増幅した通貨量が“相場”によって fxr をオーバーシュートさせるようになった。日経新聞 2014 年 2 月 10 日、「FX 国内売買高最高に」輸出入貿易額（151 兆円）の 28 年分 4,270 兆円に達すると報じている<sup>3)</sup>。リーマンショックのように、巨額のデ

3) 日経新聞 2014 年 2 月 10 日、「FX 国内売買高最高に」貿易額（151 兆円）の 28 年分 4,270 兆円に達すると報じている。デリバティブ取引は【貸借対照表に載らないオフバランス取引】と呼ばれる。また、デリバティブ取引には、先物取引のように、取引が公設の取引所に限定されているものと、自由に相対で取引される店頭（OTC Over the Counter）取引とがある。BIS によれば、世界の OTC 取引残高は 592.0 兆ドル、日本の OTC 取引残高は 28.4 兆ドル、取引所取引残高は 5.9 兆ドルである（いずれも 2008 年末時点の想定元本）。



神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

フオルトが生じると瞬時に金融・為替市場が連鎖反応を起こし、国際金融システムを破壊する威力を秘めている。

為替市場は、「実需原則」による「等価交換」の為替市場に回帰しない限り、相場理論による市場原理が、デリバティブを正当化するので、為替市場が不安定になる。その結果、世界経済の安定成長が攪乱され、“相場”が金融危機の引き金の原因になり、変動相場制が国際金融システムを崩壊させ、資本主義の発展を阻害し、経済の安定成長を破壊する原因になる。換言すれば、これらの破壊原因は、変動相場制による“相場”理論に内在しているので、平価理論に代えない限り、理論的で公正な通貨の「基準値」が算定できず「等価交換」できない為替市場である。

相場理論には上記のとおり、通貨と為替の本質に反する重大な理論的誤りがあるのである。

### 3. 通貨と為替の本質と平価理論

#### 1) 通貨の本質に反する“相場”理論

通貨の本質は、財（サービス等を含む）の計算単位（以下、単位通貨という）であり、流通手段であり、価値貯蔵手段であると定義されている。平価理論で定義すると通貨の本質は次の通りとなる。

- ① 現金通貨は、利子が付かない単位通貨であるので、論理上、現金通貨に価値を認めてはならない。ただし、現金通貨は、預貯金すると金利が付くので、「預貯金」が金融資産代わる。従って、平価理論では、預金通貨等は理論的には「準通貨」ではなく、金融資産に分類する。
- ② 現金通貨（以下、キャッシュカード、小切手、手形等を含む）は単位通貨であり、財の流通手段、価値貯蔵手段であるので、市場における財と通貨の取引は「実需原則」が基本であり、「実需取引」の裏付けの伴わない「空需取引」即ち、デリバティブ（先物取引、オプション取引、スワップ取引をいう）を認めてはならない。

- ③ 平価理論では、現金通貨は単位通貨であるので、理論上「価値貯蔵手段」は認められないが、財の価格と単位通貨の金額が均衡するので、単位通貨に「見なし価値」または「代替価値」（以下、通貨の「交換価値」という）がある。このため、通貨には財または金融商品と「等価価値」があると錯覚する。通貨は、法律で定められた中央銀行が発行する単位通貨に「交換価値」を認めるが、現金通貨は財や金融商品に代えない限り価値が生まれない。従って、通貨に価値があると錯覚してはならないのである。現金通貨は単位通貨であるので流通手段に過ぎないと定義する。
- ④ 法定通貨は、財を媒介する「交換価値」として法律と国民の信任に支えられて流通する単位通貨である。財の取引を媒介する通貨は、財の価格と同額の金額を単位通貨で支払うが、通貨の本質は、財の取引を媒介する流通手段の役割を果たしているに過ぎない。

## 2) 為替の本質に反する“相場”理論

変動相場制による為替の本質には次の問題がある。

- ① 為替の本質は、遠隔地に通貨を移動させるリスクをカバーする手段であり、為替市場は、異種通貨と「等価交換」する市場であるが、相場理論では理論的に「等価交換」価値の「基準値」が算定できない。

金本位制や固定相場制下の通貨は、金と「等価交換」が約束されていたが、変動相場制下の法定通貨は金などの財の「価値」の裏付けがなく、法による強制使用と国民の信任に支えられている単位通貨であるので、相場では理論的に価値「基準値」が算定できない。

- ② 平価理論による通貨の「基準値」は、Ⅱ項の定義1～2により、实体经济の総体値で GDP 平価を算定する。この定義により、単位通貨にはマクロ的視点における財の総体的価値「基準値」があるので、法定通貨は GDPpp の「基準値」で『等価交換』ができる。

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

- ③ 平価理論による通貨の「基準値」は、実体経済の総体値から算定した平価である。平価の「基準値」が、財の象徴である実体経済の総額と単位通貨の総額が均衡するので、法定通貨は国の経済力を象徴する「信用価値」および「交換価値」がある。

### 3) 実体経済に置ける相場理論と平価理論

#### ① 平価理論による通貨価値の「基準値」

平価理論は、両国の実体経済を表す GDP の総体値で算定された平価を価値の「基準値」にしている。従って、平価理論による通貨は国の経済力を象徴する GDP から平価の価値「基準値」を算定する方法以外に理論的で公正な通貨の「基準値」を決める理論が見当たらない。

- ② 相場理論は、需要供給理論による“相場”で通貨の「基準値」が秒単位に変動し、オーバーシュートするので、「等価交換」の「基準値」が算定できず、為替の本質に反する理論に変貌している。そのため、相場理論による為替の変動が、実体経済を攪乱し歪曲する非論理的結果を招き、世界経済の安定成長を阻害する理論になっている。実体経済を表わす GDP に通貨価値の「基準値」を置き、「等価交換」が可能な為替制度に代える理論が必要である。
- ③ 通貨に「実需原則」に反するヘッジやレバレッジを掛け、或いは FX 為替先物取引などデリバティブ取引による「空儒取引」を導入することは、為替の本質に反する。為替市場における通貨の取引は「実需取引」に戻り、実需の裏付けのない「空需取引」を禁止すべきである。
- ④ 法治国家の経済・社会においては、法的許認可のない金融機関等が発行する仮想通貨（ビットコイン等に代表される通貨）は、一種のデリバティブ通貨であるので、法定通貨制下では通貨の信任に欠け、通貨と為替の本質に反する通貨である。従って、「国内法」および

「国際ルール」等によって許認可または禁止措置を講じる必要がある。  
う。

以上の問題を解決するためには、通貨と為替の本質に回帰して、為替市場は「実需原則」に戻り、為替を安定する、平価理論によって、異種通貨の「等価交換」ができる為替市場に改革する必要がある。

#### 4) 実体経済に反する相場理論

通貨と為替の本質に反する相場理論には次の弊害が存在する。

- ① 為替の変動の影響：大企業の純利益が 3 % 前後、中小企業の純利益が 5 ～ 6 % を上回る為替の変動は、市場原理を超えて国際企業の競争原理を左右し、経営の安定と経済の安定成長を阻害する原因になる。為替が安定する制度の改革が必要である。
- ② 実体経済における取引慣習と **fxr** とのタイムラグの是正：IT 革命によりナノ単位で決済が行われる変動相場制と実体経済における国際取引行為の決済期間が 3 ～ 6 ヶ月、海外進出等企業の構造改革には 1 - 3 年前後のタイムラグがある。

**fxr** と実体経済のタイムラグが企業経営および実体経済を“攪乱し歪曲する原因”となっている事実は、“相場”が実体経済を“無視した理論”であり、企業および経済の安定成長を阻害する原因となり、資本主義を崩壊に導く要因である。

グローバル経済においては、自国の経済の影響が貿易・為替を通じて他国に及ぶので、世界経済の安定成長のためには、タイムラグの問題が生じない論理的で公正な通貨の「基準値」が算定できる為替制度に改革すべきである。

- ③ 新自由主義理論は、相場理論の下でデリバティブを創出し、通貨と為替市場に FX 先物取引等のデリバティブ理論を導入してしまったため、通貨と為替の本質に反する市場と化している。

グローバル経済下で為替を安定させる新しい理論は、金本位や固定相場

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

制や変動相場制でなく上記による相場理論の弊害をカバーできる為替理論は、GDP 平価理論以外に見当たらない。

人間の叡智で相場理論から平価理論に改革する必要があるが、変動相場制が崩壊するまで改革できないのであろうか。変動相場制の崩壊が明日くるかも知れない。リーディングカレンシーであるドルが信認を失うか或いは相場によるデフォルトで、国際通貨の信認が失われ国際金融システムが機能不全になるまで放置されるのであろうか。

国際通貨の信任が崩壊するとき或いは国際金融機関にデフォルトの連鎖が起きるとき、想定外の金融資産の損失を関係国金融機関およびその預金者が背負うことになる。国家が、金融機関を救済するとき、その負担は国民が背負わされる。

本論は、次世代の通貨価値の「基準値」が、金本位等の財でもなく、“相場”で通貨の「基準値」を決める理論でもなく、普遍的で持続力のある国の経済力の「基準値」で、理論的に通貨の価値基準が算定できる為替制度に改革すべきである。

そのための『変動平価制』理論をⅡ項で定義する。

#### 4. 相場に内在する国際金融システムの危機

1) 国際金融システム：国際金融機関の取引は、相互の信任とコルレス契約によって裏付けされた取引慣習で、通貨が輸送されることなく、“勘定”の持ち合いによって決済するシステムが形成されている。そのため、相場やデリバティブが原因で、デフォルトが生じると瞬時に連鎖反応が起こり、国際金融システムは崩壊する可能性を秘めている。短期資本取引は相場による双方向の取引であるので、想定外の為替変動リスクが危機をもたらす。

2) 国際収支：国際収支は「等価交換」の概念で処理されている。経常収支の決済の流れは「一方向」であり、経常収支勘定は「実需原則」で増減し、外貨保有高の増減になる。

資本収支勘定の資金の流れは「双方向」の流れになるので、巨額の投資資金は何れの日か自国に戻る性質のある資金である。また、資本収支は長期資本収支と短期資本収支があり、長期資本収支は企業進出など長期間の投資資金であるが、短期資本収支は、金利差や為替差益或いは金融商品の利息や配当を求めて短期に移動する資金である。従って、短期資金で経常収支の赤字や長期資本投資資金をカバーすると実体経済の悪化などが生じたとき、タイバーツショックのように短期資本は瞬時に流出するので、為替がオーバーシュートし、外貨資金不足により金利が急上昇するなど、想定外の影響を実体経済に及ぼすことになる。

過剰流動性による巨額の短期資金流入は、当該国の金融・経済政策に想定外の影響を及ぼす原因である。(VI項参照)

3) 資本主義を崩壊に導く要因：次の要因は、資本主義存続の限界水準を示しており、この水準を超えることは資本主義崩壊の黄信号が点灯したことになる。

- ① 先進国の経済成長：先進国は、【名目 GDP 3 % = 実質 GDP 1 % + インフレ率 2 %】前後を標準としている。その理由は、「資本の自己増殖」による投資利益が 2 % を下回ると資本主義による経済成長が困難になり、金利が 2 % を下回ると安定的な投資意欲が減少する。
- ② 金融・経済政策の影響：先進国は、自国の金融・経済政策として金融緩和やゼロ金利政策および為替介入を実施し易いので、それによって生じる通貨量の増減は、財政負担に影響し、国債残高の増減となり、将来に禍根を及ぼす遠因となる。低金利政策は、通貨量の増減を容易にするが、資本の限界効率を無視する政策である。通貨防衛による為替介入は、巨額の資金の増減をもたらし、その影響が金利水準を急激に変動させる過剰流動性の原因となり、対象国の金融・経済施策を阻害することになる。
- ③ BIS による自己資金留保の比率：BIS の比率が 4 % の水準を超え、8 % 留保となり、さらに、16~20%に引き上げることが検討されているが、

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

この比率は、資本の原理を無視する理論であり、資本主義の存立に赤信号が点灯していることを示している。BIS 比率引き上げの要因は、デフォルトや過剰流動性のリスクに対応するためであるので、相場による為替市場の改革及び過剰流動性によるリスクを規制管理する「国際ルール」の必要性を示唆している。

以上、変動相場制による為替の変動が、実体経済を攪乱し、歪曲し、世界経済の発展を阻害し、「公正原則」に反する為替理論の原因となっている。相場理論では、理論的で公正な通貨価値の「基準値」を数値で示すことができない（「基準値」不在）ので、為替相場が、実体経済を阻害し、資本主義を終焉させる要因となろう。

変動相場制は、地域格差や所得格差が異常に拡大して生命本能が危機を感知するとき、紛争や騒乱が内乱に或いはテロや戦争に発展する。

国の不安定が通貨の信用を失うとき、或いは相場によって通貨の変動が実体経済を破壊するとき、変動相場制に亀裂が入り、資本主義を崩壊する要因になろう。

本論は、資本主義を守るために変動相場制に代わる次世代の為替理論として、為替を安定させるために各国の実体経済力を表す「GDP 平価理論」で通貨の「基準値」をⅡ項で定義し、その成否をⅢ項とⅤ項で検証し、Ⅳ項で問題点を指摘する。

上記による相場理論の弊害をカバーできる為替理論は、GDP 平価理論以外に見当たらない。人間の叡智で相場理論から平価理論に改革する必要があるが、変動相場制が崩壊するまで改革できないのであろうか。基軸通貨ドルが信認を失うか或いは相場によるデフォルトで、国際通貨の信認が失われ、国際金融システムが機能不全になるまで放置されるのであろうか。

国際通貨の信任が崩壊するとき或いは国際金融機関にデフォルトの連鎖が起きるとき、想定外の金融資産の損失を関係国金融機関およびその預金者が背負うことになる。国家が、金融機関を救済するとき、その負担は国民が背負わされる。



## II. 平価理論の定義

相場理論は、“相場”に内在する非論理性が、通貨価値の「基準値」の算定を不可能にする原因になっている。従って、GDP 平価理論により、理論的で公正な通貨の「基準値」を算定することが、「等価交換」を可能にし、相場理論の弊害と平価理論の有効性を証明し、同時に IMF の目的とする為替を平価で安定させるので、世界経済の安定成長に貢献することになる。

### 1. 平価理論の理論的根拠

グローバル経済・社会における商取引の成果は、“実質 GDP”ではなく“名目 GDP”に集約されるので、平価理論はマクロ理論に立脚し、“名目 GDP”を用いて論じる。

- 1) **GDP 平価理論と均衡理論**：各国の付加価値総生産性の総額は、均衡理論により各国の実体経済の総額を表す。即ち、“実体経済規模を表す GDP の総額”は、経済行為で支払った“通貨の総額”に均衡するので、定義 1 により、実体経済の総額 GDP を総人口で除した、対象国の実体経済の総体値 GDPph  $[\text{GDP} \div \text{総人口} = \text{GDPph}]$  が実体経済の、ファンダメンタルズ（基本条件）を表す。
- 2) **GDP 平価理論と一物一価の法則**：国家或いは通貨が異なっても、「同一商品＝同一価格」の原則が成立する。その理由は国によって財の価格と単位通貨が異なっても GDP 平価は“等価”である。従って、平価理論の定義 1～2 により算定した通貨の「価値基準」は「GDPpp1 の原則」により「等価交換」が成立する。
- 3) **国民経済計算**：国連により開発された国民経済計算 93SNA（改訂版）は、会計手法により【国民所得勘定（GDP）、産業連関表（産業連関分析）、資金循環表（マネーフロー分析）、国際収支勘定、国民貸借対照表】の 5 項目の統計を統合したもので、各数値はその国の実体経済構造と循環システムを包括的に示している数値である。



神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

- ① **GDP 国内総生産**は、国民経済計算による原数値が【国内総生産 (GDP)、国内総支出 (GDE)、国内総所得分配 (GNI)】のマトリックスによる【三面等価の原則】により、三者の数値が原値のまま等価である。従って、各国の GDPph は実体経済の総体値を表している。
- ② 国際収支は、93SNA との連携により GDP との整合性が図られ、連携関係が成立しているので、国際比較が可能となっている。また、国際収支は、経常収支、資本収支、外貨準備増減の3項目から構成され、全世界の国際収支尻の総計は  $\pm 0$  に均衡する。
- 4) **GDP 平価理論の基本条件**：国は、人種、政治形態、経済・社会構造、法律・科学・文化・宗教あるいは自然環境が異なり、経済・社会にそれぞれ異なった慣習や利害関係があっても、“経済の主体は人”であるので、総需要は総人口で決まる。人間の経済・社会生活を支える“経済行為”の結果は総需要となり、各国の“名目 GDP”に集約され通貨の「基準値」を形成する。

## 2. 統計の国際ルールによる環境整備対策

各国の財やサービスの価格調査は、種類が何十万とあり、さらに品質等によって価格が異なるので、各国の正確な価格調査を行い、その比で平価を算定することは困難である。そのために、本平価理論は、統計手法により実態経済を把握し、経済指標化して、「実体経済」の分析を行い、平価理論を提議している。さらに、実体経済は、科学の進歩などによって変わる中で、実体経済を反映する統計の環境整備が重要課題である。

本論の平価理論に用いる IMF の IFS 統計は、正しい通貨価値の「基準値」を示す統計であることを前提条件として平価理論を定義し分析する。

ただし、現実の統計には、次の問題があるので、統計の環境整備を行い精緻な統計を作成すれば統計の誤差は縮小し、統計の信頼性が確立する。

- ① IMF の IFS 統計による GDP 統計等の速報値、改定値、確定値およ

び予想値に誤差が生じているが、IT を活用するなど、この誤差を最小限に縮小する対策が必要である。GDP 平価理論では、最新の確定値を正しい統計として採用する。

- ② 日米の GDP および総人口の2011年と2014年を比較すると作成年によって2002～2010年の統計に誤差が生じている。日本の同統計は表 I-6-1 の通り、GDP は平均で-0.73%、人口で同+0.22%誤差、米国の統計は表 I-6-2 の通り、GDP で同-2.86%、人口で同+1.54%の誤差がある。
- ③ ≪Ⅱ項-3のベノミアックスは異次元の金融緩和の行方≫で分析している通り、日本の人口減少は2011年の統計では2006年より人口減少が始まっているが、2014年の統計では2010年の統計から人口減少が始まっており、統計作成年によって誤差が生じている。
- ④ 相場理論は、秒単位に相場で通貨価値の「基準値」が変動し、統計から算定した GDP 平価による実体経済とのタイムラグを無視した理論になっている。

上記の通り、統計に誤差やタイムラグがあるにもかかわらず、Ⅲ項-1～3の通り、GDPpp を基軸に fxr が連動・収斂し、GDPpp が正しいことを立証している。また、理論的には、Ⅳ項の購買力平価理論の問題や fxr/GDPpp 乖離率並びに fxr による相場理論の不規則で不安定な変動にもかかわらず、Ⅲ項の通り、マクロ理論による GDPpp を基軸に fxr が連動・収斂し、GDP 平価理論を立証している。これらの事実、**GDP 平価理論の有効性を立証している。**

21世紀に入り、IT 革命が本格化する中で、為替・金融市場では、ナノ単位で売買が成立し、1テラ（1兆）バイトを超える大量データの保管<sup>4)</sup>・分析・管理<sup>5)</sup> が可能であり、これらの経済統計や為替のデータをスーパーコンピュータで“京”単位の技術を使い、経済統計或いは経営関係

4) 「クラウド」：大容量演算・処理・通信機能を有するクラウド コンピューティング。

5) 「ビッグデータ解析」日経新聞、2015年9月22日

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

統計データを数時間で解析することが可能となっている。

変動相場制下の為替・金融市場は、IFS 統計による GDP などの経済統計をファンダメンタルズ（基礎条件）として、fxr や金融商品相場が変動しているので、相場理論に対しても「国際統一ルール」による統計環境整備が急務である。

IMF は、世界経済の安定成長を図るために、「国際統一ルール」による統計作成の義務と責任を各国に課し、違反に対しては金融・経済などの制裁措置或いは罰則規定を設ける必要があろう。

平価理論では、実体経済と通貨価値の「基準値」とのタイムラグ問題はなくなるので、統計環境整備は、為替市場における通貨の「等価交換」が可能となり、実体経済力の価値を「基準値」とした『公正原則』が達成される。

### 3. GDP 平価理論の定義

IMF の設立主旨である、為替を安定させる理論として、財と通貨の基本原理は、国や通貨が変わっても財の価値は変わらないので、『財と通貨の絶対値 1 の原理』が成立する。即ち、均衡論により財（GDP）の総額と通貨の総額が均衡する。また、財の絶対価値は、国境を越えて通貨の名称や計算単位が異なっても不変であるので、財の価値と単位通貨は 1 で均衡し、また、財の価格と単位通貨の数量は 1 を基軸に正比例し、財の価格と単位通貨の価値は 1 を基軸に逆比例が成立する。

#### 《『財と通貨の絶対価値 1 の原理』の解説》

財の絶対価値 1 を基準にして、単位通貨の数量と財の価格の変動は正比例するが、単位通貨の価値と財の価格の関係は、財の価格が  $1 \sim \infty$  或いは  $1 \sim 0$  に変動するとき、単位通貨の価値は、逆数関係に変動するので、財と通貨に関する基本原理を次の通り定義した。

原理 A：【財の絶対価値＝通貨の絶対価値＝1】は、“1 で均衡”するので、財と通貨の絶対価値の「基準値」を 1 と定義する。

原理 B : 「財の価格と通貨の支払い金額」の関係は、原理 A の 1 を基軸に「正比例」する。

「財の価格が 2 倍」になれば、「通貨の支払い金額が 2 倍」になり、「財の価格が  $1/2$ 」になると「通貨の支払金額は  $1/2$ 」になるので、「財の価格と通貨の支払い金額」の関係は原理 A を基軸に『正比例』し、【財の価格  $> 1$ 】が「インフレの原理」、【財の価格  $< 1$ 】が「デフレの原理」を表わす。

原理 C : 「財の価格と通貨の価値」の関係は、原理 A の 1 を基軸に「反比例」する。

「財の価格が 2 倍」になると「通貨の価値は  $1/2$ 」, 「財の価格が  $1/2$ 」になると「通貨の価値は 2 倍」になり、「財の価格と通貨の価値」の関係は『反比例』する。

平価理論では解が 1 つであるが、相場理論では、通貨価値の「基準値」が非論理的な相場で決まるので、算定根拠が「不在」、また、相場理論を支える購買力平価 (IV 項参照) は基準年によって無数の解があり、理論上の矛盾がある。

平価理論は、原理 A, B, C 原理並びに GDP 平価理論の定義により、各通貨の価値「基準値」が理論的で公正に算定でき、通貨の「等価交換」が可能となる。

i) 定義 1. **GDPph 算定式** : 【一人当たりの GDP (GDPph) =  $(\text{GDP} \div \text{総人口}) \div 100$ 】

注 : ① 基準国通貨の単位と合わせるために、日本円を  $1/100$  にデノミ計算して、小数点の単位を合わせている。従って、100 倍すれば円単価に戻る。

② GDPph は、各国の GDP の原値を総人口で除して実体経済の総体的価値を数値化する。

各国の GDPph は、通貨の名称や単位が異なり、実体経済に格差があっても、先進国間の実体経済の実態は、GDPph の総体値にそのまま表れる。即

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

ち、GDP を構成する総需要は最終的に総人口の消費に回帰するので、経済活動および社会活動の実態を表す GDP の総体値 GDPph に集約されている。

ii) 定義 2. GDPpp 算定式 **[GDP 平価＝対象国 GDPph÷基準国 GDPph=GDPpp]**

定義 2－2. **[GDPpp = (対象国 GDP／総人口) × (総人口／基準国 GDP)]**

注：①定義 2－2 は、定義 1 の算定式を定義 2. 挿入したので、定義 2. GDPpp 算定式と等式である。

②基準国とは、IMF の SDR に入っている国際通貨を基準値とする通貨である（IV項参照）。

平価理論による GDP 平価 GDPpp は、定義 2 の算定式が成立する。

Big mac rate は、日本のハンバーガ 1 個 300 円、米国で 3 ドルとすると「1 ドル＝100 円」となるように、平価理論は、先進国の GDP の総体値 GDPph（原値）の比で、通貨の「基準値」が決まる理論であり、GDP 平価理論による『GDPpp1 の原則』が成立する。

《「GDPpp 1 の原則」の解説》

実体経済の総体額 GDP から算定した定義 1 の GDP の「総体値」GDPph の値は、定義 2 により、基準国通貨を 1 としたときの対象国通貨の「総体値」の比を表すので、「GDPpp1 の原則」と定義する。その理由は、実体経済は名目 GDP で経済行為が行われているので、先進国間の経済力が対等であるとき、GDPpp は 1 に均衡する。金融・経済政策が実施されるとその成果が名目 GDP に集約され、平価理論による定義により、名目 GDP 平価の「基準値」GDPpp が算定される。その結果、1 が基軸となり、通貨価値の「基準値」は次の通り変動する。

「GDPpp1 の原則」は、定義 2 基準国通貨 1 に対する通貨価値の「基準値」X を表す。

『 $\text{GDPpp} = 1$ 』：対象国の  $\text{GDPpp}$  1 は、通貨の「基準値」が 1 で均衡し、名目 GDP 平価の「基準値」 $\text{GDPpp}$  が基準国通貨と“等価”になり、両国の実体経済力が“対等”であることを表している。

『 $\text{GDPpp} > 1$ 』：基準国通貨 1 に対して対象国の通貨の基準価値」が低下（実体経済が弱い）値を表している。この値は、“インフレ化”（通貨の価値が減少）した値を表している。

『 $\text{GDPpp} < 1$ 』：基準国通貨 1 に対して対象国の通貨の「基準値」が上昇（実体経済が強い）値を表している。この比率は、“デフレ化”（通貨の価値が増加）した値を表している。

後進国や新興国の名目 GDP による  $\text{GDPgap}$  は定義 3 により経済発展段階（先進国と経済格差（ $\text{GDPgap}$ ）を表しているので、定義 4 により通貨の「基準値」である  $\text{GDPpp}$  を算定する必要がある。従って、定義 3 の  $\text{GDPgap}$  は、 $[\text{GDPgap} < 1]$  となる。

iii) 定義 3. 新興国経済格差算定式： $[\text{新興国 } \text{GDPph} \div \text{先進国の基準国 } \text{GDPph} = \text{GDPgap}]$

定義 2 と同じ式であるが、新興国の場合は、先進国との経済格差  $\text{GDPgap}$  を表す式である。

先進国を基準にした場合、新興国或いは発展途上の後進国の実体経済（GDP）は“経済格差”  $\text{GDPgap}$  を表しており、 $[\text{GDPgap} < 1]$  より小さいので、新興国の通貨の「基準値」は定義 4 により  $\text{GDPpp}$  を算定する必要がある。

iv) 定義 4. 新興国  $\text{GDPpp}$  計算式： $[1 \div \text{GDPgap} = \text{新興国 } \text{GDPpp}]$   
新興国の GDP 平価  $\text{GDPpp}$  は、経済格差  $\text{GDPgap}$  の逆数が新興国の通貨の「基準値」 $\text{GDPpp}$  となる。

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

v) 定義 5. 【 $GDP_{gap}=GDP_{pp}=1$ 】の原理

新興国  $GDP_{gap}=1$  は、先進国の基準通貨  $GDP_{pp}=1$  と均衡値であり、1 にクロス（ボーダーライン）した時点で、新興国通貨が定義 2 の先進国通貨に昇格したことを立証しているのです。1 にクロス後は新興国 【 $GDP_{gap}$ 】 を先進国平価 【 $GDP_{pp}$ 】 と読み替えて使用する。

vi) 定義 6. クロスレート計算式：【クロスレート ( $CRS_r$ ) =  $1 \div GDP_{pp}$ 】

対象国通貨 1 に対する基準国通貨の「基準値」を表すクロスレート算定式である。

vii) 定義 7. 裁定レート計算式：【対象国  $¥GDP_{pp} \div$  基準国  $£GDP_{pp} = (¥/£) GDP_{pp}$ 】

平価理論の裁定レートは、理論的で公正な平価の「基準値」である。

定義 7-2. 相場理論の裁定レート計算式：【 $(¥/\$) fxr \div (£/\$) fxr \neq (¥/£) fxr$ 】

相場理論は、思惑によって100万分の1秒単位で  $fxr$  が変動しているので、実勢レートは理論通り【 $(¥/\$) fxr \div (£/\$) fxr \neq (¥/£) fxr$ 】とならない。従って、為替市場で第3国通貨で直接取引をする場合、相場理論では、定義 7-2 の通り、理論的に通貨の「基準値」で均衡することが困難であろう。

### Ⅲ. 米ドルを基軸とした円・ポンド・ユーロの GDP 平価の立証

Ⅱ項-3の GDP 平価理論の定義を下記により論証する。

#### 1. 円ドルをモデルにした相場理論と平価理論の検証

1952年、日本は、固定相場制下で  $fxr3.6000$ ,  $GDP_{pp}3.0441$ ,  $fxr/GDP_{pp}$

乖離率1.1862, 18.62%円安ドル高で固定相場制がスタートした。この事實は、日本経済が、定義3－定義4の新興国並の実体経済格差であったことを示している。

1967年,  $\text{fxr}3.6000$ ,  $\text{GDPgap}1.0237$ ,  $\text{GDPpp}0.9768$ , 同乖離率3.5165, 3.5倍の円安。 $\text{fxr}$ が3.6000に固定されている固定相場制のため、3.5倍の円安ドル高に実体経済との乖離が拡大した事実が、固定相場制を崩壊させる理論的問題点を表している。一方、実体経済による  $\text{GDPgap}$  が定義5の通り1とクロスし、定義2による先進国経済の仲間入りを果たし、固定相場制下で米国と対等の経済力になった事実を示している。その時期に実体経済はオリンピック、万博が開催できる実力を備えたことを実証している。

1970年,  $\text{fxr}3.6000$ ,  $\text{GDPpp}1.4792$ , 同乖離率2.44338, 144%円安ドル高である。 $\text{fxr}$ の固定が、実体経済を歪め、経済格差が拡大した事實は、固定相場制が崩壊する理論的原因となることを立証している。

1973年, 変動相場制移行,  $\text{fxr}2.7170$ ,  $\text{GDPpp}1.5717$ , 同乖離率1.7287, 72.87%円安でスタートした。また、85年プラザ合意まで、固定相場制の後遺症および第1次－2次オイルショック並びにレーガノミックスによるドル高政策の影響が重なり円安に推移した。

1985年,  $\text{fxr}2.3854$ ,  $\text{GDPpp}1.5262$ , G5によるプラザ合意でドル高の調整がおこなわれ、1985年12月の  $\text{fxr}$  は2.0000ぎりぎりを超えた。

1986年,  $\text{fxr}1.6852$ ,  $\text{GDPpp}1.5169$ , 同乖離率1.1110, 11.1%円安ドル高に調整され、本格的に変動相場制が機能する時代に入った。

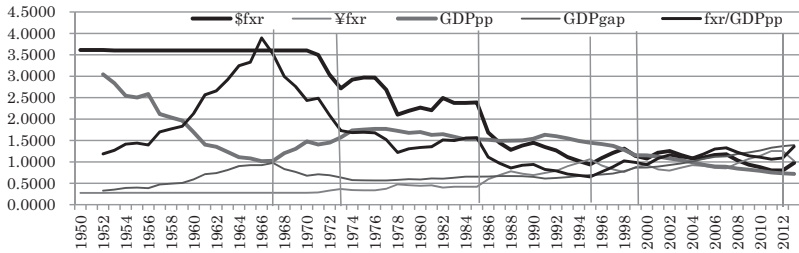
1986－1991年、円安が調整されたが通貨価値の「基準値」が不在のため、実体経済力を過信し、バブル現象が進み、1991年バブル崩壊以降、日米構造協議が始まり、デフレ経済に入る。

1995年,  $\text{fxr}0.9406$ ,  $\text{GDPpp}1.4471$ , 同乖離率0.6500, 35%円高ドル安, 歴史的円高を記録した。日本は構造改革によるビッグバンを実施したため、日本の商慣習や年功序列賃金体制等が崩壊し、欧米並みに変革した。

1999年, ユーロ統一通貨発足年,  $\text{fxr}1.1391$ ,  $\text{GDPpp}1.1534$ , 同乖離率



神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定



0.9876, 0.0124%円高ドル安に調整した。

2006年,  $fxr1.1630$ ,  $GDPpp0.8944$ , 同乖離率1.3003, 30.03%円安ドル高になっている。ただし, 2011年の IFS 統計では, 2006年より日本の人口減少が始まっているが, 2014年の IFS 統計では, 2010年より日本の人口減少が始まっており, 2011年の統計値と誤差がある (統計環境整備のⅡ項-2を参照)。

2008年,  $fxr1.0336$ ,  $GDPpp0.8449$ , 同乖離率1.2234, 22.34%円安ドル高である。

米国発によるリーマンショックが起こり, 米国の大投資銀行が倒産し, 世界経済大不況となる。先進国発の金融危機は資本主義に赤信号を点灯した。

2012年,  $fxr0.7979$ ,  $GDPpp0.7314$ , 同乖離率1.0909, 9.09%円安ドル高に収斂した。

上記の通り, 統計整備に問題がある中で, グラフが示す通り, **fxr** が **GDPpp** に連動し, 乖離率が9%に収斂してきた事実は **GDP 平価理論**の正しさを立証している。

同年12月, アベノミックスがスタートした。

2013年,  $fxr0.9760$ ,  $GDPpp0.7181$ , 同乖離率1.3591, 35.91%, 日銀のデフレ脱却政策により, 異次元の金融緩和が行われた結果, ブラザ合意以降, 歴史的円安ドル高を記録した。

2015年,  $fxr$  は120円台を推移しており, 12年と比較して, 50%の円安で

ある。

### 《アベノミックス異次元の金融緩和の行方》

#### i) アベノミックスと人口減少下の金融緩和の関係

金融緩和は、80兆円規模、年率2%のインフレ目標を目指している。金融緩和が続く間は、円安トレンドが進み、株高等が続く可能性が高いが、金融緩和が終了するとき、日米のGDPと総人口の増減トレンドから為替平価は想定外（異次元）の円高となり、デフレ現象が起こることが懸念される。その根拠は、表I-6-1-1～表I-6-2-3の通りである。従って、定義1～2により、2014年IFS統計では、人口減少によって、表I-6-2-1により、日本GDPpp0.9944/米国GDPpp1.0317=GDPpp0.9638となり、日本のGDPppが年平均-3.62%の比率で円高になると予測される。

2014年の予測値は、13年実績GDPpp0.7168×0.5638<-3.62%>=0.6909、(69.09円)と予測される。ただし、アベノミックスは異次元の金融緩和に入っているので、14年のfxrは1.0214（年平均値102.14円）、fxr/GDPpp乖離率は47.8%に拡大し、実体経済との乖離が生じている。従って、アベノミックスの名目GDP3%【実質成長1%+インフレ率2%】の目標の達成には時間が必要であり、達成できない場合、金融緩和政策を止めれば、異次元の円高により想定外のデフレ現象が起こることになるだろう。

アベノミックスは、デフレ脱却を掲げて、企業の成長を中心に金融緩和に踏み切ったが、世界1の国債発行残高のある日本は、財政上の限界があり、そのため、総人口減少のなかで消費税引き上げを実施せざるを得ない事情を前提にすると、人口減少による総需要の減少が名目成長率3%の達成を困難にする。従って、平価理論で判断すると異次元の金融緩和が終了するとき、“異次元のデフレ”の再現が想定される。それを恐れて金融緩和を続ければハイパーインフレが待ち構えている。

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

ii) アベノミックスと実体経済の関係：

先進国においては、所得水準が均衡していると仮定すると、需要と供給のうち、総供給量は、金融・経済政策によって無限に達成できる可能性があるが、総需要量は実体経済における総人口と所得配分によって決まるので、無限ではなく有限である。

マクロ的に総需要の可能性を予測すると、1次2次3次産業による国内総生産は、直接的、間接的に人間の需要を満たすために稼働しているので、総人口の増減によって総需要が増減する。

新しい需要を生む要因は、人口の増加以外に所得格差の是正および新技術開発や品質・デザインなどによる付加価値生産性或いは医療や福祉など新分野の開拓による需要の増加などが考えられる。これらの中で、総需要拡大の主たる要因は、総人口の増加によって実体経済の GDP を増加させること、また、所得格差の拡大は総需要を縮小させるので、所得格差の是正政策が総需要拡大の重要な課題となる。

国内における地域格差は公平・平等の原則の範囲に納めるよう経済政策および所得格差是正政策が重要課題である。中国のように地域格差が10倍もある国は、公平・平等の原則に反しており、政治・経済の安定を維持できなくなる可能性を秘めている。

## 2. ポンド・ドルの検証

ブレトンウッズ体制により、英国は基軸通貨の地位を失い、米国にその地位を奪われたが、1950年の英国の  $\text{fxr}0.3571$  および  $\text{GDPpp}0.1366$  乖離率  $2.6151$ 、 $\text{fxr}$  は米国の  $2.8$  倍高く、 $\text{GDPpp}$  は  $6.3$  倍高く、乖離率は  $2.5$  倍を超えていた事実をグラフが表している。即ち、 $2.5$  倍の乖離は金本位制下の基軸通貨のメリットであり、それを失うと必然的にポンドの基準価値が米ドルとの格差を調整する経済原理が働くので、インフレ病に悩んできた歴史をグラフが表している。

2007年  $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  の乖離が  $1$  を切った事実、 $[\text{fxr}0.4996/\text{GDPpp}0.5155=$

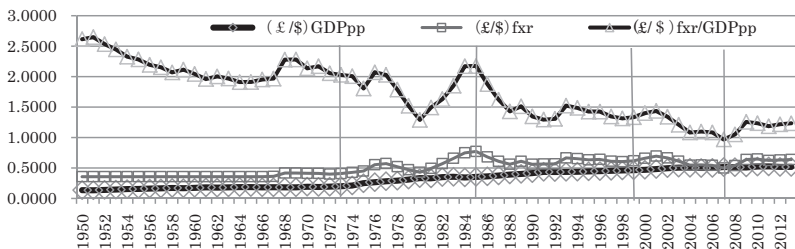
0.9692】、乖離率0.9692は、fxr が対 GDPpp 比3.08%、ポンド高で均衡した事実を示している。この事実、1950年の乖離をインフレにより2.62倍を調整したことを示している。ただし、ポンドは、対ドルに対し相場理論による **fxr** が米国の50%高、平価理論による **GDPpp** は51.6%高であり、英国は21世紀に入っても通貨高を維持できる経済力と所得水準の高さを維持している。ポンドは「**GDPpp1**の原理」により、1に収斂トレンドにあるが、現在、【**GDPpp**<1】通貨高が国富の豊かさを象徴していることに為政者は留意すべきである。

通貨高が国富を象徴し、国民生活が豊かになる金融経済政策を行うことが、資本主義国家の為政者による民主主義政治の使命である。

通貨の「基準値」から判断すると、ポンドのドルに対する強さは、「四大国際通貨」の中で今もなお基軸通貨の資格を表しているが、残念なことに人口が少ないので経済規模が小さく、基軸通貨の資格に欠けるが、ポンドの信認が高く、ロンドン為替市場は世界第1の取扱高を誇っている。

2012年、英国の **fxr**0.6392、**GDPpp**0.5180、同乖離率1.2178 (21.78%) は平価理論で判断すると相場の変動により生じたものであり、**fxr** の **GDPpp** に対する収斂・連動は **GDP** 平価理論の有効性を立証している。

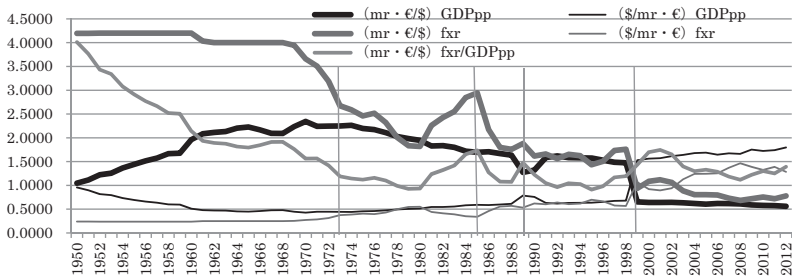
2013年、英国は、同乖離率1.2341と安定し、アベノミックスによる為替の影響に左右されない基軸通貨国の資格を有する大英帝国ポンドの姿がある。



### 3. ドイツマルクおよびユーロ・ドルの検証

ドイツマルクとユーロ統一通貨の推移は、グラフのとおりである。

1950年、大戦後のドイツの実体経済力は IMF の IFS 統計によると  $\text{fxr}4.1950$ ,  $\text{GDPpp}1.0460$ , 同乖離率  $4.0105$ ,  $\text{fxr}$  が戦後のドイツの現状として米国の  $1/4.2$  と判定されたが、実体経済力  $\text{GDPpp}1.0460$  は米国と対等であったことを示している。その証拠として、固定相場制下において、ドイツマルクの対ドルレートが統計表のとおりしばしば切り上げられており、想定外の経済力を保持していたことを表している。その事実、1973年変動相場移行時には乖離率が4倍から  $\text{GDPpp}$  と  $\text{fxr}$  が均衡状態にまで調整されている事実が立証していることから判断できよう。



1973年、変動相場制以降のマルクは、85年ブラザ合意間のドル高政策、89年東西ドイツ統一によるマルク安の変化があるがその後、 $\text{fxr}$  と  $\text{GDPpp}$  は見事に連動しており、99年ユーロ統一通貨が発足している。

ユーロは、参加国の人口と実体経済により【 $\text{fxr} \div \text{CRSr} \approx 1$ 】に調整されたが、「 $\text{GDPpp}1$ の原理」から判断すると  $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  の乖離が大きく、実体経済よりユーロ安の調整であったことを実証している。

2004年以降、 $\text{fxr}$  は  $\text{GDPpp}$  を基軸に連動トレンドに入り、対  $\text{GDPpp}$  比  $\text{fxr}$  がユーロ安であるが、「 $\text{GDPpp}1$ の原理」で判断すると対ドル比ユーロの  $\text{GDPpp}$  は実体経済を反映し、ユーロ高に推移している。

統一通貨ユーロの変動は、 $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離率曲線および【 $\text{CRSr} =$

【 $\$/\text{€}$ 】 $\text{fxr}$ 】との連動が、 $\text{fxr}$  の非論理性と  $\text{GDPpp}$  の論理性を表している。換言すると、 $\text{fxr}$  がファウンダメンタルズ（基礎条件）で変動するとすれば、【 $\text{fxr} \div \text{GDPpp}$ 】となるので、この  $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離率が相場の変動によって生ずるユーロ（ $\text{€fxr}$ ）の乖離率であり、相場理論の問題であるので、实体经济による「平価の基準価値」 $\text{GDPpp}$  の理論的正しさを検証しており、 $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離率が平価理論と相場理論の正否を立証している。

上記 1～3 の検証結果は、①ドルを基準とした国際通貨（ $\text{€}$ ,  $\text{£}$ ,  $\text{¥}$ ）の連動と収斂トレンドが、平価理論の成立を立証している（ドル以外の通貨を基準としてもトレンドは同じ）。また、② $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  の乖離は、統計の整備（Ⅱ項－2 参照）によって誤差脱漏が縮小し、实体经济を表す  $\text{GDPpp}$  と“相場”による  $\text{fxr}$  のタイムラグが縮小すれば【 $\text{GDPpp} \div \text{fxr}$ 】の「均衡値」に限りなく収斂することを立証している。

③相場理論では、实体经济とのタイムラグを調整できないので、平価理論に変えない限り、為替の安定が不可能である。④統計の整備（Ⅱ項－2 参照）によって誤差脱漏がさらに縮小すれば、理論的には【 $\text{fxr} \div \text{GDPpp}$ 】の「均衡値」および【 $\text{fxr}/\text{GDPpp}$ 】の乖離率に限りなく縮小し、 $\text{fxr}$  が  $\text{GDPpp}$  に収斂・連動し、GDP 平価理論の有効性を確実に実証するであろう。

#### IV. 平価理論および相場理論による国際通貨の検証

##### 1. 相場によるドル換算が $\text{GDPph}$ を歪曲することを立証

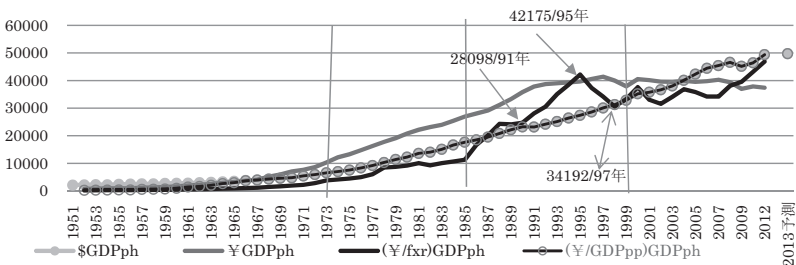
相場理論では、 $\text{¥GDPph}$  を  $\text{¥fxr}$  でドル換算した（ $\text{¥GDPph}/\text{¥fxr}$ ）（以下、 $(\text{¥}/\text{fxr})\text{GDPph}$  とする）（表Ⅳ参照）が、“相場”の変動により、1991年の $(\text{¥}/\text{fxr})\text{GDPph}$  28098が、1995年42175と +24077高になり、さらに1998年30540、-12635 安、非論理的で实体经济の説明が不可能な数値であり、相場で通貨の「基準値」を決めることが正しくないことを立証している。

一人当たりの GDP の数値  $\text{GDPph}$  を  $\text{fxr}$  でドル換算したために、非現実的に  $(\text{¥}/\text{fxr})\text{GDPph}$  が280万円台から421万円台に上昇し、305万円台に下落したことを表している。

平価理論では、日本の実体経済成長を表す ¥GDPph が、91年37850 (378.5万円) から95年39670 (396.7万円), +1820 (182,000円) となり、98年39980 (399.8万円), +310 (31,000円), この間2130ポイント (213,000円) の変動で安定して推移し、実体経済の総体値 ¥GDPph の変動が経済理論の通り変動している。しかし、ドル換算した (¥/fxr) GDPph は、“相場” でなければ起こり得ない非現実的変動であり、“相場” が実体経済を歪曲した決定的な事実を立証している。この事実は、各国経済の総体値である GDPph を fxr でドル換算して、各国の経済を国際比較するのは、正常な実体経済を歪曲して判断することになり、また、通貨の「基準値」を決定する変動相場制度が為替理論として間違った理論であることを立証している。

GDPph を fxr でドル換算した (¥/fxr) GDPph は、表Ⅲおよび図Ⅲ-2 の通り、実体経済を歪曲するので、原値のままの GDPph を GDPpp で換算すると (¥/GDPpp) GDPph は \$GDPph に完全に均衡しているので、原値のままの ¥GDPpp で国際比較するまたはデーターを分析することが正しいことを検証している。なお、変動相場制を支える購買力平価の誤りはⅢ項-4 で立証する。

図Ⅲ-2. 日米の GDPph と (¥/fxr) GDPph 及び (¥/GDPpp) GDPph の推移



- 注：① ¥GDPph と \$GDPph は原値のままの GDPph の推移。  
 ② GDPph を GDPpp で換算した (¥/GDPpp) GDPph は【\$GDPph = (¥/GDPpp) GDPph】に完全に均衡して推移。  
 ③ (¥/fxr) GDPph は、fxr で ¥GDPph を換算した値であり、実体経済を歪曲した説明不可能な数値で推移している。

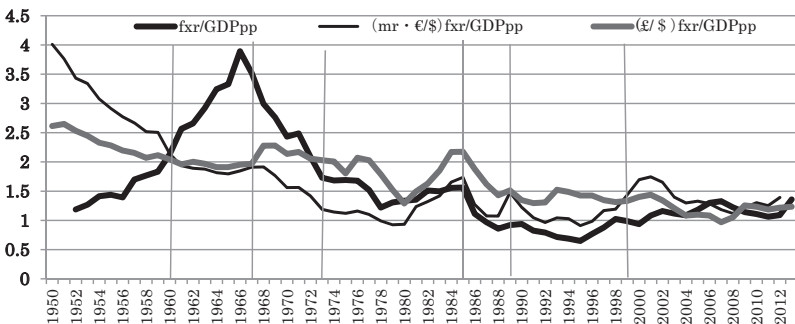
## 2. 米ドルを基準にした国際通貨 $\text{fxr}/\text{GDPpp}$ 乖離率の特性

本項は、米ドル 1 を基準にした場合の各国通貨の  $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離率が示す特性を検証する。その特性は、①平価理論では、 $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離率が、理論的には【 $\text{fxr}=\text{GDPpp}$ 】が均衡すべきであるが相場理論のために均衡できず、乖離する。②相場理論では、“相場”による投機的心理要因によりオーバーシュートして変動した年平均乖離率を表す。従って、③  $\text{fxr}$  の変動率は、相場により理論的に変動しないので、世界経済の安定成長の攪乱・阻害要因になる。その他の要因として、④統計環境による誤差（Ⅱ項－2 参照）が考えられるが、本論は IMF の IFS 統計は正しい値であるとみなして採用している。

固定相場制時代の  $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離率は、固定相場の理論的矛盾を表している。変動相場制に入って対ドル各通貨の乖離が急速に調整されているが、1985年ブラザ合意以降、本格的に調整され、21世紀に入って対ドル 3 大通貨が 1 に収斂・連動トレンドに入っている。

英国ポンドは、Ⅲ項－2 の通り、基軸通貨時代の経済境構造が原因となり、英国のインフレ病のトレンドを実証している。

日本円は、1966年までは  $\text{GDPgap}$  経済格差を表しているもので、同乖離率は固定相場制のため、円安に支えられて経済成長してきた事実を乖離率の



注： $(\text{mr} \cdot \text{€}/\$)\text{fxr}/\text{GDPpp}$  は、1950～1998年間はドイツマルク、1999年以降はユーロの歩みを表している。



神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

拡大が表している。1967年以降は  $GDP_{gap}=1$  にクロスしたので、先進国通貨  $GDP_{pp}$  と  $fxr$  との乖離率が縮小傾向を示している。さらに、85年、プラザ合意以降の同乖離率は縮小し、1 を切り下げて円高に推移し、経常収支黒字を受けて、20世紀末まで対ドルで円高トレンドに入っている。

マルク・ユーロは、1973年、変動相場制以降時には、マルクがドルに調整され、プラザ合意時では円とマルクがほぼ等価に調整、東西ドイツ統一時にはマルクがポンドに調整、ユーロ発足時にはユーロがポンドに調整し、円がドルに調整したことを示している。リーマンショック後2012年アベノミックスが登場するまでは4通貨がほぼ連動トレンドに入っている。

ドルを基準にした国際通貨の  $fxr/GDP_{pp}$  収斂・連動トレンドは1に収斂トレンドにあり、平価理論の有効性を立証している。

### 3. 相場理論の非論理性の事例検証

変動相場制は、通貨の交換「基準値」を相場で決める非論理性を論述する。

#### i) $fxr/GDP_{pp}$ 乖離率の検証

相場理論の  $fxr$  と平価理論による  $GDP_{pp}$  が均衡【 $fxr=GDP_{pp}$ 】すべきであるが、相場が均衡を不可能にしている。また、通貨の「基準値」の乖離【 $fxr/GDP_{pp} \leq 3\%$ 】を超えると理論上インフレまたはデフレによる資本主義経済の黄信号となり、実体経済の攪乱要因が始まる。

① 大企業の純利益並びに経済成長率3%を超える  $fxr/GDP_{pp}$  乖離率は、資本主義の危険信号であり、その乖離が拡大すると資本主義の原理が機能しなくなる原因となる。

② 変動相場制下の  $fxr$  と平価理論の  $GDP_{pp}$  の変動と乖離率の原因は次の通りである。

1973年は、変動相場制によって  $fxr$  が271.70円、 $GDP_{pp}$ 152.62、乖離率78%であった。この乖離率78%は、 $fxr$  が固定相場制により固定されている

ため、実体経済による GDPpp に連動できない固定相場制の理論的弊害の結果を示しており、固定相場制崩壊の原因となっている。

2012年アベノミックスの直前では fxr79.79円, GDPpp73.34円, 乖離率 8.79%に縮小している。この同乖離率8.79%は GDPpp を基軸に fxr が連動し、収斂してきた事実を表している。

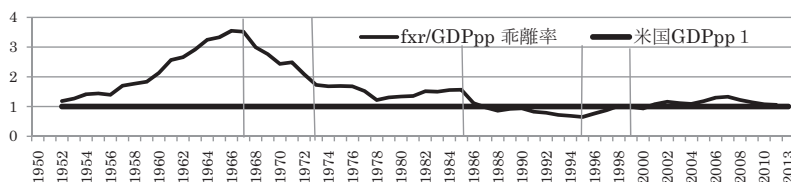
1986～2012年, プラザ合意による fxr 調整後から対ドル比 fxr は実体経済を反映して推移するようになり, fxr の前年比が年平均3.46%円高に推移したが, 同期間の実体経済を表す GDPpp は2.8%円安で推移している。従って, 同期間の GDPpp を基軸にした前年比乖離率  $[2.8 - (-3.46) = +6.26\%]$  は, 相場が原因で実体経済を基準値にしてデフレ化現象が生じて乖離した事実を示している。変動相場制下でこの事実が信じがたい理由は, fxr の「基準値」が不在であるためであろう。fxr -3.6%円高を基準にデフレと判断しているが, 実体経済力を基軸に判断すると+2.8%経済成長をしていたと判断できるのである。

日本経済をデフレと判断してきた原因は, fxr による通貨の「基準値」が不在のために, 実体経済を示す通貨の「価値基準値」が GDP 平価のように算定できないことにある。

実体経済は円高ではなく, 2.8%円安に先進国経済として正常に推移しているが, 相場が原因で実体経済を正確に把握できず, 日本経済をデフレ経済と錯覚させてきた事実を示している。実体経済を把握できない相場理論は, 為替制度を歪曲するので, 通貨の「基準値」が算定できる為替制度に変革しない限り, 経営と経済の安定成長が期しがたい。

③ fxr の変動は, 年平均で経営の純利益率を超える変動があり, 加えて, ナノ単位に投機的心理要因が介入して fxr がオーバーシュートするので, 為替の安定を図らない限り, 対応の限界を超えている。仮に, 平価理論による変動平価制であったとすれば, 日本経済はデフレの恐れが全くなく, 2.8%プラスアルファの経済安定成長が可能であった事実を示唆している。

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

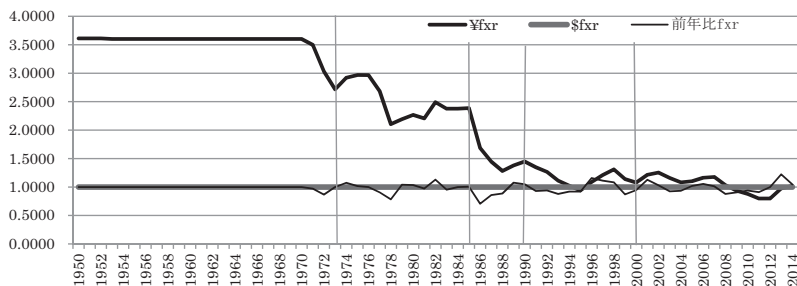


上図の対 \$GDPpp1.0000 を基準とした日本の  $\text{fxr}$  と  $\text{GDPpp}$  の  $[\text{fxr}/\text{GDPpp}]$  乖離率は、相場による日本の実体経済を歪曲してきた比率であるので、コンマ以下の比率であっても、実体経済に与えるその影響が大きい。固定相場制時代およびプラザ合意までの  $\text{fxr}$  の推移は異常な円安を示している。平価理論に代えることによって、日本経済が安定成長することに留意すべきであろう。

ii) ドルを基準とした  $\text{¥fxr}$  と前年比  $\text{fxr}$  変動率の変動の検証

次頁の図は、 $\text{\$fxr}$  を基準にした  $\text{¥fxr}$  の推移が為替制度の弊害を物語っており、前年比  $\text{¥fxr}$  の推移は、対ドルより上は円安下が円高を表し、前年比平均  $\text{¥fxr}$  の基準値の推移は日本の為替の歴史を表している。

上記の  $\text{fxr}$  の秒単位の変動や  $\text{GDPpp}$  との乖離は、実体経済における商取引とのタイムラグを無視しているので、相場理論が実体経済を歪曲する弊害を立証している。



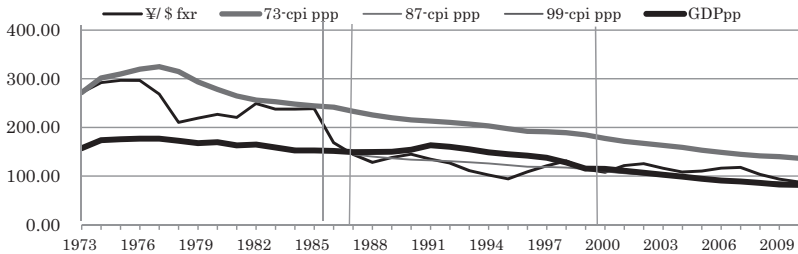
#### 4. 購買力平価理論の問題点

購買力平価 ppp は、基準年の fxr によって複数の異なる ppp が存在する。即ち、複数の解がある ppp は、為替制度を支える理論として正しい理論ではない。

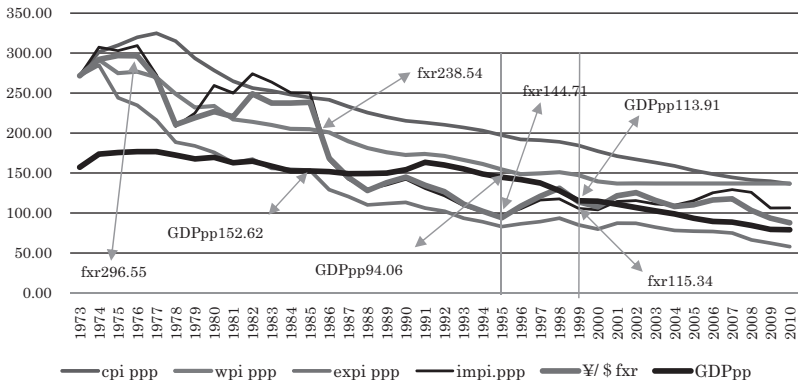
ppp の算定式で、消費者物価指数 cpi, 卸売物価指数 wpi, 輸出物価指数 expi, 輸入物価指数 impi, および fxr 並びに GDPpp をグラフ化すると次の通りである。なお、各物価指数の統計は修道商学第53巻第2号の p178～179掲載の表 I - 1 ～表 I - 2 により、図Ⅳ-3 および図Ⅳ-4 を作成した。

① cpi ppp は、fxr に最も連動すべきであるが、最も物価高で乖離しているため cpi ppp 理論は正しくないことを検証している。(図Ⅳ-3)

図Ⅳ-3. 基準年による ppp および fxr と GDPpp の2010年までの推移



図Ⅳ-4. 日米の各種の物価指数による各種の ppp と fxr および GDPpp の推移



②  $\text{expi ppp}$  は、貿易理論上最も  $\text{fxr}$  に近い筈であるが、輸出物価指数は最も低い数値で乖離して推移しているが、この乖離は異常である。日本人の精神構造は買い手の思いを尊重し過ぎるために（輸出競争の結果として）輸出価格指数が低下したものと想定できる。（図Ⅳ－４）

③  $\text{impi ppp}$  は、予想に反してプラザ合意以降  $\text{fxr}$  に最も収斂し連動トレンドにある。

輸入物価指数は、相手国にとって輸出物価指数であるので、総合的結果として  $\text{fxr}$  と連動すると見なすことができるが、 $\text{impi ppp}$  を購買力平価の解とすることは為替理論に欠ける。欧米諸国の精神構造が売り手に力学が働くので、外国の輸出価格指数に連動する結果になったと想定できる。

④  $\text{impi ppp}$  は、 $\text{expi ppp}$  と連動すべきであるが、大幅に乖離し、連動トレンドが見当たらない。また、2000年前後から IT 革命が本格化する中で、流通構造が改革され、 $\text{wpi ppp}$  は  $\text{cpi ppp}$  に連動トレンドに入っている。

⑤  $\text{GDPpp}$  は、実体経済の総体値を最も反映し、安定して推移しており、特に、プラザ合意以降、 $\text{fxr}$  が  $\text{GDPpp}$  を基軸に連動トレンドがみられる。また、1995年、日本版ビッグバンの実施を決意して以降は、 $\text{fxr}$  および  $\text{expi ppp}$ 、 $\text{impi ppp}$  が  $\text{GDPpp}$  を実体経済のファウンダメンタルズ（基礎条件）として連動トレンドに入ったことが認められる。

上記の通り、平価理論では、定義 1～2 により実体経済の総体値で決まる  $\text{GDPpp}$  で安定して推移する。なお、GDP の変動は 4 半期ごとの暫定値や予測値が公表され、年に 1 度年平均確定値が発表されるので、仮に、 $\text{GDPpp}$  を変動させるとすれば、確定値をベースに予測値の範囲内で変動する変動平価制度になろう。また、平価理論は、定義 1～2 により公正な理論値で平価が確定するが、相場理論では、理論的な  $\text{fxr}$  の算定は不可能である。変動相場制には、購買力平価理論があるが、図Ⅳ－3 および 4 の通り、理論的問題があるので、以上の事実により、 $\text{ppp}$  が  $\text{fxr}$  の理論的根拠とならない事実が立証された。

本論で検証してきた 1～4 の  $\text{fxr}$  および  $\text{ppp}$  或いは  $\text{GDPpp}$  との乖離

率の変動は、年間平均値を基準にした変動であるので、月或いは秒単位の最高値と最低値の変動はそれを遥かに超える変動である。**fxr** や **ppp** が **GDPpp** に収斂連動する事実は **GDP** 平価理論が正しい理論であることを立証している。

## V. SDR 平価理論による「国際通貨」の「基準価値」の定義

国際通貨 (ICU: International Currency Unit) の算定根拠を IMF の SDR 算定方式を応用して、資料 I - 2 により四大通貨 (\$ , € , £ , ¥) を基準に SDR 平価 SDRpp (以下、ICU と SDRpp を同義語として扱う) を算定し、ICU の SDR 平価理論を論述する。

SDRpp の「基準価値」は、IMF の SDR の概念を利用して、IMF のバスケットに入っている四大国際通貨による SDR 平価 SDRpp を算定する。また、 $\$SDRpp = \$GDPpp$  は均衡するので、IMF 8 条国通貨の  $\$GDPpp = \$SDRpp$  となる。

なお、IMF 14 条国に対しては、各国の経済格差 GDPgap を考慮し、実体経済に対する経済格差を配慮した一定のアローアンスを与え、IMF が 14 条国通貨の GDPpp を決定し、共存共栄による世界経済の安定成長を図る。

資料 I - 2. GDP 平価理論による SDR 平価の基準価値

2013 年 1 月 1 日時点

通貨	① 各国の GDPph 比重	② バスケット 内の GDPph	③ 各国の \$GDPpp	④ 四通貨③ の CRSr	⑤ 四 通 貨 CRSr と等 価 の \$SDR の比重	⑥ 四通貨と 等 価 の \$SDRpp	⑦ SDRpp1.0000 に対する各通貨の SDRpp
				1 / ③	② × ④	② / ⑤	⑥ × 1.413
米国 \$	49399	0.3533	<u>1.0000</u>	<u>1.00000</u>	0.3533	<u>1.0000</u>	<u>1.4132</u>
ユーロ €	28482	0.2037	<u>0.5766</u>	<u>1.73439</u>	0.3533	<u>0.5766</u>	<u>0.8149</u>
英国 £	24554	0.1756	<u>0.4970</u>	<u>2.01207</u>	0.3533	<u>0.4970</u>	<u>0.7024</u>
日本 ¥	37396	0.2674	<u>0.7570</u>	<u>1.32100</u>	0.3533	<u>0.7569</u>	<u>1.0697</u>
計	<u>139831</u>	1.0000	2.8306		<u>1.4132</u>		
US \$1 = SDR0.7076				SDR1.0000 = SDRpp1.4132 (SDR 平価)			

注：① 各国 GDP / 総人口 = 各国 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)

従って、平価理論による ICU と同義の SDRpp は、プレトンウッズ協定のホワイト案、IMF の基金方式による加盟国の外貨資金不足に対応する SDR (引き出し権) でもなく、また、ケインズ案の基軸通貨「バンコール」などを発行し流通させるものでもない。

GDP 平価理論は、SDRpp を価値基準とし、各国の実体経済の総体価値をベースにした GDPpp を「基準値」として、各通貨の「等価交換」を行う。従って、GDPpp をベースに算定した各通貨の SDRpp で「等価交換」を実施し、為替を安定させ、世界経済を安定成長させ、共存共栄を可能にするであろう。

## 1. SDR を基準にした SDR 平価の算定

IMF の SDR を利用して「国際通貨の基準価値」となる SDR 平価を GDPph および GDPpp の比重を算定し、その比重によって四大通貨の SDR 平価 \$SDRpp 並びに SDRpp を次の通り算定する。

①GDPph の比重：【①各国別 GDPph ÷ GDPph の総計 (139831) = ②各通貨の SDRph の比重】 GDPph による比重算定式。

②SDRpp の比重：【③各国 \$GDPpp ÷ ③GDPpp の総計 (2.8305) = ②各通貨の SDRpp の比重】、SDRpp による比重算定式。

【GDPph の比重 = \$GDPpp の比重】が均衡するので、理論的で正しい比重であることを立証している。∴「国際通貨の基準価値」となる【\$SDRpp = \$GDPpp】は均衡する。

③SDR の CRSr と等価の SDR の比重：【②GDPph の比重 × ④対ドル CRSr = SDR0.3533】各通貨の CRSr と等価の各通貨の比重が【CRSr = SDR0.3533】各通貨とも 0.3533 に均衡する。この事実は平価理論による通貨の「基準値」の比重が公正な比重であることを立証している。

各通貨の比重 0.3533 の総計 1.4132 は、【SDRpp1 = \$SDR1.4132】となる。従って、US\$1 = 1 ÷ \$SDR1.4132 = SDR0.7081 となる。

④\$SDRpp に対する各通貨の SDRpp：【各国の②GDPph の比重 ÷ ⑤各通貨

の CRSr と等価の値  $0.3533 = \text{通貨別の } \$\text{SDRpp}$ 】各通貨と等価の  $\$ \text{SDRpp}$  算定式。

また、③の  $\$ \text{SDRpp}$  は⑥の  $\$ \text{GDPpp}$  と等価【 $\$ \text{SDRpp} = \$ \text{GDPpp}$ 】であるので  $\$ \text{GDPpp}$  を  $\$ \text{SDRpp}$  と見なすことができる。

⑤各通貨の  $\text{SDRpp}$  算定式：【各国の  $\text{SDRpp} = \text{⑥各通貨の } \$ \text{SDRpp} \times 1.4123$ 】

なお、日本の  $\text{SDRpp}$  算定は【日本の  $\text{SDRpp} = \text{SDR0.7569} \times 1.4123 = \text{SDRpp1.0697}$ 】。

注：規制管理のある先進国通貨および新興国通貨は SDR のバスケットに入る資格がない。

四大国際通貨の  $\text{GDPpp}$  の CRSr と等価の比重  $0.3533$  合計  $1.4123$  を基準値として、四大通貨と等価の  $\$ \text{SDRpp}$  を算定すると、 $\$ \text{SDRpp}$  は【 $\$ \text{SDRpp} = \text{GDPpp}$ 】に均衡する。 $\text{SDRpp1.0000}$  に対する各国通貨の  $\text{SDRpp}$  は CRSr と等価の⑤の比重  $0.3533$  の統計  $1.4132$  と  $\$ \text{SDRpp}$  の積が各通貨の  $\text{SDRpp}$  として算定される。

この  $\text{SDRpp}$  は、国際統一通貨の機能と役割を次項の通り果している。

## 2. 国際統一通貨に代わる SDR 平価の役割

前項で、四大通貨の【 $\$ \text{SDRpp} = \$ \text{GDPpp}$ 】が均衡するもで、GDP 平価理論により先進国通貨の  $\$ \text{GDPpp}$  から理論的に公正に  $\text{SDRpp}$  が決定すると同時に先進国の CRSr と等価の比重  $1.4132$  の積により各国の  $\text{SDRpp}$  が決定する。

なお、新興国は先進国と経済格差があるので、一定のアローアンスを与えて  $\text{GDPpp}$  を取り決めて  $\text{SDRpp}$  を算定する。

この各国の  $\text{SDRpp}$  は、国際統一通貨 ICU (International Currency Unit) の「基準値」【 $\text{SDRpp} = \text{ICU}$ 】となるので、国際統一通貨 ICU を発行しなくても  $\text{SDRpp}$  がその役割を果たすことが可能となる。



### 3. ユーロがリーディングカレンシーになる条件

変動相場制における基軸通貨のメリットは、基軸通貨で取引をする国との資本取引及び財・サービス等の経常取引が、為替の影響がなくなり、自国市場と同じ取引条件になる。即ち、基軸通貨国にとっては、域内取引並びに国際取引であっても為替の影響がないだけでなく、グローバル市場が国内市場の取引と同じになる。また、最も信用のある基軸通貨は、多国間の取引で使用されると取引収支に対しての金利差を受け取れるので、想定外の利益が増加する。さらに、予想を超えた市場の拡大と経済力、信用力を手にすることができる。これらの基軸通貨の効果は資本取引に対しても波及するので、巨額の通貨の取引による利益を手にすることになる。

2012年現在、統一通貨ユーロ参加国は17カ国であるが、表VI-4（省略）～5により、ユーロ経済圏は、域内経済格差を3グループに大別できる。

ユーロ経済圏の  $\text{fxr}0.7783$ ,  $\text{GDPpp}0.5762$ ,  $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離率  $1.3507$  (35.07%ユーロ安) であるが、ユーロ圏内の3グループの地域格差は次の通りである。

第1グループは、1999年発足当時の原参加国11カ国のうち南欧を除く8カ国の平均  $\text{fxr}0.7783$ ,  $\text{GDPpp}0.6696$ , 同乖離率  $1.16$  (対ドル16%ユーロ

表VI-5. 2012年ユーロ経済圏のグループ別の  $\text{GDPph}$ ,  $\text{GDPpp}$ ,  $\text{fxr}$  の格差の比較

	総 計	グループ 1	グループ 2	グループ 3
米国 $\text{GDPph}$	49399	49399	49399	49399
ユーロ $\text{GDPph}$	28465	33077	22840	14311
域内 $\text{GDPph}$ 格差		100.0	69.1	43.3
€ $\text{GDPpp}$	<u>0.5762</u>	0.6696	0.4623	0.2897
€ $\text{GDPpp}$ 格差		100.0	69.1	43.3
€ $\text{fxr}$	<u>0.7783</u>	0.7783	0.7783	0.7783
€ $\text{fxr}/\text{€GDP}$	<u><b>1.3507</b></u>	<u><b>1.1623</b></u>	<u><b>1.6835</b></u>	<u><b>2.6866</b></u>
同上地域格差		<u>100.0</u>	<u>144.8</u>	<u>231.1</u>

安)で実力が均衡している諸国である。

第 2 グループは PIGS 5 ヶ国平均  $\text{fxr}0.7783$ ,  $\text{GDPpp}0.4623$ , 同乖離率  $1.6835$  (68%ユーロ安)である。(ギリシャは2001年参加)。第 1 グループの69.1%ユーロ安相当の経済格差であるので、発足時ではユーロ参加のメリットがあった。

第 3 グループは2007～11年に参加した後発参加 5 国平均  $\text{fxr}0.7783$ ,  $\text{GDPpp}0.2897$ 同乖離率 $2.6866$  (169%ユーロ安), 169%のユーロ安のメリットを受ける。

これらのグループによるユーロ経済圏内の経済格差を縮小しない限り問題化する可能性を秘めている。ギリシャ問題など、統一通貨ユーロの抱える問題は、主権国家の権利を認めた集合体である限り、統一通貨ユーロの信認に無理が生じることが判明した。法の下に統一国家或いは連合国家を形成しない限り、統一通貨ユーロは、変動相場制下においても或いは平価制になっても、通貨ユーロが信用を得て『国際通貨』の権利を維持し、4通貨の中のリーディングカレンシーとしての地位を確立することができない。

現状の統一通貨ユーロ体制では、ユーロの信用をユーロ圏内で傷つけ合うことになるので、国際通貨としての信認は、負の遺産を共有するか或いは国家の統合の再編をやり直す必要が生じている。

#### 4. 中国人民元が国際通貨になる条件

##### 1) $\text{GDPpp}$ からみた中国国内経済格差の実態

本稿は、中国の統計が正しいことを前提として、IFS 統計および中国統計年鑑により、中国の  $\text{GDPpp}$  並びに人民元  $\text{fxr}$  の分析を行っている。

1978年、中国は、改革開放政策により、共産主義体制に資本の原理を導入した。同年の対ドルで  $\text{fxr}1.6836$ , 中国平均  $\text{GDPpp}27.3959$ , 米国経済格差は27倍であり、 $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  との乖離率 $0.061455$ 超人民元高であった。また、同年の上海  $\text{GDPpp}4.1522$ , 北京  $\text{GDPpp}8.2633$ , 広東省  $\text{GDPpp}28.1034$ ,

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

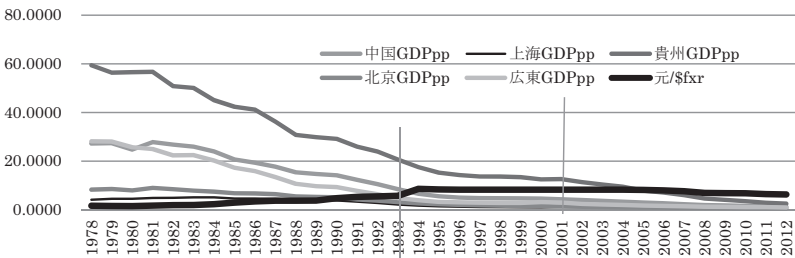
中国の内陸部を代表する貴州省 GDPpp59.4236, 上海と貴州省の国内経済格差が約14倍あった。中国国内の経済格差が14倍あっても、共産主義社会では賃金格差が制度上ないので、生活は貧しいながらも安定していたと想定される。

1993年, 当時の中国の実体経済を表す中国平均 GDPpp8.4548, 対米経済格差が約8.5倍に縮小し, 上海 GDPpp2.1441対米格差約2.1倍, 上海と貴州の格差が約14倍あったが, 貴州省 GDPpp20.6095 (米国との格差, 59倍から20.6倍に縮小), 上海と貴州省の国内経済格差が9.6倍に縮小した。

改革開放によって, 資本の論理を導入した中国は, GDPpp の推移が, 2000年上海, 2004年北京, 2012年広東省が, それぞれ【GDPpp=1】に均衡し, 先進国並みの経済力を達成して自信を得ていた。しかし, 国内経済格差が約10倍あり, 貧富の格差が拡大していた。中国は, 図Ⅵ-4の通り1993年までは元高を縮小するトレンドで推移していたが, 先進国との競争力を確立するため, 国内経済格差を縮小するためには一層の経済発展を目指す必要があり, 法整備を整えて2001年 WTO 加盟を果たした。

2012年, 中国の fxr6.3123, 中国平均 GDPpp1.2956, 米国との経済格差約30%に縮小し, GDPpp が先進国並みに経済成長を達成してきたことを示している。ただし, 国内格差が, 上海 GDPpp0.5826, 北京 GDPpp0.5716, 広東省 GDPpp0.9170, 内陸部を代表する発展途上国並みの貴州省 GDPpp2.5117であり, 上海との国内経済格差は4.3942倍あるので, 少なく

図Ⅳ-4. 中国・上海・貴州・北京・広東の GDPpp の推移



とも 2 倍以内に縮小しないと「平等・公平原則」に反する国家であり、国内の治安が国体を揺るがす不安の要因になろう。

## 2) $\text{fxr}/\text{GDPpp}$ の乖離が示す元安の実態と中国経済社会の問題点

1978年, 中国の対ドル  $\text{fxr}$  1.6836, 中国平均  $\text{GDPpp}$  27.3959, 米国経済格差は27倍であり,  $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  との乖離は0.06145超人民元通貨高であった事実を振り返ってほしい。

1994年, 図Ⅳ－4の通り中国平均  $\text{GDPpp}$  6.5824,  $\text{fxr}$  8.6187, 米中の実体経済格差が6.5倍に縮小し,  $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離率30.9%元安に正常化した。

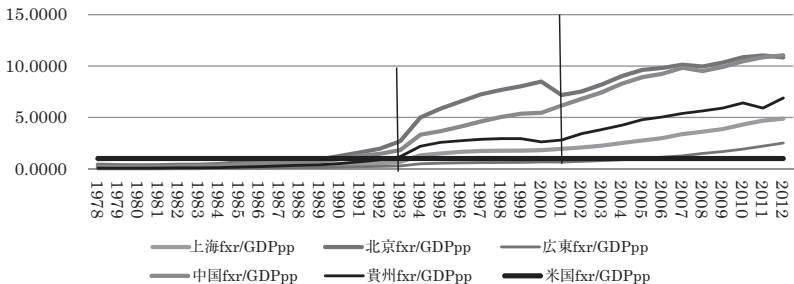
2012年には, 対ドル  $\text{fxr}$  で  $\text{fxr}$  6.3123, 実体経済における通貨の「基準値」が  $\text{GDPpp}$  1.2956,  $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離率4.8722に拡大した。相場理論では, 実体経済を表わす  $\text{GDPpp}$  と  $\text{fxr}$  の乖離率が理論的に算定できないので, 解明できなかったのである。さらに, 地域別にみると  $\text{fxr}$  6.3123に対して, 表Ⅳ－4の通り中国  $\text{GDPpp}$  の乖離率4.87倍, 上海の10.8347倍, 北京11.0423倍, 広東6.8833倍  $\text{fxr}$  に対して過大に元安に評価されている。また, 内陸部を代表する貴州省の同乖離率2.5131, 2.5倍であり, 地域格差を表わす  $\text{GDPpp}$  との乖離が想定外に所得格差の拡大を表わしているのも, その影響が内外経済の安定成長の攪乱要因となろう。

この事実は, WTO 加盟にもかかわらず, 人民元と為替の「規制管理」に原因があり, “相場”による通貨の「基準値」を決める変動相場制にも原因がある。即ち, 相場理論では, 理論的で公正な通貨の「基準値」を明確に示すことができないことが原因であるが, 平価理論では, 理論的で公正な「平価の基準値」を示すことができるので,  $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離率が明確となる。

また, 中国の1党独裁政党は, 民主主義の理念に反する政治体制であり, 世界政治, 経済の安定成長の阻害要因となろう。巨大なマーケットに目を奪われ, これらのリスクを無視して人民元を IMF の SDR に加えることは, 民主主義の理念に反する行為であろう。

中国国内の政都北京・商都上海などの先進地域は, 米国を凌ぐ経済成長

図Ⅳ－５．中国・上海・貴州・北京・広東の  $\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離率の推移



を達成し、先進国の仲間入りを果たしている地域である。改革開放後、WTO 加盟により経済発展を達成した中国は、世界第 2 位の GDP 経済規模を達成したが、通貨と為替の「規制管理」を現在も続けている事実は「公正原則」に反した国家であり、国際経済・社会における責任と義務を果たさない不公正国家となっている。「公正原則」に反する国家は、世界経済の安定成長を阻害する国家になると言えよう。

$\text{fxr}/\text{GDPpp}$  乖離は、先進国間では 50% 以内、先進国と新興国の乖離は最大で 2 倍を超えると理論的に「公正原則」に反することになる。

変動相場制下では、公正原則に従って、数値で通貨の「基準値」を示すことができないことが原因で、理論的に不公正を正すことも排除することもできない。為替の専門家は、変動相場制理論により論理的で公正な通貨の「基準値」を示すことができるであろうか。不公正を立証することもできないであろう。理論的に適正レートの算定が不可能な相場理論は、世界経済の安定成長を阻害する原因となっているのである。

## Ⅵ．過剰流動性問題と国際ルールの必要性

グローバル経済下では、国家が景気調整の目的で金融・経済政策を行うとき、その影響は関係各国に影響を与える。特に、国際通貨国（以下、SDR のバスケットに入っている（\$, €, ¥, £）を言う）が、自国の景気刺

激策として行う量的金融緩和は、巨額の過剰流動性を創出し、短期資金と  
なって利益を求めて国家間を移動する。移動資金は、移動先の国の金融政  
策に直接的に想定外の影響を与え、最終的に GDP および  $fxr$  を攪乱する。

国際通貨国は、景気刺激策として金融緩和を実施したとしても、他国に  
対しては強者の論理で国益を実行したことになり、過剰流動性による侵略  
的影響を関係国に与え、関係国の実体経済を想定外に歪曲する結果を招い  
ている。

資本主義は、資本の移動が自由であることを原理・原則としているので、  
国際金融・経済理論上、過剰流動性問題に対する規制管理が存在しないが、  
グローバル経済の進展に伴って、短期資本移動による金融ショックが発生  
するようになり、BIS 規制による対応策が導入されてきた。特に、21世紀  
に入って、国際通貨国による金融ショックやソブリンショックの発生に  
よって、BIS 規制の強化が検討されている。金融緩和によって生じた過剰流  
動性の移動が、流入出国の金融経済政策を攪乱し、想定外の影響を与えて  
いる。

国際通貨は、国と通貨に信用があるので、信用に欠ける新興国に比較し  
て、金融緩和政策により過剰流動性が増大しても比較的容易に景気回復を  
遂げられるが、弱小国の金融・経済の混乱は生死を左右する。

過剰流動資金は金利差や金融商品による高い利益を求めて相対的にリス  
クの少ない先進国（スイスやオーストラリア等）或いは新興国（BRICs や  
南ア等）に流出入する。その結果、流入国の実体経済は通貨量が増減する  
ので、自国の金融・経済政策の変更や金利の変動など想定外の影響を受け  
る。さらに、相場理論では、ヘッジやレバレッジを掛けて通貨の取引が増  
減するので、掛けられ通貨は過剰流動性の流出入によってさらに膨張また  
は収縮するたびに  $fxr$  がオーバーシュートし、短期資本移動による想定外の  
影響は、為替・金融市場を通じて当該国の実体経済を急激に攪乱し、その  
対応に困難を極めることになる。

過剰流動性対策として、ブラジルはインフレ経済が資源輸出の好調を受

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

けて安定しはじめると政策金利を引き下げて安定成長を図るので、過剰流動資金はリスクオンとなり、巨額の資金が流入する。想定外の流入資金に為替介入或いは課徴金を掛けて対応を図るが、資金流入により実体経済がインフレ化するとリスクオフとなり、流入資金が瞬時に流出する。

外貨資金調整のために、2012年頃7%前後で安定していた政策金利が、現在14.25%に引き上げざるを得ない事態になっている。

スイスではユーロに対する上限レート120フランで為替介入をしてきたが、上限を外した瞬間30%スイスフラン高を付ける異常事態が生じており、流入資金にマイナス金利を課して対応するなど「招かざる客」となっている。

過剰流動性に対する「国際ルール」が **BIS** 規制以外にないので、金融・経済に及ぼす様々な影響に対応できず、国益を阻害し、不公正を生み出す原因になっている。

過剰流動性を規制することが「自由原則」や「市場原理」を犯すことになるのか、或いは過剰流動性を規制しないことが対象国経済の混乱を拡大し国益を害してもそれ等の原理・原則を守る必要があるのか、重大な疑問が生じる。マネーによる強者の論理を放置すれば、金融・経済戦争の原因になるので世界経済の安定成長のために、過剰流動性規制管理に対する公正な国際ルールを制定しなければならない時期にきている。

また、為替市場で通貨を金融商品として扱うことや金融商品のリスクを通貨で“レバレッジやヘッジ”をかけることを認めてはならない。為替市場で「実需原則」を無視してレバレッジやヘッジを掛けることは、過剰流動性を増幅することになり、為替と通貨の本質に反する行為であるので、「実需原則」に回帰する「国際ルール」を制定し、通貨と為替の本質の基本原則に戻る時期にきている。

## 結 論

変動相場制は、新自由主義理論によって相場理論を拡大解釈し、「実需原則」を廃止して「デリバティブ」を本格的に通貨と為替に導入したので、

実需取引の数十倍の「空需取引」ができるようになり、為替市場がカジノ市場と化している。通貨と為替の本質に反する変動相場制は、直接的にデフォルトによる国際金融システムを破壊する金融ショックの原因となり、間接的に戦争やテロなどの紛争の原因となり、国と通貨の信用を失う原因となることを論証してきた。その遠因は所得格差を助長する“相場”理論から派生している。

為替の本質が“相場”によって歪曲され、アフタリオンの投機的心理要因によって為替がオーバーシュートし、実体経済とのタイムラグが実体経済の安定成長を阻害する原因になり、資本主義を危機にさらすので、次の対策が重要課題である。

#### 1) 為替市場改革の重要性

- ① 通貨と為替の本質に回帰し、相場理論から脱却すること、
- ② 「実需原則」に戻り、デリバティブによる取引を禁止すること、
- ③ 平価による「等価交換」ができる為替市場に戻すことが重要課題である。

相場理論を平価理論に代えない限り、相場による為替の不安定が IMF の理念に反するので、実体経済の安定成長を脅かし続け、国際金融システムをはじめ、資本主義の原理を脅かすことになる。

#### 2) 経済を安定成長させる為替理論の重要性

実体経済のコアに通貨と為替が位置を占めているので、相場理論は投資で利益を求める強者の論理を利する原因になり、経済格差が所得格差を拡大し、金融・経済戦争の原因になることに留意する必要がある。

理論的で公正な通貨の基準値を設定できる理論によって為替が安定し、世界経済が安定成長する理論は、平価理論しか見当たらない。平価理論による通貨の価値基準が算定できれば、投機による相場論理ではなく、公正な為替論理で投資利益を共有できることになり、実体経済の安定成長を図



神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定  
る理論となろう。

### 3) SDR 平価による国際通貨の資格条件の重要性

IMF は、8 条国に対し為替安定のために国際通貨の資格条件を明確にし、人民元をはじめ、通貨を SDR に入れる条件を『国際ルール』で定める必要がある。国際通貨の資格条件を誤ると国際金融システムが行き詰まり、民主主義と資本主義体制が崩壊することになろう。なお14条国に対しては平価理論による一定のアローアンスを与えて当該国経済の安定成長を支援し、共存共栄を図る必要がある。

SDR のバスケットに入る「国際通貨」としての資格条件は、次のような選定条件を設定し、SDR に組み入れる通貨を厳選することが、国際金融システムを守り、世界経済の安定成長に資することになろう。

- ① 経済規模および国際通貨国との経済格差が **【GDPgap $\geq$ 1】** 1 を超え、先進国に成長すること。
- ② 国と通貨の格付は、公的国際格付機関を設立し、その格付けがA格以上であること、
- ③ 経済成長率に見合う政策金利水準 5 %未満の水準を維持できていること
- ④ 世界の為替市場における取引シェアが5 %以上であること、
- ⑤ GDP に占める外国依存度の比重が、国債発行残高から外貨準備或いは国内貯蓄残高を除き、30%以内であること、
- ⑥ 通貨と為替に規制管理がなく、世界に開かれた自由に取引ができる為替市場があること、
- ⑦ 人種差別、言論の自由など「自由・平等原則」を遵守する民主主義国家であることが基本条件となる。

安易にこれらの条件を満たさない国家及びその通貨を国際通貨に入れると、国際金融システムの不安定および資本主義経済の混乱要因となろう。

ただし、平価理論による SDR 平価が創成されるとき、基軸通貨の概念

は必要でなくなり、為替の変動が平価で安定し、世界経済の安定成長が確立するので、国際通貨は等価で「実需原則」に基づき「等価交換」される新しい為替市場が出現するであろう。

#### 4) 過剰流動性に対する国際ルールと規制管理の重要性

世界経済安定成長を図るために過剰流動性対策は避けて通ることができないであろう。先進国による過剰流動性は、経済戦争の主戦場となり、強者の論理が支配する。

国際通貨国が、経済対策の結果、過剰流動性が生じ、他国の金融経済政策を攪乱させる事実を放置してよいものであろうか。招かざる客が、突然やってきて借金を強要するに等しい。変動相場制を維持するためには、IMF 或いは BIS などの国際機関が、世界経済の安定成長を図るために過剰流動性対策の「国際ルール」を重要検討課題とすべきであろう。

#### 5) 統計の環境整備に重要性

本論では、IMF の IFS 統計の精度が正確であることを前提にして、相場理論と平価理論を検証した結果、平価理論の GDPpp を基軸にして相場理論の  $fxr$  が連動し、収斂している事実を立証した。しかしながら、実体経済を正確に把握するためには、Ⅱ項－2で統計の誤差を縮小するために統計環境整備と IMF による統計の国際ルールを制定し、統計収集管理の方法を統一することが重要課題である。

21世紀に入り、国際通貨国発のリーマンショックが起き、資本主義終末の現象が現れている。グローバル経済のコアに位置を占める“通貨”と“為替”が、GDP 平価理論によって公正な通貨の「基準値」で「等価交換」できる為替市場に変革したとき、国家間の金融・経済戦争が収まり、地球上の人類が平和な経済・社会を築く道（理論）を開くことになる。

しかしながら、人間の欲望を理性で制御できない限り、その道は拓かれない。残念ながら、人は、国際金融システムが崩壊するまで欲望を制御で

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

きないのであろうか。資本主義が育成してきた国際金融システムが地球奥深く根を張っているので、為替制度の改革は容易ではない。

筆者には、「競争原理」が機能し、平和で豊かな生活が保証される資本主義に代わる「経済原理」を機能させる新しい経済制度が見当たらない。民主主義や社会主義或いは共産主義は「人間社会構造の原理」であり、人間の能力を開発し、生活を豊かにする経済原理・金融システムが相場理論には「不在」である。

人類の英知が経済を、社会を、科学を、文化を発展させてきたように、その叡智で資本主義経済が崩壊する前に、新しい為替制度に代えることができないものであろうか。

『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—。

変動相場制は、相場理論が危険であることを理論的に検証し、平価理論が理論的で公正な通貨の「基準値」を決められることを論証してきた。IMF等の国際機関によって、世界経済の安定成長を図る為替制度の改革は、平価理論による理論的で公正な GDPpp の「基準値」で実体経済が安定し、通貨の「等価交換」が行なわれ、次世代の為替制度「変動平価制」への改革が課題となる。

## 参 考 資 料

1. IMF, IFS 統計 yeabook 1979, 2001, 2011, 2015より作成。
2. 『中国統計年鑑』2013年版, 中国人民共和国国家統計局編, 中国等系出版社発行
3. 『中小企業実態基本調査』経済産業省中小企業庁 事業環境部調査室, 平成15年発行。調査は15年度で廃止。
4. 『第6回商業実態基本調査報告書』卸売業編, 中小企業庁通商産業大臣官房調査統計部
5. 川本明人著『基礎からわかる外国為替』中央経済社発行, 平成16年5月20日
6. 三宅輝幸著『外国為替がわかる辞典』日本実業出版社, 1998年11月25日
7. 三宅輝幸著『金融のすべてがわかる辞典』日本実業出版社, 2001. 11. 1.
8. 三宅輝幸著『外国為替と国際金融』経済法令研究会, 1995年5月25日

9. 川北隆雄著『日本銀行』岩波新書, 1996年 1月10日
10. 石山嘉英著『国際通貨の知識』日経文庫, 日本経済新聞社, 1991年 3月20日
11. 国際通貨研究所編『外国為替の知識』日経文庫, 日本経済新聞社, 2004年 3月24日
12. 太田英明著『IMF 使命と誤算』
13. 加瀬正一著『SDR の知識』日本経済新聞社編, 日経文庫, 昭和56年11月30日
14. 西嶋周二・藤岡文七著『国民経済計算の知識』日本経済新聞社, 昭和61年 3月27日
15. 水野和夫著『資本主義の終焉と歴史の危機』集英社新書, 2014年 5月19日
16. 水野和夫著『金融大崩壊』「アメリカ金融帝国」の終焉 NHK 出版生活人新書 2009. 2. 20
17. 神田善弘著「脳と言語—言語構造プログラムによる脳内ニューラルネットワークの形成—」広島修大論集第49巻第 2 号, 広島修道大学, 2009年 2 月
18. 神田善弘著『変動相場制下の新貿易戦略』日本貿易振興会, 官報取扱所, 昭和 55年 3月29日
19. 神田善弘著『実践貿易実務』初版～第 8 版, ジェトロ (日本貿易振興機構), 官報取扱所, 2007年 2月21日
20. 日本能率協会マネージメントセンター通信教育事業本部,
  - ①神田善弘著『貿易実務基礎コース』1986年 9 月第 1 版～1994年第 9 版。各 4 分冊。  
「貿易取引の準備」編, 「輸出入手続き」編, 「貿易取引と為替決済」編, 「商業英語とクレーム対策」編
  - ②神田善弘著「貿易実務検定 B・C 級対応」『よくわかる貿易実務コース』第 3 単位, 「貿易実務の周辺知識と貿易実務英語」2001年 4 月
21. 神田善弘著『主要通貨の適正レートと SDR・GDP 平価の考察』広島修道大学研究叢書, 第137号, 広島修道大学総合研究所, 2006. 8. 30.
22. 神田善弘著『はじめての国際商学』第 3 章「国際商取引を理解するために」広島修道大学商学部国際商学科編, フタバ図書, 2004年 3 月 1 日
23. 神田善弘『中国経済の持続的発展』第 5 章「中国人民元の適正レートに関する ppp・GDP 平価からの一考察」広島修道大学東アジア経済研究会編著, 広島修道大学研究叢書, 第132号, 広島修道大学総合研究所, 2005年 8 月10日発行。
24. 神田善弘著『修道商学』広島修道大学総合研究所発行,
  - ①神田善弘教授退職記念号: 神田善弘著「自然環境並びに言語構造による思考方法と行動様式が貿易契約および文化等に及ぼす影響」第48巻第 1 号2007. 9.
  - ②「GDP 平価理論および BRICs の為替相場の分析」第51巻第 1 号, 2010年 9 月
  - ③「通貨の基準価値の検証— SDR はミクロの相場理論からマクロの平価理論に

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

立脚せよ」第52巻第1号，2011年9月。

- ④「平価理論による通貨の対外基準価値 GDPpp, ppp と SDR レート」第53巻第2号2013年2月。
  - ⑤「相場理論と平価理論による通貨の基準価値と国際通貨の条件」第54巻第2号2014年2月。
  - ⑥「通貨の「基準値」がない“相場理論”が資本主義を危機にさらす」第55巻2号，2015年2月発行
    - 第1部「通貨の価値尺度がない“相場理論”が資本主義を危機にさらす」
    - 第2部「SDR による国際通貨の価値尺度が国際統一通貨の役割を果たす」
25. 神田善弘著『国際金融』財団法人外国為替貿易研究会
- ①「通貨の交換基準価値を決める平価理論は ppp より GDPpp」1245号2013.2.1.
  - ②「GDP から中国人民元平価とその問題点を分析する」1167号 2006.8.1。
  - ③「通貨の価値尺度を相場で決める為替市場が資本主義を危機にさらす」,
    - 第1回「相場理論と需要の減少が資本主義の終焉に拍車をかける」1269号2015.2.1
    - 第2回「通貨の価値尺度「不在」の相場理論が国際金融理論を翻弄する」1270号2015.3.1
    - 第3回「GDP 平価理論の理論的根拠と定義」1271号2015.4.1
    - 第4回「実体経済を歪曲する相場理論の誤りを立証する」1272号2015.5.1
    - 第5回「ドル円をモデルに fxr と GDPpp 平価理論を論証」1273号2015.6.1
    - 第6回「SDR による国際通貨の価値尺度と国際統一通貨」1274号2015.7.1
    - 第7回「グローバル経済下の国家間および国家内部の経済格差は国際通貨の価値尺度で判断する」1275号2015.8.1
    - 第8回「平価理論の概要と過剰流動性問題（完）1276号2015.9.1

表 I -1. 日米の GDP, 人口の推移

	日本 GDP		日本人口		米国 GDP		米国人口	
		前年比率		前年比率		前年比率		前年比率
1950			0. 8359		2848		1. 5227	
1951			0. 8496		3287		1. 5488	
<b>1952</b>	<b>62170</b>	<b>1. 0000</b>	<b>0. 8625</b>	<b>1. 0000</b>	<b>3457</b>	<b>1. 0000</b>	<b>1. 5755</b>	<b>1. 0000</b>
1953	70160	0. 1285	0. 8745	0. 0139	3646	0. 0547	1. 6018	0. 0167
1954	77970	0. 1113	0. 8876	0. 0150	3645	-0. 0003	1. 6303	0. 0178
1955	85960	0. 1025	0. 8982	0. 0119	3973	0. 0900	1. 6593	0. 0178
1956	87060	0. 0128	0. 9076	0. 0105	4185	0. 0534	1. 689	0. 0179
1957	110740	0. 2720	0. 9156	0. 0088	4405	0. 0526	1. 7198	0. 0182
1958	115810	0. 0458	0. 9236	0. 0087	4466	0. 0138	1. 7488	0. 0169
1959	129330	0. 1167	0. 9329	0. 0101	4840	0. 0837	1. 7783	0. 0169
1960	155040	0. 1988	0. 9410	0. 0087	5035	0. 0403	1. 8068	0. 0160
1961	191610	0. 2359	0. 9495	0. 0090	5202	0. 0332	1. 8369	0. 0167
1962	212520	0. 1091	0. 9583	0. 0093	5602	0. 0769	1. 8654	0. 0155
1963	245410	0. 1548	0. 9681	0. 0102	5911	0. 0552	1. 8924	0. 0145
1964	290140	0. 1823	0. 9783	0. 0105	6314	0. 0682	1. 9189	0. 0140
1965	321630	0. 1085	0. 9888	0. 0107	6834	0. 0824	1. 943	0. 0126
1966	374630	0. 1648	0. 9979	0. 0092	7488	0. 0957	1. 9656	0. 0116
1967	441790	0. 1793	1. 0830	0. 0853	7918	0. 0574	1. 9871	0. 0109
1968	527530	0. 1941	1. 0196	-0. 0585	8637	0. 0908	2. 0071	0. 0101
1969	617790	#REF!	1. 0317	#REF!	9311	#REF!	2. 0268	#REF!
1970	736590	0. 1923	1. 0434	0. 0113	9778	0. 0502	2. 0488	0. 0109
1971	810240	0. 1000	1. 0569	0. 0129	11286	0. 1542	2. 0705	0. 0106
1972	923940	0. 1403	1. 0718	0. 0141	12404	0. 0991	2. 0885	0. 0087
<b>1973</b>	<b>1124980</b>	<b>0. 2176</b>	<b>1. 0870</b>	<b>0. 0142</b>	<b>13855</b>	<b>0. 1170</b>	<b>2. 1041</b>	<b>0. 0075</b>
1974	1342440	0. 1933	1. 1016	0. 0134	15010	0. 0834	2. 1385	0. 0163
1975	1483270	0. 1049	1. 1157	0. 0128	16352	0. 0894	2. 1597	0. 0099
1976	1667530	0. 1242	1. 1277	0. 0108	18239	0. 1154	2. 1804	0. 0096
1977	1856220	0. 1132	1. 1386	0. 0097	20314	0. 1138	2. 2024	0. 0101
1978	2044040	0. 1012	1. 1490	0. 0091	22959	0. 1302	2. 2259	0. 0107
1979	2215470	0. 0839	1. 1587	0. 0084	25664	0. 1178	2. 2506	0. 0111
1980	2432350	0. 0979	1. 1681	0. 0081	27956	0. 0893	2. 2776	0. 0120
1981	2610280	0. 0732	1. 1766	0. 0073	31313	0. 1201	2. 2994	0. 0096
1982	2740500	0. 0499	1. 1848	0. 0070	32592	0. 0408	2. 3217	0. 0097
1983	2855790	0. 0421	1. 1931	0. 0070	35349	0. 0846	2. 343	0. 0092
1984	3048590	0. 0675	1. 2008	0. 0065	39327	0. 1125	2. 3637	0. 0088
<b>1985</b>	<b>3257920</b>	<b>0. 0687</b>	<b>1. 2084</b>	<b>0. 0063</b>	<b>42130</b>	<b>0. 0713</b>	<b>2. 3849</b>	<b>0. 0090</b>
1986	3409480	0. 0465	1. 2149	0. 0054	44529	0. 0569	2. 4068	0. 0092
1987	3558370	0. 0437	1. 2209	0. 0049	47425	0. 0650	2. 4284	0. 0090
1988	3815790	0. 0723	1. 2258	0. 0040	51083	0. 0771	2. 4506	0. 0091

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

1989	4096020	0.0734	1.2307	0.0040	54891	0.0745	2.4734	0.0093
1990	4419150	0.0789	1.2348	0.0033	58032	0.0572	2.4995	0.0106
1991	4692300	0.0618	1.2397	0.0040	59862	0.0315	2.584	0.0338
1992	4815820	0.0263	1.2437	0.0032	63189	0.0556	2.6119	0.0108
1993	4865190	0.0103	1.2475	0.0031	66423	0.0512	2.6407	0.0110
1994	4918350	0.0109	1.2512	0.0030	70543	0.0620	2.6699	0.0111
1995	<b>4977390</b>	<b>0.0120</b>	<b>1.2547</b>	0.0028	<b>74005</b>	<b>0.0491</b>	<b>2.6995</b>	<b>0.0111</b>
1996	5108020	0.0262	1.2582	0.0028	78132	0.0558	2.7292	0.0110
1997	5218620	0.0217	1.2615	0.0026	83008	0.0624	2.7593	0.0110
1998	5049050	-0.0325	1.2629	0.0011	87935	0.0594	2.8108	0.0187
1999	<b>4796290</b>	<b>-0.0501</b>	<b>1.2650</b>	<b>0.0017</b>	<b>93535</b>	<b>0.0637</b>	<b>2.8453</b>	<b>0.0123</b>
2000	<b>5098600</b>	<b>0.0630</b>	<b>1.2572</b>	-0.0062	<b>99515</b>	<b>0.0639</b>	<b>2.825</b>	<b>(0.0071)</b>
2001	<b>5055430</b>	<b>-0.0085</b>	<b>1.2589</b>	0.0014	<b>102862</b>	<b>0.0336</b>	<b>2.8753</b>	<b>0.0178</b>
2002	<b>4991470</b>	<b>-0.0127</b>	<b>1.2625</b>	0.0029	<b>106423</b>	<b>0.0346</b>	<b>2.9027</b>	<b>0.0095</b>
2003	<b>4988550</b>	<b>-0.0006</b>	<b>1.2652</b>	0.0021	<b>111422</b>	<b>0.0470</b>	<b>2.9288</b>	<b>0.0090</b>
2004	<b>5037250</b>	<b>0.0098</b>	<b>1.2677</b>	0.0020	<b>118533</b>	<b>0.0638</b>	<b>2.9549</b>	<b>0.0089</b>
2005	<b>5039030</b>	<b>0.0004</b>	<b>1.2698</b>	0.0017	<b>126230</b>	<b>0.0649</b>	<b>2.9817</b>	<b>0.0091</b>
2006	<b>5066870</b>	<b>0.0055</b>	<b>1.2714</b>	<b>0.0013</b>	<b>133772</b>	<b>0.0597</b>	<b>3.0094</b>	<b>0.0093</b>
2007	<b>5129750</b>	<b>0.0124</b>	<b>1.2725</b>	0.0009	<b>140287</b>	<b>0.0487</b>	<b>3.0879</b>	<b>0.0261</b>
2008	<b>5012090</b>	<b>-0.0229</b>	<b>1.2732</b>	0.0006	<b>142916</b>	<b>0.0187</b>	<b>3.0666</b>	<b>(0.0069)</b>
2009	<b>4711390</b>	<b>-0.0600</b>	<b>1.2735</b>	0.0002	<b>139737</b>	<b>-0.0222</b>	<b>3.0949</b>	<b>0.0092</b>
2010	<b>4823840</b>	<b>0.0239</b>	<b>1.2735</b>	<b>0.0000</b>	<b>149644</b>	<b>0.0709</b>	<b>3.1225</b>	<b>0.0089</b>
2011	<b>4713110</b>	<b>-0.0230</b>	<b>1.2732</b>	-0.0002	<b>155179</b>	<b>0.0370</b>	<b>3.1491</b>	<b>0.0085</b>
2012	<b>4751100</b>	<b>0.0081</b>	<b>1.2725</b>	<b>-0.0005</b>	<b>161632</b>	<b>0.0416</b>	<b>3.1751</b>	<b>0.0083</b>
2013	<b>4801280</b>	<b>0.0106</b>	<b>1.2714</b>	-0.0009	<b>167681</b>	<b>0.0374</b>	<b>3.2005</b>	<b>0.0080</b>
2014			<b>1.2700</b>		<b>174189</b>	0.0388	<b>3.2258</b>	<b>0.0079</b>
73-12 平均比率		<b>0.0434</b>		<b>0.0043</b>		<b>0.0667</b>		<b>0.0105</b>
73-85 平均比率		<b>0.1029</b>		<b>0.0093</b>		<b>0.0989</b>		<b>0.0103</b>
86-98 平均比率		<b>0.0347</b>		<b>0.0034</b>		<b>0.0583</b>		<b>0.0127</b>
99-12 平均比率		<b>-0.0039</b>		<b>0.0005</b>		<b>0.0447</b>		<b>0.0088</b>
11-13 平均比率		<b>-0.001444</b>		<b>-0.000550</b>		<b>+0.038666</b>		<b>+0.008258</b>

出所：① IFS 統計 yearbook1979版より1950－1970年までの統計を採用

② IFS 統計 yearbook 2001版より1971－1998年までの統計を採用

③ IFS 統計2011年 yeabook より1999－2003 年までの統計を採用

④ IFS 統計2015 yeabuuk より2003－2014までの統計を採用

表 I-2. 日米の ¥GDPph, \$GDPph およびその前年比の推移

	\$GDPph	¥GDPph	¥GDPph/ fx=	前年比 \$GDPph	前年比 ¥GDPph							
1950	1870			1. 0000			1986	18501	28064	16653	1. 0473	1. 0409
1951	2122			1. 1347			1987	19529	29145	20150	1. 0556	1. 0385
1952	2194	721	200	1. 0339	1. 0000		1988	20845	31129	24291	1. 0674	1. 0681
1953	2276	802	223	1. 0374	1. 1130		1989	22193	33282	24124	1. 0646	1. 0692
1954	2236	878	244	0. 9822	1. 0949		1990	23217	35788	24717	1. 0462	1. 0753
1955	2394	957	266	1. 0709	1. 0895		1991	23166	37850	28098	0. 9978	1. 0576
1956	2478	959	266	1. 0348	1. 0023		1992	24193	38722	30574	1. 0443	1. 0230
1957	2561	1209	336	1. 0337	1. 2609		1993	25154	39000	35072	1. 0397	1. 0072
1958	2554	1254	348	0. 9970	1. 0367		1994	26422	39309	38459	1. 0504	1. 0079
1959	2722	1386	385	1. 0658	1. 1056		1995	27414	39670	42175	1. 0376	1. 0092
1960	2787	1648	458	1. 0239	1. 1885		1996	28628	40598	37321	1. 0443	1. 0234
1961	2832	2018	561	1. 0162	1. 2248		1997	30083	41368	34192	1. 0508	1. 0190
1962	3003	2218	616	1. 0604	1. 0989		1998	31285	39980	30540	1. 0399	0. 9664
1963	3124	2535	704	1. 0401	1. 1431		1999	32874	37915	33285	1. 0508	0. 9484
1964	3290	2966	824	1. 0534	1. 1699		2000	35227	40555	37631	1. 0716	1. 0696
1965	3517	3253	904	1. 0689	1. 0968		2001	35774	40158	33043	1. 0156	0. 9902
1966	3810	3754	1043	1. 0689	1. 1542		2002	36663	39536	31531	1. 0249	0. 9845
1967	3985	4079	1133	1. 0831	1. 0866		2003	38044	39429	34011	1. 0376	0. 9973
1968	4303	5174	1437	1. 0460	1. 2683		2004	40114	39735	36727	1. 0544	1. 0078
1969	4594	5988	1663	#REF!	#REF!		2005	42335	39684	36004	1. 0554	0. 9987
1970	4773	7060	1961	1. 0389	1. 1789		2006	44451	39853	34267	1. 0500	1. 0043
1971	5451	7666	2191	1. 1421	1. 0859		2007	45431	40312	34236	1. 0220	1. 0115
1972	5939	8620	2844	1. 0896	1. 1245		2008	46604	39366	38086	1. 0258	0. 9765
1973	6585	10349	3809	1. 1087	1. 2006		2009	45151	36996	39538	0. 9688	0. 9398
1974	7019	12186	4172	1. 0659	1. 1775		2010	47924	37879	43152	1. 0614	1. 0239
1975	7571	13295	4479	1. 0787	1. 0909		2011	49277	37018	46384	1. 0282	0. 9773
1976	8365	14787	4986	1. 1048	1. 1123		2012	50906	37337	46794	1. 0331	1. 0086
1977	9224	16303	6072	1. 1026	1. 1025		2013	52392	37764	38692	1. 0292	1. 0114
1978	10314	17790	8454	1. 1183	1. 0912		2014	53999	—		1. 0307	—
1979	11403	19120	8725	1. 1056	1. 0748		73-12				1. 0557	1. 0387
1980	12274	20823	9184	1. 0764	1. 0891		73-85				1. 0877	1. 0926
1981	13618	22185	10059	1. 1095	1. 0654		平均比率					
1982	14038	23130	9286	1. 0308	1. 0426		86-98				1. 0451	1. 0312
1983	15087	23936	10078	1. 0747	1. 0348		平均比率					
1984	16638	25388	10689	1. 1028	1. 0607		99-12				1. 0357	0. 9956
1985	17665	26961	11302	1. 0618	1. 0619		平均比率				1. 03016	0. 99911



神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

表 I-3. Fxr 並びに GDPpp およびその CRSr 並びに fxr/GDPpp の乖離率の推移

	fxr	GDPpp	CRSr	fxr/ GDPpp	\$GDPpp						
						1991	1.3471	<b>1.6338</b>	0.6121	0.8245	1.0000
						1992	1.2665	<b>1.6006</b>	0.6248	0.7913	1.0000
1952	<b>3.6110</b>	<b>0.3285</b>	<b>3.0441</b>	<b>1.1862</b>	<b>1.0000</b>	1993	1.1120	<b>1.5505</b>	0.6450	0.7172	1.0000
1953	3.6000	0.3525	<b>2.8371</b>	1.2689	1.0000	1994	1.0221	<b>1.4878</b>	0.6722	0.6870	1.0000
1954	3.6000	0.3929	<b>2.5452</b>	1.4144	1.0000	1995	0.9406	<b>1.4471</b>	0.6911	0.6500	1.0000
1955	3.6000	0.3997	<b>2.5019</b>	1.4389	1.0000	1996	1.0878	<b>1.4181</b>	0.7052	0.7671	1.0000
1956	3.6000	0.3871	<b>2.5831</b>	1.3937	1.0000	1997	1.2099	<b>1.3751</b>	0.7272	0.8798	1.0000
1957	3.6000	0.4722	<b>2.1177</b>	1.6999	1.0000	1998	1.3091	<b>1.2779</b>	0.7825	1.0244	1.0000
1958	3.6000	0.4910	<b>2.0367</b>	1.7676	1.0000	1999	<b>1.1391</b>	<b>1.1534</b>	<b>0.8670</b>	0.9876	<b>1.0000</b>
1959	3.6000	0.5094	<b>1.9633</b>	1.8337	1.0000	2000	1.0777	<b>1.1513</b>	0.8686	0.9361	1.0000
1960	3.6000	0.5912	<b>1.6914</b>	2.1285	1.0000	2001	1.2153	<b>1.1225</b>	0.8909	1.0827	1.0000
1961	3.6000	0.7126	<b>1.4033</b>	2.5653	1.0000	2002	1.2539	<b>1.0784</b>	0.9273	1.1628	1.0000
1962	3.6000	0.7385	<b>1.3542</b>	2.6585	1.0000	2003	1.1593	<b>1.0364</b>	0.9649	1.1186	1.0000
1963	3.6000	0.8116	<b>1.2322</b>	2.9216	1.0000	2004	1.0819	<b>0.9906</b>	1.0095	1.0922	1.0000
1964	3.6000	0.9013	<b>1.1095</b>	3.2448	1.0000	2005	1.1022	<b>0.9374</b>	1.0668	1.1758	1.0000
1965	3.6000	0.9248	<b>1.0813</b>	3.3293	1.0000	2006	<b>1.1630</b>	<b>0.8965</b>	<b>1.1154</b>	1.2972	<b>1.0000</b>
1966	3.6000	0.9855	<b>1.0147</b>	3.3293	1.0000	2007	1.1775	<b>0.8873</b>	1.1270	1.3270	1.0000
1967	3.6000	1.0237	<b>0.9768</b>	3.5477	1.0000	2008	1.0336	<b>0.8447</b>	1.1839	1.2236	1.0000
1968	3.6000	1.2023	<b>0.8317</b>	3.6855	1.0000	2009	0.9357	<b>0.8194</b>	1.2204	1.1420	1.0000
1969	3.6000	<b>1.3035</b>	0.7672	2.7619	1.0000	2010	0.8778	<b>0.7904</b>	1.2652	1.1106	1.0000
1970	3.6000	<b>1.4792</b>	0.6760	2.4338	1.0000	2011	0.7981	<b>0.7512</b>	1.3312	1.0624	1.0000
1971	3.4983	<b>1.4064</b>	0.7110	2.4874	1.0000	2012	<b>0.7979</b>	<b>0.7334</b>	<b>1.3634</b>	1.0879	<b>1.0000</b>
1972	3.0311	<b>1.4515</b>	0.6890	2.0883	1.0000	2013	0.9760	<b>0.7208</b>	1.3874	1.3541	1.0000
1973	<b>2.7170</b>	<b>1.5717</b>	<b>0.6362</b>	1.7287	<b>1.0000</b>	2014	1.0214				1.0000
1974	2.9208	<b>1.7362</b>	0.5760	1.6823	1.0000	52-72				<b>2.8452</b>	
1975	2.9679	<b>1.7559</b>	0.5695	1.6903	1.0000	平均比率					
1976	2.9655	<b>1.7677</b>	0.5657	1.6776	1.0000	73-12				<b>2.3312</b>	
1977	2.6851	<b>1.7675</b>	0.5658	1.5192	1.0000	平均比率					
1978	2.1044	<b>1.7247</b>	0.5798	1.2201	1.0000	73-85				<b>4.1863</b>	
1979	2.1914	<b>1.6768</b>	0.5964	1.3069	1.0000	平均比率					
1980	2.2674	<b>1.6965</b>	0.5895	1.3365	1.0000	86-98				<b>1.8956</b>	
1981	2.2054	<b>1.6291</b>	0.6138	1.3538	1.0000	平均比率					
1982	2.4908	<b>1.6477</b>	0.6069	1.5117	1.0000	99-12				<b>1.0131</b>	
1983	2.3751	<b>1.5865</b>	0.6303	1.4971	1.0000	平均比率					
1984	2.3752	<b>1.5259</b>	0.6553	1.5566	1.0000	11-13		0.73515		<b>1.1787</b>	
1985	<b>2.3854</b>	<b>1.5262</b>	<b>0.6552</b>	1.5630	<b>1.0000</b>	平均比率					
1986	1.6852	<b>1.5169</b>	0.6593	1.1110	1.0000						
1987	1.4464	<b>1.4924</b>	0.6701	0.9692	1.0000						
1988	1.2815	<b>1.4933</b>	0.6696	0.8581	1.0000						
1989	1.3796	<b>1.4997</b>	0.6668	0.9199	1.0000						
1990	1.4479	<b>1.5414</b>	0.6487	0.9393	1.0000						

注：①GDPgap<1は経済格差を表し、その逆数 GDPpp が「通貨の価値尺度」を表す。  
 ②GDPgap=1にクロスした時点から GDPpp=1 先進国通貨と等価になり、それ以降は GDPgap を GDPpp と読み替える。  
 ③、②以降の GDPgap(GDPpp)>1は、通貨安、GDPgap(GDPpp)<1は通貨高を表す。  
 ④、②以降の GDPpp=CRSr をあわす。

表 I-4. US\$ を基準とする ¥・€・£ の fxr/GDPpp 乖離率の推移

	(¥/\$) fxr/ GDPpp	(mr・€/\$)fxr/ GDPpp	(£/\$) fxr/ GDPpp		1989	0. 9199	1. 4764	1. 5125
					1990	0. 9393	1. 2245	1. 3462
1950		4. 0105	2. 6151		1991	0. 8245	1. 0466	1. 2949
1951		3. 7646	2. 6484		1992	0. 7913	0. 9648	1. 3071
1952	1. 1862	3. 4324	2. 5333		1993	0. 7172	1. 0436	1. 5242
1953	1. 2689	3. 3414	2. 4465		1994	0. 6870	1. 0285	1. 4866
1954	1. 4144	3. 0789	2. 3278		1995	0. 6500	0. 9106	1. 4257
1955	1. 4389	2. 9129	2. 2827		1996	0. 7671	0. 9839	1. 4257
1956	1. 3937	2. 7716	2. 1935		1997	0. 8798	1. 1675	1. 3459
1957	1. 6999	2. 6670	2. 1536		1998	1. 0244	1. 1932	1. 3138
1958	1. 7676	2. 5181	2. 0701		1999	0. 9876	1. 4360	1. 3336
1959	1. 8337	2. 5054	2. 1142		2000	0. 9361	1. 6965	1. 4011
1960	2. 1285	2. 1421	2. 0432		2001	1. 0827	1. 7445	1. 4371
1961	2. 5653	1. 9357	1. 9608		2002	1. 1628	1. 6531	1. 3420
1962	2. 6585	1. 8919	2. 0033		2003	1. 1186	1. 3986	1. 2093
1963	2. 9216	1. 8766	1. 9686		2004	1. 0922	1. 2989	1. 0829
1964	3. 2448	1. 8163	1. 9101		2005	1. 1758	1. 3285	1. 0982
1965	3. 3293	1. 7959	1. 9112		2006	1. 2972	1. 2868	1. 0837
1969	2. 7619	1. 7625	2. 2805		2007	1. 3270	1. 1843	0. 9691
1970	2. 4338	1. 5622	2. 1368		2008	1. 2236	1. 1189	1. 0519
1971	2. 4874	1. 5642	2. 1704		2009	1. 1420	1. 2217	1. 2563
1972	2. 0883	1. 4192	2. 0559		2010	1. 1106	1. 3020	1. 2346
1973	1. 7287	1. 1888	2. 0291		2011	1. 0624	1. 2506	1. 1859
1974	1. 6823	1. 1439	2. 0074		2012	1. 0879	1. 3919	1. 2178
1975	1. 6903	1. 1207	1. 8053		2013	1. 3541	1. 3919	1. 2341
1976	1. 6776	1. 1594	2. 0721		2014	—	—	—
1977	1. 5192	1. 1013	2. 0286	52-72 平均比率	1. 4692	1. 5638	1. 6938	
1978	1. 2201	0. 9900	1. 7881	73-12 平均比率	1. 1647	1. 2426	1. 4919	
1979	1. 3069	0. 9249	1. 5213	73-85 平均比率	1. 5110	1. 2254	1. 8355	
1980	1. 3365	0. 9334	1. 2893	86-98 平均比率	0. 8568	1. 1124	1. 4546	
1981	1. 3538	1. 2359	1. 4942	99-12 平均比率	1. 1290	1. 3794	1. 2074	
1982	1. 5117	1. 3223	1. 6306	11-13 平均比率	1. 1681	1. 3448	1. 2126	
1983	1. 4971	1. 4183	1. 8519					
1984	1. 5566	1. 6545	2. 1706					
1985	1. 5630	1. 7365	2. 1736					
1986	1. 1110	1. 2714	1. 8778					
1987	0. 9692	1. 0769	1. 6196					
1988	0. 8581	1. 0736	1. 4299					

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

表 I -5. US\$ を基準にした日本の **fxr** および **GDPpp** の前年比の乖離率の推移

	前年比 <b>fxr</b>	前年比 GDPpp	米国 GDPpp1	1998	0.0820	0.0761	1.0000
	成長率	成長率	基準値	<b>1999</b>	<b>-0.1299</b>	<b>0.1080</b>	<b>1.0000</b>
<b>1973</b>	<b>-0.1036</b>	<b>-0.0765</b>	<b>1.0000</b>	<b>2000</b>	-0.0539	0.0018	1.0000
1974	0.0750	-0.0947	1.0000	<b>2001</b>	0.1277	0.0256	1.0000
1975	0.0161	-0.0112	1.0000	<b>2002</b>	0.0318	0.0410	1.0000
1976	-0.0008	-0.0067	1.0000	<b>2003</b>	-0.0754	0.0405	1.0000
1977	-0.0946	0.0001	1.0000	<b>2004</b>	-0.0668	0.0463	1.0000
1978	-0.2163	0.0248	1.0000	<b>2005</b>	0.0188	0.0567	1.0000
1979	0.0413	0.0286	1.0000	<b>2006</b>	<b>0.0552</b>	<b>0.0455</b>	<b>1.0000</b>
1980	0.0347	-0.0116	1.0000	<b>2007</b>	0.0125	0.0104	1.0000
1981	-0.0273	0.0414	1.0000	<b>2008</b>	-0.1222	0.0505	1.0000
1982	0.1294	-0.0113	1.0000	<b>2009</b>	-0.0947	0.0309	1.0000
1983	-0.0465	0.0386	1.0000	<b>2010</b>	<b>-0.0619</b>	<b>0.0367</b>	<b>1.0000</b>
1984	0.0000	0.0397	1.0000	<b>2011</b>	-0.0908	0.0521	1.0000
<b>1985</b>	<b>0.0043</b>	<b>-0.0002</b>	<b>1.0000</b>	<b>2012</b>	<b>-0.0002</b>	<b>0.0242</b>	<b>1.0000</b>
<b>1986</b>	-0.2935	0.0062	1.0000	<b>2013</b>	<b>0.2232</b>	0.0176	1.0000
1987	-0.1417	0.0164	1.0000	<b>2014</b>	<b>0.0465</b>	-	1.0000
1988	-0.1140	-0.0006	1.0000	<b>52-72</b> 平均比率	<b>-0.0281</b>	<b>0.0179</b>	<b>1.0000</b>
1989	0.0766	-0.0042	1.0000	<b>73-12</b> 平均比率	<b>-0.0145</b>	<b>-0.0030</b>	<b>1.0000</b>
1990	0.0495	-0.0271	1.0000	<b>73-85</b> 平均比率	<b>-0.0373</b>	<b>0.0142</b>	<b>1.0000</b>
1991	-0.0696	-0.0566	1.0000	<b>86-98</b> 平均比率	<b>-0.0321</b>	<b>0.0407</b>	<b>1.0000</b>
1992	-0.0598	0.0208	1.0000	<b>86-12</b> 平均比率	<b>-0.0099</b>	<b>0.0335</b>	<b>1.0000</b>
1993	-0.1220	0.0323	1.0000	<b>11-13</b> 平均比率	<b>-0.0346</b> (-3.46%)	<b>0.0280</b> (+2.80%)	<b>1.0000</b>
1994	-0.0808	0.0421	1.0000				
<b>1995</b>	<b>-0.0797</b>	<b>0.0281</b>	<b>1.0000</b>				
1996	0.1565	0.0204	1.0000				
1997	0.1122	0.0312	1.0000				

注：マイナスは円高，デフレ，プラスは円安，インフレ現象を表す。

表 I-5-2. \$f\_{xr}1.000\$ に対する ¥f<sub>xr</sub> およびその前年比の推移 f<sub>xr</sub>/GDP<sub>pp</sub> の乖離率の推移

	¥f <sub>xr</sub>	\$f_{xr}	前年比 ¥f <sub>xr</sub>				
				1982	2.4908	1.0000	1.1294
1950	3.6100	1.0000	1.0000	1983	2.3751	1.0000	0.9535
1951	3.6100	1.0000	1.0000	1984	2.3752	1.0000	1.0000
<b>1952</b>	<b>3.6110</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.0000</b>	<b>1985</b>	<b>2.3854</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.0043</b>
1953	3.6000	1.0000	1.0000	1986	1.6852	1.0000	0.7065
1954	3.6000	1.0000	1.0000	1987	1.4464	1.0000	0.8583
1955	3.6000	1.0000	1.0000	1988	1.2815	1.0000	0.8860
1956	3.6000	1.0000	1.0000	1989	1.3796	1.0000	1.0766
1957	3.6000	1.0000	1.0000	1990	1.4479	1.0000	1.0495
1958	3.6000	1.0000	1.0000	1991	1.3471	1.0000	0.9304
1959	3.6000	1.0000	1.0000	1992	1.2665	1.0000	0.9402
1960	3.6000	1.0000	1.0000	1993	1.1120	1.0000	0.8780
1961	3.6000	1.0000	1.0000	1994	1.0221	1.0000	0.9192
1962	3.6000	1.0000	1.0000	<b>1995</b>	<b>0.9406</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.9203</b>
1963	3.6000	1.0000	1.0000	1996	1.0878	1.0000	1.1565
1964	3.6000	1.0000	1.0000	1997	1.2099	1.0000	1.1122
1965	3.6000	1.0000	1.0000	1998	1.3091	1.0000	1.0820
1966	3.6000	1.0000	1.0000	<b>1999</b>	1.1391	1.0000	0.8701
1967	3.6000	1.0000	1.0000	<b>2000</b>	1.0777	1.0000	0.9461
1968	3.6000	1.0000	1.0000	<b>2001</b>	1.2153	1.0000	1.1277
1969	3.6000	1.0000	1.0000	<b>2002</b>	1.2539	1.0000	1.0318
1970	3.6000	1.0000	1.0000	<b>2003</b>	1.1593	1.0000	0.9246
1971	3.4983	1.0000	0.9718	<b>2004</b>	1.0819	1.0000	0.9332
1972	3.0311	1.0000	0.8664	<b>2005</b>	1.1022	1.0000	1.0188
<b>1973</b>	<b>2.7170</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.0000</b>	<b>2006</b>	1.1630	1.0000	1.0552
1974	2.9208	1.0000	1.0750	<b>2007</b>	1.1775	1.0000	1.0125
1975	2.9679	1.0000	1.0161	<b>2008</b>	1.0336	1.0000	0.8778
1976	2.9655	1.0000	0.9992	<b>2009</b>	0.9357	1.0000	0.9053
1977	2.6851	1.0000	0.9054	<b>2010</b>	0.8778	<b>1.0000</b>	0.9381
1978	2.1044	1.0000	0.7837	<b>2011</b>	0.7981	1.0000	0.9092
1979	2.1914	1.0000	1.0413	<b>2012</b>	0.7979	<b>1.0000</b>	0.9998
1980	2.2674	1.0000	1.0347	<b>2013</b>	0.9760	1.0000	1.2232
1981	2.2054	1.0000	0.9727	<b>2014</b>	1.0214	1.0000	1.0465

表 I-6-1-1. 2011年統計作成年による日米の GDP と人口および GDPph の推移の実態と変動の誤差

	日本 GDP		日本人口		日本 GDP		日本人口		日本 GDPph		米国 GDP		米国人口		米国 GDPph	
	2011年統計	2011年統計	2011年統計	前年比	前年比	前年比	前年比	前年比	2011年統計	2011年統計	2011年統計	前年比	前年比	前年比	2011年統計	2011年統計
1999	4976290	1. 2650	—	—	—	—	—	—	39338	93535	2. 8453	—	—	—	32874	—
2000	5029900	1. 2671	—	—	—	—	—	—	39696	99515	2. 8784	—	—	—	34573	—
2001	4977200	1. 2691	—	—	—	—	—	—	39218	102862	2. 9100	—	—	—	35348	—
<b>2002</b>	<b>4913120</b>	<b>1. 2710</b>	<b>1. 0000</b>	<b>1. 0000</b>	<b>1. 0000</b>	<b>1. 0000</b>	<b>1. 0000</b>	<b>1. 0000</b>	<b>38656</b>	<b>106423</b>	<b>2. 9401</b>	<b>1. 0000</b>	<b>1. 0000</b>	<b>1. 0000</b>	<b>36197</b>	<b>1. 0000</b>
2003	4902940	1. 2726	0. 9979	0. 9979	1. 0013	1. 0013	1. 0013	1. 0013	38527	111422	2. 9693	<b>1. 0470</b>	1. 0099	1. 0099	37525	1. 0099
2004	4983280	1. 2738	0. 9979	0. 9979	1. 0009	1. 0009	1. 0009	1. 0009	39121	118678	2. 9982	<b>1. 0651</b>	1. 0097	1. 0097	39583	1. 0097
2005	5017340	1. 2745	0. 9968	0. 9968	1. 0005	1. 0005	1. 0005	1. 0005	39367	126384	3. 0274	<b>1. 0649</b>	1. 0097	1. 0097	41747	1. 0097
2006	5073650	1. 2745	0. 9968	0. 9968	1. 0000	1. 0000	1. 0000	1. 0000	39809	133989	3. 0570	<b>1. 0602</b>	1. 0098	1. 0098	43830	1. 0098
2007	5155200	1. 2740	0. 9961	0. 9961	0. 9996	0. 9996	0. 9996	0. 9996	40465	140618	3. 0867	<b>1. 0495</b>	1. 0097	1. 0097	45556	1. 0097
2008	5043780	1. 2729	0. 9784	0. 9784	0. 9991	0. 9991	0. 9991	0. 9991	39624	143691	3. 1167	<b>1. 0219</b>	1. 0097	1. 0097	46104	1. 0097
2009	4709370	1. 2716	0. 9337	0. 9337	0. 9990	0. 9990	0. 9990	0. 9990	37035	141191	3. 1466	<b>0. 9826</b>	1. 0096	1. 0096	44871	1. 0096
<b>2010</b>	<b>4792150</b>	<b>1. 2700</b>	<b>1. 0176</b>	<b>1. 0176</b>	<b>0. 9987</b>	<b>0. 9987</b>	<b>0. 9987</b>	<b>0. 9987</b>	<b>37733</b>	<b>146604</b>	<b>3. 1764</b>	<b>1. 0383</b>	<b>1. 0095</b>	<b>1. 0095</b>	<b>46154</b>	<b>1. 0095</b>
2011	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2012	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>2013</b>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
06-10年 平均比率	—	—	0. 9914	0. 9914	0. 9993	0. 9993	0. 9993	0. 9993	—	—	—	<b>1. 0305</b>	1. 0097	1. 0097	—	—

出所：IFS 統計・2011年 yearbook より1999－2010年までの統計を採用

表 I -6-2-1. 2014年統計作成年による日米の GDP と人口および GDPph の推移

	日本 GDP 2014年統計	日本人口 2014年統計	日本 GDP 前年比	日本人口 前年比	日本 GDPph 2014年統計	米国 GDP 2014年統計	米国人口 2014年統計	米国総 GDP 前年比	米国人口 前年比	米国 GDPph 2014年統計
1999										
2000										
2001										
2002	4991470	1.2625	1.0000	1.0000	39536	109802	2.9027	1.0000	1.0000	37828
2003	4988550	1.2652	0.9994	1.0021	39429	115123	2.9288	1.0485	1.0090	39307
2004	5037250	1.2677	1.0098	1.0020	39735	122770	2.9549	1.0664	1.0089	41548
2005	5039030	1.2698	1.0004	1.0017	39684	130954	2.9817	1.0667	1.0091	43919
2006	5066870	1.2714	1.0055	1.0013	39853	138579	3.0094	1.0582	1.0093	46049
2007	5129750	1.2725	1.0124	1.0009	40312	144804	3.0379	1.0449	1.0095	47666
2008	5012090	1.2732	0.9771	1.0006	39366	147203	3.0666	1.0166	1.0094	48002
2009	4823840	1.2735	0.9624	1.0002	37879	144180	3.0949	0.9795	1.0092	46586
2010	4823840	1.2735	1.0000	1.0000	37879	149583	3.1225	1.0375	1.0089	47905
2011	4713110	1.2732	0.9770	0.9998	37018	155338	3.1491	1.0385	1.0085	49328
2012	4737770	1.2725	1.0052	0.9995	37232	162446	3.1751	1.0458	1.0083	51162
2013	4783680	1.2714	1.0097	0.9991	37625	167997	3.2005	1.0342	1.0080	52491
2014			-	-				-	-	
09-12 年 平均比率			0.9959	1.0011				1.0351	1.0081	
06-10 年 平均比率			0.9915	1.0006				1.0273	1.0093	
02-10 年 平均比率			0.9941	0.9997	0.9944			1.0406	1.0086	1.0317

出所：IFS 統計2014 yeabuuk より2002 - 2013までの統計を採用

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

表 I -6-1-2. 2011年統計作成年による円ドルの **fxr**, **GDPpp**, **fxr/GDPpp** 乖離率の推移

	GDPpp	fxr	fxr/GDPpp
	2011年統計	2011年統計	2011年統計
1999	1. 1967	1. 1391	0. 9519
2000	1. 1482	1. 0777	0. 9386
2001	1. 1095	1. 2153	1. 0954
<b>2002</b>	<b>1. 0679</b>	<b>1. 2539</b>	<b>0. 9792</b>
2003	1. 0267	1. 1593	1. 1291
2004	0. 9883	1. 0819	1. 0947
2005	0. 9430	1. 1022	1. 1688
2006	0. 9083	1. 1630	1. 2805
2007	0. 8882	1. 1775	1. 3257
2008	0. 8595	1. 0336	1. 2026
2009	0. 8254	0. 9357	1. 1337
<b>2010</b>	0. 8176	<b>0. 8778</b>	<b>1. 0737</b>
2011	—	—	—
<b>2012</b>	—	—	—
<b>2013</b>	—	—	—
年平均乖離率	0. 9250	1. 0872	1. 1542

表 I -6-2-2. 2014年統計作成年による **fxr**, **GDPpp**, **fxr/GDPpp** の乖離率の推移

	GDPpp	fxr	fxr/GDPpp
	2014年統計	2014年統計	2014年統計
1999	—		
2000	—		
2001	—		
<b>2002</b>	<b>1. 0452</b>	<b>1. 2539</b>	<b>1. 1997</b>
2003	1. 0031	1. 1593	1. 1557
2004	0. 9564	1. 0819	1. 1313
2005	0. 9036	1. 1022	1. 2198
2006	0. 8654	<b>1. 1630</b>	<b>1. 3438</b>
<b>2007</b>	0. 8457	<b>1. 1775</b>	<b>1. 3923</b>
2008	0. 8201	1. 0336	1. 2603
<b>2009</b>	0. 8131	<b>0. 9357</b>	<b>1. 1508</b>
<b>2010</b>	<b>0. 7907</b>	<b>0. 8778</b>	<b>1. 1101</b>
2011	0. 7504	0. 7981	1. 0635
2012	0. 7277	<b>0. 7979</b>	<b>1. 0964</b>
2013	0. 7168	0. 9760	1. 3616
2014	—	—	—
09-12年平均誤差	0. 7705	0. 8524	1. 1063
06-10年平均誤差	0. 8270	1. 0375	1. 2515
<b>02-10年平均誤差</b>	<b>0. 9638</b>	—	—

表 I -6-1-3. 2011年／2014年の統計作成年による日本の GDP と人口おの誤差の推移

	日本 GDP	日本人口	日本 GDP	日本人口	日本 GDP	日本人口
	2011年統計	2011年統計	2014年統計	2014年統計	11/14誤差	11/14誤差
1999	4976290	1. 2650	—	—	—	—
2000	5029900	1. 2671	—	—	—	—
2001	4977200	1. 2691	—	—	—	—
<b>2002</b>	<b>4913120</b>	<b>1. 2710</b>	<b>4991470</b>	<b>1. 2625</b>	<b>-0. 0157</b>	<b>0. 0067</b>
2003	4902940	1. 2726	4988550	1. 2652	<b>-0. 0172</b>	<b>0. 0058</b>
2004	4983280	1. 2738	5037250	1. 2677	<b>-0. 0107</b>	<b>0. 0048</b>
2005	5017340	1. 2745	5039030	1. 2698	<b>-0. 0043</b>	<b>0. 0037</b>
2006	5073650	1. 2745	5066870	1. 2714	<b>0. 0013</b>	<b>0. 0024</b>
2007	5155200	1. 2740	<b>5129750</b>	<b>1. 2725</b>	<b>0. 0050</b>	<b>0. 0012</b>
2008	5043780	1. 2729	5012090	1. 2732	<b>0. 0063</b>	<b>-0. 0002</b>
2009	4709370	1. 2716	<b>4823840</b>	<b>1. 2735</b>	<b>-0. 0237</b>	<b>-0. 0015</b>
<b>2010</b>	<b>4792150</b>	<b>1. 2700</b>	<b>4823840</b>	<b>1. 2735</b>	<b>-0. 0066</b>	<b>-0. 0027</b>
2011	—	—	4713110	1. 2732	—	—
<b>2012</b>	—	—	4737770	1. 2725	—	—
<b>2013</b>	—	—	4783680	1. 2714	—	—
<b>11-14年 誤差率</b>		—			<b>-0. 0073 (-0. 73%)</b>	<b>+0. 0023 (+0. 23%)</b>

出所：IFS 統計2011年 yeabook より1999－2010年までの統計を採用

注：11年 BB/14年 BB 誤差



神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

表 I -6-2-3. 2011年／2014年の統計作成年による米国の GDP と人口の誤差の推移

	米国 GDP	米国人口	米国 GDP	米国人口	米国 GDP	米国人口
	2011年統計	2011年統計	2014年統計	2014年統計	11/14誤差	11/14誤差
1999	93535	2. 8453	—	—	—	—
2000	99515	2. 8784	—	—	—	—
2001	102862	2. 9100	—	—	—	—
<b>2002</b>	<b>106423</b>	<b>2. 9401</b>	<b>109802</b>	<b>2. 9027</b>	-0. 0308	0. 0129
2003	111422	2. 9693	115123	2. 9288	-0. 0321	0. 0138
2004	118678	2. 9982	122770	2. 9549	-0. 0333	0. 0147
2005	126384	3. 0274	130954	2. 9817	-0. 0349	0. 0153
2006	133989	3. 0570	138579	3. 0094	-0. 0331	0. 0158
<b>2007</b>	140618	3. 0867	<b>144804</b>	<b>3. 0379</b>	-0. 0289	0. 0161
2008	143691	3. 1167	147203	3. 0666	-0. 0239	0. 0163
<b>2009</b>	141191	3. 1466	<b>144180</b>	<b>3. 0949</b>	-0. 0207	0. 0167
<b>2010</b>	<b>146604</b>	<b>3. 1764</b>	<b>149583</b>	<b>3. 1225</b>	-0. 0199	0. 0173
2011	—	—	155338	3. 1491	—	—
2012	—	—	162446	3. 1751	—	—
2013	—	—	167997	3. 2005	—	—
<b>11-14年 誤差率</b>					<b>-0. 0286 (-2. 86%)</b>	<b>+0. 0154 (+1. 54%)</b>

出所：IFS 統計2014 yeabuuk より2002－2013までの統計を採用

表Ⅱ-1. 英国の GDP, 人口, GDPph およびその前年伸び率の推移

英国 GDP	同前年比	英国 総人口	同前年比	暦年	英国 GDPph	前年比	米国 GDPph	前年比
129.3	1.0000	0.5062	1.0000	1950	255	1.0000	<b>1870</b>	1.0000
144.7	1.1191	0.5056	0.9988	1951	286	1.1204	<b>2122</b>	1.1347
<b>156.9</b>	1.0843	<b>0.5072</b>	1.0032	<b>1952</b>	<b>309</b>	<b>1.0809</b>	<b>2194</b>	<b>1.0339</b>
169	1.0771	0.5086	1.0028	1953	332	1.0742	<b>2276</b>	1.0374
178.2	1.0544	0.5195	1.0214	1954	343	1.0323	<b>2236</b>	0.9822
191.8	1.0763	0.512	0.9856	1955	375	1.0921	<b>2394</b>	1.0709
207.4	1.0813	0.5141	1.0041	1956	403	1.0769	<b>2478</b>	1.0348
219.3	1.0574	0.5163	1.0043	1957	425	1.0529	<b>2561</b>	1.0337
228.4	1.0415	0.5184	1.0041	1958	441	1.0373	<b>2554</b>	0.9970
240.5	1.0530	0.5231	1.0091	1959	460	1.0435	<b>2722</b>	1.0658
255	1.0603	0.5235	1.0008	1960	487	1.0595	<b>2787</b>	1.0239
272.4	1.0682	0.5281	1.0088	1961	516	1.0589	<b>2832</b>	1.0162
285.2	1.0470	0.5327	1.0087	1962	535	1.0379	<b>3003</b>	1.0604
303.4	1.0638	0.5354	1.0051	1963	567	1.0585	<b>3124</b>	1.0401
331.3	1.0920	0.5385	1.0058	1964	615	1.0857	<b>3290</b>	1.0534
356.1	1.0749	0.5418	1.0061	1065	657	1.0683	<b>3517</b>	1.0689
379.8	1.0666	0.545	1.0059	1966	697	1.0603	<b>3810</b>	1.0831
401.2	1.0563	0.548	1.0055	1967	732	1.0506	<b>3985</b>	1.0460
433.2	1.0798	0.5505	1.0046	1968	787	1.0749	<b>4303</b>	1.0799
463.9	1.0709	0.5527	1.0040	1969	839	1.0666	<b>4594</b>	1.0676
509.8	1.0989	0.5542	1.0027	1970	920	1.0960	<b>4773</b>	1.0389
573.7	1.1253	0.5561	1.0034	1971	1032	1.1215	<b>5451</b>	1.1421
642.6	1.1201	0.5579	1.0032	1972	1152	1.1165	<b>5939</b>	1.0896
<b>739.9</b>	<b>1.1514</b>	<b>0.5591</b>	<b>1.0022</b>	<b>1973</b>	<b>1323</b>	<b>1.1489</b>	<b>6585</b>	<b>1.1087</b>
836.1	1.1300	0.5593	1.0004	1974	1495	1.1296	<b>7019</b>	1.0659
1055	1.2618	0.5589	0.9993	1975	1888	1.2627	<b>7571</b>	1.0787
1249.2	1.1841	0.5589	1.0000	1976	2235	1.1841	<b>8365</b>	1.1048
1454.8	1.1646	0.5585	0.9993	1977	2605	1.1654	<b>9224</b>	1.1026
1678.1	1.1535	0.5584	0.9998	1978	3005	1.1537	<b>10314</b>	1.1183
1974.2	1.1764	0.5588	1.0007	1979	3533	1.1756	<b>11403</b>	1.1056
2305.3	1.1677	0.5633	1.0081	1980	4092	1.1584	<b>12274</b>	1.0764
2532.5	1.0986	0.5635	1.0004	1981	4494	1.0982	<b>13618</b>	1.1095
2769.4	1.0935	0.5631	0.9993	1982	4918	1.0943	<b>14038</b>	1.0308
3026.2	1.0927	0.5635	1.0007	1983	5370	1.0920	<b>15087</b>	1.0747
3241.5	1.0711	0.5651	1.0028	1984	5736	1.0681	<b>16638</b>	1.1028
<b>3553.5</b>	1.0963	<b>0.5668</b>	1.0030	<b>1985</b>	<b>6269</b>	<b>1.0930</b>	<b>17665</b>	<b>1.0618</b>
3818.2	1.0745	0.5685	1.0030	1986	6716	1.0713	<b>18501</b>	1.0473
4194.6	1.0986	0.5701	1.0028	1987	7358	1.0955	<b>19529</b>	1.0556
4677.6	1.1151	0.5716	1.0026	1988	8183	1.1122	<b>20845</b>	1.0674

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

5132.8	1.0973	0.5736	1.0035	1989	8948	1.0935	<b>22193</b>	1.0646
5562.2	1.0837	0.5756	1.0035	1990	9663	1.0799	<b>23217</b>	1.0462
5845.4	1.0509	0.5781	1.0043	1991	10111	1.0464	<b>23166</b>	0.9978
6081.7	1.0404	0.5801	1.0035	1992	10484	1.0368	<b>24193</b>	1.0443
6393.6	1.0513	0.5819	1.0031	1993	10987	1.0480	<b>25154</b>	1.0397
6775.9	1.0598	0.5839	1.0034	1994	11605	1.0562	<b>26422</b>	1.0504
7139.8	1.0537	0.5861	1.0038	1995	12182	1.0497	<b>27414</b>	1.0376
7560.6	1.0589	0.588	1.0032	1996	12858	1.0555	<b>28628</b>	1.0443
8054	1.0653	0.5901	1.0036	1997	13649	1.0615	<b>30083</b>	1.0508
<b>8516.5</b>	1.0574	<b>0.5924</b>	1.0039	<b>1998</b>	14376	<b>1.0533</b>	<b>31285</b>	<b>1.0399</b>
<b>9287.3</b>	1.0905	<b>0.5870</b>	0.9909	<b>1999</b>	15822	<b>1.1005</b>	<b>32874</b>	<b>1.0508</b>
<b>9765.3</b>	1.0515	<b>0.5891</b>	1.0036	2000	16577	1.0477	<b>35227</b>	1.0716
<b>10218.3</b>	1.0464	<b>0.5914</b>	1.0039	2001	17278	1.0423	<b>35774</b>	1.0156
<b>10755.6</b>	1.0526	<b>0.5939</b>	1.0042	2002	18110	1.0482	<b>36663</b>	1.0249
<b>11905.3</b>	1.1069	<b>0.5967</b>	1.0047	2003	19952	1.1017	<b>38044</b>	1.0376
<b>12551.9</b>	1.0543	<b>0.5996</b>	1.0049	12551.9	20934	1.0492	<b>40114</b>	1.0544
<b>13266.6</b>	1.0569	<b>0.6026</b>	1.0050	<b>2005</b>	22016	1.0517	<b>42335</b>	1.0554
<b>14037.3</b>	1.0581	<b>0.6058</b>	1.0053	<b>2006</b>	23172	1.0525	<b>44451</b>	1.0500
<b>14809.6</b>	1.0550	<b>0.6090</b>	1.0053	<b>2007</b>	24318	1.0495	<b>45431</b>	1.0220
<b>15186.3</b>	1.0254	<b>0.6123</b>	1.0054	2008	24802	1.0199	<b>46604</b>	1.0258
<b>14821.4</b>	0.9760	<b>0.6157</b>	1.0056	2009	24072	0.9706	<b>45151</b>	0.9688
<b>15583.7</b>	1.0514	<b>0.6207</b>	1.0081	<b>2010</b>	25107	1.0430	<b>47924</b>	1.0614
<b>16176.8</b>	1.0381	<b>0.6243</b>	1.0058	<b>2011</b>	25912	1.0321	<b>49277</b>	1.0282
<b>16553.8</b>	1.0233	<b>0.6278</b>	1.0056	<b>2012</b>	26368	1.0176	<b>50906</b>	1.0331
<b>17131.2</b>	1.0349	<b>0.6314</b>	1.0057	<b>2013</b>	27132	1.0290	<b>52392</b>	1.0292
<b>17914.9</b>	1.0457	<b>0.6349</b>	1.0055	2014	28217	1.0400	53999	1.0307
—		—	—	2015	—	—		—
		0.5655	—	<b>52-12</b> 平均比率				
		0.5828	—	<b>73-12</b> 平均比率				
		0.5613	—	<b>73-85</b> 平均比率				
		0.5800	—	<b>86-98</b> 平均比率				
		0.6054	—	<b>99-12</b> 平均比率				

出所：① IFS 統計 yearbook1979版より1950－1970年までの統計を採用

② IFS 統計 yearbook 2001版より1971－1998年までの統計を採用

③ IFS 統計2011年 yeabook より1999－2009年までの統計を採用

④ IFS 統計2014 yeabuuk より2010－2013までの統計を採用

表Ⅱ-2. 英国の GDPpp, fxr 並びにその前年比および fxr/GDPpp の乖離率の推移

	(£/\$) GDPpp	前年比 乖離率	(£/\$) fxr	前年比 乖離率	(£/\$) fxr/GDPpp	(\$/£) fxr	(\$/£) GDPpp
1950	<b>0.1366</b>		0.3571		<b>2.6151</b>	2.8000	7.3223
1951	<b>0.1349</b>		0.3571		<b>2.6484</b>	2.8000	7.4155
<b>1952</b>	<b>0.1410</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.3571</b>	<b>1.0000</b>	<b>2.5333</b>	<b>2.8000</b>	<b>7.0931</b>
1953	<b>0.1460</b>	<b>1.0355</b>	0.3571	1.0000	<b>2.4465</b>	2.8000	6.8501
1954	<b>0.1534</b>	<b>1.0510</b>	0.3571	1.0000	<b>2.3278</b>	2.8000	6.5179
1955	<b>0.1565</b>	<b>1.0197</b>	0.3571	1.0000	<b>2.2827</b>	2.8000	6.3917
1956	<b>0.1628</b>	<b>1.0407</b>	0.3571	1.0000	<b>2.1935</b>	2.8000	6.1419
1957	<b>0.1658</b>	<b>1.0185</b>	0.3571	1.0000	<b>2.1536</b>	2.8000	6.0302
1958	<b>0.1725</b>	<b>1.0404</b>	0.3571	1.0000	<b>2.0701</b>	2.8000	5.7963
1959	<b>0.1689</b>	<b>0.9791</b>	0.3571	1.0000	<b>2.1142</b>	2.8000	5.9198
1960	<b>0.1748</b>	<b>1.0348</b>	0.3571	1.0000	<b>2.0432</b>	2.8000	5.7209
1961	<b>0.1821</b>	<b>1.0420</b>	0.3571	1.0000	<b>1.9608</b>	2.8000	5.4903
1962	<b>0.1783</b>	<b>0.9788</b>	0.3571	1.0000	<b>2.0033</b>	2.8000	5.6092
1963	<b>0.1814</b>	<b>1.0176</b>	0.3571	1.0000	<b>1.9686</b>	2.8000	5.5120
1964	<b>0.1870</b>	<b>1.0306</b>	0.3571	1.0000	<b>1.9101</b>	2.8000	5.3483
1965	<b>0.1869</b>	<b>0.9994</b>	0.3571	1.0000	<b>1.9112</b>	2.8000	5.3514
1966	<b>0.1829</b>	<b>0.9789</b>	0.3571	1.0000	<b>1.9523</b>	2.8000	5.4665
1967	<b>0.1837</b>	<b>1.0044</b>	0.3614	1.0120	<b>1.9672</b>	2.7667	5.4427
1968	<b>0.1829</b>	<b>0.9953</b>	0.4167	1.1528	<b>2.2785</b>	2.4000	5.4684
1969	<b>0.1827</b>	<b>0.9991</b>	0.4167	1.0000	<b>2.2805</b>	2.4000	5.4733
1970	<b>0.1927</b>	<b>1.0550</b>	0.4119	0.9885	<b>2.1368</b>	2.4280	5.1882
1971	<b>0.1893</b>	<b>0.9819</b>	0.4108	0.9974	<b>2.1704</b>	2.4344	5.2836
1972	<b>0.1939</b>	<b>1.0247</b>	0.3987	0.9706	<b>2.0559</b>	2.5081	5.1564
<b>1973</b>	<b>0.2010</b>	<b>1.0363</b>	<b>0.4078</b>	1.0228	<b>2.0291</b>	<b>2.4522</b>	<b>4.9757</b>
1974	<b>0.2130</b>	<b>1.0597</b>	0.4275	1.0484	<b>2.0074</b>	2.3390	4.6952
1975	<b>0.2493</b>	<b>1.1706</b>	0.4501	1.0528	<b>1.8053</b>	2.2218	4.0111
1976	<b>0.2672</b>	<b>1.0717</b>	0.5536	1.2301	<b>2.0721</b>	1.8062	3.7425
1977	<b>0.2824</b>	<b>1.0569</b>	0.5729	1.0348	<b>2.0286</b>	1.7455	3.5409
1978	<b>0.2914</b>	<b>1.0317</b>	0.5210	0.9094	<b>1.7881</b>	1.9195	3.4322
1979	<b>0.3098</b>	<b>1.0634</b>	0.4713	0.9047	<b>1.5213</b>	2.1216	3.2277
1980	<b>0.3334</b>	<b>1.0762</b>	0.4299	0.9120	<b>1.2893</b>	2.3263	2.9992
1981	<b>0.3300</b>	<b>0.9898</b>	0.4931	1.1471	<b>1.4942</b>	2.0279	3.0301
1982	<b>0.3503</b>	<b>1.0616</b>	0.5713	1.1585	<b>1.6306</b>	1.7505	2.8543
1983	<b>0.3560</b>	<b>1.0160</b>	0.6592	1.1539	<b>1.8519</b>	1.5170	2.8093
1984	<b>0.3448</b>	<b>0.9686</b>	0.7483	1.1352	<b>2.1706</b>	1.3363	2.9005
<b>1985</b>	<b>0.3549</b>	<b>1.0294</b>	<b>0.7714</b>	1.0309	<b>2.1736</b>	<b>1.2963</b>	<b>2.8177</b>
1986	<b>0.3630</b>	<b>1.0229</b>	0.6817	0.8836	<b>1.8778</b>	1.4670	2.7547

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

1987	<b>0. 3767</b>	<b>1. 0378</b>	0. 6102	0. 8951	1. 6196	1. 6389	2. 6543
1988	<b>0. 3926</b>	<b>1. 0420</b>	0. 5614	0. 9200	1. 4299	1. 7814	2. 5473
1989	<b>0. 4032</b>	<b>1. 0271</b>	0. 6099	1. 0864	1. 5125	1. 6397	2. 4801
1990	<b>0. 4162</b>	<b>1. 0322</b>	0. 5603	0. 9188	1. 3462	1. 7847	2. 4026
1991	<b>0. 4365</b>	<b>1. 0487</b>	0. 5652	1. 0086	1. 2949	1. 7694	2. 2911
1992	<b>0. 4333</b>	<b>0. 9929</b>	0. 5664	1. 0022	1. 3071	1. 7655	2. 3076
1993	<b>0. 4368</b>	<b>1. 0080</b>	0. 6658	1. 1754	1. 5242	1. 5020	2. 2893
1994	<b>0. 4392</b>	<b>1. 0055</b>	0. 6529	0. 9807	1. 4866	1. 5316	2. 2768
<b>1995</b>	<b>0. 4444</b>	<b>1. 0117</b>	0. 6335	0. 9703	<b>1. 4257</b>	1. 5785	2. 2504
1996	<b>0. 4491</b>	<b>1. 0108</b>	0. 6403	1. 0108	<b>1. 4257</b>	1. 5617	2. 2265
1997	<b>0. 4537</b>	<b>1. 0101</b>	0. 6106	0. 9536	<b>1. 3459</b>	1. 6377	2. 2041
<b>1998</b>	<b>0. 4595</b>	<b>1. 0129</b>	<b>0. 6037</b>	0. 9887	<b>1. 3138</b>	1. 6564	2. 1761
<b>1999</b>	<b>0. 4813</b>	<b>1. 0473</b>	<b>0. 6180</b>	1. 0236	<b>1. 2840</b>	<b>1. 6182</b>	<b>2. 0778</b>
2000	<b>0. 4706</b>	<b>0. 9777</b>	<b>0. 6596</b>	1. 0673	<b>1. 4017</b>	1. 5161	2. 1251
2001	<b>0. 4830</b>	<b>1. 0264</b>	<b>0. 6944</b>	1. 0528	<b>1. 4377</b>	1. 4401	2. 0705
2002	<b>0. 4940</b>	<b>1. 0227</b>	<b>0. 6661</b>	0. 9592	<b>1. 3485</b>	1. 5013	2. 0245
2003	<b>0. 5244</b>	<b>1. 0617</b>	<b>0. 6118</b>	0. 9186	<b>1. 1666</b>	1. 6344	1. 9068
2004	<b>0. 5219</b>	<b>0. 9951</b>	<b>0. 5459</b>	0. 8922	<b>1. 0461</b>	1. 8318	1. 9162
<b>2005</b>	<b>0. 5200</b>	<b>0. 9965</b>	<b>0. 5493</b>	1. 0063	<b>1. 0563</b>	1. 8204	1. 9230
<b>2006</b>	<b>0. 5213</b>	<b>1. 0024</b>	<b>0. 5427</b>	0. 9880	<b>1. 0411</b>	<b>1. 8426</b>	1. 9184
<b>2007</b>	<b>0. 5353</b>	<b>1. 0268</b>	<b>0. 4996</b>	0. 9205	<b>0. 9333</b>	<b>2. 0017</b>	1. 8682
2008	<b>0. 5322</b>	<b>0. 9942</b>	<b>0. 5396</b>	1. 0801	<b>1. 0139</b>	1. 8532	1. 8790
2009	<b>0. 5332</b>	<b>1. 0018</b>	<b>0. 6392</b>	1. 1845	<b>1. 1989</b>	1. 5645	1. 8756
<b>2010</b>	<b>0. 5239</b>	<b>0. 9826</b>	<b>0. 6468</b>	1. 0119	<b>1. 2346</b>	<b>1. 5461</b>	1. 9088
<b>2011</b>	<b>0. 5258</b>	<b>1. 0037</b>	<b>0. 6236</b>	0. 9641	<b>1. 1859</b>	1. 6036	1. 9017
<b>2012</b>	<b>0. 5180</b>	<b>0. 9850</b>	<b>0. 6308</b>	1. 0115	<b>1. 2178</b>	<b>1. 5853</b>	1. 9306
<b>2013</b>	<b>0. 5179</b>	<b>0. 9998</b>	<b>0. 6392</b>	1. 0133	<b>1. 2343</b>	<b>1. 5645</b>	1. 9310
2014	<b>0. 5225</b>	<b>1. 0090</b>	<b>0. 6070</b>	0. 9497	<b>1. 1616</b>	<b>1. 6474</b>	1. 9137
2015	—	—	—	—	—	—	
52-12平均 乖離率					1. 7065		
73-12平均 乖離率					1. 4835		
73-85平均 乖離率					1. 8355		
86-98平均 乖離率					1. 4546		
99-12平均 乖離率					1. 1833		
06-13平均 乖離率					1. 1325		

表Ⅱ-3. ドルを基準値 1 としたポンド, ユーロ, 円の **fxr/GDPpp** 乖離率の推移

	(£/\$)fxr/ GDPpp	(¥/\$)fxr/ GDPpp	(€/ \$)fx/ GDPpp	\$GDPpp		1989	1. 5125	0. 9199	1. 4764	1. 0000
						1990	1. 3462	0. 9393	1. 2245	1. 0000
1950	2. 6151		4. 0105	1. 0000		1991	1. 2949	0. 8245	1. 0466	1. 0000
1951	2. 6484		3. 7646	1. 0000		1992	1. 3071	0. 7913	0. 9648	1. 0000
<b>1952</b>	<b>2. 5333</b>	<b>1. 1862</b>	<b>3. 4324</b>	<b>1. 0000</b>		1993	1. 5242	0. 7172	1. 0436	1. 0000
1953	2. 4465	1. 2689	3. 3414	1. 0000		1994	1. 4866	0. 6870	1. 0285	1. 0000
1954	2. 3278	1. 4144	3. 0789	1. 0000		1995	1. 4257	0. 6500	0. 9106	1. 0000
1955	2. 2827	1. 4389	2. 9129	1. 0000		1996	1. 4257	0. 7671	0. 9839	1. 0000
1956	2. 1935	1. 3937	2. 7716	1. 0000		1997	1. 3459	<b>0. 8798</b>	1. 1675	1. 0000
1957	2. 1536	1. 6999	2. 6670	1. 0000		<b>1998</b>	<b>1. 3138</b>	<b>1. 0244</b>	1. 1932	1. 0000
1958	2. 0701	1. 7676	2. 5181	1. 0000		<b>1999</b>	<b>1. 3336</b>	<b>0. 9876</b>	<b>1. 4360</b>	<b>1. 0000</b>
1959	2. 1142	1. 8337	2. 5054	1. 0000		2000	1. 4011	0. 9361	1. 6965	1. 0000
1960	2. 0432	2. 1285	2. 1421	1. 0000		2001	1. 4371	1. 0827	1. 7445	1. 0000
1961	1. 9608	2. 5653	1. 9357	1. 0000		2002	1. 3420	1. 1609	1. 6531	1. 0000
1962	2. 0033	2. 6585	1. 8919	1. 0000		2003	1. 2093	1. 1156	1. 3986	1. 0000
1963	1. 9686	2. 9216	1. 8766	1. 0000		2004	1. 0829	1. 0882	1. 2989	1. 0000
1964	1. 9101	3. 2448	1. 8163	1. 0000		<b>2005</b>	1. 0982	1. 1807	1. 3285	1. 0000
1065	1. 9112	3. 3293	1. 7959	1. 0000		<b>2006</b>	<b>1. 0837</b>	<b>1. 3004</b>	<b>1. 2868</b>	<b>1. 0000</b>
1966	1. 9523	3. 5477	1. 8459	1. 0000		<b>2007</b>	<b>0. 9691</b>	<b>1. 3286</b>	1. 1843	<b>1. 0000</b>
1967	1. 9672	3. 5165	1. 9107	1. 0000		2008	1. 0519	1. 2234	1. 1189	1. 0000
1968	2. 2785	2. 9942	1. 9131	1. 0000		2009	1. 2563	1. 1420	1. 2217	1. 0000
1969	2. 2805	2. 7619	1. 7625	1. 0000		<b>2010</b>	<b>1. 2346</b>	<b>1. 1106</b>	<b>1. 3020</b>	<b>1. 0000</b>
1970	2. 1368	2. 4338	1. 5622	1. 0000		<b>2011</b>	1. 1859	<b>1. 0624</b>	1. 2506	1. 0000
1971	2. 1704	2. 4874	1. 5642	1. 0000		<b>2012</b>	<b>1. 2178</b>	<b>1. 0909</b>	<b>1. 3919</b>	<b>1. 0000</b>
1972	2. 0559	<b>2. 0883</b>	1. 4192	1. 0000		<b>2013</b>	<b>1. 2341</b>	1. 3591	<b>1. 3919</b>	1. 0000
<b>1973</b>	<b>2. 0291</b>	<b>1. 7287</b>	<b>1. 1888</b>	<b>1. 0000</b>		2014	—	—	—	—
1974	2. 0074	1. 6823	1. 1439	1. 0000		2015	—	—	—	—
1975	1. 8053	1. 6903	1. 1207	1. 0000	52-72平均 乖離率	<b>2. 1315</b>	<b>2. 3181</b>	<b>2. 2221</b>	<b>1. 0000</b>	
1976	2. 0721	1. 6776	1. 1594	1. 0000	73-12平均 乖離率	<b>1. 4919</b>	<b>1. 1648</b>	<b>1. 2426</b>	<b>1. 0000</b>	
1977	2. 0286	1. 5192	1. 1013	1. 0000	73-85平均 乖離率	<b>1. 8355</b>	<b>1. 5110</b>	<b>1. 2254</b>	<b>1. 0000</b>	
1978	1. 7881	1. 2201	0. 9900	1. 0000	86-98平均 乖離率	<b>1. 4546</b>	<b>0. 8568</b>	<b>1. 1124</b>	<b>1. 0000</b>	
1979	1. 5213	1. 3069	0. 9249	1. 0000	99-12平均 乖離率	<b>1. 2074</b>	<b>1. 1293</b>	<b>1. 3794</b>	<b>1. 0000</b>	
1980	1. 2893	1. 3365	0. 9334	1. 0000	06-13平均 乖離率	<b>1. 1428</b>	<b>1. 1797</b>	<b>1. 2509</b>	<b>1. 0000</b>	
1981	1. 4942	1. 3538	1. 2359	1. 0000						
1982	1. 6306	1. 5117	1. 3223	1. 0000						
1983	1. 8519	1. 4971	1. 4183	1. 0000						
1984	2. 1706	<b>1. 5566</b>	1. 6545	1. 0000						
<b>1985</b>	<b>2. 1736</b>	<b>1. 5630</b>	<b>1. 7365</b>	<b>1. 0000</b>						
1986	1. 8778	1. 1110	1. 2714	1. 0000						
1987	1. 6196	0. 9692	1. 0769	1. 0000						
1988	1. 4299	0. 8581	1. 0736	1. 0000						

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

表Ⅲ-1. 1950－1998ドイツ, 1999－2013年ユーロ経済圏の GDP, 人口, GDPph  
の推移

	dm・ €GDP	前年比率	人口	前年比率	dm・ €GDPph	前年比率	米国 GDPph
1950	978	1.0000	0.4999	1.0000	1956	1.0000	1870
1951	1195	1.2219	0.5053	1.0108	2365	1.2088	2122
1952	1365	1.1423	0.5084	1.0061	2685	1.1353	2194
1953	1470	1.0769	0.5138	1.0106	2861	1.0656	2276
1954	1582	1.0762	0.5187	1.0095	3050	1.0660	2236
1955	1808	1.1429	0.5237	1.0096	3452	1.1319	2394
1956	1990	1.1007	0.53	1.0120	3755	1.0876	2478
1957	2164	1.0874	0.5365	1.0123	4034	1.0743	2561
1958	2312	1.0684	0.5428	1.0117	4259	1.0560	2554
1959	2504	1.0830	0.5488	1.0111	4563	1.0712	2722
1960	3028	1.2093	0.5542	1.0098	5464	1.1975	2787
1961	3318	1.0958	0.5623	1.0146	5901	1.0800	2832
1962	3609	1.0877	0.5684	1.0108	6349	1.0760	3003
1963	3825	1.0599	0.5745	1.0107	6658	1.0486	3124
1964	4203	1.0988	0.58	1.0096	7247	1.0884	3290
1965	4593	1.0928	0.5863	1.0109	7834	1.0810	3517
1966	4883	1.0631	0.5915	1.0089	8255	1.0538	3810
1967	4945	1.0127	0.5928	1.0022	8342	1.0105	3985
1968	5349	1.0817	0.5945	1.0029	8997	1.0786	4303
1969	6168	1.1531	0.6001	1.0094	10278	1.1424	4594
1970	6788	1.1005	0.6071	1.0117	11181	1.0878	4773
1971	7491	1.1036	0.6129	1.0096	12222	1.0931	5451
1972	8229	1.0985	0.6167	1.0062	13344	1.0917	5939
1973	9174	1.1148	0.6197	1.0049	14804	1.1094	6585
1974	9851	1.0738	0.6204	1.0011	15878	1.0726	7019
1975	10277	1.0432	0.6183	0.9966	16621	1.0468	7571
1976	11175	1.0874	0.6151	0.9948	18168	1.0930	8365
1977	11942	1.0686	0.614	0.9982	19450	1.0705	9224
1978	12830	1.0744	0.6131	0.9985	20926	1.0759	10314
1979	13884	1.0822	0.6144	1.0021	22598	1.0799	11403
1980	14710	1.0595	0.6154	1.0016	23903	1.0578	12274
1981	15355	1.0438	0.6166	1.0019	24903	1.0418	13618
1982	15869	1.0335	0.616	0.9990	25761	1.0345	14038
1983	16671	1.0505	0.6138	0.9964	27160	1.0543	15087
1984	17495	1.0494	0.6113	0.9959	28619	1.0537	16638
1985	18260	1.0437	0.6097	0.9974	29949	1.0465	17665
1986	19279	1.0558	0.6101	1.0007	31600	1.0551	18501
1987	19912	1.0328	0.6109	1.0013	32595	1.0315	19529



神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

1988	<b>20943</b>	<b>1.0518</b>	<b>0.6142</b>	<b>1.0054</b>	<b>34098</b>	<b>1.0461</b>	<b>20845</b>
1989	<b>22235</b>	<b>1.0617</b>	<b>0.7868</b>	<b>1.2810</b>	<b>28260</b>	<b>0.8288</b>	<b>22193</b>
1990	<b>24312</b>	<b>1.0934</b>	<b>0.7936</b>	<b>1.0086</b>	<b>30635</b>	<b>1.0840</b>	<b>23217</b>
1991	<b>29380</b>	<b>1.2085</b>	<b>0.7998</b>	<b>1.0078</b>	<b>36734</b>	<b>1.1991</b>	<b>23166</b>
1992	<b>31552</b>	<b>1.0739</b>	<b>0.8057</b>	<b>1.0074</b>	<b>39161</b>	<b>1.0661</b>	<b>24193</b>
1993	<b>32354</b>	<b>1.0254</b>	<b>0.8119</b>	<b>1.0077</b>	<b>39850</b>	<b>1.0176</b>	<b>25154</b>
1994	<b>33944</b>	<b>1.0491</b>	<b>0.8142</b>	<b>1.0028</b>	<b>41690</b>	<b>1.0462</b>	<b>26422</b>
1995	<b>35230</b>	<b>1.0379</b>	<b>0.8166</b>	<b>1.0029</b>	<b>43142</b>	<b>1.0348</b>	<b>27414</b>
1996	<b>35860</b>	<b>1.0179</b>	<b>0.819</b>	<b>1.0029</b>	<b>43785</b>	<b>1.0149</b>	<b>28628</b>
1997	<b>36666</b>	<b>1.0225</b>	<b>0.8206</b>	<b>1.0020</b>	<b>44682</b>	<b>1.0205</b>	<b>30083</b>
1998	<b>37842</b>	<b>1.0321</b>	<b>0.8202</b>	<b>0.9995</b>	<b>46138</b>	<b>1.0326</b>	<b>31285</b>
<b>1999</b>	<b>62606</b>	<b>1.0000</b>	<b>2.9136</b>	<b>1.0000</b>	<b>21488</b>	<b>1.0000</b>	<b>32874</b>
2000	<b>65890</b>	1.0525	<b>2.9235</b>	<b>1.0034</b>	<b>22538</b>	1.0489	<b>35227</b>
2001	<b>70195</b>	1.0653	3.063	<b>1.0477</b>	<b>22917</b>	1.0168	<b>35774</b>
2002	72604	1.0343	3.0807	<b>1.0058</b>	<b>23567</b>	1.0284	<b>36663</b>
2003	74712	1.0290	3.1	<b>1.0063</b>	<b>24101</b>	1.0226	<b>38044</b>
2004	77600	1.0387	3.1197	<b>1.0064</b>	<b>24874</b>	1.0321	<b>40114</b>
<b>2005</b>	80433	1.0365	3.1389	<b>1.0062</b>	<b>25625</b>	1.0302	<b>42335</b>
<b>2006</b>	84597	1.0518	3.0724	<b>0.9788</b>	<b>27535</b>	1.0745	<b>44451</b>
2007	89425	1.0571	3.1907	<b>1.0385</b>	<b>28027</b>	1.0179	<b>45431</b>
<b>2008</b>	<b>91560</b>	<b>1.0239</b>	<b>3.2199</b>	<b>1.0092</b>	<b>28436</b>	<b>1.0146</b>	<b>46604</b>
2009	89049	0.9726	3.3474	<b>1.0396</b>	<b>26602</b>	0.9355	<b>45151</b>
<b>2010</b>	91452	1.0270	3.2909	<b>0.9831</b>	<b>27789</b>	1.0446	<b>47924</b>
<b>2011</b>	94197	1.0300	3.3231	<b>1.0098</b>	<b>28346</b>	1.0200	<b>49277</b>
<b>2012</b>	<b>94841</b>	<b>1.0068</b>	<b>3.3319</b>	<b>1.0026</b>	<b>28465</b>	<b>1.0042</b>	<b>50906</b>
<b>2013</b>	<b>95801</b>	1.0101	<b>3.3464</b>	<b>1.0044</b>	<b>28628</b>	<b>1.0057</b>	<b>52392</b>
<b>2014</b>	—	<b>1.0304</b>	—	—	—	—	—
<b>2015</b>	—	—	—	—	—	—	—
<b>52-12</b> 平均比率		<b>1.0664</b>		<b>1.0108</b>			
<b>73-12</b> 平均比率		<b>1.0503</b>		<b>1.0114</b>			
<b>73-85</b> 平均比率		<b>1.0635</b>		<b>0.9991</b>			
<b>86-98</b> 平均比率		<b>1.0587</b>		<b>1.0254</b>			
<b>99-12</b> 平均比率		<b>1.0304</b>		<b>1.0098</b>			
<b>06-13</b> 平均比率		<b>1.0182</b>		<b>1.0088</b>			

出所：① IFS 統計 yearbook 1979版より1950－1970年までの統計を採用

② IFS 統計 yearbook 2001版より1971－1998年までの統計を採用

③ IFS 統計2011年 yeabook より1999－201年までの統計を採用

④ IFS 統計2014 yeabuuk より2002－2013までの統計を採用

表Ⅲ-2. 1950-1998ドイツ, 1999-2013年ユーロ経済圏の **fxr**, **GDPpp** およびその **CRSr** の推移

	(mr・€/ \$)GDPpp	(\$/mr・€)GDPpp	(mr・€/ \$)fxr	(\$/mr・€)fxr	(mr・€/ \$)fxr/ GDPpp
1950	<b>1.0460</b>	0.9560	<b>4.1950</b>	0.2384	<b>4.0105</b>
1951	<b>1.1143</b>	0.8974	<b>4.1950</b>	0.2384	<b>3.7646</b>
<b>1952</b>	<b>1.2236</b>	0.8172	<b>4.2000</b>	0.2381	<b>3.4324</b>
1953	<b>1.2569</b>	0.7956	<b>4.2000</b>	0.2381	<b>3.3414</b>
1954	<b>1.3641</b>	0.7331	<b>4.2000</b>	0.2381	<b>3.0789</b>
1955	<b>1.4419</b>	0.6936	<b>4.2000</b>	0.2381	<b>2.9129</b>
1956	<b>1.5153</b>	0.6599	<b>4.2000</b>	0.2381	<b>2.7716</b>
1957	<b>1.5748</b>	0.6350	<b>4.2000</b>	0.2381	<b>2.6670</b>
1958	<b>1.6679</b>	0.5996	<b>4.2000</b>	0.2381	<b>2.5181</b>
1959	<b>1.6764</b>	0.5965	<b>4.2000</b>	0.2381	<b>2.5054</b>
1960	<b>1.9606</b>	0.5100	<b>4.2000</b>	0.2381	<b>2.1421</b>
1961	<b>2.0836</b>	0.4799	<b>4.0333</b>	0.2479	<b>1.9357</b>
1962	<b>2.1143</b>	0.4730	<b>4.0000</b>	0.2500	<b>1.8919</b>
1963	<b>2.1315</b>	0.4691	<b>4.0000</b>	0.2500	<b>1.8766</b>
1964	<b>2.2023</b>	0.4541	<b>4.0000</b>	0.2500	<b>1.8163</b>
1965	<b>2.2273</b>	0.4490	<b>4.0000</b>	0.2500	<b>1.7959</b>
1966	<b>2.1670</b>	0.4615	<b>4.0000</b>	0.2500	<b>1.8459</b>
<b>1967</b>	<b>2.0934</b>	0.4777	<b>4.0000</b>	0.2500	<b>1.9107</b>
1968	<b>2.0909</b>	0.4783	<b>4.0000</b>	0.2500	<b>1.9131</b>
1969	<b>2.2374</b>	0.4470	<b>3.9433</b>	0.2536	<b>1.7625</b>
1970	<b>2.3428</b>	0.4268	<b>3.6600</b>	0.2732	<b>1.5622</b>
1971	<b>2.2423</b>	0.4460	<b>3.5074</b>	0.2851	<b>1.5642</b>
1972	<b>2.2467</b>	0.4451	<b>3.1886</b>	0.3136	<b>1.4192</b>
<b>1973</b>	<b>2.2482</b>	<b>0.4448</b>	<b>2.6726</b>	0.3742	<b>1.1888</b>
1974	<b>2.2622</b>	0.4420	<b>2.5878</b>	0.3864	<b>1.1439</b>
1975	<b>2.1953</b>	0.4555	<b>2.4603</b>	0.4065	<b>1.1207</b>
1976	<b>2.1719</b>	0.4604	<b>2.5180</b>	0.3971	<b>1.1594</b>
1977	<b>2.1087</b>	0.4742	<b>2.3222</b>	0.4306	<b>1.1013</b>
1978	<b>2.0288</b>	0.4929	<b>2.0086</b>	0.4979	<b>0.9900</b>
1979	<b>1.9817</b>	0.5046	<b>1.8329</b>	0.5456	<b>0.9249</b>
1980	<b>1.9474</b>	0.5135	<b>1.8177</b>	0.5501	<b>0.9334</b>
1981	<b>1.8287</b>	0.5468	<b>2.2600</b>	0.4425	<b>1.2359</b>
1982	<b>1.8351</b>	0.5449	<b>2.4266</b>	0.4121	<b>1.3223</b>
1983	<b>1.8002</b>	0.5555	<b>2.5533</b>	0.3917	<b>1.4183</b>
1984	<b>1.7201</b>	0.5814	<b>2.8459</b>	0.3514	<b>1.6545</b>
<b>1985</b>	<b>1.6954</b>	<b>0.5898</b>	<b>2.9440</b>	0.3397	<b>1.7365</b>
<b>1986</b>	<b>1.7080</b>	0.5855	<b>2.1715</b>	0.4605	<b>1.2714</b>
1987	<b>1.6690</b>	0.5992	<b>1.7974</b>	0.5564	<b>1.0769</b>

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

1988	<b>1. 6358</b>	0. 6113	<b>1. 7562</b>	0. 5694	<b>1. 0736</b>
1989	<b>1. 2734</b>	0. 7853	<b>1. 8800</b>	0. 5319	<b>1. 4764</b>
1990	<b>1. 3195</b>	0. 7579	<b>1. 6157</b>	0. 6189	<b>1. 2245</b>
1991	<b>1. 5857</b>	0. 6306	<b>1. 6595</b>	0. 6026	<b>1. 0466</b>
1992	<b>1. 6187</b>	0. 6178	<b>1. 5617</b>	0. 6403	<b>0. 9648</b>
1993	<b>1. 5843</b>	0. 6312	<b>1. 6533</b>	0. 6049	<b>1. 0436</b>
1994	<b>1. 5779</b>	0. 6338	<b>1. 6228</b>	0. 6162	<b>1. 0285</b>
<b>1995</b>	<b>1. 5737</b>	0. 6354	<b>1. 4331</b>	0. 6978	<b>0. 9106</b>
1996	<b>1. 5294</b>	0. 6538	<b>1. 5048</b>	0. 6645	<b>0. 9839</b>
1997	<b>1. 4853</b>	0. 6733	<b>1. 7341</b>	0. 5767	<b>1. 1675</b>
1998	<b>1. 4748</b>	0. 6781	<b>1. 7597</b>	0. 5683	<b>1. 1932</b>
<b>1999</b>	<b>0. 6536</b>	<b>1. 5299</b>	<b>0. 9386</b>	1. 0654	<b>1. 4360</b>
2000	<b>0. 6398</b>	1. 5630	<b>1. 0854</b>	0. 9213	<b>1. 6965</b>
2001	<b>0. 6406</b>	1. 5718	<b>1. 1175</b>	0. 8949	<b>1. 7445</b>
2002	<b>0. 6428</b>	1. 6151	<b>1. 0626</b>	0. 9411	<b>1. 6531</b>
2003	<b>0. 6335</b>	1. 6399	<b>0. 8860</b>	1. 1287	<b>1. 3986</b>
2004	<b>0. 6201</b>	1. 6784	<b>0. 8054</b>	1. 2416	<b>1. 2989</b>
<b>2005</b>	<b>0. 6053</b>	1. 6881	<b>0. 8041</b>	1. 2436	<b>1. 3285</b>
<b>2006</b>	<b>0. 6194</b>	1. 6464	<b>0. 7971</b>	1. 2545	<b>1. 2868</b>
2007	<b>0. 6169</b>	1. 6738	<b>0. 7306</b>	1. 3687	<b>1. 1843</b>
<b>2008</b>	<b>0. 6102</b>	<b>1. 6609</b>	<b>0. 6827</b>	1. 4648	<b>1. 1189</b>
2009	<b>0. 5892</b>	1. 7512	<b>0. 7198</b>	1. 3893	<b>1. 2217</b>
<b>2010</b>	<b>0. 5799</b>	1. 7239	<b>0. 7550</b>	1. 3245	<b>1. 3020</b>
<b>2011</b>	<b>0. 5752</b>	1. 7402	<b>0. 7194</b>	1. 3900	<b>1. 2506</b>
<b>2012</b>	<b>0. 5592</b>	<b>1. 7974</b>	<b>0. 7783</b>	1. 2849	<b>1. 3919</b>
<b>2013</b>	<b>0. 5464</b>	<b>1. 7974</b>	<b>0. 7532</b>	1. 3277	<b>1. 3784</b>
<b>2014</b>	—	—	<b>0. 7537</b>	1. 3268	—
<b>2015</b>	—	—	—	—	—
<b>52-12平均乖離率</b>					<b>1. 5798</b>
<b>73-12平均乖離率</b>					<b>1. 1689</b>
<b>73-85平均乖離率</b>					<b>1. 2254</b>
<b>86-98平均乖離率</b>					<b>1. 1124</b>
<b>99-12平均乖離率</b>					<b>1. 3794</b>
<b>06-13平均乖離率</b>					<b>1. 2509</b>

表Ⅲ-3. 1950－1998ドイツ, 1999－2013年ユーロ経済圏の fxr, GDPpp および fxr/GDPpp の推移

	前年比 fxr	前年比 GDPpp	fxr/GDPpp	1988	0.9771	0.9801	0.9969
				1989	1.0705	0.7785	1.3751
1950	1.0000	1.0000	1.0000	1990	0.8594	1.0362	0.8294
1951	1.0000	1.0653	0.9387	1991	1.0271	1.2017	0.8547
1952	1.0012	1.0981	0.9118	1992	0.9411	1.0208	0.9219
1953	1.0000	1.0272	0.9735	1993	1.0587	0.9787	1.0817
1954	1.0000	1.0853	0.9214	1994	0.9816	0.9960	0.9855
1955	1.0000	1.0570	0.9461	1995	0.8831	0.9974	0.8854
1956	1.0000	1.0510	0.9515	1996	1.0500	0.9719	1.0804
1957	1.0000	1.0392	0.9623	1997	1.1524	0.9711	1.1866
1958	1.0000	1.0591	0.9442	1998	1.0148	0.9929	1.0220
1959	1.0000	1.0051	0.9949	1999	0.5334	0.4432	1.2034
1960	1.0000	1.1696	0.8550	2000	1.1564	0.9788	1.1814
1961	0.9603	1.0627	0.9036	2001	1.0296	1.0012	1.0283
1962	0.9917	1.0147	0.9774	2002	0.9509	1.0034	0.9476
1963	1.0000	1.0082	0.9919	2003	0.8338	0.9855	0.8460
1964	1.0000	1.0332	0.9679	2004	0.9090	0.9788	0.9287
1965	1.0000	1.0113	0.9888	2005	0.9984	0.9761	1.0228
1966	1.0000	0.9729	1.0278	2006	0.9913	1.0234	0.9687
1967	1.0000	0.9661	1.0351	2007	0.9166	0.9959	0.9203
1968	1.0000	0.9988	1.0012	2008	0.9344	0.9891	0.9448
1969	0.9858	1.0701	0.9213	2009	1.0543	0.9656	1.0919
1970	0.9282	1.0471	0.8864	2010	1.0489	0.9842	1.0658
1971	0.9583	0.9571	1.0013	2011	0.9528	0.9920	0.9605
1972	0.9091	1.0020	0.9073	2012	1.0819	0.9720	1.1130
1973	0.8382	1.0007	0.8376	2013	0.9678	0.9772	0.9678
1974	0.9683	1.0062	0.9623	2014	—	—	—
1975	0.9507	0.9704	0.9797	2015	—	—	—
1976	1.0235	0.9893	1.0345	52-12年均 乖離率	0.9793	0.99562	0.9892
1977	0.9222	0.9709	0.9499	73-12平均 乖離率	0.9741	0.9731	1.0078
1978	0.8650	0.9621	0.8990	73-85平均 乖離率	0.9993	0.9788	1.0222
1979	0.9125	0.9768	0.9342	86-98平均 乖離率	0.9678	0.9931	0.9845
1980	0.9917	0.9827	1.0092	99-12平均 乖離率	0.9566	0.9492	1.0159
1981	1.2433	0.9390	1.3241	06-13平均 乖離率	0.9972	0.9889	1.0093
1982	1.0737	1.0035	1.0699				
1983	1.0522	0.9810	1.0726				
1984	1.1146	0.9555	1.1665				
1985	1.0345	0.9856	1.0496				
1986	0.7376	1.0074	0.7322				
1987	0.8277	0.9772	0.8470				

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

表Ⅳ-1. 米国の GDPph および中国の GDP・人口・GDPph・の推移

単位：GDP 億元、人口億人

中国 GDP	前年比	中国人口	前年比		中国 GDPph	米国 GDPph	中国ドル換算 \$GDPph
3, 645	<b>1. 0000</b>	<b>9. 6259</b>	<b>1. 0000</b>	<b>1978</b>	<b>379</b>	<b>10314</b>	<b>225</b>
4062. 6	1. 1145	9. 7542	1. 0133	1979	<b>416</b>	11403	<b>268</b>
4889. 6	1. 2036	9. 8705	1. 0119	1980	<b>495</b>	12274	<b>331</b>
4891. 6	1. 0004	10. 0072	1. 0138	1981	<b>489</b>	13620	<b>287</b>
5323. 4	1. 0883	<b>10. 1654</b>	1. 0158	1982	<b>524</b>	14038	<b>277</b>
5962. 7	1. 1201	10. 3008	1. 0133	1983	<b>579</b>	15087	<b>293</b>
7208. 1	1. 2089	10. 4357	1. 0131	1984	<b>691</b>	16638	<b>298</b>
<b>9016</b>	1. 2508	<b>10. 5851</b>	1. 0143	<b>1985</b>	<b>852</b>	<b>17665</b>	<b>290</b>
10275. 2	1. 1397	10. 7507	1. 0156	1986	<b>956</b>	18501	<b>277</b>
12058. 6	1. 1736	10. 9300	1. 0167	1987	<b>1103</b>	19529	<b>296</b>
15042. 8	1. 2475	11. 1026	1. 0158	1988	<b>1355</b>	20845	<b>364</b>
16992. 3	1. 1296	11. 2704	1. 0151	1989	<b>1508</b>	22193	<b>400</b>
18667. 8	1. 0986	11. 4333	1. 0145	1990	<b>1633</b>	23217	<b>341</b>
21781. 5	1. 1668	11. 5823	1. 0130	1991	<b>1881</b>	23166	<b>353</b>
26923. 5	1. 2361	11. 7171	1. 0116	1992	<b>2298</b>	24193	<b>417</b>
<b>35333. 9</b>	<b>1. 3124</b>	<b>11. 8517</b>	<b>1. 0115</b>	<b>1993</b>	<b>2981</b>	<b>25154</b>	<b>517</b>
<b>48197. 9</b>	<b>1. 3641</b>	<b>11. 9850</b>	<b>1. 0112</b>	<b>1994</b>	<b>4022</b>	<b>26422</b>	<b>467</b>
60793. 7	1. 2613	12. 1121	1. 0106	1995	<b>5019</b>	27414	<b>601</b>
71176. 6	1. 1708	12. 2389	1. 0105	1996	<b>5816</b>	28628	<b>703</b>
78973	1. 1095	12. 3626	1. 0101	1997	<b>6388</b>	30096	<b>772</b>
84402. 3	1. 0687	12. 4761	1. 0092	1998	<b>6765</b>	31357	<b>817</b>
89677. 1	1. 0625	12. 5786	1. 0082	1999	<b>7129</b>	32874	<b>861</b>
<b>99214. 6</b>	1. 1064	<b>12. 6743</b>	1. 0076	<b>2000</b>	<b>7828</b>	<b>35227</b>	<b>946</b>
<b>109655. 2</b>	<b>1. 1052</b>	<b>12. 7627</b>	<b>1. 0070</b>	<b>2001</b>	<b>8592</b>	<b>35774</b>	<b>1038</b>
120332. 7	1. 0974	12. 8453	1. 0065	2002	<b>9368</b>	36663	<b>1132</b>
136613	1. 1353	13. 0280	1. 0142	2003	<b>10486</b>	38044	<b>1267</b>
160957	1. 1782	13. 1040	1. 0058	2004	<b>12283</b>	40114	<b>1484</b>
187423	1. 1644	13. 1820	1. 0060	2005	<b>14218</b>	42335	<b>1718</b>
222713	1. 1883	13. 2610	1. 0060	2006	<b>16795</b>	<b>44451</b>	<b>2050</b>
<b>266599</b>	1. 1971	<b>13. 3430</b>	1. 0062	<b>2007</b>	<b>19980</b>	<b>45431</b>	<b>2506</b>
315975	1. 1852	13. 4270	1. 0063	2008	<b>23533</b>	<b>46604</b>	<b>3387</b>
348775	1. 1038	13. 5120	1. 0063	2009	<b>25812</b>	<b>45151</b>	<b>3778</b>
401512. 8	1. 1512	13. 5980	1. 0064	2010	<b>29527</b>	<b>47924</b>	<b>4361</b>
472619	1. 1771	13. 6840	1. 0063	2011	<b>34538</b>	<b>49277</b>	<b>5345</b>
<b>529399</b>	<b>1. 1201</b>	<b>13. 7710</b>	<b>1. 0064</b>	<b>2012</b>	<b>38443</b>	<b>50906</b>	<b>6090</b>
<b>586673</b>	1. 1082	<b>13. 8560</b>	1. 0062	<b>2013</b>	<b>42341</b>	<b>52392</b>	<b>6834</b>
	—	<b>13. 9380</b>	1. 0059	<b>2014</b>	—	<b>53999</b>	
			<b>1. 0105</b>	78-13年比率			
	1. 1658		1. 0140	79-93年比率			
	1. 1541		1. 0093	94-01年比率			
	1. 1536		1. 0054	02-12年比率			

出所：①IMF の IFS 2002、及び2015年 Yearbook の統計より作成した。

表VI-2. 中国の GDPgap・GDPpp, fxr の推移

	中国 GDPgap	中国 GDPpp	元 /\$fxr
<b>1978</b>	0.0367	<b>27.2362</b>	<b>1.6836</b>
1979	0.0365	<b>27.3783</b>	1.5550
1980	0.0404	<b>24.7772</b>	1.4987
1981	0.0359	<b>27.8637</b>	1.7045
1982	0.0373	<b>26.8065</b>	1.8925
1983	0.0384	<b>26.0634</b>	1.9757
1984	0.0415	<b>24.0881</b>	2.3200
<b>1985</b>	0.0482	<b>20.7393</b>	2.9367
1986	0.0517	<b>19.3572</b>	3.4528
1987	0.0565	<b>17.7012</b>	3.7221
1988	0.0650	<b>15.3850</b>	3.7221
1989	0.0679	<b>14.7198</b>	3.7651
1990	0.0703	<b>14.2195</b>	4.7832
1991	0.0812	<b>12.3185</b>	5.3234
1992	0.0950	<b>10.5288</b>	5.5146
<b>1993</b>	0.1185	<b>8.4372</b>	<b>5.7620</b>
<b>1994</b>	0.1522	<b>6.5702</b>	<b>8.6187</b>
1995	0.1831	<b>5.4618</b>	8.3514
1996	0.2031	<b>4.9226</b>	8.2784
1997	0.2123	<b>4.7113</b>	8.2771
1998	0.2157	<b>4.6351</b>	8.2790
1999	0.2169	<b>4.6110</b>	8.2783
2000	0.2222	<b>4.5001</b>	8.2785
<b>2001</b>	0.2402	<b>4.1638</b>	8.2785
2002	0.2555	<b>3.9138</b>	8.2770
2003	0.2756	<b>3.6280</b>	8.2770
2004	0.3062	<b>3.2658</b>	8.2768
2005	0.3358	<b>2.9775</b>	8.1943
2006	0.3778	<b>2.6468</b>	7.9734
<b>2007</b>	0.4398	<b>2.2738</b>	7.8975
2008	0.5050	<b>1.9804</b>	6.9487
2009	0.5717	<b>1.7492</b>	6.8314
2010	0.6161	<b>1.6231</b>	6.7703
2011	0.7009	<b>1.4268</b>	6.4615
<b>2012</b>	0.7552	<b>1.3242</b>	6.3123
2013	0.8082	<b>1.2374</b>	6.1958
2014	—	—	6.1434

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

表VI-2-2. 中国の対前年比  $\text{fxr} \cdot \text{GDPpp}$ , その乖離率の推移

	fxr の前年比	GDPpp 前年比乖離率	fxr/GDppr 乖離率
<b>1978</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.0618</b>
1979	0.9236	1.0052	<b>0.0568</b>
1980	0.9638	0.9050	<b>0.0605</b>
1981	1.1373	1.1246	<b>0.0612</b>
1982	1.1103	0.9621	<b>0.0706</b>
1983	1.0440	0.9723	<b>0.0758</b>
1984	1.1743	0.9242	<b>0.0963</b>
<b>1985</b>	1.2658	0.8610	<b>0.1416</b>
1986	1.1757	0.9334	<b>0.1784</b>
1987	1.0780	0.9145	<b>0.2103</b>
1988	1.0000	0.8691	<b>0.2419</b>
1989	1.0116	0.9568	<b>0.2558</b>
1990	1.2704	0.9660	<b>0.3364</b>
1991	1.1129	0.8663	<b>0.4321</b>
1992	1.0359	0.8547	<b>0.5238</b>
<b>1993</b>	<b>1.0449</b>	<b>0.8013</b>	<b>0.6829</b>
<b>1994</b>	<b>1.4958</b>	<b>0.7787</b>	<b>1.3118</b>
1995	0.9690	0.8313	<b>1.5291</b>
1996	0.9913	0.9013	<b>1.6817</b>
1997	0.9998	0.9571	<b>1.7569</b>
1998	1.0002	0.9838	<b>1.7862</b>
1999	0.9999	0.9948	<b>1.7953</b>
<b>2000</b>	1.0000	0.9759	<b>1.8396</b>
<b>2001</b>	<b>1.0000</b>	<b>0.9253</b>	<b>1.9882</b>
2002	0.9998	0.9400	<b>2.1148</b>
2003	1.0000	0.8344	<b>2.2814</b>
2004	1.0000	<b>10.6655</b>	<b>2.5344</b>
2005	1.0000	0.8889	<b>2.7520</b>
2006	0.9900	0.8591	<b>3.0125</b>
2007	0.9730	0.8710	<b>3.4733</b>
2008	0.8715	0.8833	<b>3.5088</b>
2009	0.9831	0.9279	<b>3.9054</b>
2010	0.9911	0.8791	<b>4.1713</b>
2011	0.9544	0.9281	<b>4.5288</b>
<b>2012</b>	<b>0.9769</b>	<b>0.9344</b>	<b>4.7669</b>
—	0.9815		—
—	—	—	—

表VI-3. 中国の GDP・人口・GDPph・GDPgap・GDPpp の推移

	上海 GDP	上海人口		経済格差	対 \$ 通貨格差
	億元	億人	上海 GDPph	上海 GDPgap	上海 GDPpp
<b>1978</b>	<b>272. 81</b>	<b>0. 1098</b>	<b>2484</b>	0. 2408	<b>4. 1522</b>
1979	286. 43	0. 1132	<b>2530</b>	0. 2219	<b>4. 5071</b>
1980	311. 89	0. 1147	<b>2720</b>	0. 2216	<b>4. 5120</b>
1981	324. 8	0. 1163	<b>2793</b>	0. 2050	<b>4. 8769</b>
1982	337. 07	0. 1181	<b>2855</b>	0. 2034	<b>4. 9165</b>
1983	351. 8	0. 1194	<b>2946</b>	0. 1953	<b>5. 1205</b>
1984	390. 85	0. 1205	<b>3244</b>	0. 1950	<b>5. 1286</b>
<b>1985</b>	<b>466. 75</b>	<b>0. 1217</b>	<b>3836</b>	0. 2172	<b>4. 6048</b>
1986	490. 83	0. 1232	<b>3984</b>	0. 2153	<b>4. 6438</b>
1987	545. 46	0. 1250	<b>4364</b>	0. 2234	<b>4. 4754</b>
1988	648. 3	0. 1262	<b>5137</b>	0. 2464	<b>4. 0577</b>
1989	696. 54	0. 1277	<b>5455</b>	0. 2458	<b>4. 0687</b>
1990	781. 66	0. 1283	<b>6092</b>	0. 2624	<b>3. 8108</b>
1991	893. 77	0. 1287	<b>6945</b>	0. 2998	<b>3. 3358</b>
1992	1114. 32	0. 1289	<b>8645</b>	0. 3573	<b>2. 7985</b>
<b>1993</b>	<b>1519. 23</b>	<b>0. 1295</b>	<b>11732</b>	0. 4664	<b>2. 1441</b>
<b>1994</b>	<b>1990. 86</b>	<b>0. 1299</b>	<b>15326</b>	0. 5801	<b>1. 7240</b>
1995	2499. 43	0. 1301	<b>19212</b>	0. 7008	<b>1. 4269</b>
1996	2957. 55	0. 1304	<b>22681</b>	0. 7923	<b>1. 2622</b>
1997	3438. 79	0. 1306	<b>26331</b>	0. 8749	<b>1. 1430</b>
1998	3801. 09	0. 1307	<b>29083</b>	0. 9275	<b>1. 0782</b>
1999	4188. 73	0. 1313	<b>31902</b>	0. 9704	<b>1. 0305</b>
<b>2000</b>	<b>4771. 17</b>	<b>0. 1322</b>	<b>36101</b>	<b>1. 0248</b>	<b>0. 9758</b>
<b>2001</b>	<b>5210. 12</b>	<b>0. 1668</b>	<b>31236</b>	<b>0. 8731</b>	<b>1. 1453</b>
2002	5741. 03	0. 1713	<b>33514</b>	<b>0. 9141</b>	1. 0940
2003	6694. 23	0. 1766	<b>37906</b>	<b>0. 9964</b>	1. 0036
2004	8072. 83	0. 1835	<b>43994</b>	<b>1. 0967</b>	0. 9118
2005	9247. 66	0. 1890	<b>48929</b>	<b>1. 1558</b>	0. 8652
2006	10572. 24	0. 1964	<b>53830</b>	<b>1. 2110</b>	0. 8258
<b>2007</b>	<b>12494. 01</b>	<b>0. 2064</b>	<b>60533</b>	<b>1. 3324</b>	0. 7505
2008	14069. 87	0. 2141	<b>65716</b>	<b>1. 4101</b>	0. 7092
2009	15046. 45	0. 2210	<b>68083</b>	<b>1. 5079</b>	0. 6632
2010	17165. 98	0. 2303	<b>74537</b>	<b>1. 5553</b>	0. 6430
2011	19195. 69	0. 2347	<b>81788</b>	<b>1. 6598</b>	0. 6025
<b>2012</b>	<b>20181. 72</b>	<b>0. 2380</b>	<b>84797</b>	<b>1. 6658</b>	0. 6003
<b>2013</b>	<b>21602. 12</b>	<b>0. 2415</b>	<b>89450</b>	<b>1. 7073</b>	0. 5857
<b>2014</b>					

出所：中国統計年鑑 2002および2015年 Yearbook の統計より作成した



神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

表Ⅳ-3-2. 広 東 省 の GDP・人 口・  
GDPph・GDPgap・GDPpp  
の推移

広東 GDP	広東人口			
億元	億人	広東 GDPph	広東 GDPgap	広東 GDPpp
186	0.5064	367	0.0356	28.1034
209	0.5141	407	0.0357	28.0036
250	0.5228	478	0.0389	25.7034
290	0.5324	545	0.0400	24.9700
340	0.5415	628	0.0447	22.3628
369	0.5494	671	0.0445	22.4781
459	0.5577	823	0.0494	20.2272
577	0.5656	1021	0.0578	17.3046
668	0.5741	1163	0.0628	15.9115
847	0.5832	1452	0.0743	13.4516
1155	0.5928	1949	0.0935	10.6952
1381	0.6025	2293	0.1033	9.6796
1559	0.6246	2496	0.1075	9.3015
1893	0.6349	2982	0.1287	7.7685
2448	0.6463	3787	0.1565	6.3884
3432	0.6582	5214	0.2073	4.8243
4517	0.6692	6749	0.2554	3.9148
5734	0.6789	8446	0.3081	3.2458
6519	0.6897	9452	0.3302	3.0287
7316	0.7014	10430	0.3466	2.8856
7919	0.7116	11129	0.3549	2.8177
8464	0.7270	11643	0.3542	2.8235
9662	0.8642	11181	0.3174	3.1507
10648	0.8733	12192	0.3408	2.9341
13502	0.8842	15271	0.4165	2.4009
15845	0.8963	17678	0.4647	2.1521
18865	0.9111	20705	0.5162	1.9374
22367	0.9194	24327	0.5746	1.7402
26158	0.9442	27703	0.6232	1.6045
31084	0.9660	32178	0.7083	1.4119
36797	0.9893	37195	0.7981	1.2530
39483	1.0130	38976	0.8632	1.1584
46013	1.0441	44070	0.9196	1.0875
53210	1.0505	50652	1.0279	0.9729
57068	1.0594	53868	1.0582	0.9450
62164	1.0644	58403	1.1147	0.8971

出所：中国統計年鑑 2002および2015年 Yearbook の  
統計より作成した

表Ⅳ-3-3. 北 京 市 の GDP・人 口・  
GDPph・GDPgap・GDPpp  
の推移

北京 GDP	北京人口			
億元	億人	北京 GDPph	北京 GDPgap	北京 GDPpp
109	0.0872	1248	0.1210	8.2633
120	0.0897	1339	0.1174	8.5159
139	0.0904	1538	0.1253	7.9785
139	0.0919	1515	0.1112	8.9919
155	0.0936	1655	0.1179	8.4804
183	0.0954	1920	0.1272	7.8594
217	0.0967	2240	0.1346	7.4276
257	0.0989	2600	0.1472	6.7948
285	0.1032	2760	0.1492	6.7026
327	0.1067	3063	0.1568	6.3758
410	0.1081	3795	0.1820	5.4930
456	0.1086	4199	0.1892	5.2859
501	0.1104	4536	0.1954	5.1179
599	0.1094	5474	0.2363	4.2318
709	0.1102	6435	0.2660	3.7598
886	0.1112	7969	0.3168	3.1563
1145	0.1125	10180	0.3853	2.5954
1508	0.1251	12051	0.4396	2.2748
1789	0.1259	14207	0.4963	2.0151
2077	0.1240	16751	0.5566	1.7967
2377	0.1246	19085	0.6086	1.6430
2679	0.1257	21308	0.6482	1.5428
3162	0.1364	23186	0.6582	1.5193
3708	0.1385	26771	0.7483	1.3363
4315	0.1423	30319	0.8270	1.2093
5007	0.1456	34381	0.9037	1.1065
6033	0.1493	40418	1.0076	0.9925
6970	0.1538	45315	1.0704	0.9342
8118	0.1601	50705	1.1407	0.8767
9847	0.1676	58752	1.2932	0.7733
11115	0.1771	62761	1.3467	0.7426
12153	0.1860	65339	1.4471	0.6910
14114	0.1962	71935	1.5010	0.6662
16252	0.2019	80495	1.6335	0.6122
17879	0.2069	86416	1.6975	0.5891
19501	0.2115	92203	1.7599	0.5682

出所：中国統計年鑑 2002および2015年 Yearbook の  
統計より作成した

表VI-3. 貴州の GDP・人口・GDPph・GDPgap・GDPpp の推移

	貴州 GDP	貴州人口			
	億元	億人	貴州 GDPph	貴州 GDPgap	貴州 GDPpp
<b>1978</b>	<b>47</b>	<b>0.2686</b>	174	0.0168	<b>59.4239</b>
1979	55	0.2731	202	0.0178	<b>56.3343</b>
1980	60	0.2777	217	0.0177	<b>56.5631</b>
1981	68	0.2827	240	0.0176	<b>56.7149</b>
1982	79	0.2875	276	0.0197	<b>50.8367</b>
1983	87	0.2902	301	0.0200	<b>50.1058</b>
1984	108	0.2932	369	0.0222	<b>45.0564</b>
<b>1985</b>	<b>124</b>	<b>0.2972</b>	417	0.0236	<b>42.3663</b>
1986	136	0.3026	449	0.0243	<b>41.1738</b>
1987	166	0.3073	539	0.0276	<b>36.2614</b>
1988	212	0.3127	677	0.0325	<b>30.7769</b>
1989	236	0.3171	744	0.0335	<b>29.8397</b>
1990	260	0.3268	796	0.0343	<b>29.1663</b>
1991	296	0.3315	893	0.0385	<b>25.9531</b>
1992	340	0.3361	1011	0.0418	<b>23.9218</b>
<b>1993</b>	<b>416</b>	<b>0.3409</b>	1221	0.0485	<b>20.6095</b>
<b>1994</b>	<b>521</b>	<b>0.3458</b>	1507	0.0570	<b>17.5312</b>
1995	630	0.3508	1796	0.0655	<b>15.2631</b>
1996	714	0.3555	2008	0.0701	<b>14.2598</b>
1997	793	0.3606	2199	0.0731	<b>13.6859</b>
1998	842	0.3658	2301	0.0734	<b>13.6247</b>
1999	912	0.3710	2458	0.0748	<b>13.3749</b>
<b>2000</b>	<b>994</b>	<b>0.3525</b>	2819	0.0800	<b>12.4982</b>
<b>2001</b>	<b>1085</b>	<b>0.3799</b>	2856	0.0798	<b>12.5271</b>
2002	1243	0.3837	3241	0.0884	<b>11.3140</b>
2003	1424	0.3870	3680	0.0967	<b>10.3384</b>
2004	1678	0.3940	4258	0.1062	<b>9.4200</b>
2005	1979	0.3730	5306	0.1253	<b>7.9788</b>
2006	2271	0.3690	6154	0.1384	<b>7.2230</b>
<b>2007</b>	<b>2742</b>	<b>0.3632</b>	7549	0.1662	<b>6.0179</b>
2008	3562	0.3596	9904	0.2125	<b>4.7055</b>
2009	3913	0.3537	11062	0.2450	<b>4.0816</b>
2010	4602	0.3479	13228	0.2760	<b>3.6228</b>
2011	5702	0.3469	16437	0.3336	<b>2.9980</b>
<b>2012</b>	<b>6852</b>	<b>0.3484</b>	<b>19668</b>	<b>0.3864</b>	<b>2.5883</b>
<b>2013</b>	<b>8007</b>	<b>0.3502</b>	22864	0.4364	<b>2.2915</b>

出所：中国統計年鑑 2002および2015年 Yearbook の統計より作成した

神田：GDP 平価理論による通貨の基準値が為替を安定

表Ⅳ-4. 中国・上海・貴州・北京・広東の GDPpp の推移

	中国 GDPpp	上海 GDPpp	北京 GDPpp	広東 GDPpp	貴州 GDPpp	元 /\$fxr
<b>1978</b>	<b>27. 2362</b>	<b>4. 1522</b>	<b>8. 2633</b>	<b>28. 1034</b>	<b>59. 4239</b>	<b>1. 6836</b>
1979	27. 3783	4. 5071	8. 5159	28. 0036	56. 3343	1. 5550
1980	24. 7777	4. 5120	7. 9785	25. 7034	56. 5631	1. 4987
1981	27. 8103	4. 8769	8. 9919	24. 9700	56. 7149	1. 7045
1982	26. 7708	4. 9165	8. 4804	22. 3628	50. 8367	1. 8925
1983	25. 9637	5. 1203	7. 8594	22. 4781	50. 1058	1. 9757
1984	23. 9693	5. 1286	7. 4276	20. 2272	45. 0564	2. 3200
<b>1985</b>	<b>20. 6827</b>	<b>4. 6048</b>	<b>6. 7948</b>	<b>17. 3046</b>	<b>42. 3663</b>	<b>2. 9367</b>
1986	19. 3587	4. 6438	6. 7026	15. 9115	41. 1738	3. 4528
1987	17. 7130	4. 4754	6. 3758	13. 4516	36. 2614	3. 7221
1988	15. 3912	4. 0577	5. 4930	10. 6952	30. 7769	3. 7221
1989	14. 7124	4. 0687	5. 2859	9. 6796	29. 8397	3. 7651
1990	14. 1811	3. 8108	5. 1179	9. 3015	29. 1663	4. 7832
1991	12. 2933	3. 3358	4. 2318	7. 7685	25. 9531	5. 3234
1992	10. 5234	2. 7985	3. 7598	6. 3884	23. 9218	5. 5146
<b>1993</b>	<b>8. 4548</b>	<b>2. 1441</b>	<b>3. 1563</b>	<b>4. 8243</b>	<b>20. 6095</b>	<b>5. 7620</b>
<b>1994</b>	<b>6. 5824</b>	<b>1. 7240</b>	<b>2. 5954</b>	<b>3. 9148</b>	<b>17. 5312</b>	<b>8. 6187</b>
1995	5. 5516	1. 4269	2. 2748	3. 2458	15. 2631	8. 3514
1996	4. 9952	1. 2622	2. 0151	3. 0287	14. 2598	8. 2784
1997	4. 7663	1. 1430	1. 7967	2. 8856	13. 6859	8. 2771
1998	4. 7120	1. 0782	1. 6430	2. 8177	13. 6247	8. 2790
1999	4. 6728	1. 0303	1. 5426	2. 8231	13. 3731	8. 2783
<b>2000</b>	<b>4. 5558</b>	<b>0. 9758</b>	<b>1. 5193</b>	<b>3. 1507</b>	<b>12. 4982</b>	<b>8. 2785</b>
<b>2001</b>	<b>4. 2542</b>	<b>1. 1532</b>	<b>1. 3456</b>	<b>2. 9545</b>	<b>12. 6140</b>	<b>8. 2771</b>
2002	3. 9791	1. 1008	1. 2168	2. 4159	11. 3845	8. 2770
2003	3. 6622	1. 0091	1. 1126	2. 1638	10. 3948	8. 2770
2004	3. 2900	0. 9174	0. 9985	1. 9492	9. 4774	8. 2768
2005	2. 9692	0. 8522	0. 9201	1. 7140	7. 8584	8. 1943
2006	2. 6642	0. 8129	0. 8630	1. 5796	7. 1105	7. 9734
<b>2007</b>	<b>2. 2540</b>	<b>0. 7508</b>	<b>0. 7736</b>	<b>1. 4124</b>	<b>6. 0203</b>	<b>7. 6075</b>
2008	1. 9269	0. 6978	0. 7306	1. 2328	4. 6298	6. 9487
2009	1. 7661	0. 6615	0. 6893	1. 1555	4. 0714	6. 8314
2010	1. 5700	0. 6241	0. 6467	1. 0557	3. 5169	6. 7703
2011	1. 3777	0. 5858	0. 5952	1. 0938	2. 9149	6. 4615
<b>2012</b>	<b>1. 2956</b>	<b>0. 5826</b>	<b>0. 5716</b>	<b>0. 9170</b>	<b>2. 5117</b>	<b>6. 3123</b>
<b>2013</b>	<b>1. 2956</b>	<b>0. 5826</b>				

表Ⅳ-5. 中国・上海・貴州・北京・広東の fxr/GDPpp 乖離率の推移

	fxr/GDPpp	fxr/GDPpp	fxr/GDPpp	fxr/GDPpp	fxr/GDPpp	米国の
	中国乖離率	上海乖離率	貴州乖離率	北京乖離率	広東乖離率	GDPpp1.0000
1978	0.0618	0.4055	0.0283	0.2037	0.0599	1.0000
1979	0.0568	0.3450	0.0276	0.1826	0.0555	1.0000
1980	0.0605	0.3322	0.0265	0.1878	0.0583	1.0000
1981	0.0613	0.3495	0.0301	0.1896	0.0683	1.0000
1982	0.0707	0.3849	0.0372	0.2232	0.0846	1.0000
1983	0.0761	0.3859	0.0394	0.2514	0.0879	1.0000
1984	0.0968	0.4524	0.0515	0.3123	0.1147	1.0000
1985	0.1420	0.6377	0.0693	0.4322	0.1697	1.0000
1986	0.1784	0.7435	0.0839	0.5151	0.2170	1.0000
1987	0.2101	0.8317	0.1026	0.5838	0.2767	1.0000
1988	0.2418	0.9173	0.1209	0.6776	0.3480	1.0000
1989	0.2559	0.9254	0.1262	0.7123	0.3890	1.0000
1990	0.3373	1.2552	0.1640	0.9346	0.5142	1.0000
1991	0.4330	1.5958	0.2051	1.2580	0.6853	1.0000
1992	0.5240	1.9705	0.2305	1.4667	0.8632	1.0000
1993	0.6815	2.6873	0.2796	1.8255	1.1944	1.0000
1994	1.3094	4.9993	0.4916	3.3208	2.2016	1.0000
1995	1.5043	5.8526	0.5472	3.6712	2.5730	1.0000
1996	1.6573	6.5586	0.5805	4.1082	2.7333	1.0000
1997	1.7366	7.2416	0.6048	4.6069	2.8685	1.0000
1998	1.7570	7.6785	0.6076	5.0388	2.9382	1.0000
1999	1.7716	8.0347	0.6190	5.3665	2.9323	1.0000
2000	1.8171	8.4839	0.6624	5.4490	2.6275	1.0000
2001	1.9456	7.1772	0.6562	6.1513	2.8015	1.0000
2002	2.0801	7.5192	0.7270	6.8023	3.4261	1.0000
2003	2.2601	8.2023	0.7963	7.4395	3.8252	1.0000
2004	2.5157	9.0223	0.8733	8.2890	4.2463	1.0000
2005	2.7598	9.6159	1.0427	8.9056	4.7809	1.0000
2006	2.9928	9.8084	1.1214	9.2389	5.0478	1.0000
2007	3.3751	10.1324	1.2636	9.8342	5.3862	1.0000
2008	3.6061	9.9584	1.5009	9.5106	5.6364	1.0000
2009	3.8681	10.3269	1.6779	9.9106	5.9119	1.0000
2010	4.3122	10.8473	1.9251	10.4685	6.4134	1.0000
2011	4.6901	11.0302	2.2167	10.8558	5.9072	1.0000
2012	4.8722	10.8355	2.5131	11.0423	6.8833	1.0000
2013						1.0000
2014						1.0000