

為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

——秒単位に変動する不安定な変動相場制は世界経済の安定成長を危機にさらす。金一財の通貨の価値尺度に代わり、全生産財を通貨の価値尺度とする GDP 平価で、世界経済の安定成長を図る次世代の為替制度を検証する——

神 田 善 弘

(受付 2019年 5月 22日)

目 次

【GDP 平価理論の要旨】

第 1 部 GDP 平価の定義および日本と英国の fxr と $GDPpp$ の検証分析

I. GDP 平価理論の根拠と定義

1. 通貨の価値尺度の理論値の変遷
2. 為替が安定する GDP 平価理論
3. GDP 平価の有効性
4. 国家と通貨の信用を支える為替決済通貨の機能と役割
5. 統計の環境整備の重要性

II. GDP 平価理論の理論的根拠

III. 「GDP 平価」の定義

IV. 需要・供給が有限下の金融緩和政策の問題点

1. 総需要有限下の経済成長要因
2. 過剰流動性と国家予算の関係
3. 金融緩和下の総需要とインフレタックスの検証
4. 過剰流動性による fxr および $GDPpp$ の影響の検証

V. 対ドル・円の fxr と $GDPpp$ の変動と乖離の検証

1. 固定相場制時代の fxr と $GDPpp$ の変動と乖離の検証
2. 変動相場制下の fxr と $GDPpp$ の変動と乖離の検証

【 fxr と $GDPpp$ から見た構造協議の理論的錯誤】

【構造協議以降の $GDPpp$ と Fxr の変動の実態】

3. 変動相場制下の fxr と $GDPpp$ の長期変動と乖離の検証

VI. 2013～2017年、アベノミックスの検証

VII. 対ドル・ポンドの fxr と $GDPpp$ の変動と乖離の検証

【統計の環境整備】

第 2 部 統一通貨ユーロと人民元の実体経済格差の検証分析

I. 統一通貨ユーロ経済圏の fxr と GDPpp の検証

1. 固定相場制下の対ドル・マルクの fxr と GDPpp の変動と乖離の検証
2. 変動相場制下の対ドル・マルクの fxr および GDPpp の変動と乖離の検証
3. 統一通貨ユーロの fxr と GDPpp の変動と乖離の検証

【1999～2017年間のドイツとイタリアの検証】

4. 統一通貨ユーロ参加国の経済格差を分析

- 1) 第 1 グループ 8 カ国の検証
- 2) 第 2 グループ 4 カ国の検証

【ギリシャショックの検証】

【ユーロ経済圏とイタリアの事例】

- 3) 第 3 グループの 7 カ国の検証
- 4) 統一通貨ユーロ参加国グループの問題点

II. 対ドル・人民元の fxr と GDPpp の変動と乖離の検証

1. 中国の fxr と GDPpp の変動の検証
2. 対ドル・円と人民元の fxr/GDPpp の乖離値の比較検証
3. 中国の地域格差の検証

第 1 グループの 8 地区の特別市と省の GDPgap

第 2 グループの 17 地区の特別市と省の GDPgap

第 3 グループの 7 地区の省の GDPgap

4. fxr と GDPpp の乖離と SDR の関係

III. SDR 採用通貨の資格と人民元

1. SDR 採用通貨人民元の実態
2. SDR 通貨人民元の義務と責任と問題点

IV. SDR による通貨の価値理論の問題点

1. SDR による通貨の価値尺度の矛盾
 - 1) IMF の SDR1 に対する 5 大通貨の SDR レートの検証
 - 2) 対ドル SDR1 に対する主要通貨の SDR の推移
 - 3) 対ドル各通貨の GDPpp レートの推移
 - 4) 対ドル各通貨の fxr レートの推移
 - 5) 対ドル各通貨の【fxr/GDPpp = 乖離率】の推移
 - 6) 対ドル各通貨の SDR/GDPpp の乖離率の推移
 - 7) 5 通貨の SDR/fxr の乖離率の推移の疑問

2. 「世界統一通貨の夢と期待」

【結論と期待】

おわりに

【GDP 平価理論の要旨】

IMF は、「為替の安定により世界経済の安定成長を図る」ために設立されている。この目的が正しいとすれば、為替レート（以下、**fxr**とする）が秒単位に変動する変動相場制は、正しいと信じてよいのか。

「IMF の設立主旨である為替を安定させる制度」に疑問符が付く。

ノーベル生理学・医学賞を受賞した本庶佑先生は、「不思議だな、本当はどうなんだろうと思う心を大切にすること。専門書や教科書に書いてあることを自分で確認するまで信じない。」この教えに勇気をいただき、変動相場制にナイフを入れる決意をした。

本論のはじめに、貨幣と為替の本質を再認識しておきたい。

貨幣は、財を媒介する手段であり、単位通貨で財の価格と「等価交換」することが貨幣の本質であり、同時に、国内並びに海外との商取引等においても「等価交換」決済が、為替の本質である。

従って、貨幣の本質は、財の価格がインフレで2倍になれば、単位通貨の支払いが2倍（通貨の価値が $1/2$ ）になり、デフレで単位通貨の支払いが $1/2$ （価値が2倍）になるので、財に価値があるのであって、貨幣に価値があると考えるのは錯覚に過ぎないことを再認識しておきたい。

従って、変動相場制は、貨幣と為替の本質に反する制度であることを認めざるを得ない。本論はその原因を検証することにある。

本論は、通貨を「貨幣」としてではなく、単なる財の流通手段である「通貨」として扱うこととする。

現金通貨は、財或いは資本（金融商品を含む）に代えることによって、財や資本の価値が通貨の価値に代わるのであって、通貨には「財の代替価値」（以下、通貨の価値尺度とする）しか存在しない。故に、『本論は、財の媒介手段である通貨を金融商品として扱い、“相場”で取引する変動相場制は、通貨および為替の本質に反する制度であると認めざるを得ない』。

また、通貨は、価値貯蔵手段であるので、価値があると錯覚してはなら

ない。手段に過ぎないのである。ただし、『貯蔵通貨が、資本に代わると資本は「自己増殖」の意志を持つ』。「資本の論理」は、資本を企業に投資あるいは金融商品等に投資することによって利益の増減に対して資本が増減する。

本論は、通貨と為替の本質を次の主旨により定義し、GDP 平価の有効性を検証する。また、本論は、GDP 平価理論を理解していただくために、検証の結果の問題点を要旨に加えている。

GDP 平価の算定根拠となる数値は、国際比較の公正を期するために、「IMF の IFS 統計 (International Financial Statistics)」を正しい統計値として使用し、各国の GDP および人口などの統計値を用いて GDP 平価を算定する。

第 1. 「通貨と為替」は、経済・社会のコアに位置を占めており、経済が安定成長するためのファンダメンタルズ (基礎条件) である。通貨の価値尺度が理論的根拠のある“理論値”によって、「等価交換」できる制度が重要である。GDP 平価は、その理論値によって為替が安定し、経済成長が安定的に持続する為替制度に代わる。

第 2. 「通貨の価値尺度の“理論値”」となる基礎条件は、金本位に代わる財を「貨幣の価値尺度」とする必要がある。しかしながら、ダイヤモンドは純度に格差があり、資源や穀類などは貨幣との兌換性や財の保管や移動に問題があり、金に代わる兌換財が見当たらない。

本論は、通貨の尺度を“金一財”を「貨幣の価値尺度」とする「金本位」に代えて、アダム・スミスが国富論において「真実の富」は生活必需品と便益品の全てと定義しているが、本論は“全生産財”の総体値から「貨幣の価値尺度」を算定する。

第 3. 「GDP 平価の算定方法」は、現在の国内総生産である GDP から算定した各国の一人当たりの **GDP** (以下、**GDP_{ph}** とする) を“総体値”として、「一物一価の法則」(為替の変動を排除する) により、各国の **GDP** 平価 (以下、**GDP_{pp}** とする) を算定する。**GDP_{pp}** は「通貨の価値尺度」

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

の“理論値”である。

本論は、GDPph の“総体値”から「一物一価の法則」により算定した GDPpp を通貨の価値尺度とする「GDP 平価本位」の有効性を検証し、為替の安定により世界経済の安定成長を実現することにある。また、GDP 平価理論を採用した理由は、第 1 次産業から消費に至る各段階の付加価値生産の総額である「国内総生産」は GDP に集約されている。また、金融・経済政策をはじめ、金融市場および経済・社会における商活動は、GDP をベースにしているからである。

GDP 平価による各国の貨幣の価値尺度は、名称や単位が異なっても「一物一価の法則」全生産財の総体価値による GDP 平価で「等価交換」が可能となる。

第 4. 「 fxr の不安定度（変動率）」の検証方法は、GDPpp をベースに $[fxr/GDPpp]$ から fxr の乖離率を算定し、 fxr の不安定度（変動率）を検証する。さらに、 fxr の変動が、企業の採算並びに実体経済の安定成長を阻害することを第 7 で論証し、GDPpp の有効性を立証する。

第 5. 「GDPpp による等価交換」は、基準国（米国とする）の $\$GDPpp1$ に対する対象国 Z の実体経済力平価 $[(Z/\$)GDPpp]$ は、一物一価の法則により $[\$GDPpp1 = (Z/\$)GDPpp \text{ xx}]$ がドルとの「等価交換値」となる。

また、基準国 GDPpp は、基準国 $\$$ から他の通貨 Y に代わっても実体経済力平価を基準とした対象国 Z の経済力平価の「価値尺度」の“理論値”を表しており、 $[YGDPpp1 = (Z/Y)GDPpp \text{ xx}]$ で均衡するので、「等価交換値」となる。 $(Z/Y)GDPpp$ が各通貨の理論値である。

なお、変動相場制下の fxr は $[\$fxr1 : (Z/\$)fxr \text{ yy}]$ も同じ論理であるが、 fxr は、“相場”で決まるため、理論的根拠となる通貨の価値尺度の“理論値”が存在しない。そのため、相場が、 fxr を秒単位に不安定に変動させ、“理論値”を不存在にし 30% 以上も変動する事実を検証している。

第 6. $[(Z/\$)fxr / (Z/\$)GDPpp - 1 = \text{乖離}]$ は、実体経済力平価の価値尺度である GDP 平価 $[(Z/\$)GDPpp]$ に対し、変動相場制による $[(Z/\$)$

fxr が、実体経済からの乖離率（変動率）を表している。仮に、 $(Z/\$)\text{fxr}$ が $(Z/\$)\text{GDPpp}$ と「等価」であれば **$[(Z/\$)\text{fxr} = (Z/\$)\text{GDPpp}]$** に均衡するが、変動相場制では、通貨の価値尺度 **$(Z/\$)\text{fxr}$** が需要供給による“相場”で決まるので、均衡しない原因は、理論的根拠のある通貨の価値尺度不在にある。

$[\text{fxr}/\text{GDPpp}]$ の乖離が生ずる原因は、資本の原理（利潤の最大化）および人間の欲望本能が介在する。ドル円の **fxr** の変動は、長期間（約10年）を懸けて利潤の限界を極めるが、限界を超えるとショックが起こり、数年で一けた台の GDP 平価に収斂する事実は、GDPpp の有効性を検証している。

第 7, **$[\text{fxr}/\text{GDPpp} - 1 = \text{乖離}]$** は、実体経済力 GDPpp から為替レート **fxr** が乖離している数値であるので、この乖離が 5% を超えると日本の上場企業の年平均純利益率約 3% が、ゼロからマイナスに減少する。さらに、10% を超えると企業は内部留保資産を取り崩すことになる。

GDP 平価理論の検証では、**fxr** の乖離率が 20% を超える通貨高が数年続くと企業にデフォルトが起き始め、当該国の経済・社会に黄信号、さらに、35% を超える通貨高は赤信号が点滅し、ショック或いは経済・社会構造変革を起こす事実を検証している。

2017年度の上場企業の **fxr** の採算レートは、105～110円、GDPpp72.58であるので、100円を切ると純利益率はゼロ、90円台に入るとマイナス、95円以上の円高になると $(\$/\text{¥})\text{fxr}$ は、72.58円を目指す円高になろう。この事実は、2012年の GDPpp は74.75円であり、アベノミックスの異次元金融緩和にもかかわらず、2017年には GDPpp が72.58円にデフレ化したことを検証しているのである。

第 8, 「為替の変動と実体経済」は、**fxr** の変動による **$[(Z/\$)\text{fxr}/(Z/\$)\text{GDPpp} - 1]$** の乖離を受け入れるためには、1年前後のタイムラグがある。その理由は、資源・エネルギー等の契約時の **fxr**、部品・原材料の貿易決済時の **fxr** まで半年程度、製品貿易契約時の **fxr**、貿易決済時の **fxr**、さ

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

らに、流通を経て消費時の fxr まで 3 か月以上のタイムラグがあり、資源原材料や商品の備蓄等が各企業の損益に影響を与えるので、決算時の採算の予測は困難であろう。 fxr は、第 1 次産業から第 3 次産業を経て国民の消費支出に至る過程で、付加価値に影響を与え、断続的に GDP に織り込まれ、年間の GDP が決まるまでの“時間差”が必要であるが、変動相場制ではその調整が不可能である。

IMF の目的である為替の安定による世界経済の安定成長のためには、「通貨の価値尺度」は、この時差を包含する理論的な尺度が必要であるが、変動相場制には、貨幣並びに為替の本質および時差の概念に気付かないのか、または、次項以下の「強い通貨（強者）の論理」を利用し、通貨と為替の本質を無視？し、利益を享受しているのかも知れない。

第 9. 「通貨の発行量」：通貨の価値尺度を無視して、貨幣量を無限に発行できる貨幣制度は、貨幣としての資格が認められない理論であり制度である。貨幣の発行量は、法または国際ルールによる理論的根拠の検討が必要である。

ただし、GDP 平価制に代われば、 $fxr/GDPpp$ の乖離問題が無くなり、 $GDPpp$ の“理論値”に統一されるので、国家間の金利差による調整で $GDPpp$ が軌道に乗るであろう。企業の貿易取引等は、 $GDPpp$ で安定するので、企業採算が安定し、さらに、金融・経済政策の調整が容易になり、実体経済が安定成長の軌道に乗る。

決済通貨は、信用のある通貨或いは金利の高い通貨が使用され易くなり、また、金利差で通貨の需要・供給を調整することになる。さらに、為替の安定が資本の原理を正常に機能させ、資本の自己増殖が軌道に乗るであろう。ゼロ金利政策は【資本の原理】を破壊する行為である。

第 10. 財の需要有限時代：変動相場制には通貨の価値尺度となる“理論値”が存在せず、また、金融緩和等で通貨の発行量が可能であるので、“財の供給は無限”に可能になる。一方、人間が必要とする“財の需要は有限”である。その結果、財の需要を増幅し、経済成長率に貢献するマクロ的要

因は、①総人口増加および②知的生産財創造並びに③輸出の増加である。
金融・経済政策の基礎条件は、3 要因の増減が GDP の総額を左右するので、総需要を増幅させる経済成長の要（カナメ）となる。

第11. 「自国通貨のシェア」：自国通貨のシェアは、世界に占める貿易・投資に関する決済通貨の比率である。自国通貨が世界市場に占めるシェアに比例して、自国市場が世界に、拡大することになり、為替の影響がその比率だけ減少するので、想定外のメリットが享受できる。

第12. 決済通貨の信用度：決済通貨は、理論上、国と通貨の信用度またはリスク度が、安全通貨の選択条件となる。

仮に、変動相場制では、国家の主権を利用して、通貨並びに為替レートを自国に有利にするため、通貨と為替を規制・管理し、為替レートの操作や統計の改ざんなどの誘惑に駆られる。その結果が判明すると、通貨と国家の信用が失墜し、その国の通貨が取引に使用されなくなる。

第13. 通貨の需給と金利：決済通貨は、信用があり、リスクの少なく、金利が少しでも高い通貨は需要が多く、決済通貨として選択され、信用のない新興国通貨は、貿易・投資決済通貨に選択されない。そのため、決済に必要な外貨の需給は、金利政策並びに実体経済の成長性によって、安全度が高く利益が大きい通貨が決済通貨として選択される。

第14. 長期資金と短期資金：長期資金の流入は、実体経済に貢献するが、短期資金の流入は、金利および景気の変動によって、流出するので、経済の安定成長を想定外に阻害する要因になる。その結果、外貨の需要・供給は、為替を異常に変動させると同時に金利を想定外に変動させる。

ただし、GDP 平価制は、為替が GDPpp の理論値で安定するので、金利の変動及び実体経済の成長性によって、外資の需給が決まる。

第15. ゼロ金利政策：変動相場制下のゼロ金利政策は、「資本の自己増殖」が 2% を下回ると困難になるので、【資本の原理】および「資本主義」を破壊する行為である。

第16. 「貨幣の発行量」：貨幣量を無限に発行できる貨幣制度は、貨幣と

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

しての資格が認められない理論であり制度である。貨幣の発行量は、法または国際ルールによる理論的根拠のある理論値の検討が必要である。従って、本論は、「貨幣」としてではなく、単なる財の流通・媒介手段である「通貨」として扱うこととする。

第17. 通貨の信認と過剰流動性：世界経済発展のためには国際流動性が必要であり、基軸通貨を中心とする信認の高い SDR に選ばれた通貨は、貿易・投資を通じて通貨が流出し国際流動性となる宿命にある。ただし、自国通貨が、過剰流動性になると資本収支がマイナスになり、通貨の信認が失われる。過剰流動性と通貨の信認を維持するために、経済の安定成長と自国の金融・経済市場を開放することによって、資金の還流を図り、国際収支のバランスを維持する必要がある。

市場の開放は、経済の発展を支える必須条件であるが、過剰になると外資に市場を掌握され、デフォルトが起きると通貨は信用を失墜する。特に、新興国は、ベネズエラなどハイパーインフレが起きやすい。また、先進国であってもデフォルトなどによる金融ショック等が起きると通貨の信用を失墜することになる。

第18. 新興国の外貨不足のジレンマ：新興国は、短期投資ではなく、長期投資を歓迎する貿易振興政策により、外貨を獲得し、経済の安定成長を図り、先進国に成長する政策が課題である。

第19. 「中国人民元の自由化とその行方」

2019年7月発行の「国際金融」1322号において、「ドル体制の金融ロジックと権力—中米貿易摩擦の通貨金融面の背景と中国の思考—」李曉（吉林大学経済学院）、王哲訳（中国銀行東京支店）の論理は、変動相場制下では、人民元と為替の“規制管理”を除き、的を射ている。ただし、本論の GDP 平価から判断すると中国の長年にわたる人民元並びに為替の規制管理並びに GDP 統計が、異常な人民元高の矛盾を検証している。

国家に主権があるとは言え、SDR に選ばれた人民元は、自国通貨並びに為替の自由化の義務と責任があるので、その実態を検証する。

第20. 統一通貨ユーロの経済格差の検証：ユーロ参加国は、主権が認められていても通貨の価値尺度はユーロに固定されたことになる。实体经济はその影響を受けるので、参加国の経済格差を3グループに分けて、経済格差を検証する。

第21. 「単一通貨」への期待：IMFのSDRの名称を利用して、GDP平価理論をベースに、単一通貨の第一段階として、SDR平価（SDRpp）を算定し、世界に流通する統一通貨の期待を描いている。

GDPppによって通貨の「等価交換」が可能となる為替市場が実現するとき、国や企業等は、為替の変動に惑わされることがなくなり、経済が安定成長の軌道に乗る。

21世紀は、最後に残されたアフリカの経済成長が始まり、その成長の過程で、「地産・地消」型の経済成長のモデルによって、労働の最大化を図ることになるので、豊かで平和な経済社会が形成されると単一通貨の可能性が生まれる。

上記の問題点は、GDP平価制に代われば、fxr/GDPppの乖離問題が無く
なり、GDPppの“理論値”に統一されて安定し、通貨の信用と国家間の金利差により、決済通貨が選拓される。企業の貿易・資本取引は、GDPppで
安定するので、企業採算が安定し、さらに、金融・経済政策の調整が容易
になり、实体经济の安定成長が軌道に乗る道標になることを願い、GDP平
価理論をまとめた。

余剰資金が、「資本の原理」によって、最後のアフリカ経済の開発・発展を支援する過程でグローバル化が進み、各国で工業生産等の「地産・地消」化が進むであろう。

また、グローバル化の進展によって、豊かで平和な経済社会が実現し、単一通貨の流通が可能になることを期待して、GDP平価制を提示する。

上記の問題点は、通貨の価値尺度不在の変動相場制のfxrが正しいとすれば、IMFのIFS統計から算定した国内総生産による各国の实体经济力を表すGDP平価の理論値GDPppが誤りであることになる。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証
fxr 並びに GDPpp の何れが正しいか、歴史が証明することになろう。
本論は、上記の要旨を解決するために、実体経済力を表す GDPpp を基
準に fxr の変動の実態を検証し、GDP 平価理論の有効性を論証する。
【GDP 平価理論の要旨】および「実体経済力 GDPpp と為替 fxr 変動率
並びに乖離率の検証」は、本論の【結論の要旨】でもある。

第 1 部 GDP 平価の定義および日本と英国の fxr と GDPpp の検 証分析

I. GDP 平価理論の根拠と定義

1. 通貨の価値尺度の理論値の変遷

本論は、通貨の価値尺度となる理論値が存在しない為替制度は、通貨の
価値が安定しない。その重要性を確認するために、通貨と為替の本質およ
び通貨と為替の価値尺度となる“理論値”の遍歴並びに為替の安定や統計
の問題点等を次の通り再確認しておきたい。

1) 金本位制

1864年イギリスの貨幣法により 1 ポンド金貨が鋳造され、法的に金と貨
幣の兌換を保証し、いつでも「等価交換」できる制度になった。しかしな
がら、第 1 次世界大戦によって、金が米国に一極集中したために、貨幣は
金との兌換機能を果たせなくなり崩壊した。それを補う金の産出量にも限
界があったからであろう。

日本は、明治 4 年新貨幣制度を施行し、「1 ドル金貨」と金の純度が等価
の「1 円金貨」を発行して、先進国を目指して近代国家の建設をはじめた。

第 2 次世界大戦で敗戦国になった日本の通貨は、1952 年、IFS 統計で為
替レートが 1 ドル = 361 円、1953 年以降、通貨の価値尺度が 360 円になり、
現在、「アルミ硬貨の 1 円」が流通している。理想国家を目指した壮大なロ
マンと平和を破壊した無残な代償の結末を 1 円アルミ硬貨が象徴している。
1 円硬貨が示すこの事実を忘れてはならない。と同時に、金本位貨幣では

ない変動相場制は、通貨の価値尺度が国の信用によって通貨の信用が維持され流通している事実を再確認し、信用失墜がハイパーインフレを招いた事実を再認識しておきたい。

本論は、通貨の価値尺度が実体経済に及ぼす影響を GDP 平価で検証し、通貨と為替制度の本質を再認識し、人類がこの地球で豊かな生活を営み、平和な世界を実現するために、経済・社会が安定成長できる貨幣制度に代える必要性を検証することにある。

2) 固定相場制

1944年、ブレトンウッズ体制で、「金 1 オンス = 35 ドル」の兌換を保証し、その他の通貨はドルに固定し、1%の範囲内で調整する為替制度に代わった。しかしながら、大戦後の先進主要国は、経済成長をするなかで、米国は1960年代にベトナム戦争や対外軍勢力増強などの影響により、大量のドルが海外に流出すると国際収支が悪化し、大幅な財政赤字になった。その結果、ドルの流出は、金の準備量をはるかに超え、多額のドル紙幣の発行を余儀なくされた。一方、先進主要国は、大戦後の経済復興に伴い、金・ドル本位制下で、通貨の価値尺度のバランスが崩れるとドルから金への兌換が始まり、金への兌換を停止するとドルショックが起こり、固定相場制が終焉した。

〈固定相場制終焉の原因は、金兌換の停止にあるが、理論的根拠のある対ドル通貨の価値尺度となる“理論値”が不在のため「等価交換」できない制度に主たる原因があるのである。〉

3) スミソニアン体制：米国は、主要通貨の調整を協議し、対ドル・円を1ドル308円に調整するなど、固定相場制の維持を試みたが、各通貨とドルに対する価値尺度の調整が折り合わず、主要通貨は次つぎと変動相場制に移行し、固定相場制を維持できなかった。

この事実は、実体経済力を無視して、通貨の価値をドルに固定したこと

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

に原因があり、固定相場制は、理論的根拠のある価値尺度となる理論値がなく、「等価交換」できない制度に問題があることを示唆している。

1972年、日本のドル・円の fxr は年平均303.11円、 GDPpp 145.15円、2倍を超える異常な乖離（表 I-3参照）が、通貨の「等価交換」ができない原因であり、固定相場制終焉の理論的根拠を示している。

4) 変動相場制

各国通貨の価値尺度を相場で決めることになった。しかしながら、相場で秒単位に変動する通貨の価値尺度は、貨幣の価値尺度となる財並びに財に代わる“理論値”が存在しないので、「等価交換」が不可能な制度、即ち、変動相場制は、「等価交換」の“理論値”が不在の制度に代わったのである。その結果として、相場理論は、通貨の価値尺度を不安定にするだけでなく、アフトリオンの理論によりオーバーシュートする。不安定な為替の変動は、企業の採算を不安定にするので、実体経済が安定せず、景気変動が不安定に拡大し、経済格差の拡大要因になる。その結果、所得格差の拡大になり、貧富の格差を増幅する原因になる。

不安定な為替変動の原因は、貨幣と金との兌換に代わる通貨の「価値尺度」が不在となったので、「見えざる手」が機能しない為替制度に変貌し、貨幣の価値尺度を相場で決めたことは、貨幣を金融商品化したことになる。そのため、貨幣の価値尺度がなくなり、為替の本質に反する制度になったのである。

本論は、変動相場制に代わる次世代の為替制度は、通貨の価値尺度となる“理論値”を、金一財を対象とする「金本位」から全財を対象とする国内総生産財を貨幣の価値尺度とする「 GDPpp 本位」の有効性を検証する。即ち、GDP 平価を理論的根拠とする通貨の「理論値」で、「等価交換」ができる次世代の為替制度を論証することにある。

5) 通貨と為替の本質の再認識

i) 通貨の本質は、要旨の第 4 で述べたとおり、通貨は財の計算単位・媒介手段に過ぎないのである。従って、財の価格がインフレで 2 倍になれば、単位通貨の支払いが 2 倍になり、デフレで 1/2 になれば単位通貨の支払いが 1/2 になるので、財に価値があるのであって、通貨に価値があるのではないことを再認識すべきである。

換言すれば、通貨は、財或いは金融商品（預貯金、債券、株など）に代えることによって価値が生まれるのであって、現金通貨のままでは決して価値（金利や配当など）を生まないことに留意すべきである。

ii) 財の媒介手段である通貨に価値を認め、“相場”で通貨の「価値尺度」を決めることは、「等価交換」を否定していることになり、為替の本質に反することになる。通貨の「価値尺度」は、財の「代替価値尺度」なのである。

iii) 通貨は価値貯蔵手段の機能がある。その機能は手段であって、通貨に価値があるのではなく、財の価値を化体した「代替価値」に過ぎない。

iv) 貿易・投資の取引決済は自国通貨であるかぎり、海外市場が自国市場に代わり、市場が拡大することに等しく、その上、“為替の変動”を直接受けないので、その利益は計り知れない。決済通貨に選拓される通貨の信用は想定外の利益をもたらすのである。これに対し、取引対象国は、決済通貨を自国通貨に代えるとき為替の影響を受けることになる。

通貨と為替は、実体経済・社会のコアに位置を占めている。その通貨の価値が秒単位に変動することは、まるで地震のように、経済・社会が絶え間なく不安定に揺り動かされている。その地震が噴火すると津波等を起こし、企業倒産や経済不況になる。その結果、世界経済の安定成長が阻害され、経済・社会は一層不安定になり、経済格差および貧富の格差を増幅する要因になる。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

2. 為替が安定する GDP 平価理論

変動相場制は、国家主権によって、通貨並びに為替レートを自国に有利にするため、通貨と為替を規制・管理し、為替レートの操作や統計の改ざんなどの誘惑に駆られるかも知れない。それらを防ぐためには、通貨の価値尺度を理論的根拠のある“理論値”で「等価交換」できる外国為替市場に改める必要がある。そのためには、“相場”で通貨の価値尺度を決めるのではなく、理論的根拠のある“平価”でその理論値を決める必要性があることを検証する。

本論は、経済学のバイブルと言われている『国富論』において、アダム・スミスは、「真実の富」¹⁾は貨幣ではなく、貨幣で買える財にあり、貨幣は財が買えるから価値があるにすぎないと定義している。その全財の総額は、現在の国内総生産である GDP の総額であるので、GDP は、国富を表すと同時に国の総生産力、即ち、実体経済力を表している。

本論は、金一財を通貨の価値尺度とする「金本位制」に代わる制度として、全生産財を通貨の価値尺度とする「GDP 平価制」により、為替を安定させる制度を論証する。そのために、為替レート fxr を安定させる方法として、アダム・スミスの真実の富である国富を表す GDP から実体経済力平価 GDP_{pp} を算定し、 GDP_{pp} をを理論値として為替の安定を図ることを論証する。

3. GDP 平価の有効性

GDP 平価制は、平価によって為替レートが安定するので、通貨と為替の規制管理や統計の改ざんなどをしない限り、①為替市場における通貨の「等価交換」が可能となり、また、通貨の価値尺度の理論的根拠が明確になるので、② GDP 平価制は、通貨と為替の規制管理を行うことが困難になる。即ち、公正な通貨の価値尺度となる理論値が存在すれば、③輸出競争

1) アダム・スミス『国富論』「第一篇第5章」110～112頁参照。

力を強化するために自国通貨を通貨安に規制・管理することが不可能になる。また、④自国通貨の取引を規制することによって必然的に外貨を蓄積することも不可能になり、世界経済が安定成長をする素地ができる。

さらに、変動相場制下における【fxr/GDPpp】の乖離は、fxrの不安定性を検証しており、⑤GDPppの理論値は、通貨の価値尺度の「公正原則」の理論値になり、⑥実体経済力GDPppとfxrの乖離が不安定な変動の歪みを見分ける手段となる。その結果、⑦巨額の資金を有するヘッジファンドや知的能力のある投資家が、経済情勢変化を利用して、巨額の資金の流れや為替の変動を利用し、巨額の利益を得ると同時に市場を支配することも困難になる。日本の株式市場の約70%は海外資金によって掌握され、その影響を受けて為替相場も変動するので、為替と金融商品で二重の利益を得ることが可能になる。

ただし、GDP平価に代われば、為替市場は公正な理論値で公正な「競争原理」が機能し、「等価交換」が行われる市場に代わり、GDPppの理論値で為替が安定するので、経済が安定成長し、自国の貿易・投資競争力を高め、その利益を持続的、安定的に確保する公正な手段となる。

その結果、企業の採算が安定し、公正な競争原理が機能するので、内部留保などの必要性がなくなり、貿易・投資で得た利益が、国民の資産として還元されやすくなる。

さらに、fxrが、実体経済力の価値尺度となる“GDP平価”に代わり、その結果、国家主権によっても為替の変動をコントロールできなくなり、或いは、投資家が巨額の投資資金によって、為替の変動およびそれに連動する金融商品で利益を得ることが不可能になる為替市場に代わる。

換言すれば、通貨の価値尺度を規制管理することによって、輸出目標及び外貨獲得を達成するために自国に有利にfxrをコントロールすることが不可能となる。そして、経常収支、資本収支、外貨保有高は「ゼロサム」であるので、不公正に利益を蓄積し、市場を占有する制度は、「公正原則」を破壊する制度であり、人類の平和を脅かす制度であると見なすことがで

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証
きる。

GDP 平価は、通貨の価値尺度の“理論値”として「等価交換」並びに「公正原理」を確立するので、為替の安定と経済の安定成長の基礎が確立し、企業の採算が安定し始めると各国経済が安定成長に入り、豊かな国民の生活が経済・社会を安定させる平和の礎となろう。

4. 国家と通貨の信用を支える為替決済通貨の機能と役割

IMF の SDR に入っている 5 通貨の流通の実態は国際資金循環表²⁾ (省略) 並びに為替市場における国別、通貨別シェアは次表の通りである。

単位：億ドル

	\$	€	¥	£	小計	人民元
世界の外貨準備の通貨別割合						
2016年末	64.0%	19.7%	4.2%	4.4%	92.3%	-
SWIFTの支払い通貨：2016年4月	41.9%	30.7%	3.2%	8.4%	84.25%	1.82%
国別為替市場取引総額\$：2016年	12,720	-	3,990	24260	-	-
国別為替市場取引比率%：2016年	19.4%	-	6.1%	37.1%	-	-

注：①中国人民元は2016年 IMF の SDR バスケット通貨に採用された。

②世界の外貨準備の通貨別割合は、COFER (Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserve) より。

③国際決済銀行 SWIFT の統計 2016年9月6日閲覧。出典：フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』

④国別為替市場取引比率第3位シンガポール5170億ドル7.9%、第4位香港4,370億ドル6.7%、第5位日本3990億ドル6.1%である。

IMF の SDR に採用された 5 通貨は、前表から判断できる通り、SWIFT による国際銀行間決済通貨として約80%のシェアを占めていることが理解できる。その中でも、米国の比重は、米国為替市場取引高を除き40%以上を占めている事実は、世界市場の40%以上が自国市場の延長市場であり、

2) 修道商学第59巻第1号表9. 国際資金循環主要11カ国のマトリックス参照

為替の影響（取引国は fxr の影響あり）を受けない国内市場と同じである。そのため、為替の変動による損益が生じないので、米国企業の採算が安定し、その影響度は計り知れない恩恵がある。ユーロも人民元も基軸通貨を目指す所以である。

基軸通貨ドルは、第 3 国間の国際決済にも利用されるために、為替の変動が、米国の実体経済に与える影響はさらに小さい。そのため、変動相場制下では、米国企業の採算は相定外に安定することになる。

このように、自国通貨で取引をすることが国益に寄与することになるが、日本人は、相手の立場で長期取引をするので、貿易決済等の円決済比率は、自己主張をしない日本のシェアは、ドイツの1/2以下である³⁾。

また、前基軸通貨であった英国ポンドは基軸通貨の地位を失って以来、インフレに見舞われてきたが、それでもなおロンドン為替市場は、世界の信用を集め、ニューヨークの為替市場の 2 倍以上の取引高を誇っている。

その影響は大きく、現在もなお、世界の金融市場としての地位を保持し、ドルに対して約50%のポンド高で推移する実力を保持している事実を図7-2、表II-2は検証している。

5. 統計の環境整備の重要性

本論は、公正を期するために、IMFのIFS (International Financial Statistics) 統計が『国連の国民経済計算』を基準にした『付加価値生産性を表す国内総生産 (GDP) 統計』を使用して、GDP 平価を定義し、各国の実体経済を分析・検証する。

IFS 統計は、世界の経済動向を始め各国の経済・金融政策の指針となっており、為替市場をはじめ、国際金融・商品市場等の変動の基幹資料として用いられている。

従って、統計の調査手法や改ざん等の問題は、実体経済を改ざんするこ

3) 修道商学第58巻第1号表I-8、表I-8-2、p. 127参照

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証
とになるので、国の政策や、金融商品の価値尺度を歪曲する知的犯罪に等しい重大問題となる。

2010年、ギリシャショック、2016年中国の統計水増し問題、2018年日本の基幹統計である勤労統計の不適切調査が問題化しており、未解決のままである。「国際ルール」による統計の集計が重要課題である。

統計の重要性については、第1部巻末【統計の環境整備】並びに第2部Ⅲの「ギリシャショックの検証」および同Ⅳの「中国統計改ざん問題」を参照されたい。

本論は、統計問題の分析が主旨ではないので、統計の改ざん並びに統計の環境整備に関する問題は読者並びに専門家に委ねることとする。

II. GDP 平価理論の理論的根拠

経済・社会活動のコアに通貨と為替が位置を占めている。経済・社会を構成するのは人であり、人間が生産するすべての財は、国内総生産である GDP の総額を増減させる。また、GDP は経済・社会の基本指標であり、消費者物価や生産統計などの各種物価指数とデフレーター-或いは賃金・失業率、経常収支や資本収支などの統計で金融・商品市場等が反応し、企業や専門家は景気動向を分析している。

本論は、人間の商慣習・生活慣習は、名目 GDP で行われているので、名目 GDP により GDP 平価を定義し、為替変動によって生じる問題点を検証する。また、実質 GDP 【実質 GDP = 名目 GDP - デフレーター】による、経済分析は、専門家に委ね、本論は実体経済における fxr の変動の影響が目的であるので、名目 GDP で検証することとする。

為替の変動が不安定になる原因は、変動相場制には通貨の価値尺度となる“理論値”が存在せず、また、通貨の発行量に法的制限がない国家では、通貨の発行が無限に可能であるので、“財の供給は無限”に可能であるが、人間が必要とする“財の需要は有限”である。その結果、財の需要を増幅し、経済成長率に貢献するマクロ的要因は、①総人口および②知的生

産財並びに③輸出の増加であり、3 要因の増減が GDP の総額を左右する。従って、この 3 要因が、総需要を増幅させる経済成長の要（カナメ）であり、金融・経済政策の基礎条件である。

Ⅲ. 「GDP 平価」の定義

(1) GDPpp の算定方法

GDP の総体値 GDPph：国内総生産である GDP は【GDP＝国内総需要＋輸出】で決まる。また、GDP は、消費財から武器や弾薬に至るまで、善悪に関係なく、人間が生産するすべての国内総生産の総額が GDP であるので、「金本位」に代わる財の総体的価値尺度を、実体経済力平価の“総体値”を表す一人当たりの GDP（GDPph とする）の比によって、算定する。

GDPph の算定式：【 $\text{GDPph} = \text{GDP} \div \text{総人口}$ 】の式が成立する。

GDPph は、その国の通貨の価値尺度となる全財の“総体値”を表す数値であり、実体経済力の理論的根拠を表している。

ドル換算の問題点：IMF は、各国の一人当たりの GDP をドル換算して、各国の経済力の国際比較をしている。が、しかし、変動の不安定な fxr でドル換算して比較することは、基準となる年・月・日の fxr レートによって GDPph の値が変わるので、理論的根拠のある“理論値”として正しい国際比較ができない。ただし、次の (2) と (3) による各国の GDPpp の数値は、実体経済力を表しているので、GDPpp を国際経済力比較の数値として、そのまま使用できる。

(2) GDPpp の算定根拠：基準国と対象国の実体経済力を表す名目 GDP の総体値である GDPph は、各国の統計値を原値のまま（ドル換算しない）で算定し、「一物一価の法則」を理論的根拠にして、GDPpp を算定する。

(3) 先進国の GDPpp 算定式：【 $\text{＼国}の\text{＼GDPph} \div \text{米国の}\$GDPph = (\text{＼}/\$)\text{GDPpp}$ 】の式が成立する。この(＼/\$)GDPpp は、一物一価の法則により、金一財の価値尺度に代わり、＼国の国内総生産（GDP）を全財とする「総体値」 ＼GDPph で、名目実体経済力平価 GDPpp を算定し、通貨の

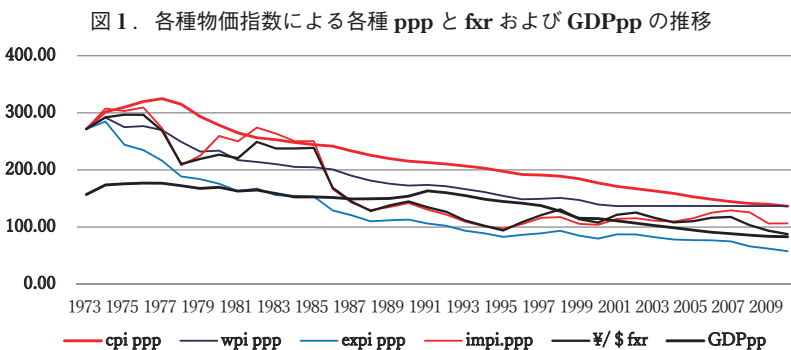
神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

価値尺度の“理論値”とする。

金に代わる実体経済力の価値尺度(¥/\$)GDPpp は、先進国 \mathbb{Z} の国内総生産の全財を通貨の価値尺度とする“理論値”であり、実体経済力を象徴する GDP 平価を表している。

(4) 購買力平価 **ppp** の問題点⁴⁾：変動相場制の為替理論を支える購買力平価は、基準年の為替レートで消費者物価指数 **cpi** から算定するので、基準年の **fxr** によって **cpi ppp** の値が変わる。従って、基準となる年・月・日の **fxr** レートによって、無数の購買力平価 **cpi ppp** が存在することになるので、理論的根拠のある **ppp** の“理論値”として正しい数値ではない。

次グラフは、1973年変動相場制移行年を100として、**fxr** および **GDPpp** 並びに各種物価指数から算定した **ppp** の推移を検証すると次の問題がある。



① **cpi ppp** は最も **fxr** と乖離して推移している事実は、購買力平価が為替レートの理論的根拠となる基準値であることを立証していない。

fxr は、固定相場制時代は、卸売物価指数 **wpi ppp**（現在の生産者物価指数）を中心に連動しているが、変動相場制下では、基本的に **GDPpp** に収斂している。

4) 修道商学第53巻第2号Ⅱ項および同第55巻2号Ⅳ項-3.pppの定義と理論的矛盾参照。

② fxr に最も連動しているのは、輸入物価指数 impi ppp であり、見事に連動している。また、輸出物価指数による expipp は、最も低い水準で推移し、日本の厳しい輸出競争力の実態を検証している。

③ fxr は、変動相場移行後、GDPpp に対し連動傾向に入っているが、日米構造協議による円高時代は乖離して推移し、1995年協議を受け入れると見事に収斂・連動の実態を検証している。fxr は GDPpp を価値尺度として、世界経済の変化に対応して推移することを立証している。

上記の事実は、変動相場制下では、実体経済力を象徴する GDPpp を基準に fxr をはじめ全ての物価指数は連動トレンドにあることを検証していることが確認できる。本論の名目 GDP による “GDPpp” は、基準年を設定して換算する必要もなく、常に、その時点の数値が各種の経済分析の数値として或いは各国経済力の国際比較する数値として、また、名目為替平価として利用できる。

(5) 新興国の GDPgap (経済力格差) 算定式：【新興国の $\%GDPph \div$ 米国の $\$GDPph = (\%/\$)GDPgap$ 】が成立する。GDPgap と GDPpp の関係は、 $\$GDPpp1$ にクロスするまでは新興国の実体経済力格差 $(Y/\$)GDPgap$ を表している。そのため、新興国の実体経済力平価 GDPpp は、GDPgap のクロスレート (逆数) $[GDPpp = 1/GDPgap]$ が GDPpp である。即ち、新興国の $(Y/\$)GDPgap$ は経済格差、基準国に対する $(Y/\$)GDPgap$ のクロスレートが当該国の経済力平価 $(Y/\$)GDPpp$ を表している。

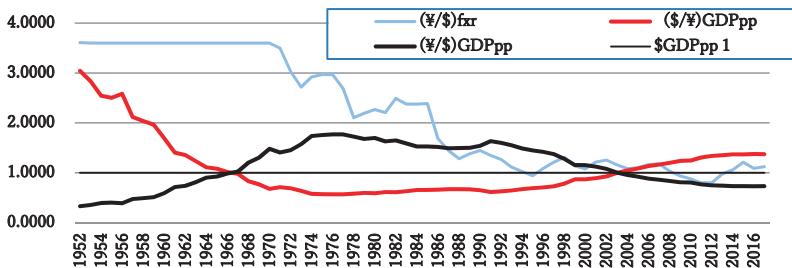
(6) 新興国の GDPpp 算定式： $(\%/\$)GDPgap$ のクロスレート：【 $1/(\%/\$)GDPgap = (\%/\$)GDPpp$ 】が、新興国の GDPpp を表している。

グラフの解説：日本の $(¥/\$)GDPgap$ は1966年までは新興国であった。経済成長に伴い、1967年 $(¥/\$)GDPgap$ が、 $\$GDPpp1$ にクロスし (表 I-3 参照)、上記 (5) のとおり、【 $(¥/\$)GDPpp \geq 1$ 】になり、米国の実体経済と対等の先進国経済になったことを立証している。

上記の定義により、各国の $(\%/\$)GDPpp$ は IMF が公表する名目経済成長率の予測値の範囲以内で GDPpp を変動させると『GDP 変動平価制』と

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

図 2. (¥/\$)fxr, \$GDPpp1, (¥/\$)GDPpp, (\$/¥)GDPpp の変動の推移



注：1996年までの日本は新興国であり，経済格差(¥/\$)GDPgapを表しているので，GDP平価(¥/\$)GDPppは，その逆数【 $1/(Y/\$)GDPgap = (\$/¥)GDPpp$ 】を(¥/\$)GDPppとして使用する。また，1966年までの新興国(¥/\$)GDPgapは，経済力格差を表し，1967年以降は，先進国GDP平価(¥/\$)GDPppを使用した。

なり，確定値に固定すると『GDP平価制』となる。決済までの期間は金利で決済する。

IV. 需要・供給が有限下の金融緩和政策の問題点

金本位制下の需要・供給は無限であり，金と貨幣の兌換が保証されていたので，自由放任であっても，財の流通量と「価格」および通貨の流通量と「価値尺度」が，「見えざる手」によって決まる。

一方，変動相場制下における通貨の発行量は，法的制限がない限り，多くの国では，国債発行によって「無制限に発行可能」であり，しかも，通貨の価値尺度となる「理論値」が存在しないので，「見えざる手」が機能しない。そのため，通貨の発行量によって，優良企業の設備投資は常に無限の可能性があり，過剰生産が生じている。即ち，財の需要・供給は有限の時代であるので，過剰流動性政策の有効性は疑問となる。

通貨量は，金融商品を除くと財の需要量の増減によって決まることになるので，需要・供給有限時代に相応しい通貨理論が必要になる。通貨の発行量によって財の価格が増減（インフレまたはデフレ化）し，最大発行量を理論付ける「貨幣数量説」理論が必要になるかも知れない。現状では，

過剰流動性は内外の金融市場等に流れるので、グローバルな理論になろう。

また、人間の欲望や需要を満たす「知的生産財」でない限り、財の総需要は有限であるので、総供給もまた有限になる。街の商店街には商品が溢れており、国内総生産である GDP 成長率が限界であることを表している。

1. 総需要有限下の経済成長要因

マクロの視点では、総需要の動向は【総需要＝総人口の増減＋知的生産財の増減＋輸出需要の増減】によって国内総生産が増減する。総需要を総供給が超えると過剰生産になる。

変動相場制下における日本の総需要は、2010年より人口減少時代（表 I-1参照）に入り、総需要有限の経済社会構造に代わっている。知的生産性の向上によって総需要が増減する経済構造になっている。そのため、総需要有限下で機能する貨幣理論の見直しが必要であろう。

需要有限下における金融緩和政策は、企業間での「競争原理」の激化によって、財がインフレになり難く、むしろデフレトレンドに入る。過剰流動性は、為替を円安にする効果、或いは株や債券など、内外の金融市場などに流入すると需要による価格上昇が期待できるが、無限に上昇することはなく、危険水準を極めると、逆に、金融商品の価値と企業利益がバランスする「期待水準」に収束する。従って、通貨の価値尺度理論値不在の変動相場制下では、金融緩和政策は、インフレタックスの原理が機能するとは考えられず、むしろ、国債発行による財政赤字が拡大するので、実体経済が委縮する原因になる。

国内総生産財の総供給は無限に可能であるが、総需要は有限であり、総供給が総需要を超えると過剰生産はデフレ要因になる。金融緩和は、競争原理により過剰生産を招くので、人口減少下ではインフレではなく、デフレトレンドになると認識すべきである。また、知的生産財による国内需要と輸出需要の増加は総需要の増加要因として期待できるが、新しい知的生産財を創出するための研究開発には長期の時間と頭脳と経費が必要である。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

2. 過剰流動性と国家予算の関係

日本は、2001年3月、銀行発行券残高を上限とする銀行券ルールを一時停止したために、日銀の長期国債保有額が増加し始め、2018年7月現在、銀行券発行残高は4.5倍に達している⁵⁾。この事実は、過剰流動性が増加し、2018年度一般会計歳入総額977,128億円の内プライマリーバランスが約2/3、国債発行残高の金利および償還費等の依存度336,922億円、国家予算の約1/3が過剰財政赤字になっている。そのために、日本の格付けがS & P社では上から5段階目のA+であり、SDRのバスケットに採用通貨の中で最も各付けが低く、韓国や台湾の格付けより低い状況にある。政府債務残高を最大限でもGDP以内に収めないと国益を損なうことになる。

日本は、米国の2倍以上、ドイツの3倍、先進国最大の政府債務残高であり、この責任は政治にあるが、政治家を選んだ国民にあるのか。国民のための政治を実行するためには如何したら良いのか。が、問われている。

一方、円高・デフレが進行するとプライマリーバランスが急激に悪化、国家予算における財政負担が限界を超えると国家の信用が失墜し始める。また、国債発行が消化し難くなるとVIX指数が上昇し始め、さらに、デフォルトに陥る可能性が生じるとギリシャショックやベネゼラの通貨切り下げなどのようにハイパーインフレなどの通貨危機が待ち構えている。

3. 金融緩和下の総需要とインフレタックスの検証

主要先進国では、総需要は原則として①人口の増減、②知的生産財の需要、③輸出の増減などによって増減する。その結果、総需要が有限である限りインフレ政策は困難を極め、①～③の要因により、総供給は有限となるので、【総供給＝総需要＋過剰生産】に均衡する。そのため、総需要が増加しない限り、金融緩和政策はインフレタックスに貢献しないことにな

5) 日銀統計：マネタリーベース（現在）＝「日本銀行券発行高」＋「貨幣流通高」＋「日銀当座預金」：2000年（平成12年）12月同686,808億円、2018年（平成30年）12月末日銀保有残高：5,042,166億円、7.4倍に増加。

ろう。

通貨の流通量は、国内総生産である GDP を流通させるに必要な通貨量で決まるので、①その量を超える金融緩和政策は、過剰流動性となる。その結果、異次元の金融緩和政策は、②生産から販売の段階で「競争原理」が働くので、需要・供給が有限である限り、特に、人口減少による総需要有限の国では、インフレタックスの実現は至難の業である。

その結果として、③過剰流動性となった余剰資金は、投機的要因となって為替市場や国際金融市場或いは商品市場や不動産等に流入し、オーバーシュートして金融資産等をインフレ化するが、一定水準までであり、実体経済力の水準に戻る。④国内で消化し切れない余剰過剰流動性は、海外に利益を求めて移動すると所得収支として寄与することになる。ただし、⑤リスクを求めて投資しない過剰流動性は、日銀に逆戻りする。

⑥国家財政の債務残高を日銀の資産並びに税収などで相殺しない限り、政府の債務残高は減少せず、プライマリーバランスを超える財政赤字の増加となり、国民の過重負担となる。

一方、その資金で⑦中央銀行が、ETF や株式等の金融商品を購入することは、何時の日か、fxr が70円台の円高を目指すとき、市場価格が買い付け金額を下回るので、損出が拡大するリスクが大きく、中央銀行が行う政策ではないと考える。

投機的要因によって為替・金融市場などに流入した資金は、その市場価格を増幅するが、しだいに安定し、正常値の市場価格に戻る。ただし、「正常値の市場価格」は fxr および金利と通貨量との関係を見無視できない。が、その過程で織り込まれた過剰流動性は、「正常値の市場価格」を下回ることもあるので、世界的にインフレが持続しない限り、持続的インフレタックスに貢献すると考え難い。インフレタックスで国の借金を返済する考え方は、国民の資産を減少させる政策であるので賢い政策と言い難い。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

4. 過剰流動性による fxr および GDPpp の影響の検証

過剰流動性の影響は、fxr および GDPpp の変動に次の通り表れている。
2012年、fxr は79.79円、GDPpp は74.75円、乖離率6.74%に収斂したが、
2013年、異次元の金融緩和政策およびその後マイナス金利政策導入により、
2017年、fxr112.17円、GDPpp72.95円、乖離率53.76%に拡大した。

アベノミックスの異次元金融緩和によって、fxr は40.58%円安になったが、それに反して、実体経済力は予想とは逆に GDPpp72.95円にデフレ化し、2.4% GDP 平価高になっている。その結果、fxr/GDPpp 乖離率は2012年6.74%から2017年53.76%、約8倍という異常な乖離拡大になっている。

アベノミックスによるこの事実は、①金融緩和政策が、インフレタックス2%を持続させる効果がなく、②需要有限下においては、真逆に実体経済がデフレ化したことを示しており、③金融緩和が fxr を40.58%円安にオーバーシュートさせたが、実体経済はデフレトレンドにあるので、インフレタックスに寄与し難いことを立証している。この事実を GDP 平価理論で判断すると④金融緩和が終わるとき、fxr は1ドル=100円を切り上げ、GDPpp の72.95円を目指して急激な円高が進む可能性が予測されることに留意すべきである。

2018年、⑤日本企業の fxr の採算レートは、企業採算の平均値が105~110円であるので、fxr が100円を切り上げると採算が合わない企業が続出する。

その結果、fxr は GDPpp に収斂し始めるので、⑥円高になるに従って、企業の内部留保資産が減少し、賃金の低下、企業倒産による失業の増加が起り、大不況が待ち構えていると想定せざるを得ない。そのとき、⑦マイナスまたはゼロ金利政策下では、金利による調整機能が果たせないとなれば、⑧円高が進むに連れて、デフレトレンドに入る。日本の GDP 比4倍を超える異常な債務残高（米国の2倍、ドイツの3倍）の債務残高に負荷が掛かり、⑨デフレは債務返済を不可能にすると判断されるとき、国家財政悪化が信用格付けを下げ、国債発行による対応が困難になると VIX 指数が急上昇し、ハイパーインフレが待ち構えている。

この想定が誤りであると否定できるであろうか。戦後の恐ろしいハイパーインフレによる貧しい生活を肌身に感じるのは、老いたる筆者のみであろうか。

通貨と為替の本質に反する理論並びに制度は、崩壊することを歴史が証明することになろう。

上記の問題点は、〈GDP 平価制に代われば、為替が平価で安定するので、経済安定成長の基楚条件が整い、規制緩和など不公正な政策が GDP 平価によって明確になるので、金融・経済政策の効果が高まる。GDP 平価による為替の安定は金利を安定させるので、実体経済の安定成長を図ることが可能となる〉と想定する。

V. 対ドル・円の fxr と $GDPpp$ の変動と乖離の検証

本論は、 $GDPpp$ および fxr の短期・長期変動を分析し、検証する。

次表は、変動相場制下の fxr と $GDPpp$ の年平均乖離【 $fxr/GDPpp - 1 =$ 乖離】が、日本の実体経済の変革やショック等との相関関係をこのデータが示唆している。

表3-4. 主要年の対ドル・円の $fxr/GDPpp$ 平均乖離率の概要

西暦	①(¥/\$) fxr	②(¥/\$) $GDPpp$	③乖離率	備考
【固定相場制時代の年間平均の変動】				
1952年平均乖離率	【 $fxr3.6100/GDPpp3.0441 - 1 = 0.1859$ 】		18.58%	円安で発足、固定相場制発足。
1967年平均乖離率	【 $fxr3.6000/GDPpp1.0237 - 1 = 2.5165$ 】		251.65%	円安拡大、経済は先進国に成長。
1972年平均乖離率	【 $fxr3.0311/GDPpp1.4515 - 1 = 1.0883$ 】		108.83%	円安調整、スミソニアン体制挫折。
【変動相場制時代の年間平均の変動】				
1973年平均乖離率	【 $fxr2.7170/GDPpp1.5717 - 1 = 0.7287$ 】		72.80%	円安で発足、変動相場制スタート。
1985年平均乖離率	【 $fxr2.3854/GDPpp1.5262 - 1 = 0.5630$ 】		56.30%	円安、プラザ合意、ドル高調整。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

1995年平均乖離率【 $\text{fxr}0.9406/\text{GDPpp}1.4471-1 = -0.3500$ 】 35.00%円高拡大、日米構造協議受け入。
1999年平均乖離率【 $\text{fxr}1.1391/\text{GDPpp}1.1534-1 = -0.0124$ 】 1.24%一桁円高に調整、ユーロ スタート。
2008年平均乖離率【 $\text{fxr}1.0336/\text{GDPpp}0.8349-1 = 0.2380$ 】 23.80%円安ドル高、リーマンショック。
2012年平均乖離率【 $\text{fxr}0.7979/\text{GDPpp}0.7475-1 = 0.0674$ 】 6.74%一桁円安に調整、12月安倍政権成立。
2017年平均乖離率【 $\text{fxr}1.1217/\text{GDPpp}0.7295-1 = 0.5376$ 】 53.76%円安、アベノミックスによる円安。
【固定相場制時代の長期変動】
1952-1972年間の年平均乖離率：21年間平均51.47%円安。固定相場制下で推移。
1952-1966年間の年平均乖離率：15年間平均119.55%円安。円安で新興国並の日本経済は高度成長。
1967-1972年間の年平均乖離率：5年間平均171.37%円安58.35%ドル高。日本経済は先進国に成長したが、ドル高が固定相場制終焉の要因になる。
【変動相場制時代の長期変動】
1973-1985年間の年平均乖離率：13年間平均51.1%円安。85年ブラザ合意でG5のドル高調整。
1986-1995年間の年平均乖離率：10年間平均15.32%円高 “95年35%最高の円高記録” 構造協議受入。
1996-1999年間の年平均乖離率：4年間平均8.53%円高。99年統一通貨ユーロ発足。
2000-2008年間の年平均乖離率：9年間17.7%円安。リーマンショック前年37.07%円安ドル高。
2009-2012年間の年平均乖離率：4年間11.96%円安推移。欧米金融緩和、金利低下、ゼロ金利へ。
2013-2017年間の年平均乖離率：5年間49.11%円安推移。アベノミックスの金融緩和マイナス金利政策。

出所：IMF の IFS 統計の年平均値から算定した fxr および GDPpp のデータ者を表 3 から抜粋して作成した。

注：①ドルに小数点を合わせるために円は100分の1にデノミ計算した。従って、円の値を100倍すれば円貨に戻る。

- ② fxr と GDPpp の対ドル・円の乖離がプラスは、「円安・ドル高」を表す。
- ③ fxr と GDPpp の対円・ドルの乖離がマイナスは、「ドル高・円安」を表す。

為替の本質は「等価交換」にあるが、GDPpp と fxr の乖離率は、実体経済の安定成長を阻害し、さまざまな変革やショックを与えたインパクトの強度を検証している。

1. 固定相場制時代の fxr と GDPpp の変動と乖離の検証

固定相場制は、GDP 平価の定義により、 $\$GDPpp1$ に対するドル・円 $(\$/\$)GDPpp$ および同クロスレートの対円・ドル $(\$/\yen)GDPpp$ の両数値は次の通り変動している。

1952年、対ドル・円は、 $[(\yen/\$)fxr3.6100/(\yen/\$)GDPpp3.0441-1 = \text{乖離} 0.1859]$ 18.59%は、実体経済力平価に対し fxr が18.59%円安に乖離していることを表しており、また、同年の対円・ドルは、 $[(\$/\yen)fxr0.2770/(\$/\yen)GDPpp0.3285-1 = \text{乖離} -0.1586]$ 15.86%およびこの18.59%円安は、10%台の乖離率でスタートしている。また、同年の対ドル・円の経済格差 $(\yen/\$)GDPgap0.3285$ は米国との実体経済力格差を表すので、日本は米国の経済力の約3分の1にすぎなかったことを示している。

1966年、対ドル・円は、 $[(\yen/\$)fxr3.6000/(\yen/\$)GDPpp1.0147-1 = \text{乖離} 2.5477]$ 実体経済力平価 GDPpp に対し fxr を360円に固定したために実体経済力 GDPpp と fxr が254.77%乖離したことになり、約2.5倍を超える異常な乖離が生じている。この円安の事実、日本経済を高度成長に導き、先進国にした。

基軸通貨ドルに対する新興国の実体経済力は、表 I-3の通り $[GDPgap < 1]$ までは、理論上、新興国の経済格差を表す。新興国と先進国のボーダーラインは、1966年 $GDPgap0.9855$ は、あと1.45%で先進国と対等になることを表している。従って、fxr は GDPpp に均衡すべきであるが fxr がドルに固定されているために均衡できず、254.77%乖離している事実が、固定相場制崩壊の原因になる。

1967年、対ドル・円は、 $[fxr3.6000/GDPpp1.0237-1 = \text{乖離} 2.5165]$ であり、同年の対円・ドルは、 $[fxr0.2778/GDPpp0.9768-1 = \text{乖離} -0.7156]$

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

である。円の実体経済力を表す GDPpp1.0237は \$GDPpp1.0000にクロスし、2.37%米国の実体経済力を超え、先進国の仲間入りを果たしたことを表している。ただし、固定相場制のため、fxr は360円に固定されているので、GDPpp が経済成長により成長した結果、\$GDPpp1.0000と(¥/\$) GDPpp1.0237との乖離率が、2.37%に縮小した事実を表している。ただし、fxr と GDPpp の乖離が2.5165 (251.65%) になり、異常な乖離率を記録している。この事実は、固定相場制が、通貨の本質に反することを立証し、崩壊の原因であることを表している。

この乖離は、通貨の価値が fxr3.600に固定されると実体経済力が成長するに伴って、fxr/GDPpp との乖離が拡大し、固定相場制史上最大の251.65%円安に乖離、対円・ドルは71.56%のドル高に乖離した事実を検証している。

その結果、日本はこの円安に支えられて経済成長を遂げ、日本人の勤勉さを否定しないが、円安が競争力となって先進国に成長した事実を立証している。即ち、《fxr/GDPpp の通貨安乖離が「競争力」となり、実体経済を成長に導いた事実を表している。》

1972年、対ドル・円は、**[fxr3.0311/GDPpp1.4515-1 = 乖離1.0883]** 108.83%円安、対円・ドルは、**[fxr0.3299/GDPpp0.6890-1 = 乖離0.5211]** 52.11%ドル高となり、スミソニアン体制により主要通貨の調整を図ったが、主要国は変動相場制に移行した。

変動相場制移行の原因は、通貨調整後もなお、実体経済力 GDPpp は2倍を超える108%の円安に対し、ドルは52%を超えるドル高が、金への兌換を助長し、ドルショックの原因となり、固定相場制崩壊の原因となったことを検証している。

《為替の本質は、fxr = GDPpp の「等価交換」が原則である》が、《fxr と GDPpp の乖離拡大が固定相場制崩壊の原因であることを立証している》。固定相場制は為替の本質に反した制度であったと考えると理解できるである。

その理論的原因は、1952～1972年間の乖離率が、前年比年平均 GDPpp が 3.0441 から 1.4515、GDPpp が 2 倍を超える成長を遂げ、同 fxr と GDPpp の乖離率は fxr が固定されているため、18.59% から 108.83%、5.85 倍の乖離率となっていたのである。

即ち、『理論的根拠に基づく公正な通貨の価値尺度の“理論値”が存在しない』ことが、固定相場制崩壊の原因になったことを検証している。

この間、日本の実体経済は、新興国並であったが、表 3 の通り、1967 年米国との経済格差がなくなり、GDPpp が 1 にクロスして対等になり、オリンピックや万博を開催する実力を備え先進国に成長した事実を表している。

〈固定相場制は、正常な為替理論および為替制度でなかったことを立証しており、日本の実体経済は、対ドル円安に支えられて成長を遂げたことを物語っている。〉この異常な対ドル・円の円安並びに対円・ドルのドル高の推移は、主要通貨マルクにおいても円安と同様の傾向があり、固定相場制崩壊の原因になることを表している。特に、基軸通貨は、国際決済通貨としての比重に比例して、為替の変動の影響がない。通貨高になっても、国内取引決済と同じであるので、実感が伴わないのである。ただし、前基軸通貨であったポンドは、プレトンウッズ体制により、基軸通貨の地位を失ったために、ポンド高の調整が始まり、英国病に罹ることになる。

当時、理論的根拠のある公正な通貨の価値尺度となる“理論値”が存在し、通貨の価値尺度が明確な GDP 平価制であったならば、その理論値で「等価交換」されるので、変動相場制に移行しなかったであろう。

2. 変動相場制下の fxr と GDPpp の変動と乖離の検証

1973 年、年平均値 $[\text{fxr}2.7170/\text{GDPpp}1.5717-1=0.7287]$ 乖離率 72.87% 日米の実体経済力から判断して円安でスタートした。この乖離率は、固定相場制の影響を色濃く受けているが、同年の第 1 次オイルショックにより、国内では二桁のインフレの影響を無視することができないであろう。筆者は、それを勤務地である Japan Trade Center Melbourne Office

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証から眺めていた。その後、78年第2次オイルショックが起こる。

1978年、年平均値 $[\text{fxr}2.1044/\text{GDPpp}1.7247 - 1 = 0.2201]$ 、乖離率22.01%円安に収斂した。fxrは5年間で61.26円(22.55%)円高、また、同実体経済力GDPppは15.3(9.73%)円安に調整し、同乖離率は72.87%から22.01%に改善している。

1980年代、レーガノミックスによる強いアメリカ、強いドル政策により、ドル高が再び進行し、為替の均衡が崩れ、世界経済の安定成長の危機感からプラザ合意に至る。

ブレトンウッズ体制後の基軸通貨ドルは、ドル高の連続であったが、対外決済をドルで決済する限り、ドル高であっても国内決済と同じである。

即ち、『米国はドルで決済をする限り外国市場はその比率だけ、自国市場と同じである。基軸通貨のメリットであり為替の影響は相手国通貨が受けることになる。決済通貨の選択は強者の論理で成立するのである。』ただし、国内産業は海外移転(失業者増加とGDPの減少)或いは海外依存することになり安い輸入品(1ドルブラウス・現在の100円ショップ)のように国内物価を引き下げる働きをする。

1985年、 $[\text{fxr}2.3854/\text{GDPpp}1.5262 - 1 = \text{乖離}0.5630]$ 乖離率56.3%円安、G5は主要通貨の均衡を図るため、プラザ合意によりfxrの調整を決定した。一方、対円・ドルは、 $[\text{fxr}0.4192/\text{GDPpp}0.6552 - 1 = \text{乖離}0.3602]$ 、36.02%ドル高を調整した。

1986年、『 $\text{fxr}1.6852/\text{GDPpp}1.5169 - 1 = \text{乖離}0.1110$ 』、乖離率11.1%円安に収斂した。プラザ合意の結果、85年のfxrは、240円台から12月末には200円台で越年し、1986年には年平均値で168.52円、実に1年間で「70.02円」想定外の円高調整となった。この事実は、fxrがオーバーシュートする不安定な変動をすることを立証している。ただし、実体経済力GDPppは1.5262から1.5169、1年間でわずか0.0093(9.3円)の調整に過ぎず、短期間では実体経済が為替の変動を受け難い事実を立証している。

貿易契約は、資源・材料を仕入れて製品化し、貿易決済が完了するま

で、長期間が必要であるので、1年程度の時間差があることを検証している。≪通貨の価値が秒単位に変動する変動相場制は、貿易契約価格並びに貿易決済価格に想定外の損益を与え、企業採算および実体経済を不安定する制度であることを立証しているのである≫

【fxr と GDPpp から見た構造協議の理論的錯誤】

1989年、 $[\text{fxr}1.3796/\text{GDPpp}1.4997 - 1 = \text{乖離} - 0.0801]$ 、対ドル・円は、プラザ合意年（fxr238.54円）以降、137.96円、その差100円を超える円高下にあつて、米国の対日貿易赤字が拡大した。

その原因は日本の閉鎖的市場（非関税障壁）にあるとし日米構造協議・包括協議が始まる。しかしながら、日本の市場構造と通貨および為替問題は別の理論で協議すべきである。

対日貿易赤字は、実体経済をベースに GDPpp で検証する限り戦後から1987年までは円安であったので、為替理論上、対日貿易赤字は成立するが、日本の市場が閉鎖的が対日赤字を原因とする理論は成立しない。赤字の原因は、別にあるのである。それは、変動相場制は通貨の価値尺度の理論値が不在に原因があつたのである。

変動相場制は、表 I-3 の通り、実体経済力 GDPpp に対して fxr の乖離が円安ドル高によって対日貿易赤字が生じたことを検証している。この原因は、変動相場制が、通貨と為替の本質に反する制度であるため、fxr が円高に推移しても、実体経済力 GDPpp をベースに分析すると fxr/GDPpp の乖離が円安・ドル高を示しており、対日貿易赤字が生じたことを検証している。

この事実は、GDP 平価理論が通貨の価値尺度としての理論値の重要性を示唆しており、通貨の価値尺度としての有効性を立証している。

換言すれば、1989年、GDPpp の理論値に対する fxr は8.01%一桁の円高に過ぎず、1987年までは、円安で推移してきたので、企業は内部留保に支えられて輸出入のバランスが対米貿易黒字を形成したのであつて、主たる原因は、fxr が相場で決まるため、理論的根拠のある通貨の価値尺度が不在

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証であり、「等価交換」が不可能であり、実体経済から乖離している理論であり、制度であることを検証している。

この事実は、fxr が、変動相場制が通貨と為替の本質に反する理論であり制度であることを立証している。

GDP 平価による分析ができなかった原因が、fxr が238円台から100円を超える円高ドル安で対米貿易収支が黒字である事実は、日本の閉鎖的市場（非関税障壁）があったとしても実体経済から判断して対日貿易赤字の原因を市場閉鎖に帰することは為替理論上の錯誤である。

1995年、年平均値は、**【fxr0.9406/GDPpp1.4471-1 = 乖離-0.3500】**、戦後初めて35%円高、対円・ドルは **【fxr1.0632/GDPpp0.6911-1 = 乖離0.5384】**、53.84%ドル安となる。日米の経済力 GDPpp は逆転したのである。

日本の実体経済は、失われた10年或いは20年と言われてきたが、円高は、実体経済力を表す GDPpp から判断する限り、表1-3の通り、1991年～97年の7年間、15～35%の円高が続いて企業採算を赤字にした。その結果、1995年、日本政府は史上最高値の35%の円高に耐え切れず、日米構造協議を受け入れた。

日本の経済社会は、終身雇用体制、年功序列賃金体系が崩壊し、非社員が増加し始め、「競争原理」が機能する経済・社会体制に変革した。また、量販店の受け入れに伴い、大店法をすると中小零細企業の小売店の倒産が進み、駅前の商店街が寂れていった。さらに、投資銀行をはじめ都市銀行13行は、倒産・合併が進み、ついに3～4行に収斂したのである。

【構造協議以降の GDPpp と Fxr の変動の実態】

1999年、年平均値は、**【fxr1.1391/GDPpp1.1534-1 = 乖離-0.0124】**、1.24%一桁の円高に収斂し、対円・ドルは **【fxr0.8779/GDPpp0.8670-1 = 乖離0.0125】**、1.25%ドル安となる。同年、(€/ \$)fxr0.9386 (6.14%) 対ドル・ユーロ高で、念願の統一通貨ユーロが基軸通貨を目指して発足した。

ドル・円、ユーロ・ポンドの連動トレンドに入る。

2007年、年平均値は、 $[\text{fxr}1.1775/\text{GDPpp}0.8590-1=0.3707\text{乖離}]$ 主要通貨の乖離率、対ドル円で37.07%実体経済に対して円安、対ドル・ユーロは、18.81%ユーロ安、対ドル・ポンドが3.9%ポンド安を記録していた。

2008年、 $[\text{fxr}1.0336/\text{GDPpp}0.8349-1=0.2380\text{乖離}]$ 、23.8%円安に拡大し、対円・ドルは $[\text{fxr}0.9675/\text{GDPpp}1.1977-1=乖離-0.1922]$ 、19.22%ドル高となる。ただし、米国が発行したサブプライマリーローンの住宅債権がデフォルト（支払い不能）となり、2008年リーマンショックが起こる。その対応策として、米国の fxr と GDPpp の乖離が拡大し、ゼロ金利政策および金融緩和政策が始まる。米国は、金融対策として、金融緩和政策と低金利政策（0.25%）づつ段階的に引き下げを実行し、2016年から出口政策として0.25%の利上げを9回実施し、政策金利が2.5%まで戻ったが、2018年末現在、米国のリーマンショックによる金融緩和政策はまだ終了していない。金利引き上げの最終段階は、「資本の自己増殖」並びに金利政策が機能し、政策金利が3%に達した時であろう。

2012年、対ドル・円の年平均値は、 $[\text{fxr}0.7979/\text{GDPpp}0.7475-1=乖離0.0674]$ 、6.74%円安となり、対円・ドルは $[\text{fxr}1.2533/\text{GDPpp}1.3378-1=乖離-0.0632]$ 、6.32%ドル高、一桁に収斂した。同年12月の選挙で安倍政権が樹立した。日本は2013年に異次元の金融緩和緩和政策に入り、マイナス金利政策を実施したが、いまだに出口政策が見えないままである。

変動相場制は、 GDPpp の実体経済をベースにして、2012年の fxr が6.74%乖離していることは、乖離率が一桁であっても上場企業の純利益率3%前後の約2倍を超える変動であることを検証している。従って、上記のような二桁の円高が5年前後も続けば、優良企業の内部留保も底をつき、20%を越え通貨高になるとデフォルトに落ちる企業が出る。その結果、10年～12年前後で経済変動が起きている。貿易収支均衡型の経済構造の重要性を物語っている。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

3. 変動相場制下の fxr と $GDPpp$ の長期変動と乖離の検証

1973年～2012年、変動相場制の40年間のうち、米国ドルの $fxr/GDPpp$ 乖離率が、1987～2000年の14年間のドル安・円高を除き、残りの36年間は一貫してドル高円安で推移してきたことを検証している。ドル高で推移してきた原因は、基軸通貨であるドル決済のシェアが全決済通貨の約43%を占めているので、米国は、海外の市場であっても為替の影響を受けず、国内市場と同じ取引決済効果があるのである。

ただし、 fxr と $GDPpp$ の乖離が拡大すると輸入物価等の影響を間接的に受けて企業採算が悪化し、デフォルトや倒産などの異変が起り、実体経済に波及すると貿易戦争や金融ショックなど事件の引き金になる。

i) 1973～87年、変動相場制移行後、1985年プラザ合意で56.3%円安、36.02%ドル高調整を行い、1987年平均で一桁の3.08%円高に収斂している。

ii) 1989～1995年、日米構造協議がはじまると円高に振れ、95年35%円高、53.84%ドル安で構造改革を受け入れ、98年平均2.44%に収斂した。

iii) 1999～2007年、統一通貨ユーロが発足した。リーマンショックの引き金になった乖離率は、07年平均37.07%円安、27.05%ドル高になり、翌年リーマンショックが起きている。2010年平均一桁の9.34%に収斂した。

iv) 2013～17年、アベノミックスの年平均乖離率49.11%円安および32.56%ドル高は、ドル、ユーロ、ポンド、円が、同時に金融緩和並びにゼロ（マイナス）金利政策を実施したので、ショックを免れてきたが、まだ、一桁に収斂する予測が全く立っていない。

一方、リーマンショックから10年を過ぎてもまだ、米国の金融緩和政策が終了していない。ユーロ経済圏もまた、2018年金融政策が終了に入り、日本も金融緩和政策を止めると円高が進行する。その過程で、日本発のショックがオリンピック終了後に起きる可能性が高いことを fxr と $GDPpp$ の乖離が教えている。

変動相場制下における対ドル・円の変動の背景には、1985年プラザ合意時代の山（円安）や1995年日米構造協議時代の谷（円高）を超え、2008年

リーマンショックに揺れながら米国の金融緩和の山に続き、ギリシャショックによるユーロの金融緩和に続き、アベノミックスによる fxr/GDPpp の乖離が35%を超え、赤信号を点灯しているので、谷が来る。

金融・経済ショックは、ほぼ12年前後の周期で起きている。ショックが起きる fxr/GDPpp の乖離は、約15%通貨高または対象国通貨安になると黄色信号が点灯し、通貨高が25%前後を超えると赤信号が点灯することを実証してきた。

次のショックは、5倍を超える異常な乖離の中国（第2部Ⅲ参照）か、先進国最大の財政悪化の日本、或いはドル高の米国かも知れない。または、EU 離脱の英国か PIGS 諸国を抱えるユーロであると思われる。政治が貧しいのか、金融理論が故障或いは通貨と為替の本質に反する制度に問題があるのか、判断は識者に委ねたい。

この危険信号は、すでに、アメリカファースト政策、英国の EU 離脱、ギリシャショック（ユーロショックは第2部のⅠ参照）、特に、対ドル・人民元の fxr/GDPpp の500%を超える異常な乖離率は、米中貿易戦争や AI に絡む知財権侵害か、または仮想通貨などによる金融ショックが、変動相場制を崩壊させるかも知れない。

VI. 2013～2017年、アベノミックスの検証

2012年、($\text{fxr}0.7979/\text{GDPpp}0.7475-1 = \text{乖離}0.0674$) 6.74%一桁の円安乖離であった。

2017年、アベノミックスにより、【 $\text{fxr}1.1217/\text{GDPpp}0.7295-1 = \text{乖離}0.5376$ 】、53.76%円安に乖離し、対円・ドルは【 $(\$/\text{¥})\text{fxr}0.8915/(\$/\text{¥})\text{GDPpp}1.3708-1 = \text{乖離}-0.3496$ 】、34.96%ドル高乖離となり、ショック危機寸前の赤信号が点灯している。アベノミックスによる2013～2017年の5年間の fxr 、 GDPpp の変動およびその乖離率（表2参照）は、次の通りである。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

	(¥/\$) fxr	(¥/\$) GDPpp	fxr/(¥/\$) GDPpp
2013	0.9760	0.7413	0.3165
2014	1.0595	0.7307	0.4498
2015	1.2104	0.7312	0.6555
2016	1.0879	0.7271	0.4962
2017	1.1217	0.7295	0.5376
5年間平均値	1.0911	0.7320	0.4911

アベノミックスの異次元の金融緩和政策の影響により、5年間の fxr の平均値は109.11円、国内総生産額による GDPpp は73.20円、同期間の年平均乖離率49.11%、想定外の乖離率で推移している。

2012年【fxr0.7979/GDPpp0.7475-1=0.0674（乖離率6.74%円安）】を基準に検証すると、2013～2017年までのアベノミックスのインフレタックス2%の期待に反して、2012年の fxr は0.7979から5年間の平均値1.0911に対して36.75%円安に拡大、一方、GDPpp は0.7475から0.7308、予想に反して一桁の2.07%の円高に拡大した。fxr/GDPpp 平均乖離率は2012年の6.74%から5年間の平均乖離率は49.11%、実体経済に対して fxr はああ信号が点灯しているのである。

アベノミックスは、インフレタックス2%の期待を裏切り、実体経済力 GDPpp が持続的デフレタックス2.07%を記録したことになる。ただし、貿易企業は fxr が同期間年平均36.75%円安に助けられて輸出競争力をつけ、2017年度の純利益⁶⁾は過去最高益の5%台(概算5.27%)を付けている。この事実は、fxr が金融緩和によって円安にオーバーシュートしたが、実体経済は異次元の金融緩和に反応せず、インフレタックスの目標値である2%は5年を経過しても達成されず、金融緩和政策の目的とは全く逆に、実体経済は2.07%デフレタックスに陥ったことを立証している。

6) 日経新聞13面2年連続で利益率最高を更新「初の5%台」、2018年5月20日

その原因は、貨幣数量説が需要・供給有限時代の金融緩和政策に対して、全く機能しなかった事実を立証している。金融緩和政策が需要：供給有限時代に対応できる「貨幣理論」並びに「経済理論」の再構築が課題であろう。仮に、この理論が構築できないとすれば、国民は、想定外の債務残高（GDP の 2 倍以上）を背負わされたことになる。筆者は、通貨の価値尺度の“理論値”不在では、金融緩和による持続的インフレタックス 2 % 理論は成立しないと考えるが、可能なのであろうか。

過剰流動性資金は、株式市場等金融市場に流入し、日経平均 18,000 円台から 24,000 円台を記録したが、無限の上昇はあり得ず、正常値の水準に戻る。さらに、金融緩和が出口政策に向かうと 2012 年時代の金融商品価格に逆戻りする可能性を秘めている。

需要：供給有限下の国では、金融緩和政策は機能し難く、GDPpp は 73 円前後、年平均値、“2.07% 円高デフレトレンド” で推移してきた事実¹⁾に留意すべきである。

アベノミックスの異次元の金融緩和政策は、国債残高が、GDP 比で米国の 2 倍、ドイツの 3 倍に積み上がり、一般会計予算の 1/3 を国債費が占め、プライマリーバランスを超える財政負担となっている。このため、ハイパーインフレが懸念されるが、発行された国債がインフレにより減価或いはデフォルトになる可能性があれば、国債を買わなくなるので、ハイパーインフレになる確率が急激に高まる。

また、安定的な経済成長下では貨幣需要は増加するが、経済成長に伴う貨幣需要が増加しない限りベースマネーの水準は元の均衡水準に戻る。ただし、余剰通貨は、需要があれば内外の金融市場に流入するが、必要な資金は中央銀行に還流する。[需要は有限]と認識すべきである。

ハイパーインフレの抑止は、財政再建計画を伴った国債発行は有効であるが、国債の海外依存度が高くなり、新発国債の発行が困難になった場合或いは国家財政破綻の懸念が生じた場合、ハイパーインフレに入るだろう。

これらの原因は、＜通貨の価値尺度となる為替の“理論値”不在＞が

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

〈為替を不安定〉にし、さらに、〈通貨はグローバルに移動〉するので、貿易・投資は通貨の価値尺度の“理論値”で実体経済を分析する必要があることを立証している。

VII. 対ドル・ポンドの fxr と GDP_{pp} の変動と乖離の検証

金本位時代の英国ポンドは、産業革命以降、基軸通貨の地位を確立し、国際金融センターとして長期にわたってそのメリットを享受し、高度化した経済・社会を構築してきた。世界大戦後、金本位制は固定相場制に代わり、基軸通貨の地位はポンドからドルに代わった。そのため、通貨の価値尺度はドルの影響により、英国の経済・社会が変革し始める。

1950年、年平均対ドル・ポンドは、 $[(\text{£}/\text{\$})fxr0.3571/(\text{£}/\text{\$})GDP_{pp}0.1366 - 1 = 1.6151]$ 乖離率161.51%である。基軸通貨であった $(\text{£}/\text{\$})fxr$ の価値尺度は1ドル=0.3571ポンドで均衡、 GDP_{pp} は1ドル平価=0.1366ポンドで均衡、対ドル161.51%ポンド高の評価でスタートした。

通貨の理論的価値尺度が不明な為替制度は、実体経済との乖離があっても、理論的根拠のある通貨の価値尺度が不明であり、金に代わる兌換を保証する財がないので、「見えざる手」が機能せず、実体経済の安定成長を不安定にする原因になる。

1968年、 $[(\text{£}/\text{\$})fxr0.4167/(\text{£}/\text{\$})GDP_{pp}0.1829 - 1 = 1.2785]$ fxr と実体経済力 GDP_{pp} の乖離率が127.85%ポンド安に縮小した。

1971年、 $[(\text{£}/\text{\$})fxr0.4108/(\text{£}/\text{\$})GDP_{pp}0.1939 - 1 = 1.1704]$ 乖離率117.04%に縮小したが、ドルショックが起こる。

1972年、 $[(\text{£}/\text{\$})fxr0.3987/(\text{£}/\text{\$})GDP_{pp}0.1893 - 1 = 1.0559]$ 乖離率105.59%に縮小したがスミソニアン体制で調整ができず、変動相場制に移行した。

1950~72年間、 fxr が固定されているために1ドル=0.3571から0.3987ポンド、0.0416、4.16%ポンド安の変動に過ぎなかった。しかしながら、実体経済力を表す GDP_{pp} は、1ドル=0.1366から0.1893ポンド、0.0527、

38.58%ポンド安に推移し、GDPpp に対する fxr の乖離率は161.51%から105.59%ポンド安に縮小し、fxr をドルに固定した影響が GDPpp のインフレ化に表れ、通貨の価値尺度不在の固定相場制下の fxr は、实体经济を歪曲した事実を検証している。

1973年，変動相場制は， $[(\text{£}/\text{\$})\text{fxr}0.4078/(\text{£}/\text{\$})\text{GDPpp}0.2010 - 1 = 1.0291]$ ，实体经济力 GDPpp に対し fxr は，102.91%ポンド安に乖離してスタートした。同年第1次，78年第2次オイルショックが起こり，实体经济はインフレ化する。

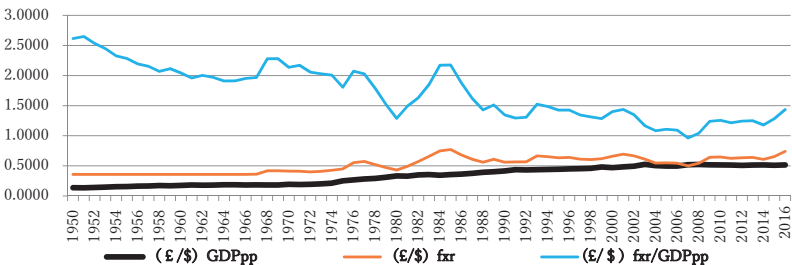
1980年 $[\text{fxr}0.4299/\text{GDPpp}0.3334 - 1 = 0.2893]$ GDPpp に対し fxr は乖離率28.93%通貨安に収斂した。この事実は，基軸通貨であったポンドの実力が，73年対ドル实体经济力 GDPpp0.2010は， $\text{\$GDPpp}1.0000$ に対し，1ドル79.9%ポンド高から GDPpp0.3334は対ドル66.66%ポンド高に均衡して推移していることを示している。

しかしながら，fxr は1980年代に入るとレーガノミックスの強いドル政策の影響が加わる。

1985年， $[\text{fxr}0.7714/\text{GDPpp}0.3549 - 1 = 1.1736]$ 乖離率117.36%，レーガノミックスのドル高政策の影響もあり，80年の乖離率28.93%から5年間で88.43%拡大し，プラザ合意に至る。100%を超える乖離は，相場理論の弊害であり，為替制度の本質に反する制度である。

1988年， $[\text{fxr}0.5614/\text{GDPpp}0.3926 - 1 = 0.4299]$ ，85年プラザ合意の結

図 3. (£/\$) fxr, GDPpp, fxr/GDPpp の推移



神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

果, 117.36%から42.99%に収斂した。実体経済は, 1950年 GDPpp0.1366から1988年 GDPpp0.3926, ポンドの実力は1ドル=0.3926, 対ドル・ポンドの実体経済の実力は約60%ポンド高であるのである。また, 前基軸通貨であった(£/\$)fxr は, 同期間0.3571から0.5614, 57.21%ポンド安(インフレ化)に推移した。fxr と実体経済のインフレ化が英国病と言われた所以であろう。

1998年, 統一通貨ユーロ発足に際し, 対ドル・ポンドは, **【fxr0.6037/GDPpp0.4595 - 1 = 0.3138】** 同乖離率31.38%に縮小したが, ポンドの経済力平価は1ドル=0.4595ポンド, 米国の2倍の経済力を維持している。

1999年, 統一ユーロ発足年の対ドル・ポンドは **【fxr0.6180/GDPpp0.4813 - 1 = 0.2840】** 28.4%に縮小した。

1999年の対ドルユーロは **【(€/ \$)fxr0.9386/GDPpp0.6536 = 0.4360】**, ユーロとポンドの fxr の乖離が51.9%, GDPpp が35.8%であり, ポンドの実力を立証している。また, 基軸通貨ドルはユーロの価値を超えることができず, グラフの通り, ポンドとユーロが連動トレンドに入っている。その結果, 1999年以降, ポンドとユーロ並びにドルと円が本格的連動トレンドに入り, 4通貨は連動トレンドを維持している(表Ⅲ-3-2. 対ドル・ユーロとポンドの fxr および GDPpp の推移参照)。

2007年, **【fxr0.5000/GDPpp0.5195 - 1 = -0.0376】** 初めて一桁台に収斂し, 乖離率3.76%ポンド高, ポンドの実体経済力を表す GDPpp と fxr が初めてドルと均衡水準に達した。ただし, 米国と英国の実体経済力格差 GDPpp0.5195は未だに48%存在する。

2008年, リーマンショックが起きると再び対ドル・ポンド安に推移しはじめる。

2017年, 対ドル・ポンド **【fxr0.7770/GDPpp0.5156 = 0.5071】** 同乖離率50.71%ポンド安に拡大した。同年, 対ポンド・ドルは **【(\$/£)fxr1.2870/GDPpp1.9396 - 1 = -0.3365】** 33.65%ドル高に拡大した。

◀ SDR に採用通貨の fxr/GDPpp の乖離が, 2017年50%を超えるポンド

安および33%を超えるドル通貨高は危機水準に達していると判断すべきである。「英国のEU離脱やアメリカファースト政策」が、この平価理論の理論的根拠の結果であると見なすことができる。赤信号の点灯は、企業または国家のリセッション《金融ショックや財政破綻等》を警戒する必要があるのである。

ポンドは、1950～2017年間のGDPppは0.1366→0.5156, 277.45%, fxrは0.3571→0.7770, 117.59%通貨の価値が下落（インフレ化）し、実体経済GDPppに対しfxrの乖離は同161.51%から50.71%, 1/3に収斂したが、GDPpp0.5156は約2倍の対米経済力を維持していることに留意すべきであろう。

相場による通貨の価値尺度を無視した為替制度は、金融緩和政策が加わると一層fxrの不安定な変動となるので、実体経済を制御不能にする制度であることを立証している。変動相場制は、世界経済にとって正しい制度であると言えず、「等価交換」を原則とする為替理論に反する制度であるので、いつの日か、崩壊する運命にあると考える。

ただし、GDP平価制に代われば、このfxr/GDPppの乖離が存在せず、GDPppが為替平価になるので、経営および実体経済はGDP平価で安定する。その結果、為替の安定が「競争原理」を正常に機能させるので、世界経済の安定成長を図ることが可能となり、計り知れないプラス効果を創出できるであろう。

『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—

【統計の環境整備】

『統計は“真実”を語る』。統計の改ざんは、真実の改ざんである。統計の誤差脱漏は止むを得ないとしても、日中欧の改ざんが問題化し、統計の信ぴょう性が問われていることは間違いでしたでは済まされない問題である。

統計は、企業の経営方針の決定並びに政府の経済政策の分析或いは為替

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

市場、金融市場、商品市場では、経済統計を分析して実体経済の動向を見極め、価格変動を検証し、投資等の方針を決定している。そのため、統計の改ざんは、為替市場、金融商品市場、国際商品市場における通貨や商品等の価格を改ざんすることになり、国際的犯罪行為となる。

本論もまた、IMFのIFS統計を正しい統計として採用し、GDP平価の検証或いは国際比較分析に活用してきた。統計は、国の実体経済を分析する基礎データであるので、統計が信用できない国は、国際決済通貨となる資格がない国家である。従って、統計の改ざんは、国家的犯罪行為であると見なさざるを得ない。

貿易・投資の決済通貨として選ばれる通貨は、信用度の高い通貨であり、自国通貨で取引をすれば、為替の変動を直接受けず、その国の市場が自国市場として拡大することになる。また、統計の改ざんの影響は、国家の金融・経済政策の判断を誤る原因になり、想定外の不信を関係者や企業並びに関係国家に与えることになる。

国家は、信用を失墜するとその市場を失うことになり、その信用の回復には何倍もの時間を懸けて誠意を示し、信用を回復する努力を必要とするであろう。

ギリシャは、2010年1月欧州委員会が統計の不備を指摘したことが報道され、VIX指数が35%を超え、ギリシャショックの引き金になり、ユーロ自体も下落した事実がある。ギリシャの国債を購入していた損害に対し、ギリシャは何で償うのであろうか。リスクのあるギリシャ国債を買う人はなくなるであろう（第2部参照）。

中国国務院は、2017年6月統計の水増しが発覚し、2016年GDP統計総額2.75兆元（約45兆円）を超える改ざんの実事を公表し、「統計法」実施条例を施行し、改ざん者を処罰しているが、それで終わりであろうか。誤りの原因と正しい数値を公表し、正しい経済の姿を示し、国の信用回復の誠意を示す努力がなされても、正しい統計であると信じられるようになるまでには、長い時間が掛かるであろう。（第2部参照）日本における勤労統計

の不適切な調査に端を発し、「基幹統計」56のうち22統計に誤りがあり、単純ミス1、統計法違反21の可能性があると日経新聞は報じている。その結果、GDP統計に乖離が生じることになれば、GDP統計値が改ざんされたことになりGDPpp並びにfxrの変動に想定外の影響を与えることになるかも知れない。G7の中で最も財政赤字が多く、輸出産業構造の日本は、想定外の影響を受けることになろう。

本論は、IMFの最新のIFS統計を正しい統計として、通貨の価値尺度の理論値となるGDP平価算定の基本データを作成し、変動相場制の問題点を分析し、検証してきた。世界各国の為替市場や金融市場では、その時の統計値を正しいものとして、為替・金融商品取引等の参考にして売買を行い、取引決済をしているので、“不適切な統計調査であった”では済まされない。その改ざんが作為のある改ざんであれば、決して許されることはない。組織或いは国家のあり方を正す必要があり、国家並びに通貨の信用にかかわる問題である。

GDP統計等、経済統計に関する作成には、国際機関による「統計作成の国際ルール」を定め、規定を守らない国およびその通貨には罰則規定を設けて、国際決済通貨から排除するほどの重要課題であると考えられる。

本論の表I-6-1および表I-7-3は2011年と2014年のIMFのIFS統計による米国と日本のGDP並びに人口統計の誤差をまとめたものである。また、表IV-1-1の統計は、中国の統計年鑑とIMFのIFS統計の誤差をまとめたものであり、それぞれの影響度を表している。

統計の調査手法および改ざんの問題は、本論の主旨ではないので、その判断は専門家に委ねるが、IT時代に相応しい精緻な統計が、国際ルールによって作成され、正確で公正な統計によって、实体经济が明らかになり、公平な「競争原理」が機能し、世界経済の安定成長が確立することを期待したい。

60年以上前になるが、大学の講義で、「英国の統計が正確である。そのため、英国の信認が揺るぎ無いものとなっている」と教授が話されたことを

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

昨日のように思い出す。「統計は真実を語る」統計でなければ、国家的犯罪の道具と化すのである。

「統計は実体経済を物語る」

1967年，“固定相場制下で，日本の実体経済が米国と対等になった年の fxr と GDPpp の乖離は，【 $\text{fxr}3.6000/\text{GDPpp}1.0128-1 = 2.5165$ 】 fxr が360円に固定された条件の下で，ドル・円為替が史上最大の251.65%の乖離率”を記録した。このドルと主要通貨のこの乖離が固定相場制を崩壊した主たる原因である。

固定相場時代の日本の同乖離率251%に対し，2017年，変動相場制下の中国の乖離率はその2倍以上の563%を超える異常な乖離率【 $\text{fxr}6.7590/\text{GDPpp}1.0182-1 = 5.6381$ 】が生じている（第2部V項参照）。

この原因をどう判断すればよいのであろうか。乖離率をどのように分析し，結論とすればよいのであろうか。

筆者は，上記の通り，赤信号が点灯していると想定しており，対応を誤ると変動相場制崩壊を歴史が証明することになると考えている。

変動相場制の理論的根拠のある通貨の価値尺度となる“理論値”の不在の結果が，この統計に表れていると想定しているが，その判断は，読者並びに為替の専門家に委ねたい。

表 I. 日米の GDP, 人口の推移

	日本 GDP	日本人口	米国 GDP	米国人口	1989	4096020	1.2307	54891	2.4734
1950		0.8359	2848	1.5227	1990	4419150	1.2348	58032	2.4995
1951		0.8496	3287	1.5488	1991	4692300	1.2397	59862	2.584
1952	62170	0.8625	3457	1.5755	1992	4815820	1.2437	63189	2.6119
1953	70160	0.8745	3646	1.6018	1993	4865190	1.2475	66423	2.6407
1954	77970	0.8876	3645	1.6303	1994	4918350	1.2512	70543	2.6699
1955	85960	0.8982	3973	1.6593	1995	4977390	1.2547	74005	2.6995
1956	87060	0.9076	4185	1.689	1996	5108020	1.2582	78132	2.7292
1957	110740	0.9156	4405	1.7198	1997	5218620	1.2615	83008	2.7593
1958	115810	0.9236	4466	1.7488	1998	5049050	1.2629	87935	2.8108
1959	129330	0.9329	4840	1.7783	1999	4796290	1.2650	93535	2.8453
1960	155040	0.9410	5035	1.8068	2000	5098600	1.2572	99515	2.825
1961	191610	0.9495	5202	1.8369	2001	5055430	1.2589	102862	2.8753
1962	212520	0.9583	5602	1.8654	2002	4991470	1.2625	106423	2.9027
1963	245410	0.9681	5911	1.8924	2003	4988550	1.2652	115107	2.9288
1964	290140	0.9783	6314	1.9189	2004	5037250	1.2677	122749	2.9549
1965	321630	0.9888	6834	1.943	2005	5241330	1.2834	130937	2.9513
1966	374630	0.9979	7488	1.9656	2006	5268800	1.2843	138559	2.9783
1967	441790	1.0830	7918	1.9871	2007	5316882	1.2851	144776	3.006
1968	527530	1.0196	8637	2.0071	2008	5207157	1.2855	147186	3.0337
1969	617790	1.0317	9311	2.0268	2009	4895010	1.2857	144187	3.0608
1970	736590	1.0434	9778	2.0488	2010	5003539	1.2855	149644	3.0864
1971	810240	1.0569	11286	2.0705	2011	4914085	1.2851	155179	3.1105
1972	923940	1.0718	12404	2.0885	2012	4949572	1.2843	161553	3.1334
1973	1124980	1.0870	13855	2.1041	2013	5031756	1.2831	166915	3.1554
1974	1342440	1.1016	15010	2.1385	2014	5136980	1.2816	174276	3.1772
1975	1483270	1.1157	16352	2.1597	2015	5319858	1.2797	182193	3.1993
1976	1667530	1.1277	18239	2.1804	2016	5385328	1.2775	187072	3.2218
1977	1856220	1.1386	20314	2.2024	2017	5466083	1.2748	194854	3.2446
1978	2044040	1.1490	22959	2.2259	出所：① IFS 統計1979 yearbook より1950－1970年までの統計を採用 ② IFS 統計2001 yearbook より1971－1998年までの統計を採用 ③ IFS 統計2011 yeabook より1999－2003年までの統計を採用 ④ IFS 統計2015 yeabook より2003－2004年までの統計を採用 ⑤ IFS 統計2017 yearbook より2005－2016年までの統計を採用 ⑥ IFS 統計2018 yearbook より2007－2016年までの統計を採用				
1979	2215470	1.1587	25664	2.2506					
1980	2432350	1.1681	27956	2.2776					
1981	2610280	1.1766	31313	2.2994					
1982	2740500	1.1848	32592	2.3217					
1983	2855790	1.1931	35349	2.343					
1984	3048590	1.2008	39327	2.3637					
1985	3257920	1.2084	42130	2.3849					
1986	3409480	1.2149	44529	2.4068					
1987	3558370	1.2209	47425	2.4284					
1988	3815790	1.2258	51083	2.4506					

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表 I-1-2. IMF の IFS 統計，2018年版と2017年版の GDP 並びに人口統計の誤差の推移

	日本 GDP			米国 GDP			日本人口			米国人口		
	2017年 統計	2016年 統計	誤差率	2018年 統計	2016年 統計	誤差率	2017年 統計	2016年 統計	誤差率	2018年 統計	2016年 統計	誤差率
2005	5241330	5039030	0.0401	130937	130937	0.0000	1.2834	1.2834	0.0000	2.9513	2.9614	0.0034
2006	5268800	5066870	0.0399	138559	138559	0.0000	1.2843	1.2843	0.0000	2.9783	2.9886	0.0035
2007	5316882	5129750	0.0365	144776	144776	0.0000	1.2851	1.2851	0.0000	3.0060	3.0166	0.0035
2008	5207157	5012090	0.0389	147186	147186	0.0000	1.2855	1.2855	0.0000	3.0337	3.0447	0.0036
2009	4895010	4711390	0.0390	144187	144187	0.0000	1.2857	1.2857	0.0000	3.0608	3.0723	0.0038
2010	5003539	4823840	0.0373	149644	149644	0.0000	1.2855	1.2855	0.0000	3.0864	3.0988	0.0040
2011	4914085	4713110	0.0426	155179	155179	0.0000	1.2851	1.2851	0.0000	3.1105	3.1239	0.0043
2012	4949572	4751100	0.0418	161553	161553	0.0000	1.2843	1.2843	0.0000	3.1334	3.1480	0.0047
2013	5031756	4824300	0.0430	166915	166632	0.0017	1.2831	1.2831	0.0000	3.1554	3.1714	0.0051
2014	5136980	4896230	0.0492	174276	173481	0.0046	1.2816	1.2831	0.0012	3.1772	3.1945	0.0054
2015	5299536	-	-	181207	179470	0.0097	1.2797	1.2816	0.0015	3.1993	3.2177	0.0058
2016	5369653	-	-	186245	-	-	1.2775	1.2797	-	3.2218	-	-
2017	-	-	-	193868	-	-	1.2748	1.2755	-	3.2446	-	-
平均 誤差			0.0408			0.0015			0.0013			0.0043

資料：IFS 統計2016（2005～2014），2017年（2005～2006）および2018年（2007～2016）の yearbook より作成

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

	米国 GDPph	日本 GDPph	\$GDPph	¥GDPph	1983	15087	23936	0.0092	0.0348
			前年比	前年比					
					1984	16638	25388	0.0088	0.0607
1950	1870				1985	17665	26961	0.0090	0.0619
1951	2122				1986	18501	28064	0.0092	0.0409
1952	2194	721	1.0000	1.0000	1987	19529	29145	0.0090	0.0385
1953	2276	802	0.0167	0.1130	1988	20845	31129	0.0091	0.0681
1954	2236	878	0.0178	0.0949	1989	22193	33282	0.0093	0.0692
1955	2394	957	0.0178	0.0895	1990	23217	35788	0.0106	0.0753
1956	2478	959	0.0179	0.0023	1991	23166	37850	0.0338	0.0576
1957	2561	1209	0.0182	0.2609	1992	24193	38722	0.0108	0.0230
1958	2554	1254	0.0169	0.0367	1993	25154	39000	0.0110	0.0072
1959	2722	1386	0.0169	0.1056	1994	26422	39309	0.0111	0.0079
1960	2787	1648	0.0160	0.1885	1995	27414	39670	0.0111	0.0092
1961	2832	2018	0.0167	0.2248	1996	28628	40598	0.0110	0.0234
1962	3003	2218	0.0155	0.0989	1997	30083	41368	0.0110	0.0190
1963	3124	2535	0.0145	0.1431	1998	31285	39980	0.0187	-0.0336
1964	3290	2966	0.0140	0.1699	1999	32874	37915	0.0123	-0.0516
1965	3517	3253	0.0126	0.0968	2000	35227	40555	(0.0071)	0.0696
1966	3810	3754	0.0116	0.1542	2001	35774	40158	0.0178	-0.0098
1967	3985	4079	0.0109	0.0866	2002	36663	39536	0.0095	-0.0155
1968	4303	5174	0.0101	0.2683	2003	39302	39429	0.0090	-0.0027
1969	4594	5988	0.0098	0.1574	2004	41541	39735	0.0089	0.0078
1970	4773	7060	0.0109	0.1789	2005	44366	40839	(0.0012)	0.0278
1971	5451	7666	0.0106	0.0859	2006	46523	41025	0.0091	0.0045
1972	5939	8620	0.0087	0.1245	2007	48162	41373	0.0093	0.0085
1973	6585	10349	0.0075	0.2006	2008	48517	40507	0.0092	-0.0209
1974	7019	12186	0.0163	0.1775	2009	47108	38073	0.0089	-0.0601
1975	7571	13295	0.0099	0.0909	2010	48485	38923	0.0084	0.0223
1976	8365	14787	0.0096	0.1123	2011	49889	38239	0.0078	-0.0176
1977	9224	16303	0.0101	0.1025	2012	51558	38539	0.0074	0.0078
1978	10314	17790	0.0107	0.0912	2013	52898	39216	0.0070	0.0176
1979	11403	19120	0.0111	0.0748	2014	54852	40083	0.0069	0.0221
1980	12274	20823	0.0120	0.0891	2015	56948	41571	0.0070	0.0371
1981	13618	22185	0.0096	0.0654	2016	58064	42155	0.0070	0.0141
1982	14038	23130	0.0097	0.0426	2017	60055	43588	0.0071	0.0340

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表 I-3. 対ドル・円の fxr, GDPpp および fxr/GDPpp の乖離率の推移

	(¥/\$) fxr	(¥/\$) GDPpp	(¥/\$) fxr/GDPpp	(¥/\$) GDPgap	GDPpp	fxr	fxr/GDPpp
				(\$/¥) GDPpp	前年比乖離率	前年比乖離率	前年比変動率
1952	3.6100	3.0441	0.1859	0.3285	1.0000	1.0000	1.0000
1953	3.6000	2.8371	0.2689	0.3525	(0.0680)	-0.0028	0.0652
1954	3.6000	2.5452	0.4144	0.3929	(0.1029)	0.0000	0.1029
1955	3.6000	2.5019	0.4389	0.3997	(0.0170)	0.0000	0.0170
1956	3.6000	2.5831	0.3937	0.3871	0.0325	0.0000	-0.0325
1957	3.6000	2.1177	0.6999	0.4722	(0.1802)	0.0000	0.1802
1958	3.6000	2.0367	0.7676	0.4910	(0.0383)	0.0000	0.0383
1959	3.6000	1.9633	0.8337	0.5094	(0.0360)	0.0000	0.0360
1960	3.6000	1.6914	1.1285	0.5912	(0.1385)	0.0000	0.1385
1961	3.6000	1.4033	1.5653	0.7126	(0.1703)	0.0000	0.1703
1962	3.6000	1.3542	1.6585	0.7385	(0.0350)	0.0000	0.0350
1963	3.6000	1.2322	1.9216	0.8116	(0.0901)	0.0000	0.0901
1964	3.6000	1.1095	2.2448	0.9013	(0.0996)	0.0000	0.0996
1965	3.6000	1.0813	2.3293	0.9248	(0.0254)	0.0000	0.0254
1966	3.6000	1.0147	2.5477	0.9855	(0.0616)	0.0000	0.0616
1967	3.6000	1.0237	2.5165	0.9768	0.0089	0.0000	-0.0089
1968	3.6000	1.2023	1.9942	0.8317	0.1744	0.0000	-0.1744
1969	3.6000	1.3035	1.7619	0.7672	0.0841	0.0000	-0.0841
1970	3.6000	1.4792	1.4338	0.6760	0.1348	0.0000	-0.1348
1971	3.4983	1.4064	1.4874	0.7110	(0.0492)	-0.0283	0.0209
1972	3.0311	1.4515	1.0883	0.6890	0.0320	-0.1336	-0.1656
1973	2.7170	1.5717	0.7287	0.6362	0.0829	-0.1036	-0.1865
1974	2.9208	1.7362	0.6823	0.5760	0.1046	0.0750	-0.0296
1975	2.9679	1.7559	0.6903	0.5695	0.0113	0.0161	0.0048
1976	2.9655	1.7677	0.6776	0.5657	0.0067	-0.0008	-0.0076
1977	2.6851	1.7675	0.5192	0.5658	(0.0001)	-0.0946	-0.0944
1978	2.1044	1.7247	0.2201	0.5798	(0.0242)	-0.2163	-0.1921
1979	2.1914	1.6768	0.3069	0.5964	(0.0278)	0.0413	0.0692
1980	2.2674	1.6965	0.3365	0.5895	0.0118	0.0347	0.0229
1981	2.2054	1.6291	0.3538	0.6138	(0.0397)	-0.0273	0.0124
1982	2.4908	1.6477	0.5117	0.6069	0.0114	0.1294	0.1180
1983	2.3751	1.5865	0.4971	0.6303	(0.0371)	-0.0465	-0.0093
1984	2.3752	1.5259	0.5566	0.6553	(0.0382)	0.0000	0.0382
1985	2.3854	1.5262	0.5630	0.6552	0.0002	0.0043	0.0041
1986	1.6852	1.5169	0.1110	0.6593	(0.0061)	-0.2935	-0.2874
1987	1.4464	1.4924	(0.0308)	0.6701	(0.0161)	-0.1417	-0.1256
1988	1.2815	1.4933	(0.1419)	0.6696	0.0006	-0.1140	-0.1146
1989	1.3796	1.4997	(0.0801)	0.6668	0.0043	0.0766	0.0723
1990	1.4479	1.5414	(0.0607)	0.6487	0.0278	0.0495	0.0217

修道商学 第 60 卷 第 1 号

1991	1.3471	1.6338	(0.1755)	0.6121	0.0599	-0.0696	-0.1296
1992	1.2665	1.6006	(0.2087)	0.6248	(0.0204)	-0.0598	-0.0395
1993	1.1120	1.5505	(0.2828)	0.6450	(0.0313)	-0.1220	-0.0907
1994	<i>1.0221</i>	1.4878	(0.3130)	0.6722	(0.0404)	-0.0808	-0.0404
1995	0.9406	1.4471	(0.3500)	0.6911	(0.0274)	-0.0797	-0.0524
1996	1.0878	1.4181	(0.2329)	0.7052	(0.0200)	0.1565	0.1765
1997	1.2099	1.3751	(0.1202)	0.7272	(0.0303)	0.1122	0.1425
1998	1.3091	1.2779	0.0244	0.7825	(0.0707)	0.0820	0.1527
1999	1.1391	1.1534	(0.0124)	0.8670	(0.0975)	-0.1299	-0.0324
2000	1.0777	1.1513	(0.0639)	0.8686	(0.0018)	-0.0539	-0.0521
2001	1.2153	1.1225	0.0827	0.8909	(0.0250)	0.1277	0.1526
2002	1.2539	1.0784	0.1628	0.9273	(0.0393)	0.0318	0.0711
2003	1.1593	1.0032	0.1556	0.9968	(0.0697)	-0.0754	-0.0058
2004	1.0819	0.9565	0.1311	1.0454	(0.0465)	-0.0668	-0.0202
2005	1.1022	0.9205	0.1974	1.0863	(0.0377)	0.0188	0.0564
2006	1.1630	0.8818	0.3189	1.1340	(0.0420)	0.0552	0.0972
2007	1.1775	0.8590	0.3707	1.1641	(0.0258)	0.0125	0.0383
2008	1.0336	0.8349	0.2380	1.1977	(0.0281)	-0.1222	-0.0941
2009	<i>0.9357</i>	0.8082	0.1577	1.2373	(0.0320)	-0.0947	-0.0627
2010	0.8778	0.8028	0.0934	1.2457	(0.0067)	-0.0619	-0.0552
2011	0.7981	0.7665	0.0412	1.3047	(0.0452)	-0.0908	-0.0456
2012	0.7979	0.7475	0.0674	1.3378	(0.0248)	-0.0002	0.0246
2013	0.9760	0.7413	0.3165	1.3489	(0.0082)	0.2232	0.2314
2014	1.0595	0.7307	0.4498	1.3685	(0.0143)	0.0855	0.0998
2015	1.2104	0.7300	0.6582	1.3699	(0.0010)	0.1425	0.1435
2016	1.0879	0.7260	0.4985	1.3774	(0.0055)	-0.1012	-0.0958
2017	1.1217	0.7258	0.5454	1.3778	(0.0003)	0.0310	0.0313
52-72 平均値	2.2777	1.4822	1.3181	0.6500	0.0169	0.0398	0.0705
73-85 平均値	2.5116	1.6625	0.5110	0.6031	0.0048	-0.0145	-0.0192
86-98 平均値	1.2720	1.4873	(0.1432)	0.6750	(0.0131)	-0.0373	-0.0242
99-12 平均値	1.0581	0.9348	0.1386	1.0931	(0.0373)	-0.0321	0.0052
13-17 平均値	1.0911	0.7308	0.4937	1.3685	(0.0059)	0.0762	0.0821
86-12 平均値	1.1611	1.2008	0.0029	0.8918		-0.0280	

注：日本は、1996年までは日米経済格差、1997年より実体経済力が米国と対等になったので、GDPgap は1997年よりを【(\$/¥)GDPpp】代わる。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表 I-4. US\$ を基準とする SDR の 5 通貨 \$・¥・€・£ の fxr/GDPpp 乖離率の推移

	(¥/\$) fxr/GDPpp	\$GDPpp	(mr・€/€/\$) fxr/GDPpp	(£/\$) fxr/GDPpp	(元/\$) fxr/GDPpp	(€/€/\$) fxr/GDPpp
1950		1.0000	3.0105	(0.6176)		
1951		1.0000	2.7646	(0.6224)		
1952	0.1859	1.0000	2.4324	(0.6053)		
1953	0.2689	1.0000	2.3414	(0.5912)		
1954	0.4144	1.0000	2.0789	(0.5704)		
1955	0.4389	1.0000	1.9129	(0.5619)		
1956	0.3937	1.0000	1.7716	(0.5441)		
1957	0.6999	1.0000	1.6670	(0.5357)		
1958	0.7676	1.0000	1.5181	(0.5169)		
1959	0.8337	1.0000	1.5054	(0.5270)		
1960	1.1285	1.0000	1.1421	(0.5106)		
1961	1.5653	1.0000	0.9357	(0.4900)		
1962	1.6585	1.0000	0.8919	(0.5008)		
1963	1.9216	1.0000	0.8766	(0.4920)		
1964	2.2448	1.0000	0.8163	(0.4765)		
1965	2.3293	1.0000	0.7959	(0.4768)		
1966	2.5477	1.0000	0.8459	(0.4878)		
1967	2.5165	1.0000	0.9107	(0.4917)		
1968	1.9942	1.0000	0.9131	(0.5611)		
1969	1.7619	1.0000	0.7625	(0.5615)		
1970	1.4338	1.0000	0.5622	(0.5320)		
1971	1.4874	1.0000	0.5642	(0.5393)		
1972	1.0883	1.0000	0.4192	(0.5136)		
1973	0.7287	1.0000	0.1888	(0.5072)		
1974	0.6823	1.0000	0.1439	(0.5018)		
1975	0.6903	1.0000	0.1207	(0.4461)		
1976	0.6776	1.0000	0.1594	(0.5174)		
1977	0.5192	1.0000	0.1013	(0.5071)		
1978	0.2201	1.0000	(0.0100)	(0.4407)	0.0624	
1979	0.3069	1.0000	(0.0751)	(0.3427)	0.0573	
1980	0.3365	1.0000	(0.0666)	(0.2244)	0.0568	
1981	0.3538	1.0000	0.2359	(0.3307)	0.0617	
1982	0.5117	1.0000	0.3223	(0.3867)	0.0714	
1983	0.4971	1.0000	0.4183	(0.4600)	0.0768	
1984	0.5566	1.0000	0.6545	(0.5393)	0.0977	
1985	0.5630	1.0000	0.7365	(0.5399)	0.1433	
1986	0.1110	1.0000	0.2714	(0.4675)	0.1801	
1987	(0.0308)	1.0000	0.0769	(0.3825)	0.2122	
1988	(0.1419)	1.0000	0.0736	(0.3007)	0.2440	
1989	(0.0801)	1.0000	0.4764	(0.3388)	0.2587	
1990	(0.0607)	1.0000	0.2245	(0.2572)	0.3410	

修道商学 第 60 卷 第 1 号

1991	(0.1755)	1.0000	0.0466	(0.2277)	0.4375	
1992	(0.2087)	1.0000	(0.0352)	(0.2349)	0.5293	
1993	(0.2828)	1.0000	0.0436	(0.3439)	0.6881	
1994	(0.3130)	1.0000	0.0285	(0.3273)	1.3213	
1995	(0.3500)	1.0000	(0.0894)	(0.2986)	1.5181	
1996	(0.2329)	1.0000	(0.0161)	(0.2986)	1.6723	
1997	(0.1202)	1.0000	0.1675	(0.2570)	1.7531	
1998	0.0244	1.0000	0.1932	(0.2388)	1.7738	
1999	(0.0124)	1.0000	<i>0.2610</i>	(0.2212)	1.7894	0.4360
2000	(0.0639)	1.0000	<i>0.5214</i>	(0.2866)	1.8369	0.6965
2001	0.0827	1.0000	<i>0.5873</i>	(0.3045)	1.9960	0.7445
2002	0.1628	1.0000	<i>0.5266</i>	(0.2584)	2.1259	0.6531
2003	0.1556	1.0000	<i>0.3566</i>	(0.1428)	2.3011	0.4448
2004	0.1311	1.0000	<i>0.2816</i>	(0.0769)	2.5534	0.3450
2005	0.1974	1.0000	<i>0.3465</i>	(0.0971)	2.8154	0.3922
2006	0.3189	1.0000	<i>0.3415</i>	(0.0856)	3.0418	0.3831
2007	0.3707	1.0000	<i>0.1388</i>	0.0390	3.1930	0.1884
2008	0.2380	1.0000	<i>0.0490</i>	(0.0325)	3.4039	0.1025
2009	0.1577	1.0000	<i>0.1159</i>	(0.1901)	3.7433	0.1941
2010	0.0934	1.0000	<i>0.1477</i>	(0.2042)	4.2414	0.2590
2011	0.0412	1.0000	<i>0.0743</i>	(0.1764)	4.6342	0.2095
2012	0.0674	1.0000	<i>0.1794</i>	(0.1935)	4.8107	0.3486
2013	0.3165	1.0000	<i>0.1457</i>	(0.1981)	5.0419	0.3269
1014	0.4498	1.0000	<i>0.1480</i>	(0.1510)	5.1885	0.3559
2015	0.6582	1.0000	<i>0.3711</i>	(0.2204)	5.4231	0.6361
2016	0.4985	1.0000	<i>0.3614</i>	(0.3003)	6.0897	0.6339
2017	0.5454	1.0000	<i>0.3335</i>	(0.3365)	6.6381	0.6001
52-72 平均値	1.3181	1.0000	1.2221	(0.5279)	-	-
73-85 平均値	0.5110	1.0000	0.2254	(0.4418)	0.0784	-
86-98 平均値	-0.1432	1.0000	0.1124	(0.3057)	0.8407	-
99-12 平均値	0.1386	1.0000	0.2805	(0.1593)	3.0347	0.3855
13-17 平均値	0.4937	1.0000	0.2719	(0.2413)	5.6762	0.5106
86-17 平均値	0.0029	1.0000	0.1996	(0.2298)	1.9784	0.3855

注：①上段は1966年までの実体経済力(¥/\$)GDPpp及びGDPgapを表す。

GDPgapは経済格差をGDPppは平価GDPpp表す。

②下段は、1967年以降のGDPppおよび(\$/¥)GDPppを表す。

ただし、(\$/¥)GDPppは対象国に対する基準国の平価を表す。

③GDPgapは新興国の経済格差を表し新興国のGDP平価はその逆数がGDPppとなる。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表 I-5. 日米の各種の物価指数による ppp 並びに fxr と GDPpp の推移

単位：円

	cpi ppp	wpi ppp	expi ppp	impi.ppp	fxr	GDPpp
1973	271.70	271.70	271.70	271.70	271.70	157.17
1974	301.51	291.64	284.89	307.36	292.08	173.62
1975	309.73	274.93	244.17	303.07	296.79	175.59
1976	319.78	276.77	234.73	309.34	296.55	176.77
1977	324.79	269.72	215.92	272.59	268.51	176.75
1978	314.94	249.07	188.52	208.40	210.44	172.47
1979	293.54	232.06	183.96	224.81	219.14	167.68
1980	278.34	233.84	175.78	259.47	226.74	169.65
1981	264.79	217.15	162.89	250.01	220.54	162.91
1982	256.28	214.05	167.31	274.10	249.08	164.77
1983	252.88	210.08	155.81	263.60	237.51	158.65
1984	247.99	205.21	154.62	250.38	237.52	152.59
1985	244.32	204.70	153.50	250.21	238.54	152.62
1986	241.55	200.82	129.07	166.28	168.52	151.69
1987	233.07	189.70	120.48	142.37	144.64	149.24
1988	225.58	181.32	110.07	129.55	128.15	149.33
1989	219.90	175.92	111.81	135.16	137.96	149.97
1990	215.32	172.53	113.19	142.24	144.79	154.14
1991	213.03	173.81	106.21	130.62	134.71	163.38
1992	210.43	171.41	102.25	121.72	126.65	160.06
1993	206.93	166.29	93.60	109.29	111.20	155.05
1994	203.03	161.35	89.02	101.57	102.21	148.78
1995	197.35	154.46	82.92	97.11	94.06	144.71
1996	191.98	148.57	86.47	105.47	108.78	141.81
1997	190.98	149.48	89.19	116.24	120.99	137.51
1998	189.05	151.05	93.56	117.56	130.91	127.79
1999	184.53	147.40	85.11	105.74	113.91	115.34
2000	177.27	139.51	79.91	103.95	107.77	114.82
2001	171.20	136.81	87.19	114.32	121.53	110.95
2002	167.12	136.91	87.12	115.52	125.39	106.79
2003	163.06	136.87	82.26	111.18	115.93	102.67
2004	158.84	136.89	78.16	109.67	108.19	98.83
2005	153.13	136.85	77.21	115.38	110.22	93.36
2006	148.69	136.87	76.83	125.27	116.30	89.44
2007	144.63	136.88	74.93	129.31	117.75	88.63
2008	141.32	136.81	66.35	125.88	103.36	84.49
2009	139.76	136.83	62.30	106.18	93.57	79.41
2010	136.55	136.89	57.91	106.37	87.78	79.04
2011	136.55	127.58	52.39	103.11	79.81	76.65
2012	129.29	125.88	51.18	102.54	79.79	74.75
2013	127.85	126.57	57.32	118.74	97.60	74.13
2014	129.26	129.49	59.47	125.04	105.95	73.22
2015	130.14	136.36	64.30	123.57	121.04	73.46
2016	128.36	135.25	60.23	106.93	108.79	72.93

修道商学第53巻第2号，2013年2月発行の表 I - 1 参照および表 I - 2 を転載。

表 I-6. 対ドル主要 5 通貨の GDPpp の推移

	(m ^r ・£/\$) GDPpp	(£/\$) GDPpp	(¥/\$) GDPpp	(S) GDPpp	(元/\$) GDPpp						
						1984	1.7201	0.3448	1.5259	1.0000	23.9692
						1985	1.6954	0.3549	1.5262	1.0000	20.6830
1950	1.0460	0.1366		1.0000		1986	1.7080	0.3630	1.5169	1.0000	19.3590
1951	1.1143	0.1349		1.0000		1987	1.6690	0.3767	1.4924	1.0000	17.7133
1952	1.2236	0.1410	0.3285	1.0000		1988	1.6358	0.3926	1.4933	1.0000	15.3912
1953	1.2569	0.1460	0.3525	1.0000		1989	1.2734	0.4032	1.4997	1.0000	14.7121
1954	1.3641	0.1534	0.3929	1.0000		1990	1.3195	0.4162	1.5414	1.0000	14.1814
1955	1.4419	0.1565	0.3997	1.0000		1991	1.5857	0.4365	1.6338	1.0000	12.2935
1956	1.5153	0.1628	0.3871	1.0000		1992	1.6187	0.4333	1.6006	1.0000	10.5233
1957	1.5748	0.1658	0.4722	1.0000		1993	1.5843	0.4368	1.5505	1.0000	8.4547
1958	1.6679	0.1725	0.4910	1.0000		1994	1.5779	0.4392	1.4878	1.0000	6.5823
1959	1.6764	0.1689	0.5094	1.0000		1995	1.5737	0.4444	1.4471	1.0000	5.5516
1960	1.9606	0.1748	0.5912	1.0000		1996	1.5294	0.4491	1.4181	1.0000	4.9952
1961	2.0836	0.1821	0.7126	1.0000		1997	1.4853	0.4537	1.3751	1.0000	4.7643
1962	2.1143	0.1783	0.7385	1.0000		1998	1.4748	0.4595	1.2779	1.0000	4.7012
1963	2.1315	0.1814	0.8116	1.0000		1999	0.6536	0.4813	1.1534	1.0000	4.6734
1964	2.2023	0.1870	0.9013	1.0000		2000	0.6398	0.4706	1.1513	1.0000	4.5558
1965	2.2273	0.1869	0.9248	1.0000		2001	0.6406	0.4830	1.1225	1.0000	4.1638
1966	2.1670	0.1829	0.9855	1.0000		2002	0.6428	0.4940	1.0784	1.0000	3.9137
1967	2.0934	0.1837	1.0237	1.0000		2003	0.6132	0.5244	1.0032	1.0000	3.7393
1968	2.0909	0.1829	1.2023	1.0000		2004	0.5988	0.5039	0.9565	1.0000	3.3775
1969	2.2374	0.1827	1.3035	1.0000		2005	0.5776	0.4960	0.9205	1.0000	3.1368
1970	2.3428	0.1927	1.4792	1.0000		2006	0.5763	0.4963	0.8818	1.0000	2.8271
1971	2.2423	0.1893	1.4064	1.0000		2007	0.6148	0.5195	0.8590	1.0000	2.3697
1972	2.2467	0.1939	1.4515	1.0000		2008	0.6192	0.5221	0.8349	1.0000	2.0387
1973	2.2482	0.2010	1.5717	1.0000		2009	0.6028	0.5177	0.8082	1.0000	1.8204
1974	2.2622	0.2130	1.7362	1.0000		2010	0.5997	0.5147	0.8028	1.0000	1.6053
1975	2.1953	0.2493	1.7559	1.0000		2011	0.5948	0.5136	0.7665	1.0000	1.4037
1976	2.1719	0.2672	1.7677	1.0000		2012	0.5771	0.5087	0.7475	1.0000	1.3106
1977	2.1087	0.2824	1.7675	1.0000		2013	0.5676	0.5125	0.7413	1.0000	1.2253
1978	2.0288	0.2914	1.7247	1.0000	27.2375	2014	0.5559	0.5153	0.7307	1.0000	1.1782
1979	1.9817	0.3098	1.6768	1.0000	27.3788	2015	0.5511	0.5099	0.7300	1.0000	1.1318
1980	1.9474	0.3334	1.6965	1.0000	24.7783	2016	0.5533	0.5162	0.7260	1.0000	1.0871
1981	1.8287	0.3300	1.6291	1.0000	27.8060	2017	0.5543	0.5156	0.7258	1.0000	1.0182
1982	1.8351	0.3503	1.6477	1.0000	26.7708						
1983	1.8002	0.3560	1.5865	1.0000	25.9638						

注：は中国の対ドル・人民元は IMF の IFS 統計1978年からの統計を採用して分析した。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表 I-7. 対ドル主要 4 通貨の fcr の推移

	(¥/\$) fcr	(£/\$) fcr	(m.€/\$) fcr	元/\$fcr					
					1984	2.3752	0.7483	2.8459	2.3200
1950		0.3571	4.1950		1985	2.3854	0.7714	2.9440	2.9367
1951		0.3571	4.1950		1986	1.6852	0.6817	2.1715	3.4528
1952	3.6000	0.3571	4.2000		1987	1.4464	0.6102	1.7974	3.7221
1953	3.6000	0.3571	4.2000		1988	1.2815	0.5614	1.7562	3.7221
1954	3.6000	0.3571	4.2000		1989	1.3796	0.6099	1.8800	3.7651
1955	3.6000	0.3571	4.2000		1990	1.4479	0.5603	1.6157	4.7832
1956	3.6000	0.3571	4.2000		1991	1.3471	0.5652	1.6595	5.3234
1957	3.6000	0.3571	4.2000		1992	1.2665	0.5664	1.5617	5.5146
1958	3.6000	0.3571	4.2000		1993	1.1120	0.6658	1.6533	5.7620
1959	3.6000	0.3571	4.2000		1994	1.0221	0.6529	1.6228	8.6187
1960	3.6000	0.3571	4.2000		1995	0.9406	0.6335	1.4331	8.3514
1961	3.6000	0.3571	4.0333		1996	1.0878	0.6403	1.5048	8.2784
1962	3.6000	0.3571	4.0000		1997	1.2099	0.6106	1.7341	8.2771
1963	3.6000	0.3571	4.0000		1998	1.3091	0.6037	1.7597	8.2790
1964	3.6000	0.3571	4.0000		1999	1.1391	0.6180	0.9386	8.2783
1965	3.6000	0.3571	4.0000		2000	1.0777	0.6596	1.0854	8.2785
1966	3.6000	0.3571	4.0000		2001	1.2153	0.6944	1.1175	8.2771
1967	3.6000	0.3614	4.0000		2002	1.2539	0.6661	1.0626	8.2770
1968	3.6000	0.4167	4.0000		2003	1.1593	0.6118	0.8860	8.2770
1969	3.6000	0.4167	3.9433		2004	1.0819	0.5459	0.8054	8.2768
1970	3.6000	0.4119	3.6600		2005	1.1022	0.5493	0.8041	8.1943
1971	3.4983	0.4108	3.5074		2006	1.1630	0.5427	0.7971	7.9734
1972	3.0311	0.3987	3.1886		2007	1.1775	0.5000	0.7306	7.6075
1973	2.7170	0.4078	2.6726		2008	1.0336	0.5396	0.6827	6.9487
1974	2.9208	0.4275	2.5878		2009	0.9357	0.6392	0.7198	6.8314
1975	2.9679	0.4501	2.4603		2010	0.8778	0.6468	0.7550	6.7703
1976	2.9655	0.5536	2.5180		2011	0.7981	0.6236	0.7194	6.4615
1977	2.6851	0.5729	2.3222		2012	0.7979	0.6308	0.7783	6.3123
1978	2.1044	0.5210	2.0086	1.6836	2013	0.9760	0.6392	0.7532	6.1958
1979	2.1914	0.4713	1.8329	1.5550	2014	1.0595	0.6070	0.7537	6.1434
1980	2.2674	0.4299	1.8177	1.4987	2015	1.2104	0.6540	0.9017	6.2275
1981	2.2054	0.4931	2.2600	1.7045	2016	1.0879	0.7377	0.9040	6.6445
1982	2.4908	0.5713	2.4266	1.8925	2017	1.1217	0.7770	0.8870	6.7590
1983	2.3751	0.6592	2.5533	1.9757					

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

暦年	英国 GDP	英国総人口	英国 GDPph	同前年比	米国 GDPph	同前年比
1950	129.3	0.5062	255	1.0000	1870	1.0000
1951	144.7	0.5056	286	0.1204	2122	0.1347
1952	156.9	0.5072	309	0.0809	2194	0.0339
1953	169.0	0.5086	332	0.0742	2276	0.0374
1954	178.2	0.5195	343	0.0323	2236	-0.0178
1955	191.8	0.5120	375	0.0921	2394	0.0709
1956	207.4	0.5141	403	0.0769	2478	0.0348
1957	219.3	0.5163	425	0.0529	2561	0.0337
1958	228.4	0.5184	441	0.0373	2554	-0.0030
1959	240.5	0.5231	460	0.0435	2722	0.0658
1960	255.0	0.5235	487	0.0595	2787	0.0239
1961	272.4	0.5281	516	0.0589	2832	0.0162
1962	285.2	0.5327	535	0.0379	3003	0.0604
1963	303.4	0.5354	567	0.0585	3124	0.0401
1964	331.3	0.5385	615	0.0857	3290	0.0534
1965	356.1	0.5418	657	0.0683	3517	0.0689
1966	379.8	0.5450	697	0.0603	3810	0.0831
1967	401.2	0.5480	732	0.0506	3985	0.0460
1968	433.2	0.5505	787	0.0749	4303	0.0799
1969	463.9	0.5527	839	0.0666	4594	0.0676
1970	509.8	0.5542	920	0.0960	4773	0.0389
1971	573.7	0.5561	1032	0.1215	5451	0.1421
1972	642.6	0.5579	1152	0.1165	5939	0.0896
1973	739.9	0.5591	1323	0.1489	6585	0.1087
1974	836.1	0.5593	1495	0.1296	7019	0.0659
1975	1055.0	0.5589	1888	0.2627	7571	0.0787
1976	1249.2	0.5589	2235	0.1841	8365	0.1048
1977	1454.8	0.5585	2605	0.1654	9224	0.1026
1978	1678.1	0.5584	3005	0.1537	10314	0.1183
1979	1974.2	0.5588	3533	0.1756	11403	0.1056
1980	2305.3	0.5633	4092	0.1584	12274	0.0764
1981	2532.5	0.5635	4494	0.0982	13618	0.1095
1982	2769.4	0.5631	4918	0.0943	14038	0.0308
1983	3026.2	0.5635	5370	0.0920	15087	0.0747
1984	3241.5	0.5651	5736	0.0681	16638	0.1028
1985	3553.5	0.5668	6269	0.0930	17665	0.0618
1986	3818.2	0.5685	6716	0.0713	18501	0.0473
1987	4194.6	0.5701	7358	0.0955	19529	0.0556
1988	4677.6	0.5716	8183	0.1122	20845	0.0674
1989	5132.8	0.5736	8948	0.0935	22193	0.0646
1990	5562.2	0.5756	9663	0.0799	23217	0.0462
1991	5845.4	0.5781	10111	0.0464	23166	-0.0022
1992	6081.7	0.5801	10484	0.0368	24193	0.0443
1993	6393.6	0.5819	10987	0.0480	25154	0.0397
1994	6775.9	0.5839	11605	0.0562	26422	0.0504
1995	7139.8	0.5861	12182	0.0497	27414	0.0376
1996	7560.6	0.5880	12858	0.0555	28628	0.0443
1997	8054.0	0.5901	13649	0.0615	30083	0.0508

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

1998	8516.5	0.5924	14376	0.0533	31285	0.0399
1999	9287.3	0.5870	15822	0.1005	32874	0.0508
2000	9765.3	0.5891	16577	0.0477	35227	0.0716
2001	10218.3	0.5914	17278	0.0423	35774	0.0156
2002	10755.6	0.5939	18110	0.0482	36663	0.0249
2003	11905.3	0.5967	19952	0.1017	38044	0.0376
2004	12551.9	0.5996	20934	0.0492	41541	0.0919
2005	13266.6	0.6029	22005	0.0512	44366	0.0680
2006	14037.3	0.6080	23088	0.0492	46523	0.0486
2007	15365.7	0.6141	25021	0.0838	48162	0.0352
2008	15724.7	0.6208	25330	0.0123	48517	0.0074
2009	15295.4	0.6272	24387	-0.0372	47108	-0.0290
2010	15798.8	0.6331	24955	0.0233	48485	0.0292
2011	16350.6	0.6381	25624	0.0268	49889	0.0290
2012	16852.3	0.6425	26229	0.0236	51558	0.0335
2013	17525.5	0.6464	27112	0.0337	52898	0.0260
2014	18379.6	0.6502	28268	0.0426	54852	0.0369
2015	18887	0.6540	28880	0.0217	56948	0.0326
2016	19633.1	0.6579	29842	0.0333	58064	0.0206
2017	20387.1	0.6618	30806	0.0323	60055	0.0336
52-72 平均乖離			572	0.1115	3253	0.0957
73-85 平均乖離			3613	0.1403	11523	0.0877
86-98 平均乖離			10548	0.0661	24664	0.0451
99-12 平均乖離			21808	0.0445	43195	0.0367
13-17 平均乖離			28981	0.0327	56563	0.0310
86-12 平均乖離			16386	0.0549	34273	0.0407

出所：① IFS 統計1979 yearbook より1950-1970年までの統計を採用
 ② IFS 統計2001 yearbook より1971-1998年までの統計を採用
 ③ IFS 統計2011 yearbook より1999-2003年までの統計を採用
 ④ IFS 統計2015 yearbook より2003-2004年までの統計を採用
 ⑤ IFS 統計2016 yearbook より2005-2006年までの統計を採用
 ⑥ IFS 統計2018 yearbook より2007-2017年までの統計を採用

	英国	英国	GDP 統計誤差率	英国	英国	人口統計誤差率
	2018年版 GDP	2016年版 GDP		2017年版人口	2016年版人口	
2005	13266.6	13266.6	0.0000	0.6029	0.6021	(0.0013)
2006	14037.3	14037.3	0.0000	0.6080	0.6065	(0.0025)
2007	15365.7	14809.6	(0.0362)	0.6141	0.6115	(0.0042)
2008	15724.7	15186.3	(0.0342)	0.6208	0.6169	(0.0063)
2009	15295.4	14821.4	(0.0310)	0.6272	0.6222	(0.0080)
2010	15798.8	15583.7	(0.0136)	0.6331	0.6272	(0.0093)
2011	16350.6	16176.8	(0.0106)	0.6381	0.6316	(0.0102)
2012	16852.3	16553.8	(0.0177)	0.6425	0.6357	(0.0106)
2013	17525.5	17131.2	(0.0225)	0.6464	0.6396	(0.0105)
2014	18379.6	17914.9	(0.0253)	0.6502	0.6433	(0.0106)
2015	18887	-	-	0.6540	0.6472	(0.0104)
2016	19633.1	-	-	0.6579	-	-
2017	20387.1	-	-	0.6618	-	-

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

	(£/S) GDPpp	(£/S) fxr	(£/S) fxr/GDPpp	前年比 伸び率	前年比 伸び率						
				(£/S) GDPpp	(£/S) fxr						
1950	0.1366	0.3571	1.6151			1988	0.3926	0.5614	0.4299	0.0420	-0.0800
1951	0.1349	0.3571	1.6484			1989	0.4032	0.6099	0.5125	0.0271	0.0864
1952	0.1410	0.3571	1.5333	1.0000	1.0000	1990	0.4162	0.5603	0.3462	0.0322	-0.0812
1953	0.1460	0.3571	1.4465	0.0355	0.0000	1991	0.4365	0.5652	0.2949	0.0487	0.0086
1954	0.1534	0.3571	1.3278	0.0510	0.0000	1992	0.4333	0.5664	0.3071	(0.0071)	0.0022
1955	0.1565	0.3571	1.2827	0.0197	0.0000	1993	0.4368	0.6658	0.5242	0.0080	0.1754
1956	0.1628	0.3571	1.1935	0.0407	0.0000	1994	0.4392	0.6529	0.4866	0.0055	-0.0193
1957	0.1658	0.3571	1.1536	0.0185	0.0000	1995	0.4444	0.6335	0.4257	0.0117	-0.0297
1958	0.1725	0.3571	1.0701	0.0404	0.0000	1996	0.4491	0.6403	0.4257	0.0108	0.0108
1959	0.1689	0.3571	1.1142	(0.0209)	0.0000	1997	0.4537	0.6106	0.3459	0.0101	-0.0464
1960	0.1748	0.3571	1.0432	0.0348	0.0000	1998	0.4595	0.6037	0.3138	0.0129	-0.0113
1961	0.1821	0.3571	0.9608	0.0420	0.0000	1999	0.4813	0.6180	0.2840	0.0473	0.0236
1962	0.1783	0.3571	1.0033	(0.0212)	0.0000	2000	0.4706	0.6596	0.4017	(0.0223)	0.0673
1963	0.1814	0.3571	0.9686	0.0176	0.0000	2001	0.4830	0.6944	0.4377	0.0264	0.0528
1964	0.1870	0.3571	0.9101	0.0306	0.0000	2002	0.4940	0.6661	0.3485	0.0227	-0.0408
1965	0.1869	0.3571	0.9112	(0.0006)	0.0000	2003	0.5244	0.6118	0.1666	0.0617	-0.0814
1966	0.1829	0.3571	0.9523	(0.0211)	0.0000	2004	0.5039	0.5459	0.0833	(0.0391)	-0.1078
1967	0.1837	0.3614	0.9672	0.0044	0.0120	2005	0.4960	0.5493	0.1076	(0.0158)	0.0063
1968	0.1829	0.4167	1.2785	(0.0047)	0.1528	2006	0.4963	0.5427	0.0936	0.0006	-0.0120
1969	0.1827	0.4167	1.2805	(0.0009)	0.0000	2007	0.5195	0.5000	(0.0376)	0.0469	-0.0787
1970	0.1927	0.4119	1.1368	0.0550	-0.0115	2008	0.5221	0.5396	0.0336	0.0049	0.0792
1971	0.1893	0.4108	1.1704	(0.0181)	-0.0026	2009	0.5177	0.6392	0.2347	(0.0084)	0.1845
1972	0.1939	0.3987	1.0559	0.0247	-0.0294	2010	0.5147	0.6468	0.2567	(0.0058)	0.0119
1973	0.2010	0.4078	1.0291	0.0363	0.0228	2011	0.5136	0.6236	0.2141	(0.0021)	-0.0359
1974	0.2130	0.4275	1.0074	0.0597	0.0484	2012	0.5087	0.6308	0.2399	(0.0095)	0.0115
1975	0.2493	0.4501	0.8053	0.1706	0.0528	2013	0.5125	0.6392	0.2471	0.0075	0.0133
1976	0.2672	0.5536	1.0721	0.0717	0.2301	2014	0.5153	0.6070	0.1779	0.0055	-0.0503
1977	0.2824	0.5729	1.0286	0.0569	0.0348	2015	0.5099	0.6540	0.2897	(0.0159)	0.0774
1978	0.2914	0.5210	0.7881	0.0317	-0.0906	2016	0.5162	0.7377	0.4354	0.0134	0.1280
1979	0.3098	0.4713	0.5213	0.0634	-0.0953	2017	0.5156	0.7770	0.5147	(0.0019)	0.0532
1980	0.3334	0.4299	0.2893	0.0762	-0.0880	52-72 平均値	0.1712	0.3690	1.1750	0.0632	0.0534
1981	0.3300	0.4931	0.4942	(0.0102)	0.1471	73-85 平均値	0.2987	0.5444	0.8355	0.0486	0.0570
1982	0.3503	0.5713	0.6306	0.0616	0.1585	86-98 平均値	0.4234	0.6124	0.4546	0.0202	-0.0158
1983	0.3560	0.6592	0.8519	0.0160	0.1539	99-12 平均値	0.5033	0.6048	0.2046	0.0077	0.0058
1984	0.3448	0.7483	1.1706	(0.0314)	0.1352	13-17 平均値	0.5124	0.6830	0.3330	0.0017	0.0443
1985	0.3549	0.7714	1.1736	0.0294	0.0309	86-12 平均値	0.4648	0.6085	0.3250	0.0137	-0.0046
1986	0.3630	0.6817	0.8778	0.0229	-0.1164						
1987	0.3767	0.6102	0.6196	0.0378	-0.1049						

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表Ⅱ-3. 対ドルポンド, ユーロ, 円, 元の fxr/GDPpp 乖離率の推移

	(£/¥)	(¥/¥)	(€/\$)	\$GDPpp	(元/\$)						
	fxr/GDPpp	fxr/GDPpp	fx/GDPpp		fxr/GDPpp						
						1989	0.5125	(0.0801)	0.4764	1.0000	-0.7441
						1990	0.3462	(0.0607)	0.2245	1.0000	-0.6627
						1991	0.2949	(0.1755)	0.0466	1.0000	-0.5670
						1992	0.3071	(0.2087)	(0.0352)	1.0000	-0.4760
1950	1.6151		3.0105	1.0000		1993	0.5242	(0.2828)	0.0436	1.0000	-0.3185
1951	1.6484		2.7646	1.0000		1994	0.4866	(0.3130)	0.0285	1.0000	0.3094
1952	1.5333	0.1859	2.4324	1.0000		1995	0.4257	(0.3500)	(0.0894)	1.0000	0.5043
1953	1.4465	0.2689	2.3414	1.0000		1996	0.4257	(0.2329)	(0.0161)	1.0000	0.6573
1954	1.3278	0.4144	2.0789	1.0000		1997	0.3459	(0.1202)	0.1675	1.0000	0.7373
1955	1.2827	0.4389	1.9129	1.0000		1998	0.3138	0.0244	0.1932	1.0000	0.7611
1956	1.1935	0.3937	1.7716	1.0000		1999	0.2840	(0.0124)	0.4360	1.0000	0.7713
1957	1.1536	0.6999	1.6670	1.0000		2000	0.4017	(0.0639)	0.6965	1.0000	0.8171
1958	1.0701	0.7676	1.5181	1.0000		2001	0.4377	0.0827	0.7445	1.0000	0.9879
1959	1.1142	0.8337	1.5054	1.0000		2002	0.3485	0.1628	0.6531	1.0000	1.1149
1960	1.0432	1.1285	1.1421	1.0000		2003	0.1666	0.1556	0.4448	1.0000	1.2135
1961	0.9608	1.5653	0.9357	1.0000		2004	0.0833	0.1311	0.3450	1.0000	1.4506
1962	1.0033	1.6585	0.8919	1.0000		2005	0.1076	0.1974	0.3922	1.0000	1.6123
1963	0.9686	1.9216	0.8766	1.0000		2006	0.0936	0.3189	0.3831	1.0000	1.8204
1964	0.9101	2.2448	0.8163	1.0000		2007	(0.0376)	0.3707	0.1884	1.0000	2.2104
1065	0.9112	2.3293	0.7959	1.0000		2008	0.0336	0.2380	0.1025	1.0000	2.4084
1966	0.9523	2.5477	0.8459	1.0000		2009	0.2347	0.1577	0.1941	1.0000	2.7526
1967	0.9672	2.5165	0.9107	1.0000		2010	0.2567	0.0934	0.2590	1.0000	3.2175
1968	1.2785	1.9942	0.9131	1.0000		2011	0.2141	0.0412	0.2095	1.0000	3.6033
1969	1.2805	1.7619	0.7625	1.0000		2012	0.2399	0.0674	0.3486	1.0000	3.8163
1970	1.1368	1.4338	0.5622	1.0000		2013	0.2471	0.3165	0.3269	1.0000	4.0564
1971	1.1704	1.4874	0.5642	1.0000		2014	0.1779	0.4498	0.3559	1.0000	4.2143
1972	1.0559	1.0883	0.4192	1.0000		2015	0.2897	0.6582	0.6361	1.0000	4.5023
1973	1.0291	0.7287	0.1888	1.0000		2016	0.4354	0.4985	0.6339	1.0000	5.1120
1974	1.0074	0.6823	0.1439	1.0000		2017	0.5147	0.5454	0.6001	1.0000	5.6381
1975	0.8053	0.6903	0.1207	1.0000		52-72 平均乖離	1.1315	1.3181	1.2221	1.0000	-
1976	1.0721	0.6776	0.1594	1.0000		73-85 平均乖離	0.8355	0.5110	0.2254	1.0000	-0.9218
1977	1.0286	0.5192	0.1013	1.0000	-0.9382	86-98 平均乖離	0.4546	(0.1432)	0.1124	1.0000	-0.1668
1978	0.7881	0.2201	(0.0100)	1.0000	-0.9432	99-12 平均乖離	0.2046	0.1386	0.3855	1.0000	1.9855
1979	0.5213	0.3069	(0.0751)	1.0000	-0.9395	13-17 平均乖離	0.3330	0.4937	0.5106	1.0000	4.7046
1980	0.2893	0.3365	(0.0666)	1.0000	-0.9387	86-12 平均乖離	0.3250	0.0029	0.2540	1.0000	0.9492
1981	0.4942	0.3538	0.2359	1.0000	-0.9293	1987	0.6196	(0.0308)	0.0769	1.0000	-0.7899
1982	0.6306	0.5117	0.3223	1.0000	-0.9239	1988	0.4299	(0.1419)	0.0736	1.0000	-0.7582
1983	0.8519	0.4971	0.4183	1.0000	-0.9032						
1984	1.1706	0.5566	0.6545	1.0000	-0.8216						
1985	1.1736	0.5630	0.7365	1.0000	-0.7899						
1986	0.8778	0.1110	0.2714	1.0000	-0.7582						

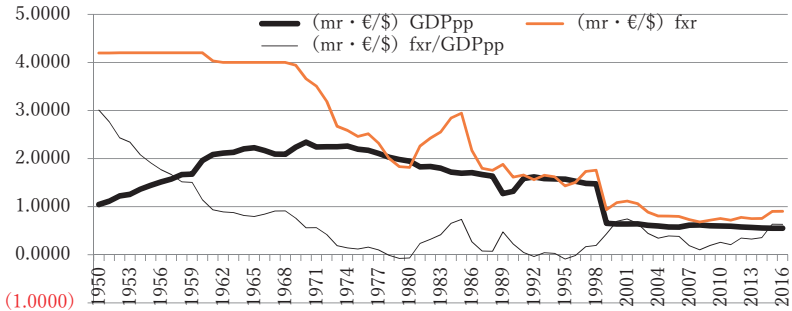
第 2 部 統一通貨ユーロと人民元の実体経済格差の検証分析

I. 統一通貨ユーロ経済圏の fxr と GDPpp の検証

1. 固定相場制下の対ドル・マルクの fxr と GDPpp の変動と乖離の検証

世界第 2 次大戦で敗戦国となったドイツは、IMF の IFS 統計により GDP 平価を試算すると 1950～2017 年までの固定相場制および変動相場制下の対ドル・マルクおよびユーロの fxr, GDPpp および fxr/GDPpp の乖離の推移は図 4 の通りである。

図 4. (MR・€/＄)の fxr, GDPpp, fxr/GDPpp の推移



出所：表Ⅲ-2は、1950～1998年間はドイツの対ドル・マルク(MR/\$)fxr, (MR/\$)GDPpp および(MR/\$)fxr/(MR/\$)GDPpp 乖離率, また、1999～2017年間は対ドル・ユーロの(€/＄)fxr, (€/＄)GDPpp, および(€/＄)fxr/(€/＄)GDPpp 乖離率の推移を IMF の IFS 統計より作成した。

注：①ユーロの GDP は IFS の EURO AREA の GDP を採用し、人口は参加国の IFS の人口を採用し集計した。そのため、2017年の GDP に約33億ユーロの誤差がある

②1998年まではドイツの GDP と人口から GDPpp 作成した。fxr マルクの為替レートである。

③1999年からはユーロ経済圏の GDP と人口から GDPpp 作成した。

1950年、ドイツの fxr が 1 ドル=4.1950マルクに固定されたが、国内総生産による実体経済力 GDPpp は 1 ドル=1.2236であり、同乖離率243.24%であった。敗戦国ドイツは、既に米国と対等の実力があり、22.3%、名目

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

GDP を維持していたことを IMF 統計で試算した GDP 平価が立証している。一方、fxr が 1 ドル = 4.2 マルクに固定されたため、固定相場制は、通貨の価値尺度不在のため、異常な乖離が生じ、fxr/GDPpp の乖離率は 243.24% マルク安になり、ドイツの経済成長及び貿易競争力に想定外の価格競争力を与えた結果になった。GDP 平価等による分析概念がなかったために、実体経済力と為替レートが乖離している事実気付かなかったのであろう。

(MR/\$) fxr	(MR/\$) GDPpp	乖離	(¥/\$) fxr	(¥/\$) GDPpp	乖離
1952年	fxr4.2000/GDPpp1.2236	- 1 = 2.4324	fxr3.6100/GDPpp3.0441	- 1 = 0.1859	
1961年	fxr4.0333/GDPpp2.0836	- 1 = 0.9357	fxr3.6000/GDPpp1.4033	- 1 = 1.5653	
1962年	fxr4.0000/GDPpp2.1143	- 1 = 0.8919	fxr3.6000/GDPpp1.3542	- 1 = 1.6585	
1967年	fxr4.0000/GDPpp2.0934	- 1 = 0.9107	fxr3.6000/GDPpp1.0237	- 1 = 2.5165	
1969年	fxr3.9433/GDPpp2.2374	- 1 = 0.7625	fxr3.6000/GDPpp1.3035	- 1 = 1.7619	
1971年	fxr3.5074/GDPpp2.2423	- 1 = 0.5642	fxr3.4983/GDPpp1.4064	- 1 = 1.4874	
1972年	fxr3.1886/GDPpp2.2467	- 1 = 0.4192	fxr3.0311/GDPpp1.4515	- 1 = 1.0883	
1973年	fxr2.6726/GDPpp2.2482	- 1 = 0.1888	fxr2.7170/GDPpp1.5717	- 1 = 0.7287	

1952 - 1961 年間で、GDPpp1.2236 から 2.0836、固定された fxr4.2000 から 4.0333、安定した影響を受けて実体経済が 70.28% 名目経済成長を遂げ、fxr/GDP の乖離が 61.15% 縮小したことを検証している。

固定相場制下の米国は、ドイツの実体経済力が強いいため、マルクをターゲットにした fxr の調整が続き、対ドル・マルクの fxr は、1961 年 40333、1962 年 4.0000、1969 年 3.9433、71 年ドルショック年 3.5074 (250.74%)、72 年のスミソニアン体制時は 3.1886 (218.86%)、断続的に調整の矢面に立たされてきた。しかしながら、fxr/GDPpp 乖離率は 93.57% から 56.42% に縮小したが、実体経済力と通貨の価値尺度が不明のため正常な調整ができず、金への兌換が進み、1971 年 56.42% でドルショックが起こり、72 年スミソニアン体制で 41.92% に調整されたが、主要国は、変動相場制に移行したの

で、固定相場制が終焉したことを GDP 平価理論による fxr/GDPpp の乖離が検証している。

この間、対ドル・円は、1970年まで fxr は調整されず360円のままであった。71年ドルショック72年スミソニアン体制で調整されたが、73年変動相場制に移行した。

これらの事実は、固定相場制が、通貨の価値尺度不在の非論理的制度であったために崩壊したことを立証している。

変動相場制は、金に代わる通貨の価値尺度を「相場」で決めるため、通貨の価値尺度 fxr が、各国の経済力 GDPpp を超えてオーバーシュートする。即ち、理論的根拠に基づいて通貨の「等価交換」ができない為替制度であるので、崩壊する要因を内包している。

本論は、 fxr の不安定な変動により、 $[\text{fxr}/\text{GDPpp}]$ の乖離が、企業経営と実体経済の安定成長を阻害していることを検証する。

理論的根拠に基づく通貨の価値尺度で「等価交換」ができる為替市場は $[\text{fxr} \div \text{GDPpp}]$ に収斂連動すべきであるが、収斂連動できない為替市場は、 $[\text{fxr} \leq \text{GDPpp}]$ が拡大し、公正な「市場原理」が機能しない制度となる。そのため、「人間の欲望」や「強者の論理」が fxr/GDPpp の乖離を拡大させ、金融ショックや貿易戦争などの原因になる。その結果が、固定相場制終焉の原因となり、また、変動相場制を崩壊させる要因になることを論証することにある。

2. 変動相場制下の対ドル・マルクの fxr および GDPpp の変動と乖離の検証

1973年、 $[\text{fxr}2.6726/\text{GDPpp}2.2482 - 1 = 0.1888]$ 実体経済力平価 GDPpp に対して fxr は18.88%マルク安に収斂し、変動相場制に移行した。

1978年、 $[\text{fxr}2.0086/\text{GDPpp}2.0288 - 1 = 0.0100]$ 、第2次オイルショックの影響を受けながらも、初めて乖離率1%マルク高に収斂し均衡したことを図表が検証している。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

1985年, $[\text{fxr}2.9440/\text{GDPpp}1.6954 - 1 = 0.7365]$, 1980年代に入り, レーガノミックスのドル高政策の影響は, fxr は1973年2.6726から1985年 $\text{fxr}2.9440$, 10.15%マルク安で安定するなかで, GDPpp は同2.2482から1.6954, 実体経済力は24.59%調整されたが, 同期間の fxr/GDPpp の乖離率は18.88%から73.65%マルク安 (42.41%ドル高) に拡大したことを検証している。一方, 対ドル・円の乖離率は, 56.3%であった。《G5は, 世界経済の安定成長を図るためプラザ合意によりドル高調整した》

1987年, $[\text{fxr}1.7974/\text{GDPpp}1.6690 - 1 = 0.0769]$ プラザ合意の結果, 乖離率7.69%, 一桁のマルク安に収斂・連動した。

1989年, $[\text{fxr}1.8800/\text{GDPpp}1.2734 - 1 = 0.4764]$ ベルリンの壁が崩壊し, 実体経済は東ドイツの影響を受けて, GDPpp に対する fxr は47.64%マルク安に乖離した。

1992年には $[\text{fxr}1.5617/\text{GDPpp}1.6187 - 1 = -0.0352]$ 同乖離率が一けたの3.52%マルク高に収斂・連動し, fxr が16.9%マルク高, GDPpp が27.14%マルク安になり, 東西統一ドイツの経済力が3年で正常化した実力を立証している。

1998年, $[(\text{MR}/\$)\text{fxr}1.7597/(\text{MR}/\$)\text{GDPpp}1.4749 - 1 = 0.1932]$ 乖離率19.32%, 統一通貨ユーロ参加の前年の fxr は実体経済より19.32%マルク安であった。

3. 統一通貨ユーロの fxr と GDPpp の変動と乖離の検証

ユーロ参加条件は, 財政赤字 GDP の3%以内, 累積債務残高60%以内, インフレ率は参加国の最低のインフレ率の1.5%以内, 長期金利が最低国の2%以内に対して fxr の変動が2年間15%以内の変動幅を参加条件にしている。

1999年, 統一通貨ユーロは, $[(\text{€}/\$)\text{fxr}0.9386/(\text{€}/\$)\text{GDPpp}0.6536 - 1 = 0.4360]$ 乖離率43.6%対ドルユーロ安でスタートした。

これに対し, fxr はマルク $(\text{MR}/\$)$ からユーロ $(\text{€}/\$)$ に代わるので, ドイ

ツの実体経済力 (D) は $(MR/\$)GDP_{pp}$ から $(€/ \$)GDP_{pp}$ に代わり **【 $(€/ \$)fxr0.9386/(D/\$)GDP_{pp}0.7443 - 1 = 0.2611$ 】** 乖離率は1998年19.32%マルク安から1999年統一通貨によって26.11%ユーロ安で発足した。

ドイツ $(DM/\$)fxr$ は通貨の価値尺度が $(€/ \$)fxr$ に代わると対ドル **【 GDP_{pp} 】** は表Ⅲ-4-4の通り変わり、乖離率も変わるので、ユーロ経済圏内の実体経済力格差がユーロの通貨の価値尺度に統一されて、下記Ⅳ項の通り、ユーロ経済圏内の実体経済力 GDP_{pp} の格差が生じるので、ユーロを基準にした貿易競争力並びに通貨の価値尺度の影響を受ける。

2001年、ユーロ経済圏は **【 $fxr1.1175/GDP_{pp}0.6406 - 1 = 0.7445$ 】**、統一通貨ユーロによる調整機能が働き、「乖離率74.45%」対ドル・ユーロ安、ただし、ドイツの実体経済は **【 $fxr1.1175/GDP_{pp}0.7040 - 1 = 0.5873$ 】** 同「乖離率58.73%」、対ドル・ユーロ安の影響を受けると同時に、ユーロ経済圏内平均乖離率に対し、15.72%高い影響を受けることになった。

2008年、ユーロは **【 $(€/ \$)fxr0.6827/GDP_{pp}0.6103 - 1 = 0.1737$ 】** fxr は GDP_{pp} に対し発足年の43.6%マルク安から10年を経過する過程で、17.37%ユーロ安に安定したが、米国発のリーマンショックが起きる。

2009年、ギリシャショックが起き、欧米の金融緩和政策で危機を乗り越える（次項の「ギリシャショックの検証」参照）。

2017年、対ドル・ユーロは **【 $(€/ \$)fxr0.8870/GDP_{pp}0.5543 - 1 = 0.6001$ 】** fxr は GDP_{pp} に対し60.01%ユーロ安、対ユーロ・ドルは **【 $(\$/ €)fxr1.1274/(\$/ €)GDP_{pp}1.8039 - 1 = -0.3750$ 】** 乖離率37.5%ドル高の危険水準に至る。ただしドイツの実体経済は、**【 $(€/ \$)fxr0.8870/GDP_{pp}0.6660 - 1 = 0.3319$ 】** であり、ユーロ経済圏内平均乖離率に対し26.82%の乖離差がある。その原因は、米国のリーマンショック並びにユーロ経済圏のギリシャショック、アベノミックスに対応するため、金融緩和政策に加えゼロ金利からマイナス金利政策を実施してきた。しかしながら、リーマンショック並びにギリシャショックの影響を受けた結果、ユーロ参加国平均の実体経済力は低下し、1999年と2017年の $(€/ \$)fxr$ および $(€/ \$)GDP_{pp}$ は、為替

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

レートは $\text{fxr}1.00$ に対し、 $(\text{€}/\$)\text{fxr}0.9386$ から 0.8870 に 5.497% 低下し、また、GDP 平価は $\text{\$GDPpp}1.00$ に対し $(\text{€}/\$)\text{GDPpp}$ は、 65.36% から 55.43% に 15.19% 、対米実体経済力が低下したことを表している。

ただし、この間、 fxr/GDPpp の乖離率が、 43.6% から 60.01% に、 37.64% 拡大し、 fxr の異常な変動率の危険水準域に達し、日米欧の金融緩和政策表（Ⅲ-2の GDPpp 参照）並びに低金利政策の影響により、過剰流動性が増大した結果、世界経済の安定成長並びに関係国への影響が、危険水準を支えていることを検証している。

視点を変えると、 $\ll \text{fxr}/\text{GDPpp}$ の乖離は、 50% を超えるユーロ安、 35% を超えるドル高の赤信号が点灯するなか、日米欧の金融緩和政策による過剰流動性に助けられて、ショックを免れていると見えよう。

【1999～2017年間のドイツとイタリアの検証】

ユーロ経済圏内におけるドイツの人口8203万人で総人口の28.15%を占め、経済力 GDP20072は32.01%を占めるリーダー国である（表Ⅲ-4-1および2参照）。

ユーロ経済圏のリーダー国であるドイツの実体経済は、1999年、 $[(\text{€}/\$)\text{fxr}0.9386/(\text{D}/\$)\text{GDPpp}0.7443 - 1 = 0.2610]$ 同乖離率は 26.1% であるので、ドイツの経済力 GDPpp に対し、 fxr の変動が 26.1% 乖離していることになる。一方、ユーロ経済圏の経済力 $(\text{€}/\$)\text{GDPpp}0.6536$ に対するドイツの実体経済力 $(\text{D}/\$)\text{GDPpp}0.7443$ が 13.88% ドイツの実体経済力が高いことを検証している。

本論は GDP 平価による通貨の価値尺度が正しいとして、 $[\text{fxr}/\text{GDPpp}]$ の乖離により fxr の変動の乖離率の実態を検証してきたが、視点を変えると \ll ユーロ参加国の fxr は統一通貨ユーロの変動に固定されていることになるので、 $[\text{fxr}/\text{GDPpp}]$ の乖離ではなく、 fxr による通貨の価値尺度が正しいとすれば、ユーロ経済圏内では $[\text{GDPpp}/\text{fxr}]$ の「逆相関関係」による検証が成立する。各参加国の輸出価格競争力や金融商品の価値尺度を

ユーロ fxr で裁定すると総生産価値の“理論値”である GDPpp の増減として総生産価値の乖離率が検証できる》

従って、1999年のイタリアは、【 $(\text{€}/\text{\$})fxr0.9386/(\text{D}/\text{\$})GDPpp0.6005-1=0.5630$ 】同乖離率56.3%であったが、イタリアの【 $GDPpp/fxr$ 】は $0.6005/0.9386$ は -36.02% GDPpp 高であり、ドイツは同 -20.7% GDPpp 高であるので、両国の GDPpp の乖離の格差は【 $(-20.7\%)-(-36.02\%)=-56.72\%$ 】 イタリアは対ドイツ56.72%実体経済力が弱いことになる。

2017年、対ドル・ユーロは【 $(\text{€}/\text{\$})fxr0.8870/GDPpp0.5543-1=0.6001$ 】 fxr は GDPpp に対し60.01%ユーロ安に乖離し、危機水準の乖離に達している。ただし、ドイツは【 $(\text{€}/\text{\$})fxr0.8870/GDPpp0.6591-1=0.3458$ 】 fxr は GDPpp に対し34.58%ユーロ安である。

一方、イタリアは【 $(\text{€}/\text{\$})fxr0.8870/(\text{I}/\text{\$})GDPpp0.4844-1=0.8311$ 】 イタリアの実体経済力 GDPpp は fxr に対し83.11%ユーロ安である。

ただし、 fxr の価値尺度が正しいとする変動相場制では、ドイツの【 $GDPpp/fxr$ 】は -25.69% GDPpp 高に対し、イタリアは -45.39% 、異常な GDPpp 高に拡大したことを「逆相関関係」が検証している。

逆も真なりである。通貨の価値尺度を相場で決める fxr が正しいのだろうか。または、本論の GDP 平価の価値尺度であろうか。歴史が成否を決めることになろう。

“国家主権”を認め、通貨だけをユーロに統一したので、各国の実体経済力 GDPpp に対する fxr の価値尺度が固定相場制のように統一通貨ユーロに固定されるので、各国ごとに $fxr/GDPpp$ の乖離率が異なる。その結果、各国の GDPpp は $(\text{€}/\text{\$})fxr$ の影響を受けて、各国の実体経済力 GDPpp を変革し、ユーロ参加国別に $fxr/GDPpp$ 乖離率が増減することになる。《 $(\text{€}/\text{\$})fxr$ の変動は、ユーロ参加国 Z の実体経済 $(Z/\text{\$})GDPpp$ に影響を与え、財の価値尺度 GDPpp はユーロに支配されることに留意すべきである》

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

4. 統一通貨ユーロ参加国の経済格差を分析

1999年、統一通貨ユーロの第1グループは8ヶ国並びに第2グループは3か国、計11か国で発足した。本論は、統一通貨ユーロ参加国の経済格差を分析するために、2010年から本格化した後発の第3グループを加えて実体経済力を表す GDPpp を基準に、為替変動の影響を検証する。

【 $fxr/GDPpp$ 】は、実体経済力 GDPpp に対する fxr の乖離率を表している。従って、ユーロに参加したことによって参加国 Z の通貨が $(\text{€}/\text{\$})fxr$ に代わるので、為替の変動を $(\text{€}/\text{\$})fxr$ に固定したことになる。その結果、 $(\text{€}/\text{\$})fxr$ の変動による $ZGDPpp$ の乖離が、貿易競争力を通じて、 Z 国の実体経済力 $ZGDPpp$ に影響を与えることになる。

【 $(\text{€}/\text{\$})fxr/(Z/\text{\$})GDPpp$ 】 \leq 【 $(\text{€}/\text{\$})fxr/(Z/\text{\$})GDPpp$ 】の一定期間の乖離は、 Z 国の実体経済力を基準に $(\text{€}/\text{\$})fxr$ の変動率並びにその逆数【 $GDPpp/fxr$ 】は $(\text{€}/\text{\$})fxr$ を基準にした $(Z/\text{\$})GDPpp$ の変動を検証している。

通貨は、経済・社会のコアに位置を占めているが、参加国は、国家に主権があっても統一通貨ユーロの $(\text{€}/\text{\$})fxr$ の変動に直接対応できない。また、 $(\text{€}/\text{\$})fxr$ の変動が長期間、経過する過程で、参加国の実体経済力 GDPpp に影響を与え、各国の実体経済力が変革することになる。

統一通貨ユーロは、ユーロ経済圏の対象国 (Z) の実体経済の対ドル・ユーロの為替レート $(\text{€}/\text{\$})fxr$ の影響を判断する場合は、 $(\text{€}/\text{\$})GDPpp$ ではなく、対象国の実体経済力 $(Z/\text{\$})GDPpp$ で検証し、把握する必要がある。

本論は、GDPpp の算定を【 Z 国の実体経済の総体値 $ZGDPph \div$ 米国の実体経済の総体値 $\$GDPph = (Z/\text{\$})GDPpp$ 】で基軸通貨ドルを基準に国際比較並びに $(\text{€}/\text{\$})fxr$ を基準にユーロ経済圏内の各国との比較し検証している（表Ⅲ-4-1～4 参照）。

$(Z/\text{\$})GDPpp$ の乖離は、米国の実体経済力 $\$GDPpp_1$ に対する Z 国の実体経済力 $ZGDPpp$ である。また、 $ZGDPpp$ の推移と各グループ平均 GDPpp 或いはユーロ参加国平均 $(\text{€}/\text{\$})GDPpp$ と比較して参加国の実体経済を検証し分析することができる。

本項は、(€/＄)fxr の変動の実態は ZGDPpp を基準に検証し、その情報をもとに、第 1、第 2、第 3 の 3 グループに分けてその推移を分析し、平価理論の有効性を論証することにある。ただし、本論は、対象国の ZGDPpp を基準にした分析は表Ⅲ-4-1～4 の通りであり、ドイツ、イタリア、ギリシャの事例以外は、各国別の解説を省略し、グループ別に解説する⁷⁾。

1) 第 1 グループ 8 カ国の検証

1999年、統一通貨ユーロ参加11ヶ国平均 **[fxr0.9386/GDPpp0.6536-1 = 0.4360]** 乖離率対ドル43.6%ユーロ安であった。

1999年の 8 カ国平均 **[fxr0.9386/GDPpp0.7313-1 = 0.2835]** 乖離率同 28.35%ユーロ安である。ただし、ルクセンブルグの GDPpp はドイツの1.7 倍前後と高い水準にあるが、人口が58万人ドイツの140分に1であり、EU の金融センターとして高度成長しているの、ルクセンブルグを第 1 グループに加えても第 1 グループの平均 GDPpp との乖離は、19年間で0.3% 未満の影響に過ぎないので第 1 グループに入れている。

2008年、第 1 グループ平均 **[fxr0.6827/GDPpp0.8400-1 = -0.1873]** 乖離率が15.14%から18.73%、対ドル・ユーロ高に拡大した。

2017年、ユーロ経済圏 19カ国平均 **[fxr0.8870/GDPpp0.5543-1 = 0.6001]** 乖離率は43.6%から60.01%へ対ドル・ユーロ安に拡大し、危機水準に達していることを検証している。

2017年、8 カ国平均 **[fxr0.8870/GDPpp0.8348-1 = 0.0625]** 乖離率は 15.14%から6.25%へ対ドル・ユーロ安に収斂したことを検証している (表Ⅲ-3参照)。

この19年間、实体经济に変動があったものの上位 8 か国の实体经济力を表す GDPpp の変動は GDPpp0.8152～GDPpp0.8348へ、2.4%対ドル・ユーロ安で安定しており、fxr の変動は fxr0.9386～fxr0.8870へ、同5.5%対

7) 表Ⅲ-1-1～表Ⅲ-1-4. 1999-2017年ユーロ参加国の GDP, 人口, GDPph, 対米・参加国別の GDPpp の推移参照

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

ル・ユーロ高に収斂し推移した結果、GDPpp に対する fxr 同乖離率は 15.14%から6.25%へ、ユーロ安に収斂し、実体経済は力強く、一桁の正常な均衡値に収斂し安定している。

2) 第2グループ4カ国の検証

第2グループは、2001年よりギリシャが参加し、PIGSの4か国になった。

1999年、第2グループ3カ国平均は **【fxr0.9386/GDPpp0.4653-1 = 1.0172】** 乖離率実体経済力 GDPpp に対し fxr が**101.72%**大幅なユーロ安の格差として表れている。

また、実体経済力 GDPpp は **【\$GDPpp1.00=€ GDPpp0.4653】** ユーロ経済圏内の第1グループと第2グループの実体経済力 GDPpp の格差が43%、約2倍近くある。

2008年、ユーロ参加13カ国平均 **【fxr0.6827/GDPpp0.6192-1 = 0.1026】** 乖離10.26%に収斂したが、第1グループ平均 **【fxr0.6827/GDPpp0.8400-1 = -0.1873】** 乖離の率18.73%ユーロ高であり、第2グループの平均 **【fxr0.6827/GDPpp0.4620-1 = 0.4777】** 乖離47.77%である。従って、第1と第2グループの域内の実体経済力 GDPpp 格差が10年間で55%（2倍以上）に乖離率格差が拡大したことになる。

2017年、第2グループ平均 **【fxr0.8870/GDPpp0.3708-1 = 1.3931】**、1999年乖離率101.72%から139.21%へ19年間で37.49%拡大した。その結果、第1グループの **GDPpp0.8348**と第2グループの **GDPpp0.3708**は**44.42%**の格差がある。

2017年、ユーロ経済圏平均 **【fxr0.8870/GDPpp0.5543-1 = 0.6001】** 乖離率60.01%、第1グループ **【fxr0.8870/GDPpp0.6591-1 = 0.3458】** 乖離率34.58%に対し、第2グループ平均 **【fxr0.8870/GDPpp0.4279-1 = 1.0730】** 乖離率107.3%、第1との格差は3倍以上に拡大している。このユーロ経済圏内の格差拡大の事実、統一通貨有路により生じたと考えても過言ではない。

【ギリシャショックの検証】

2008年, ギリシャ g は $[\text{fxr}0.6827/(\text{g}/\$)\text{GDPpp}0.4362 - 1 = 0.5651]$
 また, $[\$\text{GDPpp}1.00 = (\text{g}/\$)\text{GDPpp}0.4362]$ 米国の1/2以下の経済格差で
 あり, fxr とギリシャの実体経済力 gGDPpp に対する fxr の乖離が56.51%
 であった。

2009年, ギリシャは, 政権交代により, 財政赤字の隠ぺいが判明し, 欧州委員会によって統計の不備が指摘され, GDP 比約 5% から 13.6% に赤字を訂正した。その結果, 同年 $[\$\text{GDPpp}1.00 = (\text{g}/\$)\text{GDPpp}0.4409]$ を頂点に実体経済力 $(\text{g}/\$)\text{GDPpp}$ が低下し始め, 2010年 $[(\text{g}/\$)\text{GDPpp}0.4084]$, ギリシャは, 財政赤字に対応できず, 国際格付機関がギリシャの格付けを引き下げたので, 国債がデフォルト不安から暴落した。その影響で, ユーロが下落し, 同時に世界各国の株価も下落し, 世界経済にギリシャショックを引き起こした。その結果, 同年, 政権が交代し, IMF と欧州中央銀行により第 1 次支援 1100 億ユーロが行われ, さらに, 2012 年第 2 次で 1200 億ユーロを支援した。12 年実体経済力は $[(\text{g}/\$)\text{GDPpp}0.3262]$ に低下した。

2009年, ユーロ経済圏は $[(\text{€}/\$)\text{fxr}0.7198/(\text{€}/\$)\text{GDPpp}0.6028 - 1 = 0.1941]$, fxr は GDPpp に対し 19.41% ユーロ安に拡大した。一方, ギリシャの実体経済は $[(\text{€}/\$)\text{fxr}0.7198/(\text{g}/\$)\text{GDPpp}0.4409 - 1 = 0.6326]$ であった。

同年, IMF と欧州中央銀行により第 1 次支援として総額 1100 億ユーロを決定, 2012 年, 第 2 次支援 (総額 1300 億ユーロ) の資金を支援した。

2010年, $[(\text{€}/\$)\text{fxr}0.7550/(\text{€}/\$)\text{GDPpp}0.5997 - 1 = 0.2590]$ fxr は GDPpp に対し 25.9% ユーロ安に拡大している。一方, ギリシャは $[(\text{€}/\$)\text{fxr}0.7550/(\text{g}/\$)\text{GDPpp}0.4084 - 1 = 0.8487]$ 乖離率は 63.26% から 84.87% に拡大した。

2015年, 第 2 グループ 4 カ国平均 $[\text{fxr}0.9017/\text{GDPpp}0.4274 - 1 = 1.1097]$ であるが, ギリシャは $[\text{fxr}0.9017/(\text{g}/\$)\text{GDPpp}0.2769 - 1 = 2.2564]$ グループ平均乖離率に対し, ギリシャは 2 倍以上に拡大, 実体経済力は 12 年

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

【(g/\$)GDPpp0.3262】から15年【(g/\$)GDPpp0.2769】に低下した。

同年1月の選挙で最大野党の緊縮財政反対派の急進左派連合が勝利したが、財政赤字対策を求めるEUとの交渉が行き詰まり、赤字対策の正否を問う国民投票（ユーロ圏残留を前提）を実施、反対が多数を占めた。

同年7月、ユーロ圏の首脳会談で、ギリシャが財政改革の具体策を法制化することを条件に支援継続で合意し、3年間で最大860億ユーロの第3次支援を受け、危機が回避された。が、財政健全化を巡って、再びギリシャとユーロ圏が対立し、2016年10月を最後に融資が見送られた。

2017年7月に72億ユーロのギリシャ国債の償還期限を控え、同年5月、ギリシャ議会は、年金削減や増税を含む条件を受け入れて改革法案を可決し、85億ユーロの追加融資を受け、財政危機を回避できた。

同年、ユーロ経済圏は【(€/\$)fxr0.8870/GDPpp0.5543-1=0.6001】、2001年乖離率74.45%から60.01%に安定したが、ギリシャの実体経済は【(€/\$)fxr0.8870/GDPpp0.2657-1=2.3384】乖離率は、2008年56.51%から2017年233.84%に拡大し、ユーロ経済圏平均60.01%に対し約3.9倍に拡大している。通貨を統一しても、国の信用を失墜した結果の悲惨な実態を検証している。

この事例は、第2・第3グループの抱える普遍的問題点となる可能性を秘めている。

変動相場制では、通貨の価値尺度の理論値が存在しないので、ユーロ圏内の各国の実体経済格差の分析は、GDP平価GDPppの算定による理論値で検証してきたが、通貨の価値尺度となる理論値の不在は、企業並びに実体経済の安定成長を阻害するので、想定外に経済・社会を不安定にする原因となるのである。

本論は、理論的根拠のあるGDP平価の“理論値”GDPppによって、為替が安定し、世界経済の安定成長が持続する制度に代わり、豊かで平和な経済社会が実現することを期待している。

【ユーロ経済圏とイタリアの事例】

1998年, イタリア・リラは [(リラ/\$) $\text{fxr}17.3620/\text{GDPpp}11.6415 - 1 = 0.4914$] 同乖離率49.14%であった。

1999年, 2グループの中で最も高い経済力を誇るイタリアは [(€/ \$) $\text{fxr}0.9386/(\text{I}/\$)\text{GDPpp}0.6005 - 1 = 0.5630$] 乖離56.3%になった。その結果, 前年のイタリア・リラは, 統一ユーロに参加したことによって1998年の実体経済力 GDPpp に対する fxr の乖離率49.14%から99年には56.3%になり, ユーロ経済圏内におけるイタリアの対ドル実体経済力 GDPpp に対する fxr の乖離 (fxr/GDPpp) が12.7%調整されたことになる。

1999年, 統一通貨ユーロの平均値は, [(€/ \$) $\text{fxr}0.9386/(\text{I}/\$)\text{GDPpp}0.6536 - 1 = 0.4360$] GDPpp0.6536に対し, イタリアの実体経済力 GDPpp0.6005は8.12%格差があることを検証している。

ユーロ経済圏内での fxr/GDPpp の乖離の実態は次のことを検証している。

2017年, ユーロ平均は, [(€/ \$) $\text{fxr}0.8870/(\text{€}/\$)\text{GDPpp}0.5543 - 1 = 0.6001$] 60.01%, ドイツ D は [(€/ \$) $\text{fxr}0.8870/(\text{D}/\$)\text{GDPpp}0.6660 - 1 = 0.3318$] 33.18%であり, イタリア I は, [(€/ \$) $\text{fxr}0.8870/(\text{I}/\$)\text{GDPpp}0.4844 - 1 = 0.8311$] 83.11%である。

イタリアは, ユーロに参加したために(€/ \$) fxr に固定されるので, 19年間でユーロ経済圏の平均値より(€/ \$) fxr/GDPpp の乖離差が27.75%, ドイツより49.93%乖離したことになる。また, 1999年の対ドル・リラの fxr/GDPpp の乖離+56.3%, GDPpp/fxr-30.36%, 2017年の乖離率は, fxr/GDPpp の乖離+83.11%, GDPpp/fxr の乖離-48.35%である。GDPpp を基準にした乖離差は, 19年間で fxr が26.81%通貨安に変動を拡大したが, 通貨の価値基準値である fxr を基準にした GDPpp の変動差は, -18.01% GDPpp 高に変動を拡大したことになる。

仮に, 通貨の価値尺度の理論値で変動する変動場制であれば, このような為替の変動による経営並びに経済を攪乱させる原因がなくなる。

1999年, GDPpp0.6005とすると2017年(I/\$)GDPpp は0.4844ではなく,

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

(€/ \$)fxr の影響を全く受けない通貨の価値尺度 GDPpp 平価で、為替が安定するので、fxr による不安定な変動で、イタリアの経済が安定成長が攪乱されることが想定できよう。

通貨は、財の計算単位であり媒介手段に過ぎないと定義したアダム・スミスの理論（I 項-4参照）は、通貨に価値があるのではなく、財に価値があるので、通貨を金融商品として、“相場”で通貨の価値尺度を決めることは、為替の本質に反している制度であることを再認識すべきである。

3) 第3グループの7カ国の検証

第3グループは2007年スロベニアが参加し、2010年、キプロス、マルタ、スロバキア、エストニアの4か国、2014年ラトビア、2015年リトアニアが参加した。7か国が揃ったのは、2015年であるので、本分析は2017年のfxrとGDPppで行う。

2017年、7カ国平均【 $\text{fxr}0.8870/\text{GDPpp}0.2973-1=1.9835$ 】乖離率198.35%である。

2017年、第1グループ参加国8カ国のGDPpp0.8256を1とすると第2グループの4カ国のGDPpp0.3723は45%、1/2以下の実体経済力GDPpp格差があり、第3グループの7カ国はGDPpp0.2973であるので、第1グループの36.5%、約1/3実体経済力格差である。第3グループの分析には資料が足りないので予測は控える。ただし、第2グループの問題点と同様に、第3グループの経済格差及び所得格差が約3倍に拡大している事実は、壮大な構想を描く統一通貨ユーロの今後の問題点を浮き彫りにしている。

4) 統一通貨ユーロ参加国グループの問題点

1 国内の経済力格差は、通常、2倍以上になると調整が困難になると考えられるが、ユーロは19の“主権”を認めた独立国家が一つの通貨を使用するので、上記検証の通り、fxrが各国の実体経済に及ぼす影響が大きいのである。

統一通貨ユーロは、ドルに代わる基軸通貨構想の壮大な期待に反して、上記 1) から 3) の経済格差によって所得格差が起る。従って、主権を認めた国家間の経済格差の調整は困難を極めると思われる。このまま放置すれば、離脱する国家が出る可能性を否定することができないと判断する。仮に、連邦制の合意が成立したとしても、第 2・第 3 グループの経済力格差を一定の水準、2 倍以内に引き上げることは、主権を放棄し、連邦制が成立したとして参加国に長期にわたる優遇措置を与える努力が必要であり、その過程で多くの問題が続出するので、困難を極めよう。

ユーロと云う通貨の価値尺度で統一したために、表Ⅲ-4-4は、19年間で参加国の実体経済力格差が GDPpp に明確に現れた事実を検証している。

ユーロ経済圏内の 3 グループ間で 3 倍を超える経済格差及び所得格差が存在するので、経済格差、所得格差或いは貧富の格差を解消することが、統一通貨の安定のための使命となるであろう。また、通貨を統一している限り、中央銀行はギリシャショックのように世界に対する通貨の責任を免れることができず、ショック等の事件が起きる度にその責任を背負うことになるので、ユーロ経済圏の安定成長は困難になるであろう。また、その過程で、ギリシャやイタリーの事例検証のように統一通貨参加国の経済・社会がその影響を受け、予想外の危機に直面する可能性を秘めている。

“基軸通貨”のメリット目指すユーロは、ユーロで取引をする限り、その市場はユーロ経済圏の市場と同じように為替の変動の影響を受けることがなく、商行為が可能となるメリットが約束されている。しかしながら、経済圏内の経済格差が拡大し、そのメリットを受けられない国家に亀裂が入ると国際通貨としてのユーロは信認を失うことになる。

統一通貨ユーロは、ドルに代わる基軸通貨を目指して発足したが、この壮大な「基軸通貨構想」は、国家主権を認めたことが原因となり、何れかの国で財政悪化や金融ショックなどが生じるたびに通貨ユーロの信用が失墜し、その度にユーロ離脱或いは統一通貨ユーロ崩壊の危機に直面することになる。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

II. 対ドル・人民元の fxr と $GDPpp$ の変動と乖離の検証

1970年，ジエトロ本部秘書室勤務時代，役員会議室で財界人による日中経済発展のため L/T（李承晩：高崎）貿易の研究が行われていたことを思い出す。

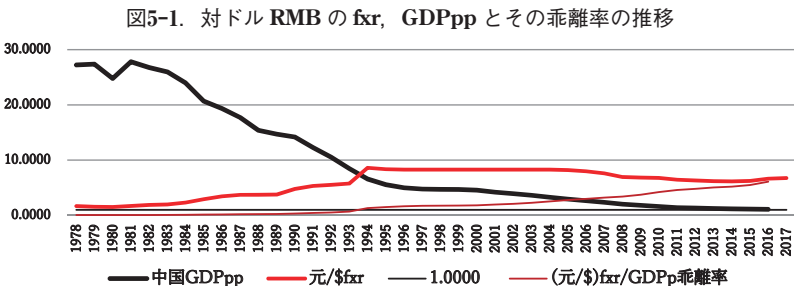
1978年，鄧小平は，「白い猫（共産主義国）も黒い猫（資本主義国）もネズミを捕る猫は良い猫である」と説明して「競争原理」・「資本の原理」を導入し，改革開放政策を実施した。その背景には，前年，新日鉄稲山会長訪中に際し，鋼鉄建設協力の要請を受け，同年，鄧小平副総理が同社の君津製鉄所を視察し，宝山鉄工所の設立，1985年1号高炉に火入れ式が行われた。「鉄は国家なり」中国の近代化の幕開けの歴史である。

本論は，改革開放から2017年までの対人民元の fxr 並びに $GDPpp$ の動向を IMF の IFS 統計により検証する。

1. 中国の fxr と $GDPpp$ の変動の検証

1) 鄧小平による改革開放時の通貨と為替の検証

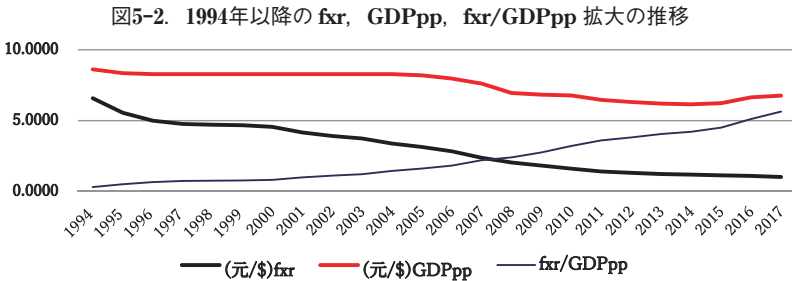
1978年の中国の実体経済力を IMF の IFS 統計で GDP 平価により検証すると人民元（以下 RMB または元という）の価値尺度 fxr 並びに実体経済力の価値尺度 $GDPpp$ およびその乖離率の推移は次の通りである。



1978年 $[\text{RMBGDPph}382/\text{\$GDPph}10314 = (\text{RMB}/\text{\$})\text{GDPgap}0.0371]$ $\text{\$GDPpp}1.0000$ に対する $(\text{RMB}/\text{\$})\text{GDPgap}0.0371$ (以下, $(\text{RMB}/\text{\$})$ を省略する)は, 米国の実体経済力と比較して中国の経済力は3.71%に過ぎないことを検証している。

中国の実体経済力 GDPpp は GDPgap のクロスレートであるので, $[\text{1}/\text{GDPgap}0.0371 = \text{GDPpp}27.2375]$ は, 1ドル平価 $\text{GDPpp}1 = \text{GDPpp}27.2375$ 元であるので, その乖離は $[\text{fxr}1.6836/\text{GDPpp}27.2375 - 1 = -0.9382]$ 乖離率93.82%人民元高に乖離しており, 貿易取引は通貨高のため採算が合わないことを検証している。

GDP 平価理論から判断すると, $[\text{GDPpp} = \text{fxr}]$ であれば, 米国と対等の実体経済力を有する国家である。しかしながら, 1978年の中国の実体経済力が, $[\text{\$GDPpp}1 \text{ドル} = (\text{RMB})\text{GDPpp}27.2375 \text{元}]$, 米国の約27分の1の経済力であった。



その結果, fxr で93.82%人民元高により輸出競争力がなく, 中国が必要とする輸入財は, 共産主義国への輸出規制品目であるので商談は成立しない。思想による国家体制の相違?, 通貨の価値尺度を無視して, 国家の威信を重視? したために, fxr の価値尺度が異常な人民元高になっていたのであろう。

GDP 平価の価値尺度から判断すると, 中国の GDPpp に対して fxr の通貨高が, 国際競争力を失い, 共産主義国家体制を維持できなくなっていた

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証
ことを示唆している。国家が自らの努力で自国通貨の信認を回復する以外
に方法がないことを検証している。

2) WTO 加盟準備への通貨と為替の検証

1994年、改革開放政策が功を奏し、**[fxr8.6187/GDPpp6.5227-1 = 乖離率0.3213]**、fxr が初めて乖離率32.13%元安に調整され、GDPpp に収斂した。中国は、さらなる経済活性化のために WTO 加盟を目指す政策を掲げた。

2001年、念願の WTO 加盟を果たし **[fxr8.2771/GDPpp4.1184-1 = 乖離率1.0098]** 実体経済より fxr が100.98%元安に乖離した。1978年、改革開放時とは真逆の「輸出競争力」を維持する人民元安政策を実施してきたことを検証している。ただし、共産主義体制を維持してきた一党独裁政治の不吉な予感が、fxr/GDPpp との乖離、即ち、為替レート fxr8.2771 に対し、実体経済力 GDPpp4.1184、乖離率100.98% 2 倍の乖離に表れている。

3) WTO 加盟後の検証

2005年、**[fxr8.1943/GDPpp3.0969-1 = 1.6460]** 乖離率164.6%、4 年間でさらに60%を超える人民元安が拡大している。その原因は、ドルペッグ制から複数通貨のバスケット制に為替政策を切り替えた年である。ただし、変動相場制は、通貨の価値尺度となる“理論値”が存在しないため、fxr の理論的根拠となる価値尺度の判断ができ難い結果であるが、100%を超える乖離率は貿易・投資関係国の通貨高になるので、取引相手国並びに第3国の経済にダメージを与えることになる。輸入国は、安い商品輸入できるが、競合国の経済はダメージを受けるので、自国主義政策は、善悪の是非に拘わらず、世界経済の安定成長を阻害する政策になるので、長期間続けば、国家の信認を失う結果を招くことになる。

2008年、**[fxr6.9487/GDPpp2.0387-1=2.4084]** 乖離は、240.84%に拡大している事実を検証している。リーマンショックに際し、中国は、金利を

引き下げ、内需拡大政策を執り、世界経済の安定を支えたことは評価に値するが、それでもなお、240%を超える人民元安はどう考えたらよいのだろうか。GDPpp の価値尺度の重要性が理解できるであろう。

2012年, [fxr6.3123/GDPpp1.3121-1=3.8107] 381.07%に拡大した事実は、2001年 WTO 加盟から乖離率がさらに2.5倍に拡大したのである。その主たる原因は、2001年 GDPpp4.1184から12年1.3121, 対米実体経済力格差 GDPpp が大幅に縮小し、対米経済力が31.21%に均衡した事実を検証している。それにも拘らず、fxr は8.1943から6.3123に23%しか調整されず、2012年の fxr/GDPpp の乖離は381.07%人民元安に乖離が拡大している。

その背景は、中国は世界の工場と言われ、安い輸出品の生産は、国民の犠牲により成り立つのであり、低賃金労働で、長時間労働、朝9時から夜9時の12時間労働で週6日勤務を「996」労働の造語となり、労働者の体力の限界、人間の尊厳を冒す別名である。

貿易・投資は、国家と通貨が信認されることによって取引決済通貨が選好され、さらに、異常な通貨安政策は世界の類似品生産企業を淘汰させる不正貿易となる。自国民の労働者を犠牲にし、国家の利益だけを考える規制管理政策は公正貿易取引を侵害することになり、信用を失うことになる。

何れの国においても、自国通貨の使用を規制し、輸出価格を抑える手段として、通貨と為替の規制管理を行うと、低価格競争になり、荷重労働となるので、貧富の格差を増幅し、経済成長の阻害要因になる。為替を管理して、外貨を獲得しても、それを生産する労働者が豊かにならないので、世界平和が実現しない。共産主義の目的に反する国家である。

4) 中国の通貨と為替の規制管理に関する問題点

2017年, [fxr6.7590/GDPpp1.0234-1=5.6045], 2001年 WTO 加盟年の乖離率100.98%から2017年560.45%, 5.6倍を超える通貨安に拡大した。IMF の IFS 統計が正しいとすれば, 実体経済力 GDPpp1.0234の数値は、

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

米国の \$GDPpp1.0000 に対して人民元 (RMB/\$) GDPpp1.0234 に均衡しており、乖離率 2.34% である。この事実は、米中の実体経済力格差が 2.34% に過ぎず、中国の実体経済が既に米国と対等の経済力を備えていることを検証している。

本論は、先進国間では、 $[\text{fxr}1.5000/\text{GDPpp}1.0000 - 1 = 0.5]$ 乖離率 50% を超える乖離は、赤信号が点灯していることを検証してきた。従って、この乖離率 560.45% の人民元安は、ショックの引き金になる乖離率である。

2016年10月1日、IMFのSDR通貨に選ばれた人民元は、先進国通貨であり、人民元の規制管理を先進国並みに自由化する義務と責任を果たすべき通貨である。

中国は、通貨と為替の規制管理を止め、人民元自由化すると世界の投資家並びにヘッジファンドは人民元買いに入るであろう。仮に、1ドル=6.7円で人民元を100万ドル=670万円買い、1ドル=1.5000円で売り戻せば、投資額670万円/1.5ドル=446.6万ドルとなり、投資額100万ドルで346.6万ドルの差益を生むドラマが演じられることになる。

中国の異常な人民元安 560.45% の規制管理政策と「一带一路」政策を考え合わせるとき、中国の政策は貿易・投資による覇権国家政策としか考えられない数値である。

IMFのSDRに選ばれた通貨は、為替を自由化する義務と責任があるので、中国は規制管理を先進国並みに自由化するとき、中国の貿易は、それによって約500%の貿易競争力を失うことになる。対外投資資金は債権債務に500%の負荷を掛けることになろう。

関係国の経済・財政収支が破壊されかねない乖離率であり、「中国発の金融ショック」並びに「世界経済不況」誘発の原因になることに留意すべきである。

何れ『中国の規制管理による損益勘定は、清算するときに来る』であろう。そのとき、『中国の対応は、中国の将来を左右し、人民元の信用は乖離の大きさのため失墜する』のみならず、“デフォルト”を招く可能性がある

かも知れない。

規制管理により500%を超える異常な人民元安政策は、国際信義に反する行為と指摘できないのは、貨の価値尺度となる“理論値”が存在しない変動相場制に原因があるのか、変動相場制が正しいと仮定すると fxr と GDP_{pp} の乖離が説明できない為替制度にある。また、IMF の統計が間違っていることに原因があるのかも知れない。

統計が正しいとすれば、 fxr と GDP_{pp} の乖離を起こし、不安定に変動する変動相場制に原因がある。

筆者は、《実体経済力平価 GDP_{pp} と為替レート fxr の相関関係を理論的根拠のある“理論値”によって検証できない変動相場制に欠陥がある》と考えざるを得ないのである。

IMF の目的である為替の安定によって、世界経済の安定成長を図るためには、『通貨の価値尺度は、理論的根拠のある“理論値”によって「等価交換」できる制度に改革する必要性がある。』《通貨の価値尺度の理論値が存在すれば、主権国家であっても規制管理できず、理論値によって為替が安定し、経済の安定成長が軌道に乗り、人類の豊かな生活と世界平和への礎になろう》。

5) IMF 並びに WTO のルールの遵守の義務と責任

IMF の SDR のバスケットに入った人民元は、先進国通貨の仲間入りをしたので、WTO 並びに IMF の精神を遵守する義務がある。仮に、通貨並びに為替の規制・管理を続けるならば、WTO 並びに IMF のルールに反することになる。

中国は、すでに貿易収支並びに外貨準備高世界 1 であり、統計が正しいとすれば、2017年 GDP_{pp} が米国と対等の経済力であるので、この異常な乖離は国際貿易・投資の公正な「競争原理」を乱し、世界経済の安定成長の秩序を破壊し、為替市場を危機に陥れ、人類の幸せを脅かす、アンフェアな行為を行う国家であると考えるのは筆者だけであろうか。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

仮に、GDP 平価制に代われれば、 fxr は GDPpp の均衡値 $【GDPpp = fxr】$ に通貨の価値尺度の“理論値”によって均衡し、その“理論値”で通貨の「等価交換」が行われるので、企業採算の限界率を犯すような為替の変動は理論的に存在せず、GDP 平価によって、経営並びに経済の安定成長が持続することになる。

2. 対ドル・円と人民元の $fxr/GDPpp$ の乖離値の比較検証

中国の実体経済並びに為替政策の転換期である1978年、1994年、2001年、2017年の対ドル・円と元の $fxr/GDPpp$ の乖離率の値は次の通りである。

ドル・円	乖離	ドル・元	乖離
1978年, $fxr2.1044/GDPpp1.7247 - 1 = 0.2201$:	$fxr1.6836/GDPpp26.9882 - 1 = -0.9375$	
1994年, $fxr1.0221/GDPpp1.4878 - 1 = 0.3130$:	$fxr8.6187/GDPpp6.5226 - 1 = 0.3214$	
2001年, $fxr1.2153/GDPpp0.8909 - 1 = 0.0827$:	$fxr8.2771/GDPpp4.1184 - 1 = 1.0098$	
2012年, $fxr0.7979/GDPpp0.7475 - 1 = 0.0674$:	$fxr6.3123/GDPpp1.3121 - 1 = 3.8107$	
2017年, $fxr1.1217/GDPpp0.7258 - 1 = 0.5454$:	$fxr6.7590/GDPpp1.0234 - 1 = 5.6045$	

①1978年基準の円の $fxr/GDPpp$ 乖離率22.01%円安、また、改革開放時の人民元は、乖離率93.75%異常な元高である。日本は第2次オイルショック時代、中国は改革開放年の実体経済力を表している。

②1994年基準の円の乖離率31.30%円高、人民元は32.13%乖離、初めて元安に転換した年であり、WTO 加盟政策実行に移行した年である。日本は、日米構造協議により、対ドル・円高が30%台になり、日本的慣習が崩壊寸前の時代であった。

③2001年基準の円の乖離率8.27%円安、国際的競争原理を受け入れて、為替が安定した時期である。中国 WTO 加盟年、100.98%元安、日本の12倍の乖離率に拡大した。統一通貨ユーロ3年目、 $\$ \cdot ¥ \cdot € \cdot £$ の fxr が

GDPpp に連動のなか、人民元は WTO に加盟したが、為替規制管理によって 100.98% 人民元安に乖離が拡大する。

④2012年12月安倍政権樹立。対ドル円の乖離率6.74%収斂し均衡した。中国は、為替規制管理によって、日本の56倍に相当する381.07%の異常な乖離に拡大した。

⑤2017年、アベノミックスによる異次元の金融緩和の結果、対ドル円の乖離率54.45%円安に対し、中国は規制・管理によって560.45%、約10倍の人民元安に誘導している。

IMF の SDR に選ばれた主要国の金融政策は、日本が異次元金融緩和 5 年目。米国は2014年金融緩和終了および15年出口政策に入り政策金利の段階的引き上げ 3 年目。ユーロは2018年金融緩和終了を検討中。中国は通貨と為替の規制管理並びに「一带一路」政策を実行中である。

1978年を基準にして、40年間を経た日本の fxr は1978年2.1044 (210.44 円) から、2017年1.1217 (112.17円) 53.3%、40年間で年平均対ドル円は 1.33%円高デフレで推移し、GDPpp は同1.7247 (172.47円) から0.7258 (72.58円) 39.59円、40年間で年平均対ドル円は0.99%円高デフレで推移した。

一方、同期間の中国の同期間の実体経済を表す GDPpp26.9882、米国 GDPpp1.0000、ほぼ27分の 1 の経済格差から経済成長を遂げ、2017年、中国の実体経済力 GDPpp1.0234、2.34%ほぼ米国と対等になっている。しかしながら、WTO 加盟後の2001~2017年間人民元の実体経済力 GDPpp に対し、 fxr は規制管理によって収斂運動トレンドが全く見られず、通貨と為替の規制管理によって GDPpp と fxr の乖離が560%を超える元安の非常事態になっている。

中国の目的は、「一带一路」政策実現のためか或いは貿易・投資の競争力を維持するためか、その両立のために通貨と為替の規制管理を続けた結果であろう。IMF 並びに主要国は、中国人民元の fxr の異常な乖離に気付かないのが不思議でならない。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

《中国の fxr と GDPpp の乖離はすでに560%を超えており、赤信号が点灯している。ショック起きるまで、気付かないのかも知れない。》

なお、主要通貨国間では、fxr/GDPpp の乖離が拡大して「通貨高30%前後を超えると実体経済が危機水準に入っていることを検証してきた。その影響は、企業の利益率 5 % 並び世界経済の成長率 3 % を超える fxr/GDPpp の乖離は、企業の存亡の限界水準に入ることになる。その結果、企業倒産並びに失業などが起こり、時間差を経て実体経済は大不況なる」危険水準に入ることになる。

人民元は、IMF の SDR のバスケットに入る先進国通貨の仲間入りをしたが、WTO 並びに IMF の精神を無視し、通貨並びに為替の規制・管理を続けるのは、人民元安による輸出競争力および「一帯一路」政策を実行するための手段と想定せざるを得ない。中国は、すでに貿易収支並びに外貨準備高世界 1 であり、統計が正しいとすれば、2017年 GDPpp が米国と対等の水準にあるので、この異常な乖離は国際貿易・投資の公正な「競争原理」を乱し、世界経済の安定成長を危機に陥れ、人類の幸せを脅かす、国際ルールに反するアンフェアな行為であると考えるのは筆者だけであろうか。

ただし、GDP 平価制に代われば、fxr は GDPpp の均衡値 $[GDPpp = fxr]$ 即ち、通貨の価値尺度の“理論値”に均衡する。また、GDP 平価になれば、理論的に規制管理ができなくなる。また、“理論値”が公認されれば、その“理論値”で通貨の「等価交換」が行われる。fxr の不安定な変動がなく、経営が攪乱しないので、企業採算の限界率を犯すような為替の変動は理論的に存在せず、GDP 平価によって為替は安定し、経営並びに経済の安定成長が持続することになる。

変動相場制は、上記の通り、『公正な通貨の価値尺度となる“理論値”が存在しない』ことが欠陥であり、貿易・投資契約または経済政策に対して、為替の変動が債権・債務に負荷を掛けることになる。また、通貨の価値尺度となる“理論値の”不存在は、『強者の論理』を利することになり、

経済格差を助長し、弱者の所得格差を拡大させるので、経済の安定成長を阻害する要因となる。

経済のコアに位置を占める通貨と為替の本質は、通貨の価値尺度となる理論値で「等価交換」することにあるが、変動相場制は理論的根拠のある通貨の“理論値”が不在であるので、通貨の「等価交換」が不可能な制度は重大な欠陥がある制度である。

3. 中国の地域格差の検証

中国国内の経済格差を fxr と GDPpp の視点で分析すると表VI-3の通りである。中国の全地域平均を代表する広東、経済力の最も高い上海と北京、経済格差の大きい貴州などの3グループに分けて、 $\text{GDP} \cdot \text{人口} \cdot \text{GDPph} \cdot \text{GDPgap} \cdot \text{GDPpp}$ の推移から次の事実が検証できる（注：統計は中国統計年鑑から引用）。

中国の全経済圏を3グループに分類し、基準となる地域を①沿海部にある先進経済圏の上海や首都北京の地域、②中堅グループは中国の平均値や生産基地などを代表する広東省等、③後進地域の代表として内陸部にある地域の貴州省を取り上げて検証する。

第1グループの8地区の特別市と省の GDPgap ：1978年、北京 GDPgap 2.1597, 上海 GDPgap 2.1203, 天津 GDPgap 1.9938, 江蘇 GDPgap 1.7899, 浙江 GDPgap 1.5316, 福建 GDPgap 1.3772, 山東 GDPgap 1.2149, 広東

	上海 GDP	上海 人口	上海 GDPph	米国 GDPph	上海 GDPgap	上海 GDPpp	元/\$fxr	元/\$fxr /GDPpp
1978	272.8	0.1098	2484	10314	0.2408	4.1524	1.6836	0.4055
2001	5210	0.1668	31235	35774	0.8731	1.1453	8.2771	7.2270
2017	30633	0.2418	<u>126687</u>	<u>59751</u>	0.4716	<u>2.1203</u>	<u>6.7590</u>	<u>3.1878</u>
2017/ 2001増減	5.8797	1.4496	4.0559	1.6702	0.5401	1.8513	0.8166	0.4411

注：①2017/2001の比率は、2001年の数値と2017年の数値の乖離を示す。

②(RMB/\$) fxr/GDPpp は、上海の実体経済力に対する対米乖離率。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

GDPgap1.3442が北京の1/2以内の8地区である（人口44,918万人）。

1978年、上海は **【fxr1.6836/GDPpp4.1522-1 = -0.5946】** 対米経済力は1/4の新興国並であったが、中国の中で実体経済力 No. 1 の商都であった。

2004年 **【fxr8.2768/GDPpp1.0590-1 = 6.8157】** \$GDPpp1に(上海/\$) GDPpp1.0590がクロスし、米国対等の実体経済力に成長した。

2017年、**【fxr6.7596/GDPpp2.1203-1 = 2.1878】** 米国の実体経済力の名目 GDPpp の2倍を超える経済力を付けた。

【首都北京市の経済成長の検証】：1978年、首都北京市の GDPph は1248、上海の GDPph は2485であり、北京は上海の1/2の経済力であった。

2005年、fxr/GDPpp が均衡し、米国並みの実体経済力に成長した。

2017年、**【fxr6.7596/GDPpp2.1597-1 = 2.1297】**、北京 GDPph129,042 は上海 GDPph126,687 を超え逆転し、上海を若干上回る実体経済力を備えている。

第1グループのその他の地区は天津 GDPgap, 江蘇 GDPgap を除いては北京の3/4~1/2以内の沿海部に面した地域であり、経済特区で発展した地域が多い。

第2グループの17地区の特別市と省の GDPgap：中国 GDPgap0.9821, 内蒙古 GDPgap1.0652, 重慶 GDPgap1.0572, 湖北 GDPgap1.0060, 河北 GDPgap0.7570, 遼寧 GDPgap0.8967, 吉林 GDPgap0.9222, 安徽 GDPgap 0.7229, 江西 GDPgap0.7224, 河南 GDPgap0.7800, 湖南 GDPgap0.8271,

	China GDP	China population	China GDPph	US GDPph	China GDPgap	China GDPpp	(RMB/\$) fxr	(RMB/\$) fxr /GDPpp
1978	3645	9.6787	377	10314	0.0365	27.3869	1.6836	0.0615
2001	109655	12.7627	8592	35774	0.2402	4.1637	8.2771	0.9879
2017	827122	14.0950	<u>58682</u>	<u>60055</u>	0.9771	<u>1.0234</u>	<u>6.7590</u>	<u>5.6045</u>
2017/ 2001増減	7.5429	1.1044	6.8298	1.6787	4.0679	0.2458	0.8166	5.6731

注：前記表と同じ。

海南 GDPgap0.8065, 四川 GDPgap0.7455, 陝西 GDPgap0.9557, 青海 GDPgap0.7346, 寧夏 GDPgap0.8450, 新ウイグル0.7449の17地区の省は, GDPgap1.0800~0.7200以内, 北京の1/2以下の地区である (総人口70,370万人)。

1978年, 中国平均の実体経済力は GDPgap0.0371, 広東省の GDPgap 0.0356と, ほぼ対等であった。広東省は, 上海の工場として発展してきた。

2011年, 広東省の GDPgap1.0153は \$GDPpp1にクロスし, 米国の実体経済力に均衡・発展したことを検証している。

2017年, 中国全体の実体経済力は, **[fxr6.5796/GDPpp1.0234-1 = 5.6045]**, なお, 中国の GDPgap0.9771は新興国の実体経済力であるが, 理論上は2.29%成長すれば, 米国の実体経済力と対等であるので, IMFは2016年 SDRに人民元を加えた。2018年には対等の経済力を達成しているであろう。ただし, fxr と実体経済力 GDPpp との乖離率は560.45%, 異常な乖離率の実態は変わらない。これらの地域の多くは, 内陸・山間部と沿海部の中間に位置している地域である。

2017年, 広東省は **[fxr6.5796/GDPpp1.3442-1 = 4.0283]**, 米国の経済力 GDPpp を34.42%および中国平均を36.24%上回る実力を備えている。

第 3 グループの 7 地区の省の **GDPgap**: 山西0.7570, 黒竜江省 GDPgap0.7024, 西 蔵 GDPgap0.6510, 広 西 GDPgap0.6346, 貴州 GDPgap 0.6330, 雲南 GDPgap0.5709, 甘肅 GDPgap0.4754の 7 地区の省は, 北京の1/3~1/4の地区である (総人口23,720万人)。

	貴州 GDP	貴州 人口	貴州 GDPph	米国 GDPph	GDPgap	GDPpp	fxr	fxr/ GDPpp
1978	47	0.2686	174	10314	0.0168	59.4266	1.6836	0.0283
2001	1085	0.3799	2856	35774	0.0798	12.5259	8.2771	0.6608
2017	13541	0.3580	37824	59751	0.6330	1.5797	6.7590	4.2787
2017/ 2001増減	1248.02	0.9424	9.8084	67.02	7.9323	0.1261	0.8166	6.4750

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

1978年、後進経済圏を代表する貴州省は $[\text{fxr}1.6836/\text{GDPpp}59.4266-1 = -0.9717]$ 、貴州省の実体経済力を表す $\text{GDPpp}59.4266$ ($\text{GDPgap}0.0168$) は、米国の経済力の約60分の1である。また、経済格差 $\text{GDPgap}0.0168$ は、中国の国内で最も経済力のある上海の $\text{GDPgap}0.2408$ の約1/14に過ぎず、中国平均の経済格差は約1/2足らず（46%）であることを表している。

2017年、貴州省は $[\text{fxr}6.5796/\text{GDPpp}1.5797-1 = 3.2786]$ 、1978年米国の経済力比 $\text{GDPgap}0.0168$ 、1.68%であったが40年間で $\text{GDPgap}0.6330$ は、対米経済力の約37倍経済成長を遂げたことを検証している。なお、国内では、78年の上海の実体経済力 $\text{GDPgap}0.2408$ との比較では僅か7%に過ぎなかったが、17年には $\text{GDPpp}1.5797$ に成長、上海 $\text{GDPpp}2.1203$ の約75%、40年間で約38倍成長したことを検証している。

また、78年貴州省の $\text{GDPgap}0.0168$ は、中国平均 $\text{GDPpp}0.0371$ の1/2以下（45.28%）の経済力に過ぎなかったが、17年には中国の平均 $\text{GDPgap}0.9821$ 、貴州省 $\text{GDPgap}0.6330$ となり、実体経済力は中国の平均 GDPgap の約2/3（64.5%）の水準に成長し、後進地域の成長が目覚ましいことを検証している。

しかしながら、山間部～内陸部に位置する最も経済格差の低い甘粛省の $\text{GDPgap}0.4754$ は、中国平均 0.9821 の48.4%、1/2以下であり、最も GDPpp の高い首都北京 2.1597 の22%、1/4以下であることを検証している。

1978年までの中国は人口が9.6259億人、50を超える民族が共存し、同一労働・同一賃金の共産主義国家であったが、2017年現在、人口は14.095億人、中国は改革開放により、市場原理、競争原理が導入され、素晴らしい経済成長を遂げ、国内格差は縮小してきた。

しかしながら、2017年現在、上記検証の通り、北京と甘粛省の地域格差が4倍を超えており、これからの経済格差の是正は困難を極めるであろう。共産主義国家時代に比較して、経済格差が4倍を超えている事実は、通貨と為替を規制管理し、国内の不公平・不平等を是認した結果の経済成長である。そのため、特に、経済格差低い内陸部で紛争やテロなどが起き易

く、対応を誤ると国家が分裂のする危機に直面する可能性があろう。

権力で人間の自由を抑えると人権が犯され始めるので、共産主義思想に反する。また、人間としての尊厳を守るためには、経済力のバランスの合う地域或いは同一民族がまとまる機運が起こるかも知れない。

4. fxr と GDPpp の乖離と SDR の関係

人民元は IMF の SDR のバスケットに入り、国際通貨として認められ、しだいに通貨と為替取引の自由化が要請されるので、その過程で、fxr/GDPpp の乖離の是正が国際問題化することになる。是正しないとすれば、SDR 通貨としての資格が問われることになり、信用できない国家になる。その結果、貿易・投資関係の信託を失墜することになる。

「一帯一路」政策および外貨獲得政策は、通貨と為替の規制・管理によって、基軸通貨の地位と経済圏の拡大によって目的を果すとすれば、覇権国家のイメージが強くなり、世界経済の安定成長を支えるに相応しい SDR に選ばれた通貨の資格に欠けることになり、信用できる通貨となり得ない。何れの国においても、自国通貨の使用を規制し、他国通貨で取引をして外貨を獲得しても、それを生産する労働者が豊かになれない。輸出価格を抑える手段として、通貨と為替の規制管理を行うと、荷重労働となり、貧富の格差を増幅し、経済成長の阻害要因になる。

IMF は、国際通貨としての資格条件の是非を検討し、SDR のバスケットに入れる通貨の資格条件の「国際ルール」を定めるべきであろう。

人民元が、国際通貨としての資格を果すとすれば、実体経済力 GDPpp に対し、 $[\text{fxr} \approx \text{GDPpp}]$ に収斂し連動する力学が働くであろう。従って、「fxr/GDPpp の乖離が図 IV-2 の通り 560.45%、通貨安政策を実行する人民元を SDR のバスケットに加えた事実、IMF の“識見”を疑わざるを得ない」と筆者は考えるが間違いであろうか。

アダム・スミスが真実の富である国内総生産 (GDP) を基軸にした全財を通貨の価値尺度として為替を安定させる必要があろう。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

国家の政策は、国際的信用が重要である。通貨と為替の自由化を無視した異常な規制・管理行為は、関係国の貿易・投資を經由してその国の経済並びに財政を直撃するので、公正原則に反する政策であろう。

通貨の「価値尺度」の理論値によって、【 $fxr \div GDP_{pp}$ 】に収斂・連動する為替制度が、GDP 平価以外にあれば、その理論が世界経済の安定成長を図る理論であり、世界経済の安定成長を確立する基礎条件となろう。「公正の原則」の中で「自由競争」が行われ、世界経済が発展することによって人類の生活が豊かになり、平和を実現する基本条件が整うことに留意すべきである。

変動相場制は、通貨の価値尺度不在の制度である。理論的根拠のある通貨の価値尺度の“理論値”不在が、これまで検証してきた通り、世界経済の安定成長を不可能にする理論となり、国家間の不公正な経済格差を拡大する原因となる制度である。この影響の大きさに気付かないまま放置すると、関係国の実体経済は、規制管理による通貨並びに為替の不公正な価値尺度の影響を受け、各国通貨と公正な「等価交換」を不可能にし、競争に敗れた国家は、優良企業の倒産や想定外の失業などの被害を受け、その結果、世界経済を想定外の大不況に巻き込む可能性を秘めているのである。

Ⅲ. SDR 採用通貨の資格と人民元

SDR は、IMF 加盟国の外貨準備高を補完する国際決済の準備資産として創設されている。SDR の価値は、純金0.888671グラム = 1 米ドルでスタートしたが、1973年のブレトン・ウッズ体制の崩壊に伴い、SDR は主要通貨のバスケット方式に再定義された⁸⁾。

1. SDR 採用通貨人民元の実態

2016年10月1日、SDR のバスケットの中身は、米ドル、ユーロ、日本円

8) 修道商学第55巻第2号第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。

及びスターリング・ポンドに人民元を加え、5通貨で構成された。

IMFは、各国の外貨準備高、各通貨の外国為替市場での売買高、及び各通貨建ての銀行の対外負債と国債債券の総額を加重平均し、各構成通貨の比重は、《米ドルが41.73%、ユーロが30.93%、RMBが10.92%、日本円が8.33%、英ポンドが8.09%》となった。これら比重は、人民元を加えるために、新規SDRのバスケットを構成する各通貨の比重として、今後5年間のSDR1の基準値として固定されている。

上記比重は、変動相場制下での均衡為替レートおよびSDRの基準値となり、fxrの変動にも影響を与えるが、人民元500%を超える乖離は正しい値であるのか。為替の安定を図る「通貨の価値尺度」の理論値としては、有効であるのか、疑問が残る。

IMFのIFS統計から算定した中国の一人当たりのGDPph58682元、米国の同GDPph60055ドル、「一物一価の法則」で算定した平価GDPpp1.0234元(2.34%の乖離率)に均衡している。従って、実体経済力を示すGDP平価が正しいとすれば、理論上fxrは【1ドル=1.0234元】となるが、現実のfxrは【1ドル=6.5790元】であり、この異常な乖離率560.45%の解が通貨の需要供給の理論値として説明できるのであろうか。

1967年、固定相場制下で、ドル円のGDP平価は奇しくも【1ドル=1.0237円】fxr360円、乖離率251.65%であった。日本の実体経済力は、現在の中国と同様に、オリンピック並びに万国博開催の実力を備えた時期であった。

2017年、人民元は、固定相場制ではなく、変動相場制下での【fxr/GDPpp】乖離率560%の原因は、通貨と為替の規制管理以外に乖離の原因があるとは考えられない。

中国はすでに貿易収支並びに外貨準備高世界1であり、IFS統計が正しいとすればGDPppが米国と対等の経済力を保持している。

また、2016年のBISの調査では、ドル44%、ユーロ16%、円11%、ポンド11%であり、人民元は2%に過ぎない決済比率は、中国が、人民元の流

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証
通を規制してきた結果であり、SDR の資格条件に欠けていたのではなから
うか。

しかしながら、GDP 平価は、両国の実体経済力 GDPpp が一桁であり、
何れの国も先進国並みに成長した事実を検証しているのである。

IMF が、中国の経済成長を認めて人民元を SDR の通貨に選んだことは
GDPpp1.0234 の事実を認めた結果であろう。

筆者は、中国が人民元並びに為替を規制管理し、人民元安に誘導してき
た結果として、560.45%の乖離が生じたことを検証している。この判断が
正しいとすれば、国際通貨として認められた SDR 通貨人民元は、自由化す
べき義務と責任を果たすべきである。

人民元は、SDR 通貨として、通貨と為替の規制管理を自由化する義務を
果たすことになれば、**[fxr\$1.0000=6.759元]** が **【\$GDPpp1.0000=(元/\$)
GDPpp1.0234】** に均衡する“力学”が働き、fxr は 1 ドル=1.0234元を目
指して人民元買いが進行すると想定され、何れの日か、正常値に回帰す
る。その過程で、(元/\$)fxr560.45%の人民元安乖離が縮小・均衡するの
で、中国の輸出競争力が低下し、外貨保有高は減少し始めると同時に、中
国の「一带一路」政策は、投資関係国の債権債務に負荷が掛かるので、最
悪の場合、関係国の負債に実質 5 倍の負荷が掛かり、ショックの原因にな
ろう。世界経済の安定成長のためには、ショックを避けねばならない。

人民元は、ドルと対等の実力である。世界各国は、中国が SDR 通貨の使
命を果たし、世界経済を安定成長に導く理念と政策を見守っている。

その理念と政策が、世界経済を安定成長に導き、人類を豊かにし、平和
を実現する理念と政策であれば、基軸通貨の地位を得るであろう。

上記の fxr の変動と乖離の予測は、『通貨の価値尺度不在の変動相場制の
原因による結果の乖離率』である。

「金本位」に代る「GDP 平価本位」の理論値が、通貨の価値尺度として
機能したときの為替理論並びに制度を想定して検証した結果である。

『GDP 平価は、アダム・スミスの「見えざる手」の役割を担う可能性を

秘めている。即ち、理論的根拠のある通貨の価値尺度となる **GDPpp** の理論値が存在するので、「見えざる手」が機能し、国家の通貨と為替の規制管理を不可能にし、公正な **GDPpp** の理論値で「等価交換」を可能にする。』

2. SDR 通貨人民元の義務と責任と問題点

IMF は、世界経済の安定成長を図るために設立された国際機関であるので、SDR に選ぶ通貨は、為替を安定させる通貨であり、先進国として自由化の義務と責任を果たす実力を有する通貨であるべきである。

IMF の IFS の統計に掲載されている 1SDR に対する各通貨のレートは、次の通りである。

\$SDR は 1.4240 (42.4%安), £SDR は 1.0540 (5.4%ポンド安), €SDR は 1.1870 (18.7%ユーロ安), ¥SDR は 1.6079 (60.79%円安) であるが、**RMBSDR は 9.2730** であり、**827.3%** 人民元安である。

人民元を除く 4 通貨の価値尺度は、すべて対 SDR60% 台の範囲内の乖離であるが、**[SDR1.0000=RMBSDR9.2730]** は、827.3% 人民元安の乖離であり、円と人民元の価値が 5.767 倍、人民元安を表している。

GDP 平価 1.023 元に対する変動相場制による $\text{fxr}6.5790$ 元、**[fxr/GDPpp]** の 560% の乖離、IMF の SDR による **RMBSDR9.2730** の原因は、**①規制管理の影響なのか、或いは、②需要供給理論による“相場”で通貨の価値を決める理論に原因があるのか。または③統計に問題があるのか。何れにしても、この異常な歪みが世界経済を攪乱し、阻害するであろう。**

本論は、通貨が「等価交換」ができない為替制度は、通貨と為替の本質に反する理論であり、制度であることを論証してきた。相場理論が正しいとすれば、GDP 平価理論が誤りになり、上記の矛盾が解決しない。為替の規制管理が問題であれば自由化の義務が生じることになる。

これらの問題が原因となる変動相場制は、為替の安定を期し難い制度である。その結果、IMF の目的である為替の安定により世界経済の安定成長が不可能になる。何れにしても、為替が安定する理論および制度を再定義

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証
し、為替制度を改革する必要があるのではなかろうか。

不安定な為替の変動は、3%通貨高に変動すると上場企業の輸出に対する純利益が無くなり、10%変動すると企業の営業利益が、20%通貨高に変動すると企業の存亡に影響する。この事実を無視して、為替安定の理論は成立しない。

2017年、IMF の IFS の統計に掲載されている SDR のバスケット通貨の対ドル為替レート fxr 、各国の実体経済力を表す対ドル平価“GDPpp” およびその乖離は、次の通りである。

(€/\$) $fxr0.8870$ / (€/ \$) $GDPpp0.5543$: 乖離率60.01%ユーロ安・37.5%ドル高,
(£/\$) $fxr0.7770$ / (£/\$) $GDPpp0.5156$: 乖離率50.71%ポンド安・33.65%ドル高,
(¥/\$) $fxr1.0879$ / (¥/\$) $GDPpp0.7258$: 乖離率54.54%円安・35.29%ドル高,
(RMB/\$) $fxr6.5796$ / (RMB/\$) $GDPpp1.0182$: 乖離率563.81%元安・84.94%ドル高,

上記表は、本論で検証してきた通り、全通貨に赤信号が点滅しているが、特に異常な人民元安が米中貿易戦争の原因を象徴している。

2017年、実体経済力を表す通貨の価値尺度 GDPpp は、【1ドル＝(RMB/\$) $GDPpp1.0234$ 】であるので、人民元を SDR 通貨国並に自由化すれば fxr は、理論上【 $GDPpp1.0234$ 】を基軸に連動することにより、米中戦争は解決するであろう。

GDPpp に対するある fxr の変動の範囲は、60%通貨安で算定すると【 $fxr1.0000 \div (RMB/$) fxr1.6300$ 】程度の乖離となり、【 $fxr6.7590$ 】が4倍以上の人民元安を【 $fxr1.6300$ 】を目標に調整することになる。

需要供給により相場で決まる為替制度は、自国通貨の需要供給を国家が規制管理し、通貨安政策を実行することによって、関係国の通貨は高くなる。為替制度を武器として輸出競争力を奪い、実体経済を不況にするアンフェアな国家政策になる。この政策が長期間続くと対象国の企業および経済を破壊する貿易戦争、或いは投資戦力として用いると対象国市場を掌握

する武器となる。

人民元【(元/\$)fxr6.5796/(元/\$)GDPpp1.0234：乖離率56045%人民元安】は、規制管理政策による戦略的であるとすれば解が成立する。

人民元の価値は、相場によって【fxr6.5796】および【SDR9.2730】が成立したことになるが、GDPを基軸にした平価【GDPpp1.0234】の事実に対する乖離は、変動相場制を破壊する行為である。

需要供給理論による相場が正しいとすれば、【GDPpp1.0234】の理論値から判断して、通貨と為替の本質を無視した変動相場制が、世界経済を破壊する恐怖を感じる。

人民元の正しい価値を質すこと並びに規制管理が為替理論およびその制度に及ぼす影響を検証することが変動相場制を正す基本条件である。

視点を変えると、BISの為替の取引量が2%に過ぎない人民元【fxr6.5796】をSDR通貨に選んだことが理解できない。

その結果、秒単位に変動する相場理論で通貨の価値が【fxr6.5796】および【SDR9.2730】の通貨安が成立することが通貨の「価値尺度」として正しい尺度として正当化され、IFS統計から平価理論で算定したGDP平価の理論値【GDPpp1.0234】が間違った通貨の価値尺度になるかも知れない。

この理論的矛盾は何れが正しいのであろうか。

20世紀までは新興国のショックであったが、21世紀に入り、通貨と為替の本質に反した通貨の価値尺度不在が原因で、fxrは異常な乖離となり、主要通貨がショックを起こしている事実をGDP平価理論で検証してきた。

この事実は、変動相場制の末期的症状期を表している。

IMFは、通貨と為替の本質に反する非論理的相場理論を正しいと認めてきたが、21世紀に入り、SDR通貨国でショックが起き始め、変動相場制の末期的症状を表している。

世界経済の安定成長を図るために、為替を安定させる理論と制度の確立を急ぐ必要があることを示唆している。

変動相場制下では、貿易収支をはじめ経常収支はゼロサムである。輸出

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

競争力の強い国は、貿易収支黒字、通貨安政策を好むが国民の生活を貧しくする。他方、貿易収支赤字国は、通貨高政策の維持により、国民の生活を豊かにするが、赤字が拡大すると財政収支を圧迫することになる。

経常収支は、バランスを維持することが最良の政策となる。

本論は、相場で決まる為替レート“fxr”が、「金本位」に代わる全財を通貨の価値尺度とする「GDP 平価本位」により、通貨の価値尺度を安定させる制度の一助になることを願っている。

GDP 平価など、理論的根拠のある通貨の価値尺度が存在すれば、アダム・スミスの「見えざる手」が機能し、通貨と為替の規制管理を無効にし、公正な価値尺度で「等価交換」を可能にする』であろう。

理論的根拠不在の変動相場制は、理論的根拠のある通貨の“理論値”で「等価交換」する為替制度に改めない限り、金融・経済ショックの原因となり、国民の生活を破壊し、人類の平和を脅かすことになろう。

IV. SDR による通貨の価値理論の問題点

1. SDR による通貨の価値尺度の矛盾

初めに、fxr をベースにした SDR の変動とその乖離の推移並びに変動相場制の fxr および GDP 平価の GDPpp の変動とその乖離の推移をグラフで検証する。

IMF の IFS 統計の各通貨の SDR レートは、バスケット方式で 5 大通貨の比重から SDR1.0000 を算定し、それを基準にして、各国通貨の SDR レートを掲載している。

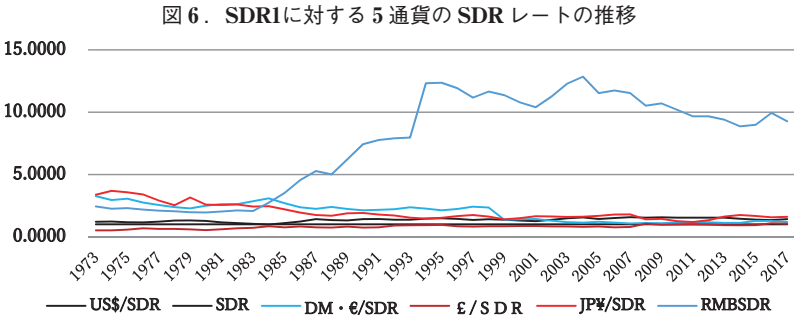
この各国の SDR レートは、変動相場制下の各国通貨の価値尺度の“理論値”であると見なすことができ、SDR の 5 通貨がどのように変動しているかを図が示している。

1) IMF の SDR1 対する 5 大通貨の SDR レートの検証

IMF が IFS 統計に掲載している SDR レートは、主要 5 通貨を SDR のバ

スケットに入れて加重平均し、【SDR1.0000】を決めている。

この SDR1.0000 に対する主要通貨の SDR レートの推移は、図 6 の通り人民元を除き連動している。ただし、2015 年までの人民元は SDR に選ばれた通貨ではない。



GDP 平価の視点で判断すると SDR の問題点は相場で決まった \$, £, €, ¥, RMB の fxr を SDR のバスケットに入れて加重平均し、SDR レートを決めることに問題がある。

その問題の原因は、SDR レートが相場で決まる fxr を基準にして SDR 通貨の価値尺度を決めているので、SDR には「等価交換」の価値尺度となる理論値が存在しない。

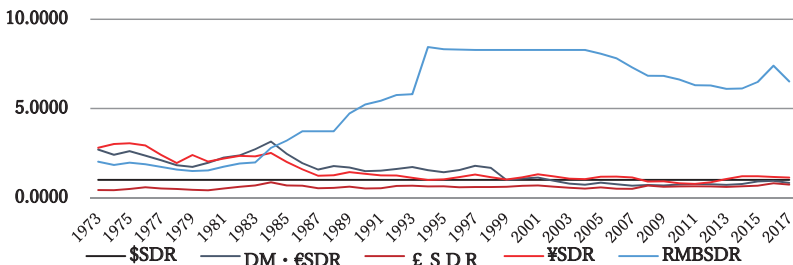
理論値不在の fxr をバスケットに入れて SDR を決めていることに理論値不在の問題があるのである。そのため、\$SDR レートと fxr は連動しているが、両者とも不安定に変動し、しばしばオーバーシュートする。そのため、通貨の理論的根拠のある“理論値”が存在せず、通貨と為替の本質に反することになる。

2) 対ドル SDR1 に対する主要通貨の SDR の推移

米国の【\$SDR1.0000】をベースにした各通貨の SDR レートは、図6-2の通り推移しているが、人民元の乖離が問題である。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

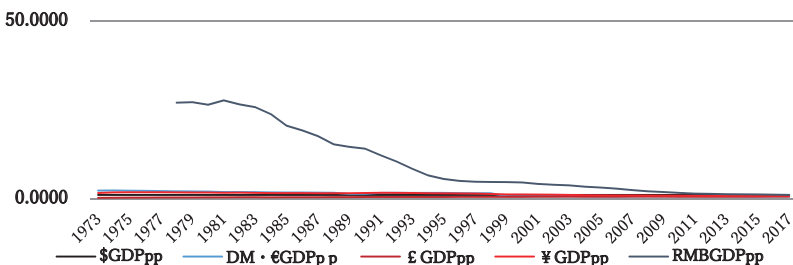
図6-2. 対ドル各通貨の SDR レートの推移



3) 対ドル各通貨の GDPpp レートの推移

金一財の価値尺度に代えて全財を価値尺度とする実体経済力平価【GDPpp】の対ドル5通貨の推移は図7の通り推移している。

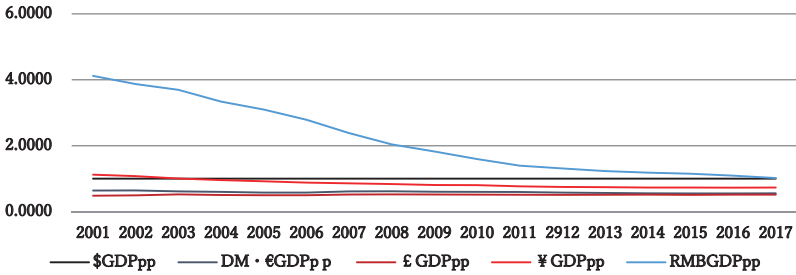
図7. 対ドル4通貨の GDPpp レートの推移



なお、中国人民元の RMBGDPpp の乖離が大きいので、4通貨の乖離の実態を明確にするため、中国が WTO に加盟した2001年以降の推移は、図7-2の通り収斂している。

特に、2011年以降、中国の実体経済力を表す RMBGDPpp は、顕著にドルの \$GDPpp1 に収斂・連動しはじめ、2017年では RMBGDPpp1.0234 となり、米国との経済力が対等になっていることを検証している。

図7-2. 対ドル4通貨の GDPpp レートの推移



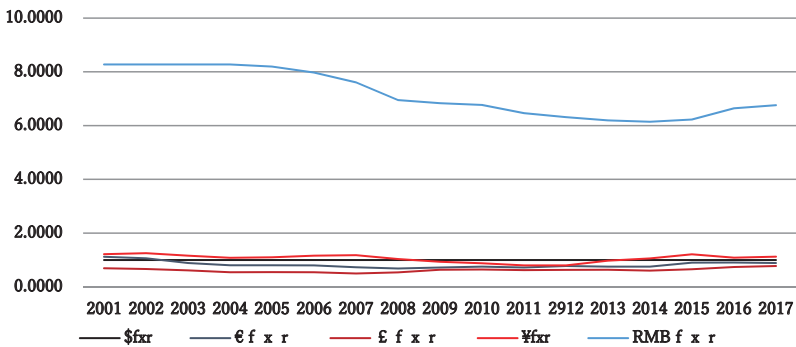
4) 対ドル各通貨の fxr レートの推移

中国が WTO 加盟以降の 5 通貨の **【fxr】** の推移は、図 8 の通りである。

中国の fxr は、GDPpp と異なり、米国の fxr に収斂・連動せず、5 倍を超える異常な乖離で推移している。IMF の統計が正しいとすれば、中国の実体経済力は、図7-2の GDPpp の通り、他の 3 通貨並みに収斂し、連動すべきであるが、元 fxr が乖離して推移する原因が、理論的に説明できない。

通貨と為替の規制管理の実態がそのまま fxr の乖離に現れていると考えざるを得ないことになる。とすれば、乖離している通貨を SDR の通貨に採用することは為替の安定を阻害することになる。

図 8. 対ドル各通貨の fxr レートの推移

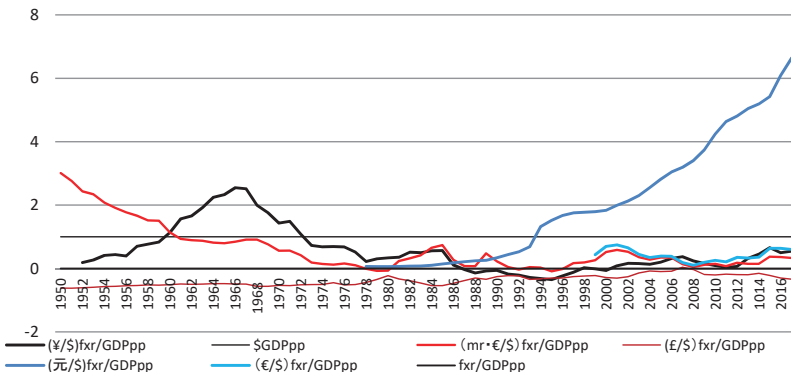


神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

5) 対ドル各通貨の【fxr/GDPpp=乖離率】の推移

1950～2017年間の「ドルを基軸にした各通貨の【fxr/GDPpp】の乖離率の推移」は、図9のとおりである。特に、変動相場制移行後の各通貨は人民元を除き、連動トレンドにある。

図9. 対ドル ¥・£・€・DM/€・元の乖離率の推移



1978年、中国は、改革開放体制移行後 fxr は実体経済力 GDPpp に対し 1994年まで人民元高「fxr/GDPpp < 1」であったことをグラフは示している。

1994年、通貨と為替の規制管理を実施し、その成果が、「fxr/GDPpp > 1」の乖離率が元安に切り代わった。

また、中国は自国経済を発展させるために、WTO 加盟に向けて、経済体制を整えた。

2001年、WTO 加盟を果たしたが、通貨と為替の規制管理のコントロールをつづけ、2002年には乖離が2倍を超え、fxr/GDPpp の乖離が非論理的に乖離率を拡大してきたことを検証している。

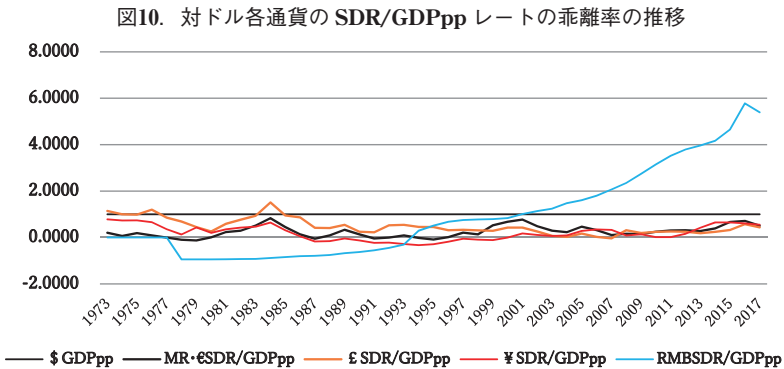
2010年には、ついに4倍を超え、2017年6倍を超える異常な乖離拡大になっている。他方、変動相場制下の他の4通貨は、fxr/GDPpp < 1の範囲内で連動トレンドで推移している。

2017年、人民元は対ドルの乖離は $[\text{fxr}6.7590/\text{GDPpp}1.0182 - 1 = 5.6381]$ 563.81%の異常な乖離率に達した。

2016年以降、SDR 通貨に選ばれた人民元は、乖離を一層拡大しており、乖離の拡大は、為替の変動を一層オーバーシュートさせるので、グローバル経済下では、経営の安定と世界経済の安定成長を阻害する通貨となる。

6) 対ドル各通貨の SDR/GDPpp の乖離率の推移

GDPpp をベースにした IMF の対ドル $[\text{SDR}/\text{GDPpp}]$ に対する乖離率の推移は、図10の通りである。



GDPpp は実体経済力を通貨の価値尺度の理論値としているので、4 通貨は連動しているが、人民元は乖離して変動している。

1978～1993年までの人民元の乖離は大幅な人民元高であり、中国がWTO加盟を決意した1994～2000年までの人民元はそれに相応しい変動をしている。但し、2001年 WTO 加盟後の人民元は、異常とも言える人民元安に推移し、2017年には4 通貨の SDR/GDPpp との乖離が5 倍を超えるオーバーシュートし、536.31%に達したことを検証している。

この図10の SDR/GDPpp の乖離は、図 9 の1994年以降の fxr/GDPpp の乖

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

離とトレンドは同じであり、変動相場制の問題点を示唆している。

本論は、通貨の価値尺度は、理論的根拠のある理論値で、通貨を「等価交換」することが通貨と為替の本質であることを論証してきた。言い換えれば、通貨は、財の媒介手段に過ぎないので、金融商品のように相場で為替取引する変動相場制は、通貨と為替の本質に反する制度であることを検証してきた。

7) 5 通貨の SDR/fxr の乖離率の推移の疑問

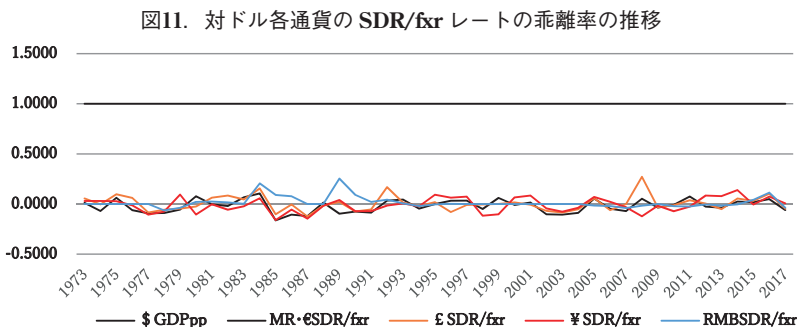
IMF は、fxr を軸に SDR を算定しているので、fxr に対する SDR の乖離は 5 通貨とともに連動し、正しい通貨の価値尺度となっている。

5 通貨の **[SDR/fxr]** の乖離率の推移は、図11の乖離が正しいとすれば、変動相場制は通貨と為替の本質に反しないことになり、図5～図9の人民元の乖離が明確になる GDP 平価理論が成立しないことになる。

20世紀までは、新興国によるショックであったが、21世紀に入って、SDR に採用された通貨がショックの原因になり、通貨と為替の本質に合う理論と制度が求められている。

本論が、IMF の目的とする為替の安定による世界経済の安定成長を図る理論の一里塚になることを期待して、GDP 平価理論を提示している。

IMF は、2015年、通貨構成比重を算出する新たな計算式を採用し、各国



の輸出額に加えて、各国の外貨準備高、外国為替市場での関連通貨の売買高、及び関連通貨建ての銀行の対外負債と国際債券の総額を等しく加重平均して、米ドル41.73%、ユーロ30.93%、RMB10.92%、日本円8.33%、英ポンド8.09%と公表している。

この比重は、IMFの各通貨のSDR、為替レート fxr をベースに加重平均の比重を新基準にSDRレートを決めているので、対ドル各通貨のSDR/ fxr レートの乖離は、図11の通り、収斂し連動して推移している。

しかしながら、中国の実体経済力を表す中国のGDPppは【 $\$GDPpp1.00=RMBGDPpp1.0234$ 】先進国並みの経済水準であるので、IMFの統計が正しいとすれば、これまで検証した対 $\$ \cdot ¥ \cdot £ \cdot €$ の fxr と同様に(RMB/ $\$$) fxr も(RMB/ $\$$)GDPppに収斂連動すべきであるが、500%を超える異常な乖離になっている。

一方、現実には、図11以外の各図が【 $\$fxr1.00=(RMB/\$)\$6.7590$ 】約5倍以上乖離を示しており、連動しない事実を示している。この乖離に対する理論的根拠となる解がないのである。

特に、2001年、WTO加盟を果たすと中国のGDPppに対するSDRは急速に乖離し始め、4通貨のSDR/GDPppとの乖離が5倍を超えるオーバーシュートをし、2017年には人民元のSDR/GDPppの乖離率が539.54%に達している事実を検証している。

2. 「世界統一通貨の夢と期待」

単一通貨、または、世界統一通貨の実現は、第一段階としてGDPppをSDRのバスケットに入れることによって、為替レートを安定させる。GDPppで構成するSDRによって、為替は、理論的根拠のある通貨の価値尺度となり、SDRの理論値で「等価交換」できる為替市場が実現する。その結果、全財の価格が為替相場による変動を受けないので、為替がGDP平価で安定すると同時に、企業経営が安定するので、公正な「競争原理」が機能し、経済の安定成長が促進され、知的生産財に溢れる豊かな生活が実

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証
現し、平和の素地が確立するであろう。

変動相場制下の fxr は、相場により決まるため、アフタリオンの心理的投機要因の介入により、オーバーシュートするので、経営並びに実体経済は不安定になる。相場理論を排除し、GDP 平価などの「平価本位」に代えない限り、理論的根拠のある通貨の価値尺度で「等価交換」ができず、為替レートは安定しないので、為替の安定は砂上の楼閣となる。

2017年の IFS 統計によると SDR1.00 (表IV-4-1参照) に対し、ドル SDR は1.4240 (42.4%ドル安)、ポンド SDR は1.0540 (5.4%ポンド安)、ユーロ SDR は1.1870 (18.7%ユーロ安)、円 SDR は1.6079 (60.79%円安) であるが、それに対し、人民元 RMB SDR は9.2730 (827.3%人民元安) である。SDR1.00との乖離が8倍以上ある人民元は、SDRの資格条件を備えていると言えるのであろうか。この乖離が世界経済の安定成長に災いをもたらす可能性を秘めていると思われる。

GDP 平価で検証すると米国の一人当たりの GDP は60055ドル、日本の GDPph は43588円、「一物一価則」により 1ドル=72.58円に対し、為替レート fxr は、同年 1ドル=112.17円 (12.17%円安)、 $fxr/GDPpp$ 乖離率 54.54%である。

一方、中国の人口は14.095億人、米国の人口3.2446億人、4.3倍以上であり、中国の GDPph58682元、米国の GDPph60055ドルはほぼ均衡しており、GDPpp は 1ドル=1.0182元である。しかしながら、人民元 fxr は 1ドル=6.7590元であり、 $fxr/GDPpp$ の乖離率は**563.81%**元安に拡大しているのである。この異常な乖離の実態を正当化する解があるのであろうか。

統計は、真実を物語っているのではなかろうか。

本論は、金本位の金一財の兌換制から、全財を通貨の価値尺度とする国内総生産から算定した GDP 平価で「等価交換」できる為替制度に代えることによって、為替の安定による世界経済の安定成長に寄与することが、IMFの目的に適い、国民の豊かな生活により世界平和の素地が確立することを期待したい。

【結論と期待】

本論は、IMF の設立目的である為替の安定により、世界経済の安定を図るために、GDP 平価理論による為替制度で為替を安定させることを検証してきた。

本論は、通貨と為替の本質を再確認し、実体経済力を表す GDPpp を通貨の価値尺度の理論値として $[\text{fxr}/\text{GDPpp}]$ の乖離から fxr の変動の実態を検証した結果、変動相場制の問題点が明確になり、【GDP 平価理論の要旨】が結論になった。その課題は次の通りである。

1. 本論が検証してきたように、通貨の価値尺度不在の変動相場制は、fxr が秒単位に不安定に変動し、オーバーシュートする事実が、為替の本質である「等価交換」を不可能にし、通貨と為替の本質に反することを立証している。

2. 貿易取引は、契約から決済まで 3 か月から 6 ヶ月のタイムラグがあり、契約時の fxr と決済時の fxr のレートが異なるので、L/C 取引であっても為替先物予約をしない限り、契約と異なる fxr で決済せざるを得ない。その結果、契約金額と決済金額が異なる事実は、「等価交換」が成立しない為替制度であり、商慣習並びに為替の本質に反する制度であることを立証している。

3. 本論は、GDP をベースに「GDPpp 平価」を算定し、fxr と GDPpp の乖離は、実体経済からの fxr の不安定な変動率を検証してきた。

この fxr の不安定な変動率は、5 % を超えると企業の採算を不安定にし、10 % を超えると営業利益が無くなり、20 % を超えると実体経済を攪乱し、阻害してきた事実を検証してきた。

4. 為替の変動は、約 35 % の通貨高に至る過程で、fxr の輸出価格競争原理が働き、優良企業であっても fxr の影響を受け、fxr の変動が原因となって企業は自然淘汰され、その結果、金融ショックや経済構造変革が起きる景気変動・経済不況となって表れる。この間、約 12 年周期であるが、実体

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

経済下の通貨高の限界水準（約35%）を超えるとショックが起こり、GDPpp に対して fxr が一桁台に収斂・均衡し、正常化する期間は1～3年程度である。

仮に、GDP 平価制に代われば、為替レートは GDPpp の理論値で「等価交換」が行われる。ただし、GDPpp の理論値は、理論上、国内の財の価格と「等価」であるが、図2の $exi\ ppp$ の曲線が、国内価格 $cpi\ ppp$ に対し、大幅な低指数であるので、GDPpp に移行する過程で、 fxr の水準レートを参考に全通貨が GDPpp で「等価交換」されるので、GDPpp に国内価格が安定する。その結果、輸出入価格（サービスを含む）の再調整が課題となる。

本論の検証の結果、「金本位」時代の金兌換制に代わり、理論的根拠のある財の代替価値となる「GDP 平価本位」に代われば、各通貨の「等価交換」が可能になるので、「見えざる手」が機能することになる。

換言すれば、GDP 平価制は、通貨の「価値尺度」となる GDPpp の理論値は、国家や為替の専門家或いはヘッジファンドなどの投資家による為替操作や国家による規制管理を不可能にする理論であり為替制度ある。金融・経済政策は、金利によって調整されることになる。

5. 変動相場制下では、世界市場に占める通貨のシェアによって、 fxr の影響度が変わる。基軸通貨ドルのシェアは約45%を占めており、世界市場の約1/2は、自国市場と同じであるので、不安定な為替変動の影響を直接受けない。そのため、 fxr の影響は間接的影響となる。また、日本円のシェアは、約10%程度であるので、90%は fxr の変動の影響を直接受ける。即ち、各通貨の市場シェアによって、影響度が異なるので、基軸通貨を目指して統一通貨ユーロ（IV項）並びに「一带一路」政策による中国人民元の政策（V項）が実行されてきた。

自国通貨による日本の輸出決済比率は35%程度、ドイツが77%、日本の2倍であり、日本の輸入決済に比率は20%、ドイツは55%、日本の2倍以

上である⁹⁾。この事実は、相手の立場に譲歩して長期取引を前提にする日本の商慣習を表している。GDP 平価は fxr の不安定な変動がなく、常に各通貨と「等価交換」であるので、経営および経済は安定成長する。優れた財（サービスを含む）の取引は、持続的に販売が可能である。

《 GDP 平価制は、 $exi\ ppp$ も $impi\ ppp$ も $GDPpp$ に連動し、貿易価格も投資資金も実体経済力平価に均衡する為替制度に代わるのである。》

6. $GDPpp$ 平価制では、為替変動はゼロであるので、価格体制の整備によって価格採算が安定し、経常収支が安定するので、公正な「競争原理」が機能し、実体経済が安定成長の軌道に乗る基礎条件が整う。

2017年の $GDPpp$ は72.58円であるが、上場企業の fxr 採算レートは105～110円であり、乖離率44.67%円高が想定される。が、 GDP 平価による輸出入価格は、各国の実体経済力平価であるので、輸出入価格の見直し調整によって $GDPpp$ 曲線と「等価」の水準で取引をすることが可能になると予想される。

各国は、国内価格に連動する公正な取引価格の基礎条件を整えることが重要課題になろう。

7. $GDPpp$ は、為替が $GDPpp$ の理論値で安定し、「等価交換」となるので、企業採算を安定させ、実体経済（GDP）の安定成長を持続する基礎条件となる。知的生産財の研究・開発による貿易戦略の再検討がキーワードになり、その結果、IMFの目的とする「世界経済の安定成長」が実現する。

変動相場制が現状のまま続けば、各国の経済社会のコアに位置を占める通貨と為替の本質に反する理論であり制度である。「等価交換」できる為替制度の本質に戻らない限り、為替の変動が、貿易・経済戦争や金融ショック等の引き金となり、IMFの設立目的とする為替の安定による世界経済の安定成長を図ることは期待できないことを検証している。

8. アベノミックスの変動率が増幅する実態は次巻の通りである。

9) 修道商学第59巻第1号表8-1および8-2参照。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

	fxr	GDPpp	fxr	GDPpp	fxr/GDPpp
	円	円	前年%	前年%	乖離率
2012年	79.79	74.75	1	1	6.74
2013年	97.06	74.13	22.9安	0.82	31.65
2014年	105.95	73.07	8.55安	0.14	44.98
2015年	121.04	73.00	14.25安	0.1	65.82
2016年	108.79	72.60	10.12高	0.65	49.85
2017年	112.17	72.58	3.1安	0.03	54.54

2012年、前政権の年平均 fxr79.79円から2013年、アベノミックス制策は、異次元の金融緩和に加えて、ゼロ・マイナス金利政策を併用してきたので、表は前記の実態を裏付けている。

この事実は、ドルは勿論のことポンド、ユーロも同じように変動トレンドにある。

9. 本論は、「金本位」による金一財の価値から全財である GDPpp を通貨の「価値尺度とする「GDP 本位」により、為替が安定することを検証した、換言すれば、GDPpp は実体経済力を表わしているのので、fxr に対する GDPpp の乖離が、fxr の不安定性並びに GDPpp の安定性を立証している。金融経済政策の原点に GDP が位置を占め、各種の金融・経済政策が策定されている。

10. 財の需要は、無限の時代が終わり、有限の時代に代わっている。その原因は、法の定めがない限り、通貨の発行が無限に可能であるので、優良企業は無限に財を生産・供給が可能になる「需要：供給有限時代」に代わったからである。そのため、経済成長の要因は、主に①人口の増減、②知的財の研究開発による付加価値商品の生産、③輸出の増減によって決まる。

11. 「財の需要・供給有限時代」の金融理論は、異次元の金融緩和を行ってもインフレーターゲットが機能しないことを検証している。「需要・供給有

限時代」の貨幣理論の見直しが必要であろう。

需要・供給有限時代は、過剰流動性および「資本の自己増殖」を下回る金利政策は、企業間の「競争原理」によって企業の採算を直撃するので、経済はデフレ現象になり、インフレターゲットは実現し難いことを認識すべきである。

12. 変動相場制下では、金融緩和による過剰流動性は、「強者の論理」で、短期的利益を求めて他国に流出すると流入国の金利並びに為替差益を吸い上げ、流出することになり、当該国経済の安定成長を阻害する要因となる可能性を秘めている。従って、世界経済の安定成長を図るためには、過剰流動性に対するグローバルな視点での「国際ルール」の必要性を検証している。

13. 「資本の自己増殖」に必要な金利は、2%を下回ると資本主義が崩壊することになる。金融緩和政策並びにゼロ金利（マイナス金利を含む）政策を実施すると通貨の流動性は膨張し、实体经济はその影響を受け、経済対策とショック対策の表裏一体の危険を孕んだ政策に変貌する。

以上の結論から、固定相場制は、「金・ドル平価制」であったが、ドルと他通貨の交換価値を固定したので、関係国の实体经济成長に伴って、【fxr/GDPpp】の乖離拡大し、ドルショックを招き崩壊した。

変動相場制は、“相場”によって【fxr/GDPpp】の乖離が拡大することを検証しているので、通貨の価値尺度を安定させる理論と制度に代えない限り、崩壊することになる。

≪ GDP 平価は、fxr が GDPpp に均衡し、為替の変動がなくなり、「等価交換」ができる制度である。≫

歴史は、それを実証することになると考えている。

筆者は、人間の英知によって、理論的根拠のある通貨の“理論値”で「等価交換」できる為替制度が確立し、企業の安定経営が可能となり、経済の安定成長が軌道に乗る。その結果、アフリカが経済成長を遂げる過程で地球上の各国内の経済・社会構造は『地産・地消』化が進むことになり、

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

労働の機会が公平平等に最大化する過程で、各国の経済格差或いは所得格差が縮小する基礎条件が確立する。

そして、豊かで平和な経済社会の基礎が整い、単一通貨が流通する夢と期待の道しるべになることを願って本論を提示した。

お わ り に

筆者は、ジェトロ時代に中小企業の貿易相談を通して、為替の変動が、貿易採算を困難にし、企業の存立を危機に晒すことを実感してきた。経営者は、「円高であろうと円安であろうと、我々は為替が安定するのであれば対応できる。何とか安定させることができないのか」という質問を受け、頭から離れなくなったことが本論文の執筆の動機である。

通貨の価値尺度が相場によって秒単位に変動することにしだいに疑問を抱き、実体経済に与える悪影響に矛盾を感じるようになった。

国の経済力を象徴すべき通貨の価値が秒単位に変動する為替市場に非論理性を感じ、変動相場制は、何れ金融ショックなどにより終焉の道をたどる。歴史はそれを証明することになる。それに対応できる次世代の為替理論を模索し続けてきた。

その結果、金に代わる貨幣の価値尺度を金一財から、全財を対象とする各国のGDPphの“総体値”を「一物一価の法則」で通貨の価値尺度の“理論値”とするGDP平価に辿り着いた。その過程で、学会をはじめ、多くの先生方のご助言をいただいた。

日本貿易学会並びにアジア市場経済学会でGDP平価理論の研究報告で、コメンテーターを引き受けて頂いた和光大学名誉教授、元東海銀行国際金融室長、現代用語の基礎知識「国際金融」編の執筆者三宅輝幸先生並びに前同志社女子大学教授、元（財）国際通貨研究所主任研究員 田口奉童先生のコメントをいただき、拙論が間違っていないと信じる事ができた。

日経新聞2011年12月5日「核心」欄の記事の中で、『通貨この厄介なもの』、“変動相場制も、固定相場制も、単一通貨も一長一短、理想の通貨制

度を求めるのは『青い鳥』探しかもしれない、土谷英夫氏の論説に触発され、“相場”で通貨の価値を決める為替市場には、理論的根拠のある通貨の価値尺度の“理論値”が不在であること、それが実体経済に影響することが確信に代わり、GDP 平価の重要性を確信した（修道商学第55巻2号）。

精緻な統計作成の環境整備について、アジア市場経済学会顧問、拓殖大学教授、元伊藤忠商事理事、森岡正憲先生からご指摘をいただいた。

国家の経済力および信用度のバロメーターとなる『国際資金循環』については、統計の専門家である本大学の張南先生の資料をいただき作成した（修道商学第59巻1号）。

広島経済大学名誉教授、中川榮治先生から「アダム・スミスの価値尺度論」欧米文献の分析—基本諸問題を巡って—(上)(下)などの資料並びに「アダム・スミスの貨幣の価値尺度」のご助言をいただき、GDP 平価による価値尺度理論と結びついた。

この他、多くの学会員および親友各位のご助言に対して感謝の意をお伝えする。

本論が、IMF の設立目的である「為替の安定により世界経済の安定成長を図る」ための解を模索してきた。そのために、通貨と為替の本質を正し、金に代わる通貨の価値尺度の“理論値”不在が、為替の不安定な変動の原因であることを検証し、GDP 平価の有効性を論証してきた。

通貨の価値尺度となる公正な「理論値」で「等価交換」ができる新しい為替制度並びに総需要有限下における需要供給理論および新貨幣理論のために、そして、GDP 平価による為替の安定が人類の平和のための制度の礎になることを願っている。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表Ⅲ-1. 1950-1998ドイツ, 1999-2017年ユーロ経済圏の GDP, 人口, GDPph の推移

	GDP	人口	dm・ €GDPph	米国 GDPph					
					1994	33944	0.8142	41690	26422
					1995	35230	0.8166	43142	27414
1950	978	0.4999	1956	1870	1996	35860	0.819	43785	28628
1951	1195	0.5053	2365	2122	1997	36666	0.8206	44682	30083
1952	1365	0.5084	2685	2194	1998	37842	0.8202	46138	31285
1953	1470	0.5138	2861	2276	1999	20072	0.8203	24469	32874
1954	1582	0.5187	3050	2236	2000	20628	0.8208	25132	35227
1955	1808	0.5237	3452	2394	2001	21051	0.8358	25187	35774
1956	1990	0.53	3755	2478	2002	21358	0.8369	25520	36663
1957	2164	0.5365	4034	2561	2003	21508	0.8379	25669	39302
1958	2312	0.5428	4259	2554	2004	21890	0.8385	26106	41541
1959	2504	0.5488	4563	2722	2005	22213	0.8384	26495	44366
1960	3028	0.5542	5464	2787	2006	23148	0.8374	27643	46523
1961	3318	0.5623	5901	2832	2007	25132	0.8134	30897	48162
1962	3609	0.5684	6349	3003	2008	25617	0.8113	31575	48517
1963	3825	0.5745	6658	3124	2009	24603	0.8097	30385	47108
1964	4203	0.58	7247	3290	2010	25801	0.8089	31896	48485
1965	4593	0.5863	7834	3517	2011	27031	0.8091	33409	49889
1966	4883	0.5915	8255	3810	2012	27583	0.8107	34024	51558
1967	4945	0.5928	8342	3985	2013	28262	0.8127	34775	52898
1968	5349	0.5945	8997	4303	2014	29325	0.8143	36013	54852
1969	6168	0.6001	10278	4594	2015	30437	0.8171	37250	56948
1970	6788	0.6071	11181	4773	2016	31441	0.8191	38385	58064
1971	7491	0.6129	12222	5451	2017	32634	0.8211	39744	60055
1972	8229	0.6167	13344	5939					
1973	9174	0.6197	14804	6585					
1974	9851	0.6204	15878	7019					
1975	10277	0.6183	16621	7571					
1976	11175	0.6151	18168	8365					
1977	11942	0.614	19450	9224					
1978	12830	0.6131	20926	10314					
1979	13884	0.6144	22598	11403					
1980	14710	0.6154	23903	12274					
1981	15355	0.6166	24903	13618					
1982	15869	0.616	25761	14038					
1983	16671	0.6138	27160	15087					
1984	17495	0.6113	28619	16638					
1985	18260	0.6097	29949	17665					
1986	19279	0.6101	31600	18501					
1987	19912	0.6109	32595	19529					
1988	20943	0.6142	34098	20845					
1989	22235	0.7868	28260	22193					
1990	24312	0.7936	30635	23217					
1991	29380	0.7998	36734	23166					
1992	31552	0.8057	39161	24193					
1993	32354	0.8119	39850	25154					

出所：① IFS 統計1979 yearbook より1950-1970年までの統計を採用
 ② IFS 統計2001 yearbook より1971-1998年までの統計を採用
 ③ IFS 統計2011 yearbook より1999-2001年までの統計を採用
 ④ IFS 統計2015 yearbook より2002-2004年までの統計を採用
 ⑤ IFS 統計2017 yearbook より2005-2016年までの統計を採用
 ⑥ IFS 統計2018 yearbook より2007-2017年までの統計を採用

注：①ユーロの GDP は IFS の EURO AREA の GDP を採用し、人口は参加国の IFS の人口を採用し集計した。そのため、2017年の GDP に+33億ユーロの誤差がある。
 ②1998年まではドイツの GDP と人口から GDPpp 作成した。Fxr マルクの為替レートである。
 ③1999年からはユーロ経済圏の GDP と人口から GDPpp 作成した。
 また、Fxr は統一通貨ユーロの為替レートであるである。

表Ⅲ-2. 1950-1998ドイツマルクおよび1999-2017年ユーロによるドイツの **fxr**,
GDPpp およびその乖離率の推移

	(mr・€/\$) GDPpp	(mr・€/\$) fxr	(mr・€/\$) fxr/GDPpp	GDPpp 前年比	1996	1,5294	1,5048	(0.0161)	(0.0281)
					1997	1.4853	1.7341	0.1675	(0.0289)
1950	1.0460	4.1950	3.0105	1.0000	1998	1.4748	1.7597	0.1932	(0.0071)
1951	1.1143	4.1950	2.7646	0.0653	1999	0.7443	0.9386	0.2610	(0.4953)
1952	1.2236	4.2000	2.4324	0.0981	2000	0.7134	1.0854	0.5214	(0.0415)
1953	1.2569	4.2000	2.3414	0.0272	2001	0.7040	1.1175	0.5873	(0.0132)
1954	1.3641	4.2000	2.0789	0.0853	2002	0.6961	1.0626	0.5266	(0.0113)
1955	1.4419	4.2000	1.9129	0.0570	2003	0.6531	0.8860	0.3566	(0.0617)
1956	1.5153	4.2000	1.7716	0.0510	2004	0.6284	0.8054	0.2816	(0.0378)
1957	1.5748	4.2000	1.6670	0.0392	2005	0.5972	0.8041	0.3465	(0.0497)
1958	1.6679	4.2000	1.5181	0.0591	2006	0.5942	0.7971	0.3415	(0.0050)
1959	1.6764	4.2000	1.5054	0.0051	2007	0.6415	0.7306	0.1388	0.0797
1960	1.9606	4.2000	1.1421	0.1696	2008	0.6508	0.6827	0.0490	0.0145
1961	2.0836	4.0333	0.9357	0.0627	2009	0.6450	0.7198	0.1159	(0.0089)
1962	2.1143	4.0000	0.8919	0.0147	2010	0.6579	0.7550	0.1477	0.0199
1963	2.1315	4.0000	0.8766	0.0082	2011	0.6697	0.7194	0.0743	0.0179
1964	2.2023	4.0000	0.8163	0.0332	2012	0.6599	0.7783	0.1794	(0.0146)
1965	2.2273	4.0000	0.7959	0.0113	2013	0.6574	0.7532	0.1457	(0.0038)
1966	2.1670	4.0000	0.8459	(0.0271)	2014	0.6565	0.7537	0.1480	(0.0013)
1967	2.0934	4.0000	0.9107	(0.0339)	2015	0.6541	0.9017	0.3785	(0.0037)
1968	2.0909	4.0000	0.9131	(0.0012)	2016	0.6611	0.9040	0.3675	0.0106
1969	2.2374	3.9433	0.7625	0.0701	2017	0.6618	0.8870	0.3403	0.0011
1970	2.3428	3.6600	0.5622	0.0471	52-72 平均値	1.8270	4.0227	1.3669	0.0783
1971	2.2423	3.5074	0.5642	(0.0429)	73-85 平均値	1.9864	2.4038	0.2254	(0.0212)
1972	2.2467	3.1886	0.4192	0.0020	86-95 平均値	1.5546	1.7151	0.1117	(0.0026)
1973	2.2482	2.6726	0.1888	0.0007	96-99 平均値	1.3085	1.4843	0.1514	(0.1398)
1974	2.2622	2.5878	0.1439	0.0062	00-08 平均値	0.6532	0.8857	0.3499	(0.0140)
1975	2.1953	2.4603	0.1207	(0.0296)	09-12 平均値	0.6581	0.7431	0.1293	0.0036
1976	2.1719	2.5180	0.1594	(0.0107)	13-17 平均値	0.6582	0.8399	0.2760	0.0006
1977	2.1087	2.3222	0.1013	(0.0291)					
1978	2.0288	2.0086	(0.0100)	(0.0379)					
1979	1.9817	1.8329	(0.0751)	(0.0232)					
1980	1.9474	1.8177	(0.0666)	(0.0173)					
1981	1.8287	2.2600	0.2359	(0.0610)					
1982	1.8351	2.4266	0.3223	0.0035					
1983	1.8002	2.5533	0.4183	(0.0190)					
1984	1.7201	2.8459	0.6545	(0.0445)					
1985	1.6954	2.9440	0.7365	(0.0144)					
1986	1.7080	2.1715	0.2714	0.0074					
1987	1.6690	1.7974	0.0769	(0.0228)					
1988	1.6358	1.7562	0.0736	(0.0199)					
1989	1.2734	1.8800	0.4764	(0.2215)					
1990	1.3195	1.6157	0.2245	0.0362					
1991	1.5857	1.6595	0.0466	0.2017					
1992	1.6187	1.5617	(0.0352)	0.0208					
1993	1.5843	1.6533	0.0436	(0.0213)					
1994	1.5779	1.6228	0.0285	(0.0040)					
1995	1.5737	1.4331	(0.0894)	(0.0026)					

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表Ⅲ-3. 1999-2017年ユーロ経済圏の GDP, 人口, GDPph の推移

	GDP	人口	(€/ \$) GDPph	米国 GDPph
1999	62606	2.9136	21488	32874
2000	65890	2.9235	22538	35227
2001	70195	3.063	22917	35774
2002	72604	3.0807	23567	36663
2003	74712	3.1000	24101	39302
2004	77600	3.1197	24874	41541
2005	80433	3.1389	25625	44366
2006	84597	3.1552	26812	46523
2007	94073	3.1772	29609	48162
2008	96300	3.2053	30044	48517
2009	92883	3.271	28396	47108
2010	95388	3.2806	29076	48485
2011	97956	3.3011	29674	49889
2012	98380	3.3064	29754	51558
2013	99390	3.3101	30026	52898
2014	101642	3.3336	30490	54852
2015	105107	3.3671	31216	56948
2016	107827	3.3714	31983	58064
2017	111732	3.3733	33122	60055

表Ⅲ-3-2. 1999-2017年ユーロ経済圏の fxr, GDPpp, fxr/GDPpp の推移

	(€/ \$) GDPpp	(€/ \$) fxr	(mr・€/ \$) fxr/GDPpp	GDPpp 前年比
1999	0.6536	0.9386	0.4360	1.0000
2000	0.6398	1.0854	0.6965	(0.0212)
2001	0.6406	1.1175	0.7445	0.0012
2002	0.6428	1.0626	0.6531	0.0034
2003	0.6132	0.8860	0.4448	(0.0460)
2004	0.5988	0.8054	0.3450	(0.0235)
2005	0.5776	0.8041	0.3922	(0.0354)
2006	0.5763	0.7971	0.3831	(0.0022)
2007	0.6148	0.7306	0.1884	0.0667
2008	0.6192	0.6827	0.1025	0.0073
2009	0.6028	0.7198	0.1941	(0.0266)
2010	0.5997	0.7550	0.2590	(0.0051)
2011	0.5948	0.7194	0.2095	(0.0082)
2012	0.5771	0.7783	0.3486	(0.0298)
2013	0.5676	0.7532	0.3269	(0.0164)
2014	0.5559	0.7537	0.3559	(0.0207)
2015	0.5481	0.9017	0.6450	(0.0139)
2016	0.5508	0.9040	0.6412	0.0049
2017	0.5515	0.8870	0.6082	0.0013

表Ⅲ-4-1. 1999-2017年ユーロ参加国の人口の推移

参加国	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
ドイツ	0.8203	0.8208	0.8358	0.8369	0.8379	0.8385	0.8384	0.8374	0.8134
フランス	0.5885	0.5913	0.5960	0.6005	0.6053	0.6100	0.6144	0.6185	0.6196
オーストリア	0.0799	0.0801	0.0805	0.0808	0.0814	0.0819	0.0824	0.0828	0.0831
オランダ	0.1583	0.1592	0.1595	0.1604	0.1613	0.1622	0.1630	0.1638	0.1651
ベルギー	0.1017	0.1019	0.1030	0.1034	0.1038	0.1044	0.1059	0.1059	0.1070
ルクセンブルグ	0.0043	0.0044	0.0044	0.0045	0.0045	0.0045	0.0046	0.0047	0.0048
アイルランド	0.0375	0.0380	0.0387	0.0394	0.0401	0.0409	0.0416	0.0423	0.0440
フィンランド	0.0516	0.0517	0.0519	0.0520	0.0521	0.0523	0.0525	0.0527	0.0530
8 ヶ国小計	1.8421	1.8474	1.8698	1.8779	1.8864	1.8947	1.9028	1.9081	1.8900
スロベニア	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0201
キプロス	—	—	—	—	—	—	—	—	—
マルタ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
スロバキア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
エストニア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ラトビア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
リトアニア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7 ヶ国小計	—	—	—	—	—	—	—	—	0.0201
スペイン	0.3994	0.4026	0.4076	0.4135	0.4202	0.4271	0.4339	0.4404	0.4539
イタリア	0.5703	0.5712	0.5720	0.5750	0.5787	0.5827	0.5867	0.5908	0.5931
ポルトガル	0.1018	0.1023	0.1035	0.1040	0.1044	0.1048	0.1051	0.1054	0.1063
ギリシャ	—	—	0.1101	0.1103	0.1103	0.1104	0.1104	0.1105	0.1138
4 ヶ国小計	1.0715	1.0761	1.1932	1.2028	1.2136	1.2250	1.2361	1.2471	1.2671
€圏総人口	2.9136	2.9235	3.0630	3.0807	3.1000	3.1197	3.1389	3.1552	3.1772

出所：IMF の IFS 統計2013 yearbook 及び2018年（2007～2017） yearbook より各国の GDP 並びに総人口を採用して集計した。

注：①エストニアは2011年、ラトビア2014年リトアニアは2015年よりユーロ統一通貨に参加した。

②ユーロ圏の GDP ユーロ建て（億ユーロ）と人口（億人）は IFS 統計の各国別の GDP と人口を採用した。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

単位：億人

2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	参加年
0.8113	0.8097	0.8089	0.8093	0.8107	0.8127	0.8149	0.8171	0.8191	0.8211	1999年
0.6233	0.6269	0.6303	0.6334	0.6364	0.6392	0.6419	0.6446	0.6472	0.6498	1999年
0.0834	0.0837	0.0841	0.0846	0.0852	0.0858	0.0863	0.0868	0.0871	0.0874	1999年
0.1657	0.1663	0.1668	0.1674	0.1679	0.1684	0.1689	0.1694	0.1699	0.1704	1999年
0.1078	0.1086	0.1094	0.1101	0.1108	0.1115	0.1122	0.1129	0.1136	0.1143	1999年
0.0049	0.0050	0.0051	0.0052	0.0053	0.0054	0.0056	0.0057	0.0058	0.0058	1999年
0.0449	0.0457	0.0463	0.0466	0.0468	0.0468	0.0469	0.0470	0.0473	0.0476	1999年
0.0532	0.0534	0.0537	0.0539	0.0541	0.0544	0.0546	0.0548	0.0550	0.0520	1999年
1.8945	1.8993	1.9046	1.9105	1.9172	1.9242	1.9313	1.9383	1.9450	1.9484	平均人口
0.0202	0.0204	0.0205	0.0206	0.0207	0.0206	0.0207	0.0207	0.0208	0.0208	2007年
0.0108	0.0110	0.0111	0.0112	0.0114	0.0114	0.0115	0.0116	0.0117	0.0118	2008年
0.0041	0.0041	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042	0.0042	0.0043	0.0043	0.0043	2008年
—	0.0540	0.0540	0.0541	0.0542	0.0543	0.0541	0.0544	0.0544	0.0545	2009年
—	—	—	0.0133	0.0132	0.0132	0.0132	0.0132	0.0131	0.0131	2011年
—	—	—	—	—	—	0.0202	0.0199	0.0197	0.0195	2014年
—	—	—	—	—	—	—	0.0293	0.0291	0.0289	2015年
0.0351	0.0895	0.0898	0.1034	0.1037	0.1037	0.1239	0.1534	0.1531	0.1529	平均人口
0.4600	0.4648	0.4679	0.4691	0.4686	0.4670	0.4652	0.4640	0.4635	0.4635	1999年
0.5950	0.5964	0.5973	0.5976	0.5973	0.5967	0.5959	0.5950	0.5943	0.5936	1999年
0.1065	0.1066	0.1065	0.1063	0.1058	0.1053	0.1047	0.1042	0.1037	0.1033	1999年
0.1142	0.1144	0.1145	0.1142	0.1138	0.1132	0.1126	0.1122	0.1118	0.1116	2001年
1.2757	1.2822	1.2862	1.2872	1.2855	1.2822	1.2784	1.2754	1.2733	1.2720	平均人口
3.2053	3.2710	3.2806	3.3011	3.3064	3.3101	3.3336	3.3671	3.3714	3.3733	19か国

表Ⅲ-4-2. 1999-2017年ユーロ参加国の GDP の推移

参加国	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
ドイツ	20072	20628	21051	21358	21508	21890	22213	23148	25166
フランス	13660	14413	14964	15438	15890	16532	17161	17993	19468
オーストリア	1980	2075	2142	2205	2233	2347	2452	2590	2844
オランダ	3862	4180	4483	4658	4775	4908	5137	5408	6133
ベルギー	2386	2522	2598	2686	2762	2913	3034	3188	3447
ルクセンブルグ	199	220	226	240	258	274	303	339	372
アイルランド	904	1050	1176	1309	1408	1502	1630	1777	1973
フィンランド	1222	1321	1393	1437	1455	1523	1574	1658	1866
小計	44285	46409	48033	49331	50289	51889	53504	56101	61269
スロベニア									353
キプロス	-	-	-	-	-	-	-	-	-
マルタ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
スロバキア	-	-	-	-	-	-	-	-	-
エストニア	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ラトビア	-	-	-	-	-	-	-	-	-
リトアニア	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小計	-	-	-	-	-	-	-	-	346
スペイン	5800	6300	6800	7290	7830	8410	9090	9860	10808
イタリア	11259	11918	12557	13018	13427	13963	14371	14948	16093
ポルトガル	1184	1170	1345	1406	1435	1493	1543	1609	1755
ギリシャ	-	-	1464	1566	1724	1853	1930	2086	2328
小計	18243	19388	22166	23280	24416	25719	26934	28503	30984
€圏総 GDP	62528	65797	70199	72611	74705	77608	80438	84604	92599

出所：IMF の IFS 統計2013 yearbook 及び2014年 8 月号より各国の GDP を採用。

注：ユーロ圏 GDP は euro area 163の99b.c の GDP を採用した。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

単位：億ユーロ

2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	参加年
25583	24584	25747	26993	27595	28308	29370	30410	31388	32673	1999年
19946	19391	19971	20585	20871	21159	21492	21940	22272	22895	1999年
2927	2879	2959	3103	3186	3238	3332	3446	3535	3702	1999年
6392	6176	6314	6248	6450	6528	6631	6835	7025	7317	1999年
3541	3488	3651	3791	3875	3923	4003	4104	4230	4385	1999年
381	370	401	432	441	465	500	521	530	554	1999年
1878	1701	1676	1719	1754	1800	1942	2615	2751	2962	1999年
1937	1810	1871	1969	1998	2033	2055	2096	2158	2243	1999年
62585	60399	62590	64840	66170	67454	69325	71967	73889	76731	平均 GDP
379	361	361	369	361	363	376	387	403	434	2007年
190	187	193	197	195	181	176	177	182	192	2008年
61	61	66	68	72	76	84	93	99	111	2008年
—	640	676	706	727	742	761	789	812	850	2009年
—	—	—	167	179	189	198	203	211	230	2011年
—	—	—	—	—	—	237	243	249	268	2014年
—	—	—	—	—	—	—	374	386	419	2015年
630	1249	1296	1507	1534	1551	1832	2266	2342	2504	平均 GDP
11162	10791	10809	10704	10398	10257	10378	10800	11185	11637	1999年
16319	15717	16028	16380	16133	16043	16226	16514	16816	17181	1999年
1789	1754	1799	1762	1684	1703	1731	1798	1855	1931	1999年
2417	2376	2267	2073	1914	1805	1784	1760	1739	1772	2001年
31687	30638	30903	30919	30129	29808	30119	30872	31595	32521	平均 GDP
94902	92286	94789	97266	97833	98813	101276	105105	107826	111756	19か国

表Ⅲ-4-3. 1999-2017年ユーロ参加国の€GDPphの推移と米国の\$GDPphの推移

参加国	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
ドイツ	24469	25132	25187	25520	25669	26106	26495	27643	30939
フランス	23212	24375	25107	25709	26251	27102	27931	29091	31420
オーストリア	24781	25905	26609	27290	27432	28657	29757	31280	34224
オランダ	24397	26256	28107	29040	29603	30259	31515	33016	37147
ベルギー	23461	24750	25223	25977	26609	27902	28650	30104	32215
ルクセンブルグ	46279	50000	51364	53333	57333	60889	65870	72128	77500
アイルランド	24102	27636	30399	33223	35112	36724	39183	42009	44841
フィンランド	23686	25553	26840	27635	27927	29120	29981	31461	35208
計	24041	25121	25689	26269	26659	27386	28119	29401	32417
スロベニア	—	—	—	—	—	—	—	—	17562
キプロス	—	—	—	—	—	—	—	—	—
マルタ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
スロバキア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
エストニア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ラトビア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
リトアニア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
計	—	—	—	—	—	—	—	—	17214
スペイン	14522	15648	16683	17630	18634	19691	20950	22389	23811
イタリア	19742	20865	21953	22640	23202	23963	24495	25301	27134
ポルトガル	11628	11438	12995	13519	13745	14246	14681	15266	16510
ギリシャ	—	—	13297	14198	15630	16784	17482	18878	20457
計	17025	18017	18577	19355	20119	20995	21789	22855	24453
€GDPph	21461	22506	22919	23570	24098	24877	25626	26814	29145
\$GDPph	32874	35227	35774	36663	39302	41541	44366	46523	48162
(€/ \$) GDPpp	0.6528	0.6389	0.6406	0.6429	0.6132	0.5989	0.5776	0.5764	0.6051

注：GDPphは【GDPph=GDP/総人口】で算定した。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
31533	30362	31830	33354	34038	34832	36041	37217	38320	39792
32001	30932	31685	32499	32795	33102	33482	34037	34413	35234
35096	34397	35184	36678	37394	37739	38610	39700	40586	42357
38576	37138	37854	37324	38416	38765	39260	40348	41348	42940
32848	32118	33373	34432	34973	35184	35677	36351	37236	38364
77755	74000	78627	83077	83208	86111	89286	91404	91362	94991
41826	37221	36199	36888	37479	38462	41407	55638	58161	62227
36410	33895	34842	36531	36932	37371	37637	38248	39236	43135
33035	31801	32863	33939	34514	35056	35896	37129	37989	39381
18762	17696	17610	17913	17440	17621	18164	18696	19375	20865
—	—	17387	17589	17105	15877	15304	15259	15556	16271
—	—	15714	16190	17143	18095	20000	21628	23023	25814
—	—	12519	13050	13413	13665	14067	14504	14926	15596
—	—	—	12556	13561	14318	15000	15379	16107	17557
—	—	—	—	—	—	11733	12211	12640	13744
—	—	—	—	—	—	—	12765	13265	14498
17949	13955	14432	14574	14793	14957	14786	14772	15297	16377
24265	23216	23101	22818	22190	21964	22309	23276	24132	25107
27427	26353	26834	27410	27010	26886	27229	27755	28295	28944
16798	16454	16892	16576	15917	16173	16533	17255	17888	18693
21165	20769	19799	18152	16819	15945	15844	15686	15555	15878
24839	23895	24027	24020	23438	23248	23560	24206	24813	25567
29608	28213	28894	29465	29589	29852	30380	31215	31983	33129
48517	47108	48485	49889	51558	52898	54852	56640	57808	59751
0.6103	0.5989	0.5959	0.5906	0.5739	0.5643	0.5539	0.5511	0.5533	0.5545

表Ⅲ-4-4. 1999-2017年ユーロ参加国の GDPpp の推移

参加国	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
ドイツ	0.7443	0.7134	0.7040	0.6961	0.6531	0.6284	0.5972	0.5942	0.6424
フランス	0.7061	0.6920	0.7018	0.7012	0.6679	0.6524	0.6296	0.6253	0.6524
オーストリア	0.7538	0.7354	0.7438	0.7443	0.6980	0.6898	0.6707	0.6724	0.7106
オランダ	0.7421	0.7454	0.7857	0.7921	0.7532	0.7284	0.7104	0.7097	0.7713
ベルギー	0.7137	0.7026	0.7051	0.7085	0.6770	0.6717	0.6458	0.6471	0.6689
ルクセンブルグ	1.4078	1.4194	1.4358	1.4547	1.4588	1.4658	1.4847	1.5504	1.6092
アイルランド	0.7332	0.7845	0.8497	0.9062	0.8934	0.8840	0.8832	0.9030	0.9310
フィンランド	0.7205	0.7254	0.7503	0.7537	0.7106	0.7010	0.6758	0.6763	0.7310
小計	0.7313	0.7131	0.7181	0.7165	0.6783	0.6593	0.6338	0.6320	0.6731
スロベニア	6.5215	0.8148	—	—	—	—	—	—	0.3646
キプロス	0.8152	—	—	—	—	—	—	—	—
マルタ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
スロバキア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
エストニア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ラトビア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
リトアニア	—	—	—	—	—	—	—	—	—
小計	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3574
スペイン	0.4417	0.4442	0.4663	0.4809	0.4741	0.4740	0.4722	0.4812	0.4944
イタリア	0.6005	0.5923	0.6136	0.6175	0.5904	0.5768	0.5521	0.5438	0.5634
ポルトガル	0.3537	0.3247	0.3633	0.3687	0.3497	0.3429	0.3309	0.3281	0.3428
ギリシャ	—	—	0.3717	0.3872	0.3977	0.4040	0.3940	0.4058	0.4248
小計	0.5179	0.5115	0.5193	0.5279	0.5119	0.5054	0.4911	0.4913	0.5077
ユーロ圏 GDPpp	0.6528	0.6389	0.6406	0.6429	0.6132	0.5989	0.5776	0.5764	0.6051
(€/€) fxr	0.9386	1.0854	1.1175	1.0626	0.8860	0.8054	0.8051	0.7971	0.7306
G1.fxr/GDPpp	0.2835	0.5220	0.5562	0.4830	0.3062	0.2217	0.2703	0.2613	0.0854
G2.fxr/GDPpp	0.8123	1.1222	1.1520	1.0129	0.7308	0.5936	0.6393	0.6225	0.4390
G3.fxr/GDPpp	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0441
(€/€).fxr/GDPpp	0.4378	0.6988	0.7443	0.6529	0.4450	0.3449	0.3938	0.3830	0.2073

資料：2007年～2017年の米国 GDPph は、IMF の IFS 統計2018年版 yearbook により作成した。

注：① GDPph は【GDPph=GDP/総人口】、GDPpp は【GDPpp=GDP/総人口】で算定した。

②各国の対ドル・ユーロの fxr/GDPpp 乖離率の fxr は、2017年(€/€)fxr0.8870で算定した。

③2017年ユーロ圏内の各国の経済格差は、2017年各国の【(€/€)GDPpp/(€/€)GDPpp0.5545(€/€)】で各国の格差率を算定した。

④2017年、3 グループ内の経済格差は、【各国の GDPpp/各グループ内の GDPpp 平均値】で算定した。

⑤ユーロ経済圏の平均 GDPpp は、各行統計の集計上、表Ⅲ-2の GDPpp と0.0数%の誤差があるので、論文は、表Ⅲ-2の GDPpp を使用している。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	17年 fxx/ GDPpp
0.6499	0.6445	0.6565	0.6686	0.6602	0.6585	0.6571	0.6571	0.6629	0.6660	0.3319
0.6596	0.6566	0.6535	0.6514	0.6361	0.6258	0.6104	0.6009	0.5953	0.5897	0.5042
0.7234	0.7302	0.7257	0.7352	0.7253	0.7134	0.7039	0.7009	0.7021	0.7089	0.2512
0.7951	0.7884	0.7807	0.7481	0.7451	0.7328	0.7157	0.7124	0.7153	0.7187	0.2343
0.6770	0.6818	0.6883	0.6902	0.6783	0.6651	0.6504	0.6418	0.6441	0.6421	0.3815
1.6026	1.5709	1.6217	1.6652	1.6139	1.6279	1.6278	1.6138	1.5804	1.5898	-0.4421
0.8621	0.7901	0.7466	0.7394	0.7269	0.7271	0.7549	0.9823	1.0061	1.0414	-0.1483
0.7505	0.7195	0.7186	0.7322	0.7163	0.7065	0.6862	0.6753	0.6787	0.7219	0.2287
0.6809	0.6751	0.6778	0.6803	0.6694	0.6627	0.6544	0.6555	0.6572	0.6591	0.3458
0.3867	0.3757	0.3632	0.3591	0.3382	0.3331	0.3312	0.3301	0.3352	0.3492	1.5401
-	-	0.3586	0.3526	0.3318	0.3001	0.2790	0.2694	0.2691	0.2723	2.2572
-	-	0.3241	0.3245	0.3325	0.3421	0.3646	0.3818	0.3983	0.4320	1.0531
-	-	0.2582	0.2616	0.2602	0.2583	0.2564	0.2561	0.2582	0.2610	2.3982
-	-	-	0.2517	0.2630	0.2707	0.2735	0.2715	0.2786	0.2938	2.0186
-	-	-	-	-	-	0.2139	0.2156	0.2186	0.2300	2.8563
-	-	-	-	-	-	-	0.2254	0.2295	0.2426	2.6555
0.3699	0.2962	0.2977	0.2921	0.2869	0.2827	0.2696	0.2608	0.2646	0.2741	2.2362
0.5001	0.4928	0.4765	0.4574	0.4304	0.4152	0.4067	0.4109	0.4174	0.4202	1.1109
0.5653	0.5594	0.5535	0.5494	0.5239	0.5083	0.4964	0.4900	0.4895	0.4844	0.8311
0.3462	0.3493	0.3484	0.3323	0.3087	0.3057	0.3014	0.3046	0.3094	0.3129	1.8352
0.4362	0.4409	0.4084	0.3639	0.3262	0.3014	0.2888	0.2769	0.2691	0.2657	2.3379
0.5120	0.5072	0.4955	0.4815	0.4546	0.4395	0.4295	0.4274	0.4292	0.4279	1.0730
0.6103	0.5989	0.5959	0.5906	0.5739	0.5643	0.5539	0.5511	0.5533	0.5545	0.5998
0.6827	0.7198	0.7550	0.7194	0.7783	0.7532	0.7537	0.9017	0.9040	0.8870	-
0.0026	0.0663	0.1139	0.0575	0.1627	0.1366	0.1517	0.3755	0.3756	0.3458	1.5650
0.3335	0.4191	0.5236	0.4941	0.7121	0.7139	0.7548	1.1099	1.1061	1.0730	-0.1733
0.8454	1.4298	1.5364	1.4625	1.7127	1.6639	1.7960	2.4574	2.4162	2.2362	-0.6034
0.1187	0.2018	0.2669	0.2181	0.3562	0.3347	0.3608	0.6361	0.6340	0.5998	0.4789

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

単位：GDP 億元, 人口億人

	2018 IFS 中国 GDP	2018中国 統計年鑑	IFS 中国人口	IFS 中国元 GDPph	米国 GDPph	2008	319936	319515.5	13.4440	23798	48517
						2009	349883	349081.4	13.5210	25877	47108
1978	3645	3678.7	9.6259	379	10314	2010	410708	413030.3	13.5980	30204	48485
1979	4063	4100.5	9.7542	416	11403	2011	486038	489300.6	13.6750	35542	49889
1980	4890	4587.6	9.8705	495	12274	2012	540989	540367.4	13.7520	39339	51558
1981	4901	4935.8	10.0072	490	13618	2013	596963	595244.4	13.8280	43171	52898
1982	5331	5373.4	10.1654	524	14038	2014	647182	643974.0	13.9010	46557	54852
1983	5986	6020.9	10.3008	581	15087	2015	699109	689052.1	13.9700	50044	56640
1984	7244	7278.5	10.4357	694	16638	2016	746315	743585.5	14.0350	53175	57808
1985	9041	9098.9	10.5851	854	17665	2017	827121.7	827121.7	14.0950	58682	59751
1986	10274	10376.2	10.7507	956	18501						
1987	12051	12174.6	10.9300	1103	19529						
1988	15037	15180.4	11.1026	1354	20845						
1989	17001	17179.7	11.2704	1508	22193						
1990	18718	18872.9	11.4333	1637	23217						
1991	21826	22005.6	11.5823	1884	23166						
1992	26937	27194.5	11.7171	2299	24193						
1993	35260	35673.2	11.8517	2975	25154						
1994	48109	48637.5	11.9850	4014	26422						
1995	59811	61339.9	12.1121	4938	27414						
1996	70143	71813.6	12.2389	5731	28628						
1997	78061	79715.0	12.3626	6314	30083						
1998	83024	85195.5	12.4761	6655	31285						
1999	88479	90564.4	12.5786	7034	32874						
2000	98001	100280.1	12.6743	7732	35227						
2001	109655	110863.1	12.7627	8592	35774						
2002	120333	121717.4	12.8453	9368	36663						
2003	135823	137422.0	12.9227	10510	39302						
2004	159878	161840.2	12.9988	12299	41541						
2005	184937	187318.9	13.0756	14144	44366						
2006	216314	219438.5	13.1448	16456	46523						
2007	271699	270232.3	13.3680	20325	48162						

出所：① IMF の IFS2002, 2013, 2016, 2018 Yearbook 及び中国統計年鑑2013, 2018の統計より作成した。

② <http://searchina.ne.jp/business/002200.html>

③ <http://www.stat.go.jp/data/jinsui/tsuki/index16.htm>

注：① GDPph (一人当たりの GDP) = GDP ÷ 人口で算定した。

② GDPgap = 新興国・地域 GDPph ÷ 米国 GDPph。

③ GDPppp = 1 ÷ GDPgap。新興国 GDPgap < 1

④ GDPph の算定は IFS 統計を用いて算定している。

⑤ GDP の誤差をチェックするために中国統計年鑑2018年版の GDP 統計を参考までに掲載した。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表IV-2. 対ドル中国人民元の GDPgap・GDPpp および fkr/GDPpp 乖離率の推移

	GDPgap	(元/\$) GDPpp	(元/\$) fkr	2008	0.4905	2.0387	6.9487
				2009	0.5493	1.8204	6.8314
1978	0.0367	27.2375	1.6836	2010	0.6229	1.6053	6.7703
1979	0.0365	27.3788	1.5550	2011	0.7124	1.4037	6.4615
1980	0.0404	24.7783	1.4987	2012	0.7630	1.3106	6.3123
1981	0.0360	27.8060	1.7045	2013	0.8161	1.2253	6.1958
1982	0.0374	26.7708	1.8925	2014	0.8488	1.1782	6.1434
1983	0.0385	25.9638	1.9757	2015	0.8835	1.1318	6.2275
1984	0.0417	23.9692	2.3200	2016	0.9199	1.0871	6.6445
1985	0.0483	20.6830	2.9367	2017	0.9821	1.0182	6.7590
1986	0.0517	19.3590	3.4528	1978-85 平均値	0.04	25.57	1.95
1987	0.0565	17.7133	3.7221	1986-93 平均値	0.08	14.08	4.51
1988	0.0650	15.3912	3.7221	1994-01 平均値	0.20	5.00	8.33
1989	0.0680	14.7121	3.7651	2013-17 平均値	0.89	1.13	6.39
1990	0.0705	14.1814	4.7832	2001-17 平均値			
1991	0.0813	12.2935	5.3234				
1992	0.0950	10.5233	5.5146				
1993	0.1183	8.4547	5.7620				
1994	0.1519	6.5823	8.6187				
1995	0.1801	5.5516	8.3514				
1996	0.2002	4.9952	8.2784				
1997	0.2099	4.7643	8.2771				
1998	0.2127	4.7012	8.2790				
1999	0.2140	4.6734	8.2783				
2000	0.2195	4.5558	8.2785				
2001	0.2402	4.1638	8.2771				
2002	0.2555	3.9137	8.2770				
2003	0.2674	3.7393	8.2770				
2004	0.2961	3.3775	8.2768				
2005	0.3188	3.1368	8.1943				
2006	0.3537	2.8271	7.9734				
2007	0.4220	2.3697	7.6075				

表IV-3. 対中国人民元・ドルの $fxr \cdot GDPpp$ および $fxr/GDPpp$ の乖離の推移

	(元/\$) $fxr/GDPpp$	(元/\$) fxr 前年比率	(元/\$) $GDPpp$ 前年比率	$fxr/GDPpp - 1$	2008	2.4084	(0.0866)	(0.1397)	13.1665
					2009	2.7526	(0.0169)	(0.1071)	11.4362
1978	(0.9382)	1.0000	1.0000	44.8571	2010	3.2175	(0.0089)	(0.1182)	9.8682
1979	(0.9432)	(0.0764)	0.0052	41.5740	2011	3.6033	(0.0456)	(0.1256)	8.0697
1980	(0.9395)	(0.0362)	(0.0950)	36.1353	2012	3.8163	(0.0231)	(0.0663)	7.2730
1981	(0.9387)	0.1373	0.1222	46.3953	2013	4.0564	(0.0185)	(0.0651)	6.5919
1982	(0.9293)	0.1103	(0.0372)	49.6637	2014	4.2143	(0.0085)	(0.0385)	6.2380
1983	(0.9239)	0.0440	(0.0301)	50.2967	2015	4.5023	0.0137	(0.0394)	6.0483
1984	(0.9032)	0.1743	(0.0768)	54.6086	2016	5.1120	0.0670	(0.0395)	6.2233
1985	(0.8580)	0.2658	(0.1371)	59.7399	2017	5.6381	0.0172	(0.0634)	5.8821
1986	(0.8216)	0.1757	(0.0640)	65.8428					
1987	(0.7899)	0.0780	(0.0850)	64.9305					
1988	(0.7582)	0.0000	(0.1311)	56.2877					
1989	(0.7441)	0.0116	(0.0441)	54.3925					
1990	(0.6627)	0.2704	(0.0361)	66.8325					
1991	(0.5670)	0.1129	(0.1331)	64.4432					
1992	(0.4760)	0.0359	(0.1440)	57.0317					
1993	(0.3185)	0.0449	(0.1966)	47.7159					
1994	0.3094	0.4958	(0.2215)	55.7305					
1995	0.5043	(0.0310)	(0.1566)	45.3638					
1996	0.6573	(0.0087)	(0.1002)	40.3524					
1997	0.7373	(0.0002)	(0.0462)	38.4344					
1998	0.7611	0.0002	(0.0132)	37.9209					
1999	0.7713	(0.0001)	(0.0059)	37.6882					
2000	0.8171	0.0000	(0.0252)	36.7151					
2001	0.9879	(0.0002)	(0.0861)	33.4639					
2002	1.1149	(0.0000)	(0.0600)	31.3941					
2003	1.2135	0.0000	(0.0446)	29.9503					
2004	1.4506	(0.0000)	(0.0968)	26.9545					
2005	1.6123	(0.0100)	(0.0713)	24.7039					
2006	1.8204	(0.0270)	(0.0987)	21.5413					
2007	2.2104	(0.0459)	(0.1618)	17.0272					

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表Ⅳ-4-1. 上海の GDP・人口・GDPph・GDPgap・GDPpp の推移

	上海 GDP	上海人口	上海 GDPph	上海(元/%) GDPgap	上海(元/%) GDPpp	上海 fxr/ GDPpp
1978	272.8	0.1098	2,484.0	0.2408	4.1524	(0.5945)
1979	286.4	0.1132	2,530.0	0.2219	4.5072	(0.6550)
1980	311.9	0.1147	2,720.3	0.2216	4.5121	(0.6678)
1981	324.8	0.1163	2,792.8	0.2051	4.8761	(0.6504)
1982	337.1	0.1181	2,855.3	0.2034	4.9165	(0.6151)
1983	351.8	0.1194	2,946.5	0.1953	5.1204	(0.6141)
1984	390.9	0.1205	3,244.2	0.1950	5.1286	(0.5476)
1985	466.8	0.1217	3,836.2	0.2172	4.6049	(0.3623)
1986	490.8	0.1232	3,984.0	0.2153	4.6439	(0.2565)
1987	545.5	0.1250	4,363.7	0.2234	4.4754	(0.1683)
1988	648.3	0.1262	5,137.1	0.2464	4.0578	(0.0827)
1989	696.5	0.1277	5,454.5	0.2458	4.0687	(0.0746)
1990	781.7	0.1283	6,092.4	0.2624	3.8109	0.2551
1991	893.8	0.1287	6,944.6	0.2998	3.3359	0.5958
1992	1,114.3	0.1289	8,644.8	0.3573	2.7985	0.9705
1993	1,519.2	0.1295	11,731.5	0.4664	2.1441	1.6874
1994	1,990.9	0.1299	15,326.1	0.5801	1.7240	3.9994
1995	2,499.4	0.1301	19,211.6	0.7008	1.4270	4.8526
1996	2,957.6	0.1304	22,680.6	0.7922	1.2622	5.5585
1997	3,438.8	0.1306	26,330.7	0.8753	1.1425	6.2447
1998	3,801.1	0.1307	29,082.6	0.9296	1.0757	6.6962
1999	4,188.7	0.1313	31,902.0	0.9704	1.0305	7.0336
2000	4,771.2	0.1609	29,653.0	0.8418	1.1880	5.9687
2001	5,210.1	0.1668	31,235.7	0.8731	1.1453	6.2270
2002	5,741.0	0.1713	33,514.5	0.9141	1.0940	6.5661
2003	6,694.2	0.1766	37,906.2	0.9645	1.0368	6.9831
2004	8,072.8	0.1835	43,993.6	1.0590	0.9442	6.8153
2005	9,247.7	0.1890	48,929.4	1.1029	0.9067	6.4300
2006	10,572.2	0.1964	53,830.1	1.1571	0.8643	5.8910
2007	12,494.0	0.2064	60,533.0	1.2569	0.7956	5.0528
2008	14,069.9	0.2141	65,716.3	1.3545	0.7383	4.1301
2009	15,046.5	0.2210	68,083.5	1.4453	0.6919	3.7267
2010	17,166.0	0.2303	74,537.5	1.5373	0.6505	3.4039
2011	19,195.7	0.2347	81,788.2	1.6394	0.6100	2.9414
2012	20,181.7	0.2380	84,797.1	1.6447	0.6080	2.8380
2013	21,818.2	0.2415	90,344.5	1.7079	0.5855	2.6277
2014	23,567.7	0.2426	97,146.3	1.7711	0.5646	2.4688
2015	25,123.5	0.2415	104,031.1	1.8367	0.5444	2.3906
2016	28,178.7	0.2420	116,440.9	2.0143	0.4965	2.2987
2017	30,633.0	0.2418	126,687.3	2.1203	0.4716	2.1878

表IV-4-2. 広東のGDP・人口・GDPph・GDPgap・GDPppの推移

	広東 GDP	広東人口	広東 GDPph	広東(元/%) GDPgap	広東(元/%) GDPpp	広東 fxr/ GDPpp
1978	185.85	0.5064	367	0.0356	28.1047	(0.9401)
1979	209.34	0.5141	407	0.0357	28.0041	(0.9445)
1980	249.65	0.5228	478	0.0389	25.7041	(0.9417)
1981	290.40	0.5324	545	0.0401	24.9662	(0.9317)
1982	339.92	0.5415	628	0.0447	22.3628	(0.9154)
1983	368.75	0.5494	671	0.0445	22.4782	(0.9121)
1984	458.74	0.5577	823	0.0494	20.2270	(0.8853)
1985	577.38	0.5656	1021	0.0578	17.3049	(0.8303)
1986	667.53	0.5741	1163	0.0628	15.9118	(0.7830)
1987	846.69	0.5832	1452	0.0743	13.4518	(0.7233)
1988	1155.37	0.5928	1949	0.0935	10.6953	(0.6520)
1989	1381.39	0.6025	2293	0.1033	9.6794	(0.6110)
1990	1559.03	0.6246	2496	0.1075	9.3017	(0.4858)
1991	1893.30	0.6349	2982	0.1287	7.7686	(0.3148)
1992	2447.54	0.6463	3787	0.1565	6.3884	(0.1368)
1993	3431.86	0.6582	5214	0.2073	4.8242	0.1944
1994	4516.63	0.6692	6749	0.2554	3.9147	1.2016
1995	5733.97	0.6789	8446	0.3081	3.2458	1.5729
1996	6519.14	0.6897	9452	0.3302	3.0288	1.7333
1997	7315.51	0.7014	10430	0.3467	2.8843	1.8697
1998	7919.12	0.7116	11129	0.3557	2.8112	1.9450
1999	8464.31	0.7270	11643	0.3542	2.8235	1.9319
2000	9662.23	0.8642	11181	0.3174	3.1507	1.6275
2001	10647.71	0.8733	12192	0.3408	2.9341	1.8210
2002	13502.40	0.8842	15271	0.4165	2.4009	2.4475
2003	15844.60	0.8963	17678	0.4498	2.2232	2.7230
2004	18864.60	0.9111	20705	0.4984	2.0063	3.1254
2005	22366.50	0.9194	24327	0.5483	1.8237	3.4932
2006	26157.50	0.9442	27703	0.5955	1.6793	3.7480
2007	31777.01	0.9660	32895	0.6830	1.4641	4.1960
2008	36796.71	0.9893	37195	0.7666	1.3044	4.3271
2009	39482.56	1.0130	38976	0.8274	1.2086	4.6522
2010	46013.06	1.0441	44070	0.9089	1.1002	5.1537
2011	53210.28	1.0505	50652	1.0153	0.9849	5.3641
2012	57067.92	1.0594	53868	1.0448	0.9571	5.0416
2013	62474.79	1.0644	58695	1.1096	0.9012	4.5839
2014	67809.85	1.0724	63232	1.1528	0.8675	4.3292
2015	72812.55	1.0849	67115	1.1849	0.8439	4.2555
2016	80854.91	1.0999	73511	1.2716	0.7864	4.2251
2017	89705.23	1.1169	80316	1.3442	0.7439	4.0283

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表Ⅳ-4-3. 北京の GDP・人口・GDPph・GDPgap・GDPpp の推移

	北京 GDP	北京人口	北京 GDPph	北京(元/%) GDPgap	北京(元/%) GDPpp	北京 fxr/ GDPpp
1978	108.84	0.0872	1,248	0.1210	8.2637	(0.7963)
1979	120.11	0.0897	1,339	0.1174	8.5161	(0.8174)
1980	139.07	0.0904	1,538	0.1253	7.9787	(0.8122)
1981	139.20	0.0919	1,515	0.1112	8.9906	(0.8104)
1982	154.94	0.0936	1,655	0.1179	8.4804	(0.7768)
1983	183.13	0.0954	1,920	0.1272	7.8595	(0.7486)
1984	216.61	0.0967	2,240	0.1346	7.4276	(0.6876)
1985	257.12	0.0989	2,600	0.1472	6.7949	(0.5678)
1986	284.86	0.1032	2,760	0.1492	6.7027	(0.4849)
1987	326.82	0.1067	3,063	0.1568	6.3759	(0.4162)
1988	410.22	0.1081	3,795	0.1820	5.4930	(0.3224)
1989	455.96	0.1086	4,199	0.1892	5.2858	(0.2877)
1990	500.82	0.1104	4,536	0.1954	5.1180	(0.0654)
1991	598.89	0.1094	5,474	0.2363	4.2318	0.2579
1992	709.10	0.1102	6,435	0.2660	3.7598	0.4667
1993	886.20	0.1112	7,969	0.3168	3.1563	0.8256
1994	1145.30	0.1125	10,180	0.3853	2.5953	2.3209
1995	1507.70	0.1251	12,051	0.4396	2.2749	2.6712
1996	1789.20	0.1259	14,207	0.4963	2.0151	3.1082
1997	2077.10	0.1240	16,751	0.5568	1.7959	3.6089
1998	2377.20	0.1246	19,085	0.6100	1.6392	4.0505
1999	2678.80	0.1257	21,308	0.6482	1.5428	4.3658
2000	3161.70	0.1364	23,186	0.6582	1.5193	4.4490
2001	3708.00	0.1385	26,771	0.7483	1.3363	5.1939
2002	4315.00	0.1423	30,319	0.8270	1.2093	5.8447
2003	5007.20	0.1456	34,381	0.8748	1.1431	6.2406
2004	6033.20	0.1493	40,418	0.9730	1.0278	7.0531
2005	6969.50	0.1538	45,315	1.0214	0.9790	7.0226
2006	8117.80	0.1601	50,705	1.0899	0.9175	6.3158
2007	9846.80	0.1676	58,752	1.2199	0.8198	5.2363
2008	11115.00	0.1771	62,761	1.2936	0.7730	4.3716
2009	12153.00	0.1860	65,339	1.3870	0.7210	3.9253
2010	14113.60	0.1962	71,935	1.4837	0.6740	3.5633
2011	16251.93	0.2019	80,495	1.6135	0.6198	3.0047
2012	17879.40	0.2069	86,416	1.6761	0.5966	2.7661
2013	19800.81	0.2115	93,621	1.7698	0.5650	2.5008
2014	21330.83	0.2152	99,121	1.8071	0.5534	2.3997
2015	23014.59	0.2171	106,009	1.8716	0.5343	2.3273
2016	25669.13	0.2173	118,128	2.0435	0.4894	2.2516
2017	28014.94	0.2171	129,042	2.1597	0.4630	2.1297

表Ⅳ-4-4. 貴州の GDP・人口・GDPph・GDPgap・GDPpp の推移

	貴州 GDP	貴州人口	貴州 GDPph	貴州(元/%) GDPgap	貴州(元/%) GDPpp	貴州 fxr/ GDPpp
1978	46.62	0.2686	174	0.0168	59.4266	(0.9717)
1979	55.28	0.2731	202	0.0178	56.3352	(0.9724)
1980	60.26	0.2777	217	0.0177	56.5645	(0.9735)
1981	67.89	0.2827	240	0.0176	56.7061	(0.9699)
1982	79.39	0.2875	276	0.0197	50.8367	(0.9628)
1983	87.38	0.2902	301	0.0200	50.1061	(0.9606)
1984	108.27	0.2932	369	0.0222	45.0562	(0.9485)
1985	123.92	0.2972	417	0.0236	42.3671	(0.9307)
1986	135.97	0.3026	449	0.0243	41.1745	(0.9161)
1987	165.50	0.3073	539	0.0276	36.2620	(0.8974)
1988	211.79	0.3127	677	0.0325	30.7770	(0.8791)
1989	235.84	0.3171	744	0.0335	29.8391	(0.8738)
1990	260.14	0.3268	796	0.0343	29.1668	(0.8360)
1991	295.90	0.3315	893	0.0385	25.9536	(0.7949)
1992	339.91	0.3361	1,011	0.0418	23.9216	(0.7695)
1993	416.07	0.3409	1,221	0.0485	20.6091	(0.7204)
1994	521.17	0.3458	1,507	0.0570	17.5309	(0.5084)
1995	630.07	0.3508	1,796	0.0655	15.2633	(0.4528)
1996	713.70	0.3555	2,008	0.0701	14.2599	(0.4195)
1997	792.98	0.3606	2,199	0.0731	13.6800	(0.3949)
1998	841.88	0.3658	2,301	0.0736	13.5933	(0.3910)
1999	911.86	0.3710	2,458	0.0748	13.3749	(0.3811)
2000	993.53	0.3525	2,819	0.0800	12.4982	(0.3376)
2001	1,084.90	0.3799	2,856	0.0798	12.5271	(0.3393)
2002	1,243.40	0.3837	3,241	0.0884	11.3140	(0.2684)
2003	1,424.10	0.3870	3,680	0.0936	10.6803	(0.2250)
2004	1,677.80	0.3940	4,258	0.1025	9.7551	(0.1515)
2005	1,979.10	0.3730	5,306	0.1196	8.3616	(0.0200)
2006	2,270.89	0.3690	6,154	0.1323	7.5596	0.0547
2007	2,741.90	0.3632	7,549	0.1567	6.3797	0.1924
2008	3,561.56	0.3596	9,904	0.2041	4.8986	0.4185
2009	3,912.68	0.3537	11,062	0.2348	4.2585	0.6042
2010	4,602.16	0.3479	13,228	0.2728	3.6652	0.8472
2011	5,701.84	0.3469	16,437	0.3295	3.0352	1.1288
2012	6,852.20	0.3484	19,668	0.3815	2.6215	1.4079
2013	8,086.86	0.3502	23,092	0.4365	2.2907	1.7047
2014	9,266.39	0.3508	26,415	0.4816	2.0765	1.9585
2015	10,502.56	0.3530	29,752	0.5253	1.9037	2.2713
2016	11,776.73	0.3555	33,127	0.5731	1.7450	2.8077
2017	13,540.83	0.3580	37,824	0.6330	1.5797	3.2786

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表Ⅳ-5. 中国・上海・貴州・北京・広東の GDPpp と fxr の推移

	(元/\$) GDPpp	上海 GDPpp	広東 GDPpp	北京 GDPpp	貴州 GDPpp	(元/\$)fxr
1978	26.988	4.152	28.103	8.263	59.4266	1.6836
1979	27.1253	4.5071	28.0036	8.5159	56.3343	1.5550
1980	26.4083	4.5120	25.7034	7.9785	56.5631	1.4987
1981	27.6259	4.8769	24.9700	8.9919	56.7149	1.7045
1982	26.5220	4.9165	22.3628	8.4804	50.8367	1.8925
1983	25.7137	5.1203	22.4781	7.8594	50.1058	1.9757
1984	23.7386	5.1286	20.2272	7.4276	45.0564	2.3200
1985	20.4947	4.6048	17.3046	6.7948	42.3663	2.9367
1986	19.1702	4.6438	15.9115	6.7026	41.1738	3.4528
1987	17.5441	4.4754	13.4516	6.3758	36.2614	3.7221
1988	15.2516	4.0577	10.6952	5.4930	30.7769	3.7221
1989	14.5519	4.0687	9.6796	5.2859	29.8397	3.7651
1990	14.0275	3.8108	9.3015	5.1179	29.1663	4.7832
1991	12.1683	3.3358	7.7685	4.2318	25.9531	5.3234
1992	10.4186	2.7985	6.3884	3.7598	23.9218	5.5146
1993	8.3743	2.1441	4.8243	3.1563	20.6095	5.7620
1994	6.5227	1.7240	3.9148	2.5954	17.5312	8.6187
1995	5.5013	1.4269	3.2458	2.2748	15.2631	8.3514
1996	4.9502	1.2622	3.0287	2.0151	14.2598	8.2784
1997	4.7215	1.1430	2.8856	1.7967	13.6859	8.2771
1998	4.6674	1.0782	2.8177	1.6430	13.6247	8.2790
1999	4.6264	1.0303	2.8231	1.5426	13.3731	8.2783
2000	4.5068	1.1880	3.1507	1.5193	12.4982	8.2785
2001	4.1469	1.1532	2.9545	1.3456	12.6140	8.2771
2002	3.8934	1.1008	2.4159	1.2168	11.3845	8.2770
2003	3.5970	1.0091	2.1638	1.1126	10.3948	8.2770
2004	3.2415	1.0901	1.9492	1.0015	9.4774	8.2768
2005	2.9105	1.1735	1.7140	1.0868	7.8584	8.1943
2006	2.6213	1.2301	1.5796	1.1587	7.1105	7.9734
2007	2.3825	1.2569	1.4641	1.2199	6.3797	7.6075
2008	2.0414	1.3545	1.3044	1.2936	4.8986	6.9487
2009	1.8250	1.4453	1.2086	1.3870	4.2585	6.8314
2010	1.5962	1.5373	1.1002	1.4837	3.6652	6.7703
2011	1.3943	1.6394	1.0153	1.6135	3.0352	6.4615
2012	1.3121	1.6447	1.0448	1.6761	2.6215	6.3123
2013	1.2289	1.7079	1.1096	1.7698	2.2907	6.1958
2014	1.1841	1.7711	1.1528	1.8071	2.0765	6.1434
2015	1.1483	1.8367	1.1849	1.8716	1.9037	6.2275
2016	1.0911	2.0143	1.2716	2.0435	1.7450	6.6445
2017	1.0182	2.1203	1.3442	2.1597	1.5797	6.7590

表IV-6. 中国・上海・貴州・北京・広東の GDPpp と fxr の乖離の推移

	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	\$GDPpp 1.0000	(元/\$) fxr
1978	0.0624	(0.5945)	(0.9717)	(0.7963)	(0.9401)	1.0000	1.6836
1979	0.0573	(0.6550)	(0.9724)	(0.8174)	(0.9445)	1.0000	1.5550
1980	0.0568	(0.6678)	(0.9735)	(0.8122)	(0.9417)	1.0000	1.4987
1981	0.0613	(0.6505)	(0.9699)	(0.8104)	(0.9317)	1.0000	1.7045
1982	0.0707	(0.6151)	(0.9628)	(0.7768)	(0.9154)	1.0000	1.8925
1983	0.0761	(0.6141)	(0.9606)	(0.7486)	(0.9121)	1.0000	1.9757
1984	0.0968	(0.5476)	(0.9485)	(0.6877)	(0.8853)	1.0000	2.3200
1985	0.1420	(0.3623)	(0.9307)	(0.5678)	(0.8303)	1.0000	2.9367
1986	0.1784	(0.2565)	(0.9161)	(0.4849)	(0.7830)	1.0000	3.4528
1987	0.2101	(0.1683)	(0.8974)	(0.4162)	(0.7233)	1.0000	3.7221
1988	0.2418	(0.0827)	(0.8791)	(0.3224)	(0.6520)	1.0000	3.7221
1989	0.2559	(0.0746)	(0.8738)	(0.2877)	(0.6110)	1.0000	3.7651
1990	0.3373	0.2552	(0.8360)	(0.0654)	(0.4858)	1.0000	4.7832
1991	0.4330	0.5958	(0.7949)	0.2580	(0.3147)	1.0000	5.3234
1992	0.5240	0.9705	(0.7695)	0.4667	(0.1368)	1.0000	5.5146
1993	0.6815	1.6873	(0.7204)	0.8255	0.1944	1.0000	5.7620
1994	1.3094	3.9993	(0.5084)	2.3208	1.2016	1.0000	8.6187
1995	1.5043	4.8526	(0.4528)	2.6712	1.5730	1.0000	8.3514
1996	1.6573	5.5586	(0.4195)	3.1082	1.7333	1.0000	8.2784
1997	1.7366	6.2416	(0.3952)	3.6069	1.8685	1.0000	8.2771
1998	1.7570	6.6785	(0.3924)	4.0388	1.9382	1.0000	8.2790
1999	1.7716	7.0347	(0.3810)	4.3665	1.9323	1.0000	8.2783
2000	1.8171	5.9687	(0.3376)	4.4490	1.6275	1.0000	8.2785
2001	1.9742	6.1772	(0.3438)	5.1513	1.8015	1.0000	8.2771
2002	2.1017	6.5192	(0.2730)	5.8023	2.4261	1.0000	8.2770
2003	2.2743	7.2023	(0.2037)	6.4395	2.8252	1.0000	8.2770
2004	2.5224	6.5929	(0.1267)	7.2646	3.2463	1.0000	8.2768
2005	2.7796	5.9829	0.0427	6.5398	3.7809	1.0000	8.1943
2006	2.9985	5.4817	0.1214	5.8812	4.0478	1.0000	7.9734
2007	3.2104	5.0528	0.1924	5.2363	4.1960	1.0000	7.6075
2008	3.4084	4.1301	0.4185	4.3716	4.3271	1.0000	6.9487
2009	3.7526	3.7267	0.6042	3.9253	4.6522	1.0000	6.8314
2010	4.2175	3.4039	0.8472	3.5633	5.1537	1.0000	6.7703
2011	4.6033	2.9414	1.1288	3.0047	5.3641	1.0000	6.4615
2012	4.8163	2.8380	1.4079	2.7661	5.0416	1.0000	6.3123
2013	5.0564	2.6277	1.7047	2.5008	4.5839	1.0000	6.1958
2014	5.2143	2.4688	1.9585	2.3997	4.3292	1.0000	6.1434
2015	5.5023	2.3906	2.2713	2.3273	4.2555	1.0000	6.2275
2016	6.1120	2.2987	2.8077	2.2516	4.2251	1.0000	6.6445
2017	6.1120	2.1878	3.2786	2.1297	4.0283	1.0000	6.7590

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表IV-7. 中国・上海・貴州・北京・広東の GDPgap, fxr/GDPpp および fxr と中国の GDPpp の推移

	中国	上海	広東	北京	貴州	元/\$fxr	中国	対ドル中国	対ドル上海市	対ドル貴州省
	GDPgap	GDPgap	GDPgap	GDPgap	GDPgap		GDPpp	fxr/ GDPgap	fxr/ GDPgap	fxr/ GDPgap
1978	0.0371	0.2408	0.0356	0.1210	0.0168	1.6836	27.2362	44.4374	5.9907	99.0460
1979	0.0369	0.2219	0.0357	0.1174	0.0178	1.5550	27.3783	41.1798	6.0086	86.5998
1980	0.0379	0.2216	0.0389	0.1253	0.0177	1.4987	24.7777	38.5781	5.7621	83.7711
1981	0.0362	0.2050	0.0400	0.1112	0.0176	1.7045	27.8103	46.0884	7.3126	95.6705
1982	0.0377	0.2034	0.0447	0.1179	0.0197	1.8925	26.7708	49.1930	8.3044	95.2084
1983	0.0389	0.1953	0.0445	0.1272	0.0200	1.9757	25.9637	49.8025	9.1163	97.9941
1984	0.0421	0.1950	0.0494	0.1346	0.0222	2.3200	23.9693	54.0736	10.8983	103.5310
1985	0.0488	0.2172	0.0578	0.1472	0.0236	2.9367	20.6827	59.1869	12.5229	123.4173
1986	0.0522	0.2153	0.0628	0.1492	0.0243	3.4528	19.3587	65.1909	15.0342	141.1649
1987	0.0570	0.2234	0.0743	0.1568	0.0276	3.7221	17.7130	64.3009	15.6577	133.9686
1988	0.0656	0.2464	0.0935	0.1820	0.0325	3.7221	15.3912	55.7679	14.1033	113.5546
1989	0.0687	0.2458	0.1033	0.1892	0.0335	3.7651	14.7124	53.7894	14.3192	111.3495
1990	0.0713	0.2624	0.1075	0.1954	0.0343	4.7832	14.1811	66.0964	17.2278	138.5081
1991	0.0822	0.2998	0.1287	0.2363	0.0385	5.3234	12.2933	63.7769	16.7580	137.1589
1992	0.0960	0.3573	0.1565	0.2660	0.0418	5.5146	10.5234	56.4545	14.4329	130.9193
1993	0.1194	0.4664	0.2073	0.3168	0.0485	5.7620	8.4548	47.2526	11.3545	117.7520
1994	0.1533	0.5801	0.2554	0.3853	0.0570	8.6187	6.5824	55.2176	13.8585	150.0960
1995	0.1818	0.7008	0.3081	0.4396	0.0655	8.3514	5.5516	44.9437	10.9170	126.4684
1996	0.2020	0.7923	0.3302	0.4963	0.0701	8.2784	4.9952	39.9800	9.4492	117.0487
1997	0.2118	0.8749	0.3466	0.5566	0.0731	8.2771	4.7663	38.0800	8.4607	112.2793
1998	0.2143	0.9275	0.3549	0.6086	0.0734	8.2790	4.7120	37.6417	7.9265	111.7992
1999	0.2162	0.9706	0.3542	0.6483	0.0748	8.2783	4.6728	37.2988	7.5292	109.7066
2000	0.2219	0.8418	0.3174	0.6582	0.0800	8.2785	4.5558	36.3096	8.8345	102.4665
2001	0.2411	0.8671	0.3385	0.7432	0.0793	8.2771	4.1926	33.3247	8.5455	103.4072
2002	0.2568	0.9084	0.4139	0.8218	0.0878	8.2770	3.9382	31.2255	8.1112	93.2299
2003	0.2780	0.9910	0.4621	0.8988	0.0962	8.2770	3.6394	28.7725	7.3523	85.0377
2004	0.3085	1.0901	0.5130	1.0015	0.1055	8.2768	3.2813	25.8296	6.5929	77.4427
2005	0.3436	1.1735	0.5834	1.0868	0.1273	8.1943	2.9480	22.8498	5.9829	63.3940
2006	0.3815	1.2301	0.6331	1.1587	0.1406	7.9734	2.6591	19.9004	5.4817	55.6948
2007	0.4197	1.2569	0.6830	1.2199	0.1567	7.6075	2.3697	17.1250	5.0528	47.5337
2008	0.4899	1.3545	0.7666	1.2936	0.2041	6.9487	2.0387	13.1852	4.1301	33.0390
2009	0.5480	1.4453	0.8274	1.3870	0.2348	6.8314	1.8204	11.4670	3.7267	28.0912
2010	0.6265	1.5373	0.9089	1.4837	0.2728	6.7703	1.6053	9.8071	3.4039	23.8146
2011	0.7172	1.6394	1.0153	1.6135	0.3295	6.4615	1.4037	8.0092	2.9414	18.6122
2012	0.7621	1.6447	1.0448	1.6761	0.3815	6.3123	1.3106	7.2825	2.8380	15.5476
2013	0.8138	1.7079	1.1096	1.7698	0.4365	6.1958	1.2253	6.6138	2.6277	13.1930
2014	0.8446	1.7711	1.1528	1.8071	0.4816	6.1434	1.1782	6.2741	2.4688	11.7571
2015	0.8708	1.8367	1.1849	1.8716	0.5253	6.2275	1.1318	6.1512	2.3906	10.8553
2016	0.9165	2.0143	1.2716	2.0435	0.5731	6.6445	1.0871	6.2499	2.2987	10.5948
2017	0.9821	2.1203	1.3442	2.1597	0.6330	6.7590	1.0182	5.8821	2.1878	9.6774

表IV-8. 2017年のGDP, 人口, GDPph, GDPgap, GDPpp, fxr/GDPppの実態

各省名	GDP	人口	中国の各地域 のGDPph	米国 GDPph	GDPgap	GDPpp	fxr	fxr/ GDPpp	fxr/ GDPgap	対北京 国内格差
IFS 統計	—	14.095	—	59751	—	—	6.7590	—	—	
中国年鑑	827121.70	13.9008	59501.7	59751	0.9958	1.0042	6.7590	5.7308	5.7873	
北京	28014.94	0.2171	129042	59751	2.1597	0.4630	6.7590	13.5971	2.1297	1.00
天津	18549.19	0.1557	119134.2	59751	1.9938	0.5015	6.7590	12.4764	2.3899	0.92
河北	34016.32	0.752	45234.47	59751	0.7570	1.3209	6.7590	4.1169	7.9281	0.35
山西	15528.42	0.3702	41946.03	59751	0.7020	1.4245	6.7590	3.7449	8.6280	0.33
内蒙古	16096.21	0.2529	63646.54	59751	1.0652	0.9388	6.7590	6.1997	5.3453	0.49
小計	112205.08	1.7479	64194.2	59751	1.0744	0.9308	6.7590	6.2616	5.2912	
遼寧	23409.24	0.4369	53580.3	59751	0.8967	1.1152	6.7590	5.0610	6.5374	0.42
吉林	14944.53	0.2717	55003.8	59751	0.9206	1.0863	6.7590	5.2220	6.3423	0.43
黒龍江	15902.68	0.3789	41970.7	59751	0.7024	1.4236	6.7590	3.7477	8.6224	0.33
小計	54256.45	1.0875	49891	59751	0.8350	1.1976	6.7590	4.6436	7.0948	
上海	30632.99	0.2418	126687	59751	2.1203	0.4716	6.7590	13.3308	2.1878	0.98
江蘇	85869.76	0.8029	106950	59751	1.7899	0.5587	6.7590	11.0981	2.7761	0.83
浙江	51768.26	0.5657	91511.9	59751	1.5316	0.6529	6.7590	9.3518	3.4132	0.71
安徽	27018.00	0.6255	43194.2	59751	0.7229	1.3833	6.7590	3.8861	8.3498	0.34
福建	32182.09	0.3911	82286.1	59751	1.3772	0.7261	6.7590	8.3082	3.9080	0.64
江西	20006.31	0.4622	43285	59751	0.7244	1.3804	6.7590	3.8964	8.3302	0.34
山東	72634.15	1.0006	72590.6	59751	1.2149	0.8231	6.7590	7.2114	4.5635	0.56
小計	320111.56	4.0898	78270.7	59751	1.3099	0.7634	6.7590	7.8539	4.1597	
河南	44552.83	0.9559	46608.3	59751	0.7800	1.2820	6.7590	4.2723	7.6649	0.36
湖北	35478.09	0.5902	60112	59751	1.0060	0.9940	6.7590	5.7998	5.7184	0.47
湖南	33902.96	0.686	49421.2	59751	0.8271	1.2090	6.7590	4.5905	7.1717	0.38
広東	89705.23	1.1169	80316.3	59751	1.3442	0.7439	6.7590	8.0853	4.0283	0.62
広西	18523.26	0.4885	37918.6	59751	0.6346	1.5758	6.7590	3.2893	9.6506	0.29
海南	4462.54	0.0926	48191.6	59751	0.8065	1.2399	6.7590	4.4514	7.3802	0.37
小計	226624.91	3.9301	57663.9	59751	0.9651	1.0362	6.7590	5.5229	6.0036	
重慶	19424.73	0.3075	63169.9	59751	1.0572	0.9459	6.7590	6.1457	5.3932	0.49
四川	36980.22	0.8302	44543.7	59751	0.7455	1.3414	6.7590	4.0388	8.0665	0.35
貴州	13540.83	0.358	37823.5	59751	0.6330	1.5797	6.7590	3.2786	9.6774	0.29
雲南	16376.34	0.4801	34110.3	59751	0.5709	1.7517	6.7590	2.8585	10.8397	0.26
西藏	1310.92	0.0337	38899.7	59751	0.6510	1.5360	6.7590	3.4003	9.3820	0.30
小計	87633.04	2.0095	43609.4	59751	0.7299	1.3701	6.7590	3.9331	8.2608	
陝西	21898.81	0.3835	57102.5	59751	0.9557	1.0464	6.7590	5.4594	6.0725	0.44
甘肅	7459.90	0.2626	28407.8	59751	0.4754	2.1033	6.7590	2.2135	13.2164	0.22
青海	2624.83	0.0598	43893.5	59750.97	0.7346	1.3613	6.7590	3.9652	8.2008	0.34
寧夏	3443.56	0.0682	50492.1	59750.97	0.8450	1.1834	6.7590	4.7116	6.9984	0.39
新ウイグル	10881.96	0.2445	44507	59750.97	0.7449	1.3425	6.7590	4.0346	8.0740	0.35
小計	46309.06	0.20372	227317	59751	3.8044	0.2629	6.7590	24.7140	0.7766	

出所：IMFのIFS統計2018 Yearbookに2017年のGDP掲載がないため、中国統計年鑑2018年版より作成した。

神田：為替の安定により実体経済を安定成長させる GDP 平価の検証

表V-1. ドル建て GDPpp1に対する各通貨の SDR/GDPpp レートの推移

	\$GDPpp	MR・€SDR/ GDPpp	£SDR/ GDPpp	¥SDR/ GDPpp	RMBSDR/ GDPpp
1973	1.0000	0.2023	1.1417	0.7814	-
1974	1.0000	0.0651	0.9991	0.7333	-
1975	1.0000	0.1906	0.9822	0.7378	-
1976	1.0000	0.0878	1.1984	0.6564	-
1977	1.0000	(0.0017)	0.8578	0.3579	-
1978	1.0000	(0.0990)	0.6870	0.1283	(0.9416)
1979	1.0000	(0.1262)	0.4513	0.4296	(0.9448)
1980	1.0000	0.0059	0.2575	0.1966	(0.9421)
1981	1.0000	0.2330	0.5881	0.3498	(0.9368)
1982	1.0000	0.2950	0.7679	0.4262	(0.9275)
1983	1.0000	0.5130	0.9366	0.4635	(0.9230)
1984	1.0000	0.8301	1.5082	0.6456	(0.8822)
1985	1.0000	0.4518	0.9506	0.3137	(0.8438)
1986	1.0000	0.1363	0.8682	0.0489	(0.8058)
1987	<i>1.0000</i>	<i>(0.0524)</i>	<i>0.4183</i>	<i>(0.1725)</i>	<i>(0.7878)</i>
1988	1.0000	0.0883	0.4077	(0.1572)	(0.7560)
1989	1.0000	0.3333	0.5447	(0.0435)	(0.6755)
1990	1.0000	0.1323	0.2462	(0.1281)	(0.6277)
1991	1.0000	(0.0439)	0.2248	(0.2337)	(0.5534)
1992	1.0000	(0.0029)	0.5262	(0.2206)	(0.4479)
1993	1.0000	0.0896	0.5455	(0.2786)	(0.3074)
1994	1.0000	(0.0185)	0.4571	(0.3296)	0.2949
1995	1.0000	(0.0891)	0.4519	(0.2894)	0.5119
1996	1.0000	0.0165	0.3112	(0.1841)	0.6763
1997	1.0000	0.2065	0.3327	(0.0550)	0.7543
1998	1.0000	0.1344	0.3082	(0.0954)	0.7779
1999	1.0000	0.5229	0.2854	(0.1139)	0.7894
2000	1.0000	0.6797	0.4241	(0.0020)	0.8367
2001	1.0000	0.7713	0.4276	0.1742	1.0098
2002	1.0000	0.4835	0.2560	0.1119	1.1393
2003	1.0000	0.2911	0.0684	0.0675	1.2394
2004	1.0000	0.2261	0.0275	0.0885	1.4806
2005	1.0000	0.4677	0.1709	0.2815	1.6058
2006	1.0000	0.3175	0.0265	0.3489	1.8020
2007	1.0000	0.1050	(0.0392)	0.3270	2.0658
2008	1.0000	0.1604	0.3138	0.0869	2.3479
2009	1.0000	0.1515	0.1929	0.1390	2.7417
2010	1.0000	0.2479	0.2412	0.0147	3.1489
2011	1.0000	0.3001	0.2595	0.0141	3.5201
2012	1.0000	0.3134	0.2457	0.1578	3.7989
2013	1.0000	0.2778	0.1846	0.4204	3.9804
2014	1.0000	0.3897	0.2427	0.6507	4.1928
2015	1.0000	0.6665	0.3230	0.6478	4.7031
2016	1.0000	0.7147	0.5754	0.6068	5.7751
2017	1.0000	0.5037	0.4356	0.5478	5.3631

注：MR・€SDR/GDPpp は、1998年まではMR、1999年以降はユーロの通貨を表す。

表V-2. ドル建て SDR1/fxr1に対する各通貨の SDR/fxr レートの推移

	\$GDPpp	MR・€SDR/ fxr	£SDR/ fxr	¥SDR/ fxr	RMBSDR/ fxr
1973	1.0000	0.0113	0.0555	0.0305	-
1974	1.0000	(0.0689)	(0.0041)	0.0303	-
1975	1.0000	0.0623	0.0980	0.0281	-
1976	1.0000	(0.0617)	0.0610	(0.0126)	-
1977	1.0000	(0.0935)	(0.0842)	(0.1062)	-
1978	1.0000	(0.0899)	(0.0565)	(0.0753)	(0.0633)
1979	1.0000	(0.0553)	(0.0460)	0.0938	(0.0378)
1980	1.0000	0.0777	(0.0246)	(0.1047)	0.0211
1981	1.0000	(0.0023)	0.0628	(0.0030)	0.0240
1982	1.0000	(0.0207)	0.0842	(0.0565)	0.0159
1983	1.0000	0.0667	0.0458	(0.0224)	0.0026
1984	1.0000	0.1062	0.1555	0.0572	0.2051
1985	1.0000	(0.1640)	(0.1026)	(0.1595)	0.0902
1986	1.0000	(0.1062)	(0.0051)	(0.0559)	0.0780
1987	<i>1.0000</i>	<i>(0.1201)</i>	<i>(0.1243)</i>	<i>(0.1462)</i>	<i>0.0000</i>
1988	1.0000	0.0137	(0.0156)	(0.0179)	(0.0000)
1989	1.0000	(0.0969)	0.0213	0.0398	0.2542
1990	1.0000	(0.0753)	(0.0743)	(0.0717)	0.0918
1991	1.0000	(0.0865)	(0.0541)	(0.0706)	0.0208
1992	1.0000	0.0335	0.1677	(0.0150)	0.0430
1993	1.0000	0.0441	0.0140	0.0058	0.0066
1994	1.0000	(0.0456)	(0.0198)	(0.0242)	(0.0200)
1995	1.0000	0.0003	0.0184	0.0933	(0.0041)
1996	1.0000	0.0332	(0.0803)	0.0636	0.0024
1997	1.0000	0.0334	(0.0098)	0.0740	0.0003
1998	1.0000	(0.0493)	(0.0042)	(0.1169)	(0.0000)
1999	1.0000	0.0605	0.0011	(0.1028)	0.0002
2000	1.0000	(0.0099)	0.0160	0.0661	(0.0001)
2001	1.0000	0.0154	(0.0071)	0.0846	(0.0000)
2002	1.0000	(0.1026)	(0.0686)	(0.0437)	0.0001
2003	1.0000	(0.1064)	(0.0842)	(0.0762)	(0.0001)
2004	1.0000	(0.0884)	(0.0515)	(0.0376)	(0.0000)
2005	1.0000	0.0542	0.0572	0.0703	(0.0152)
2006	1.0000	(0.0474)	(0.0613)	0.0228	(0.0207)
2007	1.0000	(0.0702)	(0.0017)	(0.0319)	(0.0399)
2008	1.0000	0.0525	0.2711	(0.1220)	(0.0165)
2009	1.0000	(0.0357)	(0.0339)	(0.0162)	(0.0004)
2010	1.0000	(0.0088)	(0.0123)	(0.0721)	(0.0218)
2011	1.0000	0.0749	0.0374	(0.0260)	(0.0246)
2012	1.0000	(0.0261)	0.0046	0.0847	(0.0036)
2013	1.0000	(0.0370)	(0.0501)	0.0789	(0.0150)
2014	1.0000	0.0249	0.0551	0.1385	(0.0041)
2015	1.0000	0.0186	0.0315	(0.0047)	0.0421
2016	1.0000	0.0494	0.1024	0.0739	0.1134
2017	1.0000	(0.0602)	(0.0474)	0.0067	(0.0366)