

理論的根拠のある通貨の価値尺度
「GDP 平価」が為替を安定させる
—— IMF の目的である経営と経済の安定成長を図り、
人類の豊かな生活と平和の基礎を築く——

神 田 善 弘

(受付 2018年 5 月 30 日)

目 次

【GDP 平価理論の主旨】

【fxr と GDPpp の解説】

- I. 通貨と為替の本質的機能と役割
- II. fxr の日別、月別、年別の変動の検証
 1. 日間の為替の変動の実態
 2. 月間の為替の変動の実態
 3. 年別の為替の変動の実態
- III. fxr と GDPpp の長期変動の検証
 1. 固定相場制時代の変動と乖離の検証
 2. 変動相場制の fxr と GDPpp の変動と乖離率の実態
 - 1) fxr と GDPpp の変動と乖離の特徴
 - 2) 長期サイクルの変動と乖離と収斂の検証
 - i) ブラザ合意時の変動と乖離率と収斂の検証
 - ii) 対日構造協議による変動と乖離と収斂の検証
 - iii) 構造協議が与えた影響
 - iv) リーマンショック
 - v) アベノミックスの行方
 - 3) 約12年周期の為替変動の原罪
- IV. 『統計の環境整備の重要性』
- V. 日本経済の抱える問題点
 1. 日本の財政収支と国債問題
 2. 日銀の国債発行残高の問題点
 3. 異次元金融緩和の出口政策

4. 国際資金循環における日本の地位

【GDP 平価の結論】

1. 通貨と為替の本質と機能の再確認
2. GDP 平価の実体経済に与える影響

おわりに

参考資料

【GDP 平価理論の主旨】

IMF は、為替の安定により、世界経済の安定成長を図ることを目的としている。

実体経済のコアに通貨と為替が位置を占めているので、為替の安定のためには理論的根拠のある通貨の価値尺度の“理論値”が必須条件である。

グローバル経済における変動相場制は、通貨の交換価値が“相場”によって秒単位に変動し、論理的根拠のある通貨の価値の“理論値”が存在しないので、「等価交換」ができない制度である。

本論は、①“理論値”のない為替制度は、貨幣と為替の本質に反する制度であり、②相場による為替の不安定な変動は、経営の安定と各国の実体経済の安定成長を阻害することを検証する。その結果、③経済格差および所得格差を造る要因となり、④豊かな生活や平和を脅かす制度に変貌することを論証する。

なお、本論は、経済・社会における商行為が名目 GDP の世界で決済されているので、名目 GDP を使用して検証する。

1) 国富論に学ぶ貨幣の価値尺度の理論値

アダム・スミスの「真実の富」である国富は、“生活必需品と便益品”，即ち、国内生産財であることを理論的根拠にしている。従って、現在のグローバル経済下の各国の国富は、国内総生産である GDP がそれに相当する。また、アダム・スミス時代の金本位の貨幣の価値尺度は、「一物一価の法則」で判断すると、金の価値が一物、金の価格を一価とし、金との兌換

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させるを保証する貨幣制度であった。銀もまた、本位貨幣の役割を担っていたが、アメリカ大陸の発見により、銀が大量に産出されると銀の価値が暴落した。従って、金の価値もまた、経済成長の規模に見合った金の量が伴わないと金本位の地位を維持できなくなろう。

世界大戦下で、国家間の信用にヒビが入り、貨幣の信用が無くなると金本位はその地位を失った。

本位貨幣の支柱となる兌換財を失った国際経済・社会は、為替の安定を維持するためには、金に代わる貨幣の価値を表す“理論値”が必須条件である。

本論は、その“理論値”を GDP 平価とし、変動相場制を検証する。

なお、通貨の価値尺度の“理論値”のない貨幣は、貨幣と見なすことができないので、変動相場制下の貨幣は、単に「通貨」と呼ぶことにする。

2) 貨幣の価値尺度の理論値 GDP 平価

本論は、グローバル経済に対応できるこの“理論値”を金一財ではなく、総生産財である GDP に求め、貨幣の「等価交換」の理論値を GDP 平価とする平価制で検証し、グローバル経済の安定成長を図ることを論述する。

本論は、為替を安定させるために、貨幣の価値尺度をアダム・スミスの国富である「真実の富」が、その国の総生産財であるので、それに相当する GDP から算定した GDP 平価（GDPpp とする）を理論値とした GDP 平価制を論証する。そのために、GDPpp を基軸に変動相場制の為替レート（fxr とする）の変動の問題点を検証し、GDPpp の安定性と有効性を立証する。

3) 変動相場制の問題点

i) 問題意識：変動相場制の弊害は、“相場”によって通貨の価値が秒単位に変動するので、理論的根拠のある通貨の価値尺度の“理論値”がないに等しく、また、金に代わる兌換の対象となる財もなく、その上“相場”

にアフタリオンの投機的心理要因が介入するので、fxr がオーバーシュートする。従って、変動相場制は、経営の安定および実体経済の安定成長を期し難く、さらに、経済格差並びに貧富の格差を拡大する要因となり、社会秩序を不安定にする原因になろう。

通貨と為替が経済・社会のコアに位置を占め、経済・社会秩序を維持する役割を担っている。しかしながら、為替の変動は、①非論理的な“相場”によって変動し、通貨安は輸出を、通貨高は輸入や投資を利するので、②公正な「競争原理」の秩序を犯し、③経営の安定並びに実体経済の安定成長を脅かし、攪乱する。④経済社会の安定のためには、通貨の価値尺度が“理論値”で安定し、「等価交換」できる市場に改革する必要がある。

ii) GDP 平価の役割：本論は、為替を安定させる方法として⑤通貨の価値尺度の理論的根拠となる“理論値”を、“原値”のままで一人当たりの GDP (GDPph) 算定する。次に、一物一価の法則により、両国の GDPph を一物、その比から算定した絶対的平価となる GDPpp で「等価交換」を可能とする為替市場を実現する。(表 1～表 3 参照) GDP 平価によって、為替市場は⑥投機の介入の余地が無くなり、⑦ベッグ制やバスケット制等の為替対策も必要でなくなる。また、⑧貿易等を有利に導くための為替対策としての規制管理を行なうことは公正の原則を犯すことになり、金融政策は金利の機能によって、実利ある経済政策が可能となる。その結果、経済社会は、fxr の不安定な変動に歪曲されることなく、GDP 平価による為替の安定が、金融・経済政策の機能を安定させ、経営の安定および経済の安定成長を軌道に乗せる。

iii) 通貨価値の“理論値”の役割：GDP 平価によって通貨の価値尺度となる“理論値”が決まれば、各通貨の公正な「等価交換」が可能となり、国家が主権を乱用して、不公正な通貨と為替の規制管理操作ができなくなる。また、統計を改ざんしない限り、公正な“理論値”が存在するので、統計改ざん行為は、国の信用および通貨の信用を失墜させる。その結果、国家と通貨の信用を失墜した。通貨は国際取引に使用されなくなり、限り

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる
なく信用失墜による国益を失うことになる。

換言すれば、公正な“理論値”の存在は、公正な国際的「競争原理」を
機能させ、経営と経済の安定成長を軌道に乗せる基本条件である。

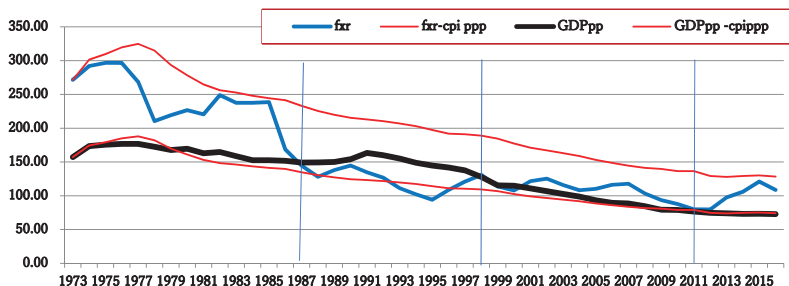
iv) 経済・社会への影響：為替の不安定な変動は、自国のみならず他国
の経済にその影響を及ぼし、国家間の経済格差・所得格差を拡大させる。
その結果、内外の人々の豊かな生活を脅かし、テロや紛争或いは殺人・強
盗などの横行により、平和な社会が崩壊する原因となる。

4) 購買力平価理論の欠陥の検証

変動相場制は、理論的根拠を消費者物価指数 cpi に準拠する購買力平価
ppp に置いているが、次の問題がある。

1973年変動相場制発足年の fxr 並びに GDPpp を基準値にした cpi ppp に
よる購買力平価の乖離と連動および収斂の推移は次図の通りである。

図 1. fxr, fxr-cpi ppp, GDPpp, GDPpp-cpi ppp の推移



i) fxr の変動のグラフは、金に代わる通貨の価値尺度となる“理論値”が
なく、兌換の“財”がないため、図 1 の通り“相場”で不安定にオーバー
シュートし、企業の経営を不安定にする。その結果、プラザ合意による通
貨調整以降においても構造協議時代の円高、IT バブル、リーマンショック
およびアベノミックスの円安時代は、ドル高である米国の企業の安定を攪
乱し、ショックやバブルを巻き起こしてきたが、ショック後の fxr はいづ

れも一桁に収斂・連動している。

ii) GDPpp グラフは、fxr の影響を受けながらも比較的安定して変動している。その原因は、GDPpp に対する fxr の影響が短期的には企業が吸収せざるを得ないので影響し難く、長期的に大きく影響する実態を表している。仮に、fxr が GDPpp に代われば、為替が安定し経営が無限に安定するので実体経済は確実に安定して成長することを表している。

iii) fxr による購買力平価 fxr-cpi ppp のグラフは、fxr と乖離して推移している。この相対的購買力平価 fxr cpi ppp は、fxr と連動せず¹⁾、大幅に乖離しながらも GDPpp および GDPpp-cpi ppp に連動トレンドにある。

これらの事実は、購買力平価 fxr-cpi ppp が fxr の理論的根拠を裏付ける証拠とならず、理論的に誤りがあることを立証している。

iv) GDP による購買力平価 GDPpp-cpi ppp のグラフは、安定して GDPpp に連動し収斂している。cpi は、企業の競争原理によって、小売価格を決めるので、GDP への影響が小さいく、GDPpp-cpi ppp が安定的になっている。その原因は、構造協議の円高時代の fxr の影響が時間差を置いて GDPpp を歪曲し、1995 年 fxr/GDPpp 乖離に耐え切れず、受入れすると fxr が GDPpp に収斂する実態がグラフに現れている。

換言すると、1973 年の GDPpp を基準値とする GDPpp-cpi ppp は特に、プラザ合意以降、円高時代を除き、ほぼ完全に連動トレンドにあるので、GDPpp の理論的根拠になることを立証している。

これらの事実は、fxr ではなく、仮に、GDPpp が為替市場における通貨の「等価交換」の価値尺度となれば、為替市場が安定することを立証している。

v) 購買力平価 ppp の問題点¹⁾

①新興国の GDP に占める cpi の比率が35%程度、先進国では60~70%前後を占めるに過ぎず、いずれの国も100%ではない。先進国と新興国の cpi などの各物価指数の格差が経済社会構造を表している。

1) 参考資料32の139頁の図1並びに資料37の図8および図9参照

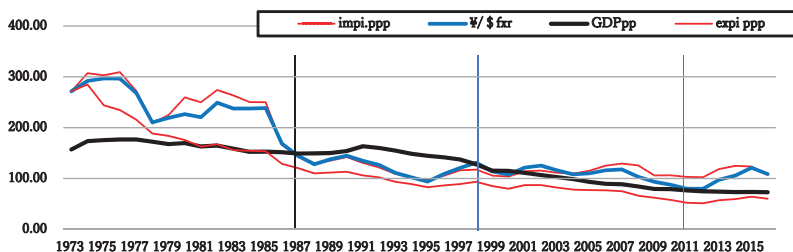
神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

また、② ppp は、基準年によって fxr の変動が ppp の値を変えるので、基準年によって ppp の基準値が代わる論理的矛盾がある²⁾。

さらに、③各物価指数による購買力平価は、製造業卸売物価指数（wspi）による ppp が、fxr に収斂・連動せず乖離して変動しており、また、本来、連動すべき輸出物価指数（expi）による ppp は、相手の立場に立って取引をする日本的商慣習³⁾の実態および「競争原理」のためと考えられ、最も低い数値で expi ppp は fxr と乖離して推移している。

一方、④ fxr にほぼ完全に連動している物価指数は、輸入物価指数による購買力平価“impi ppp”が収斂・連動している。従って、変動相場制下における購買力平価として採用する物価指数は、cpi ppp ではなく、理論的問題があるが impi ppp を採用すべきであろう。

図 2. fxr, fxr-impi ppp, GDPpp, GDPpp-expi ppp の推移



《これらの事実、変動相場制の理論的根拠を購買力平価 **cpi ppp** に置くのは誤りであることを立証している。と同時に、**fxr** 自体が“相場”で不安定な変動をするので、通貨の理論的根拠となる“理論値”がないことに問題がある。それに関わらず、**fxr** は、1985年プラザ合意の調整後、長期的視点ではほぼ12年前後で実体経済を表す **GDPpp** の“理論値”に2年前後で一桁前半の乖離率（1987年、1998年、2011年）で収斂・連動している。通貨調整や金融ショック後、数年で収斂・連動する事実が、通貨の価

2) 参考資料32〔修道商学〕第53巻第2号Ⅱ項並びに参考資料34〔修道商学〕第55巻第2号Ⅳ項の ppp の問題点図4を参照。

値尺度の“理論値”である **GDPpp** の正しさを立証している》

正しい通貨の価値尺度は **fxr** でも **fxr-cpi ppp** でもなく、本論の **GDPpp** による平価が理論的根拠とするのに相応しい理論であり、正しい“理論値”であることを検証している。通貨の本質および為替理論に反する制度は、いずれ、理論的矛盾によって崩壊することになる。

5) 一人当たりの **GDP** のドル換算比較の誤り

IMF は、一人当たりの GDP で各国の経済力をドル換算して比較しているが、この手法は、“相場”と言う理論的根拠の薄弱な **fxr** でドル換算するので、各国の真実の経済力 **GDPph** 並びに **GDPpp** の“理論値”を表していると言い難い。

これに対して、本論は、各国の **GDPph** を原値のまま使用して、各国の **GDPpp** の“理論値”を算定した。この **GDPpp** の“理論値”は、各国の真実の実体経済力を表しているので、**GDP** 平価以外にそれに代わる“理論値”が見当たらない。

6) **GDP** 平価は為替安定の理論値

本論は、グローバル経済下の通貨の理論値は、金の一財によって決めることは不可能であるので、全生産財の“総体値”による平価を通貨の価値尺度とし、通貨の「等価交換」ができる為替市場を構築する理論とした。その結果、通貨の価値尺度をアダム・スミスの「真実の富」に相当する **GDP** から算定した「真実の平価」で、通貨の「等価交換」ができる為替市場に改革し、為替の安定を図る「**GDP** 平価制」となろう。

GDP 平価の“理論値”は、国内総生産 **GDP** を一物、一人当たりの **GDP** (以下、**GDPph** とする) を“総体値”とする “**GDPph**”を一価として、**GDP** 平価⁴⁾を算定する。即ち、「一物一価の法則」で算定した“**GDPpp**”が通

3) 参考資料36, 『広島修大論集第』49巻第2号のⅠ項, Ⅱ項参照。

4) 参考資料37の **GDP** 平価の定義参照

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる
貨の価値尺度の“理論値”となる。

なお、《IMF は GDPph をドル換算して GDP 平価を公表しているが、変動の激しい fxr でドル換算するので、対象国の実体経済が歪曲される。》

原値のまま GDP 平価を算定することが、両国の「真実の実体経済を表す平価」となる》。

また、仮に、GDPpp を変動させるとすれば、IMF の GDP 成長率の予測値の範囲内となる。

7) 変動相場制の問題点の検証

i) **fxr と GDPpp の変動の実態**：GDP から算定した平価の“理論値” GDPpp を基本条件にして、**【fxr/GDPpp = 乖離率】**を基準に、“fxr”の変動による乖離率の影響度並びに問題点をⅡ～Ⅲ項で検証する。

ii) **実体経済からの乖離率 fxr/GDPpp**：この乖離率は、fxr が実体経済から乖離している比率であり、その乖離率が逆に実体経済を歪曲し、阻害する原因となることを示唆している。

換言すれば、fxr が、通貨の価値尺度をコントロールする変動相場制である限り、実体経済は、fxr により実体経済を自由に操作できる。その結果、fxr の乖離率が拡大すると実体経済がその影響を受け想定外に変動し、乖離が拡大すると金融ショックなどの引き金の原因になるので、変動相場制から GDP 平価制に代えることが必要条件である。

為替の変動は、通貨安が輸出、通貨高が輸入および投資を有利にする非論理的「競争原理」を創出し、各国の実体経済に影響を与えている。従って、通貨の価値尺度となる“理論値”が不在である限り、経営並びに実体経済は安定できない。

通貨の価値尺度の公正な“理論値”が、実体経済を安定させる基礎条件であるからである。

本論の GDP 平価による“理論値”が経営の安定を図り、企業の公正な「競争原理」を機能させ、世界経済の安定成長に資することになろう。

8) GDP 平価の有効性と統一通貨への道程

i) **GDP 平価の有効性**：絶対的 GDP 平価は、①国富を「価値尺度」とした通貨の「等価交換」の理論値であるので、②投機要因の介入が不可能となる。さらに、③国家の通貨と為替の規制管理を排除する理論的根拠となる。そのため、④自国に有利な通貨と為替の規制管理ができなくなり、⑤公正の原則が機能する為替市場が実現する。従って、仮に、⑥ GDP 平価制の金融・経済政策等の調整機能は、金利および適正な通貨発行量が基本政策となり、⑦為替変動による損出をカバーするデリバティブ等の手法は必要が無くなる。

しかしながら、変動相場制下での異次元の金融緩和政策は、過剰流動性が短期資金となって移動するので、グローバル経済は不安定になる。それを規制する国際ルールが課題となろう。

BIS は、過剰流動性等による金融ショック等に対応するために自己資本比率を 5 % から 8 % に引き上げ、さらに、16 % の留保等を検討しているが、「資本主義の原理」を否定する留保規制である。理論的根拠のある通貨の価値尺度の“理論値”で公正な「等価交換」が行われる為替市場に改革しない限り、資本主義を終焉させる原因になろう。

世界大戦が終結した 1945 年以降の 20 世紀の金融・経済ショックは、新興国のショックであったが、21 世紀に入り、主要先進国によるショックに発展し、変動相場制は資本主義の根幹を揺るがし、すでに末期的症状を表している。

ii) **GDP 平価による国際統一通貨の機能**：各国の GDPpp は、各国の経済力を表す平価であるので、IMF のバスケットに入る主要通貨の GDPpp で SDR 平価を算定した SDRpp⁵⁾ は、統一通貨の機能と役割を果たす。

従って、SDR を構成する通貨は、信用のある国家の通貨に限定することが基本条件である。

統計の改ざんなどは实体经济を変容させる犯罪行為であり、そのような

5) 参考資料 33 の第 2 部参照

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる
国家は、諸外国から信用されない国家となろう。

9) 精緻な統計作成の課題

GDPpp の理論的根拠となる統計は、国際比較ができる IMF の IFS 統計を使用している。ただし、IFS 統計は、IV 項により検証しているとおおり、統計の誤差脱漏がある。これらの誤差脱漏は、IT 技術の進歩により、AI、IoT、クラウドなどグローバル経済に対応できる統計の環境整備を行うことによって精緻な統計に改善されよう。より精緻な統計になれば、GDP の誤差脱漏がさらに縮小し、公正な貨幣の価値尺度の理論値として、GDP 統計は世界経済の安定成長に寄与することになろう。

本論は、現在の統計で変動相場制の弊害の検証並びに GDP 平価理論の重要性が立証されているので、通貨の価値尺度の理論的根拠になる平価の理論値で、為替が安定することに役立つことをすでに検証している。

【fxr と GDPpp の解説】

1) **fxr** の解説：本論の為替レート fxr は、円を100分の1にデノミネーションし、ドルと小数点の単位を合わせている。従って、fxr を100倍すれば円の単位に戻る（GDPpp も同じ）。

参考例：仮に、fxr1,2345であるとする、ドル円は、1ドル=123.45円である。変動相場制下では、fxr は日米の通貨の価値が対等である。

また、ドルの価値は、円のクロスレートであるので【 $1 \div 1.2345 = 0.8100$ 】、1円=0.0081ドルである。

ただし、金本位の「金の価値=貨幣の価値」で金と貨幣や小切手等有価証券を兌換できたが、変動相場制は、兌換の対象となる財が存在しない。そのため、相場で決まる fxr は、理論的根拠となる通貨の価値尺度の“理論値”と見なすことができない。

2) **GDPpp** の解説：アダム・スミス時代の貨幣の価値尺度の理論値は、【金1オンスの価値=貨幣の価値】で兌換できた。しかしながら、変動相場

制は通貨の価値尺度となる兌換の対象財が不在である。

本論は、アダム・スミスの「真実の富」である国富が現在の GDP に相当するので、GDP から通貨の価値尺度の“理論値”を算定した平価である。

3) 通貨の価値尺度：金本位の貨幣は金一財との兌換価値が貨幣の価値尺度である。変動相場制は通貨の価値尺度不在であるので、全生産財である GDP から上記 4 の通り【 $GDP \div \text{総人口} = GDP_{ph}$ 】により実体経済の“総体値” GDP_{ph} を算定している。

4) GDP_{pp} 算定方法：両国の名目 GDP の総体値である GDP_{ph} を尺度にし、実体経済力を表す両国の GDP の総体値の比【ドル円：日本の $GDP_{ph} \div$ 米国の $GDP_{ph} = GDP_{pp}$ 】から GDP 平価を算定した。

5) GDP 平価の理論的根拠：経済・社会における取引行為は、名目 GDP の経済下で行われているので、本論は、名目 GDP を GDP 平価の理論値にして検証している。総生産財（武器などを含む）は、ことの善悪に関わらず、当該国の国民が生産した国内総生産（GDP）である。従って、両国の名目 GDP_{ph} の比が絶対的 GDP_{pp} （平価）となる。

日米の実体経済力が対等であれば、 $GDP_{pp} = 1.0000$ である。また、 $GDP_{pp} > 1.0000$ の場合は、対象国の実体経済力が弱く、平価がインフレ化し、また、 $GDP_{pp} < 1.0000$ の場合は同国の経済力が強く、平価がデフレ化したことを示す。

参考例： GDP 平価 $GDP_{pp} 0.9876$ とすると【 $1 \text{ドル} = 0.9876$ 】は 1 ドル 98.76 円で両国の実体経済力が均衡していることになる。従って、【 $1 - 0.9876 = 0.0124$ 】は、日本の実体経済は 1.24 円、対米経済格差が強いことを表している。

また、円のクロスレート、ドルは、【 $1 \div 0.9876 = 1.0126$ 】であるので、1.26% ドルが弱いことを表している。

6) fxr/GDP_{pp} の乖離率の解説：実体経済力の価値尺度 GDP_{pp} を基軸にした fxr の乖離率は、 fxr が実体経済価値尺度の“理論値”から乖離した変動率を表している。

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

参考例：【 $\text{fxr}1.2345/\text{GDPpp}0.9876 = \text{乖離率}1.2499$ 】と仮定すると変動相場制による fxr は 1 ドル = 123.45 円と実体経済力を表す GDPpp は 98.76 円、その乖離率【 $1.2499 - 1 = 0.2499$ 】24.99% である。この 24.99% は、実体経済を表す GDP 平価を基準にした GDPpp に対する fxr の乖離率を表している。即ち、 fxr は、実体経済から 24.99% の乖離、この乖離率は、 fxr が GDP 平価の“理論値”からオーバーシュートしていることを示している。

この乖離率 24.99% は、変動相場制による fxr の変動の実態並びに実体経済からの乖離率を表しており、変動相場制の問題点を表している。

本論は、為替の安定のためには、理論的根拠のある通貨の価値尺度が必要であるので、理論的根拠により算定した GDP 平価を通貨の価値尺度の“理論値”として、各通貨の「等価交換」を検証している。

通貨の公正な通貨の「等価交換」は各国経済の安定成長の基本条件であるので、世界経済の安定成長を図る基礎条件が整うことになる。

I. 通貨と為替の本質的機能と役割

通貨と為替は、実体経済・社会のコアに位置を占めている。

相場で不安定に変動する fxr は、経済・社会を不安定にする原因になる。また、グローバル経済の安定成長をはかるためには、為替の安定が基本条件であることを検証する。そのために、本論は、為替が安定する GDP 平価で、変動相場制の問題点を検証する。

1. 通貨の本質的機能

通貨は“金融商品”ではなく、財の計算単位であり、媒介手段であり、値貯蔵手段である。そのため、本論は、通貨の本質的機能を再検討する。

利子や配当などの利潤を生む通貨は金融商品であるので、預貯金は準通貨ではなく、金融商品として扱うべきであり、また、変動相場制下の貨幣は、価値尺度となる“理論値”がないので、本論では単なる“通貨”として扱っている。

2. 為替の本質的機能

為替の本質的機能は、通貨を「等価交換」することにある。

変動相場制は、金に代わり兌換の対象となる財がないので、相場により fxr の価値尺度が秒単位に変動する。そのため、公正な理論的根拠となる通貨価値の“理論値”がない。そのため、異種通貨が「等価交換」できる為替制度ではない。

また、 fxr の不安定な変動の影響を受けて実体経済が変容するので、為替の本質的機能に反する制度である。変容の原因は、理論的根拠のある通貨の価値尺度となる“理論値”が存在しないため、 fxr が不安定に変動することにある。そのため、為替の本質である通貨の「等価交換」ができない為替市場になっているので、変動相場制は、正しい為替制度ではない。

3. 通貨発行量

通貨の発行は、法的規制がない限り無制限に発行が可能となる。そのため、過剰流動性は実体経済のインフレ要因或いは金融商品の価値尺度並びに経済・財政及び国民の生活に無限の影響を与える。また、過剰流動性が短期資金となって国際間を移動するとき、招かざる資金は流入国の経済・財政を不安定にし、IMF の目的である世界経済の安定成長を困難にする原因になる。他国に想定外の影響を与える過剰流動性は、世界経済の安定成長のために国際ルールが必要となろう。

4. 変動相場制の弊害

為替の本質である「等価交換」を否定する理論であると同時に、貿易算の契約価格と決済価格が“相場”で異なり、契約・慣習法を歪める制度である。あたかも“法”が知的犯罪を容認する制度に等しい。

さらに、アフタリオンの投機的心理要因が介入し、巨額の資金移動で、為替レートがオーバーシュートする実態は、まるでカジノ市場と化している。FX 取引や仮想通貨に巨額の資金が流入する空儒取引市場は、通貨と為

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる替の本質に反する制度である。これらの為替の不安定な変動は経営の安定と世界経済の安定成長を攪乱し阻害する制度に変貌する。

また、巨額の金融資金が短期に移動する外国為替市場では、短期資金で売買する内外の株式市場をはじめとする金融市場並びに資源をはじめとする商品市場に為替変動の影響が波及し、各市場の安定を想定外に揺るがす制度である。

上記の事実は、為替が経営の安定並びに世界経済の安定成長を攪乱し阻害する原因である。

《為替市場は、金融商品市場ではない。通貨の価値尺度が、投機の介入によって変動する市場であってはならないのである》

5. 国際収支の役割と影響

通貨と為替が世界経済のコアに位置を占めているので、貿易収支、サービス収支、所得収支の総計である経常収支並びに長期資本取引及び短期資本取引の資本収支の総額は、何れも「ゼロサム」である。契約額と決済額が相場による変動で一致しない変動相場制は正しい制度ではない。

6. “相場” による投機と「欲望本能」

変動相場制は、“相場” により、「欲望本能」を刺激すると fxr が投機によってオーバーシュートし、实体经济を歪曲する。

当該国の实体经济は、その影響を受け、しだいに国家間の経済格差および自国内の所得格差が拡大するので、富裕層と貧困層の格差拡大の遠因になる。その結果、豊かな生活が次第に侵食され、経済・社会不安の要因になり、平和への願いが閉ざされることになる。

《グローバル経済における変動相場制は、勝者と敗者を造り、経済・社会を不安定にし、豊かな生活や平和を破壊する恐れがある制度である》

7. 過剰流動性の影響

金融政策は、国債の発行によって通貨の供給が自由にできるので、過剰流動性が安易に生じ、実体経済を不安定にする。と同時に、過剰流動性が巨額の負債になるとき、国の財政破綻の原因になり、国民の生活を脅かす。さらに、過剰流動性は、短期資本移動となって、移動国の実体経済を不安定にする。招かざる客となる。

また、通貨の発行が自由にできるため、金融政策及び財政収支は大義名分を立てて為政者の思惑に利用されやすい。

本論は、上記の問題点を論証するためにⅡ～Ⅲ項において、為替の fxr / GDPpp 乖離率が実体経済に与える影響度を検証する。

為替を安定させるためには、理論的根拠のある通貨の価値尺度で「等価交換」できる制度が、為替安定の必須条件であり、実体経済を安定成長させる基本条件であることを論証することにある。

Ⅱ. fxr の日別、月別、年別の変動の検証

fxr の変動の実態を①一日単位の変動、②月間単位の変動、③年間単位の変動の実態を検証し、 fxr の変動の実態並びに問題点を論証する。

1. 日間の為替の変動の実態

2018年1月1日から3月30日までの歴年第1四半期の1日の間の fxr の始値、高値、安値、終値の変動は表5-1の通りである。

2018年1月～3月変動期の3カ月間の1日の平均変動幅と変動率：

【始値－終値の変動幅+0.09円，対変動率0.083%円安】，

【高値－安値の変動幅0.83円，対変動率0.77%】，

【第1四半期の変動幅8.92円，最高値／最安値＝変動率8.33%円高】

【前日の終値－当日の終値の変動幅0.10円】

2017年4月～6月安定期の3カ月間の1日の平均変動幅と変動率：

【始値－終値の変動幅－16銭，対変動率－0.14%円高】，

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

【高値－安値の変動幅83銭，対変動率0.75%】，

【第 2 四半期の変動幅6.22円，最高値／最安値＝変動率5.75%円安】

【前日の終値－当日終値の変動幅0.01円】

変動期の一日の始値と終値の月間平均変動幅は四半期平均で9銭程度円安傾向，安定期で－16銭円高傾向である。また，四半期の高値と安値の平均変動幅は安定期・変動期共に偶然に83銭，0.75%程度で安定している。しかしながら，変動期の第1四半期の最高値と最安値の同変動幅は8.72円，8.33%は円高トレンドの中で生じているのでその影響度は大きい，安定期の同変動幅6.22円，5.75%は円安傾向の変動トレンドであった。

fxr の変動は，一日値単位で見ると変動期も安定期も僅かな変動であっても，変動する事実が，通貨と為替の本質に反する。また，一日の始値と終値と高値と安値の変動幅は，約10倍変動しており，四半期の変動はさらにその約10倍（変動期8.33%円高トレンド，安定期5.75%円安トレンド）変動している。特に，輸出国日本は円安トレンドが企業にとって歓迎されるが，円高トレンドの5%の影響は企業の純利益率をマイナスにする影響があるだけではなく，その影響は金融商品に及んでいる。

日経平均の例でみると株式市場の70%は，外国資本が入っているので，1月8日 fxr113,36円，日経平均23,952.61円から3月23日104.64円，8.33%円高になると日経平均は20,347.49円，17.7%下落し，日経平均は通貨の価値尺度 fxr の変動に連動しており，その他の原因があるとしても，fxr の影響が最も大きいと考えられよう。

変動相場制は通貨と為替の本質に反する理論であり制度であるのである。

また，日銀総裁の一言で，“15分後に1.5円”，円高に変動した事実がある⁶⁾。これらの事実が変動相場制の本質を表している。

変動相場制下の fxr の変動は，上記の検証の通りであるが，この変動は理論的根拠のある正しい変動であると言えるのであろうか。

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

消費者物価の小売市場価格やサービス価格は、一日の中で価格変動は基本的にあり得ない。生鮮食料品であっても当日の価格は、セール価格による損出及び廃棄処分等のコストを見込んで当日の小売価格が設定されているのが実体経済である。

これに対して変動相場制下の通貨の価値尺度 fxr は、ナノ単位に変動している。この事実は通貨の本質に反している。 fxr の変動率がゼロコンマ以下であるので、正常と考える人は、既に、通貨の「等価交換」の本質に反していることに気付くべきである。

通貨の役割は、財貨の媒介手段であるので、秒単位で変動すること事態が、通貨の本質に反していると考えられるべきであろう。

平成27年度の全中小企業の経常利益率は2.65%（ただし、法人の中小企業の経常利益率は3.18%）、貿易関係企業を除くと中小企業の為替の影響は間接的であるが、前記四半期の安定期の fxr の変動率の約 2 倍、変動期の fxr は約 3 倍変動している⁷⁾。

また、全上場企業（金融を除く）の本年 3 月期の売上高に対する純利益率は、アベノミックスの円安政策により、過去最高益（概算5.27%⁸⁾）である。それにも拘らず、安定期の四半期の fxr の最大変動5.75%は、年間の過去最高益を超える変動の激しさを示している。

一方、アベノミックス下の日本は円安であるので、全上場企業は過去最高益を記録したが、米国はドル高で逆風が吹いているので、トランプ大統領のアメリカファースト政策を理解することができる。

為替を安定させることが、経営と世界経済の安定の必須条件であることを企業の利益率が検証している。

7) 中小企業庁によるニュースリリース「中小企業実態調査」平成29年 3 月 2 日公表より算定した。

8) 平成30年 5 月 2 日付、日経新聞一面「純利益最高 5 年で 3 倍」より算定した。
また、同紙の 5 月 19 日 13 面、「上場企業、純利益率 35% 増」より 5.27% と算定した。

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

為替安定の重要性は、通貨の価値尺度が、理論的根拠のある「真実の価値尺度」で、各通貨を「等価交換」する為替制度に改める必要性があることを立証している。

2. 月間の為替の変動の実態

安定期の月間の高値と安値の最大値・最小値の変動幅は次の通りである。

2017年、為替の安定期における月別の最大変動値と最小変動値の乖離幅は、3月5.38円4.89%、4月3.62円3.24%、5月4.09円3.71%であり、毎月の最大変動幅が全て3%を超える変動をしている。

また、【日間最高値－最安値＝月間平均変動幅⑤】に対する【月間の最大変動値－最小変動値＝変動幅③】の月平均乖離率【③／⑤】は、3月525.5%、4月316.1%、5月398.8%、大幅に変動している。

表5-2. 17年3～5月のfxrの最大値と最小値の変動幅と乖離率

	最大変動値①	最小変動値②	変動幅③と比率④	日間高値－安値 の月平均変動幅 ⑤	最大変動幅③／ 平均変動幅⑤
3月10日	115.50円	27日 110.12円	5.38円 4.89%	0.86円	乖離率525.5%
4月26日	111.76円	17日 108.14円	3.62円 3.24%	0.87円	乖離率316.1%
5月11日	114.36円	18日 110.27円	4.09円 3.71%	0.82円	乖離率398.8%

出所：大和証券の日別為替レートから作成。

注：⑤は、1日の中で高値と安値の1カ月間の平均乖離幅と乖離率を示す

これらの事実は、日間および月間のfxrの変動の問題点を立証している。

さらに、3カ月間（四半期）における【最大変動値115.5円－最小変動値108.14円＝変動幅は7.36円（変動率6.81%）】は、2015年大企業の売上高に対する営業利益率平均3.9%、同年中小企業の営業利益率平均2.41%（2017年 同2.65%）、各利益率の数値を上回る（1.7～2.8倍）変動率である。

3. 1995年以降の fxr の年別の為替の変動の実態

表3-3の通り、1995年以降、中期の為替の変動を年別の平均値の fxr の始値・終値および高値・安値の変動幅と乖離率の推移を分析し、変動相場制の問題点を検証する。

1995～2012年の18年間の fxr と GDPpp の変動は表3の通りである。

1995 年, $[\text{fxr}0.9406/\text{GDPpp}1.4471=0.6500$ (乖離率 35%円高)] 2012 年, $[\text{fxr}0.7979/\text{GDPpp}0.7475=1.0674$ (乖離率 6.74%円安)] この18年間, fxr の 変 動 は, $[94.06 \text{ 円} \div 79.79 \text{ 円}=1.1788, 1.1788/18 \times 100=6.55$ (6.55%)]、年平均6.55%円高に乱高下しながら推移した。

一方、同期間の GDPpp の変動は、 $[144.71 \text{ 円} \div 74.75 \text{ 円}=1.9359, 1.9359/18 \times 100=10.76\%$ 、年平均10.76%円高に安定的に推移した。その結果、同期間の fxr は、GDPpp を基軸にして、同乖離率が、1995年35%円

表3-3. 各期間の fxr の始値・終値および同期間内の高値・安値および同期間内の平均変動幅と乖離率の推移

西 暦	始値平均値①	高値平均値②	安値平均値③	終値平均値④
95－17年平均値	107.78	116.67	98.97	108.31
95－98年平均値	112.34	125.07	101.22	115.77
99－08年平均値	113.86	122.10	104.49	111.56
09－12年平均値	85.47	92.18	79.14	84.46
13－17年平均	109.85	118.68	101.98	114.92

変動幅 ①－④	乖離率 ①/④－1	変動幅 ②－③	乖離率 ②/③－1	備 考
-0.53	-4.89%	17.70	17.88%	平均的変動値
-3.43	-2.96%	23.85	23.56%	通貨高後の収斂の値
2.30	2.06%	17.61	16.85%	通貨高の拡大時の値
1.01	1.20%	13.04	16.35%	ショック後の収斂時の値
-5.07	-4.41%	16.70	16.38%	異次元の金融緩和

出所：＜出典＞Principal Global Indicators である。

注：各年間の平均値の fxr の始値・終値および同期間内の高値・安値の各 fxr の値から変動幅と乖離率を作成した。なお－は円安の変動を表わす。

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる
高から2012年6.74%一桁の円安に収斂、即ち、fxr が GDPpp を基軸に
GDPpp に収斂連動したことを立証している。

特に、1995年～2012年間の年平均 fxr の長期変動率は6.55%（表3 参照）
であり、I 項－5 の大企業の年平均売上高営業利益率3.9%に対し、fxr の
変動が1.68倍の変動している。

一方、2018年3月期の全上場企業（金融を除く）の売上高に占める純利
益率が過去最高の5.27%を1.24倍、fxr の変動が上回っている⁹⁾。

仮に、GDPpp を中心に判断して米国など通貨高の国の fxr の変動は、国
の実体経済が脅かされ、その国の企業の経営の安定並びに経済の安定成長
が脅かされ阻害される変動であることを認識する必要がある。

変動相場制下の fxr の変動は、純利益率を超えない範囲内での変動であ
れば、正常であるというものではない。fxr の不安定な変動は、為替の論理
に反しているのである。

アベノミックス以前の中小・零細企業の平均純利益率は、通常1%台、
大企業は2%台であるので、fxr が2%変動しても各国の実体経済を脅かす
変動である。実体経済に対して正しい為替制度ではないのである。為替の
本質は「等価交換」にあるので、“理論値”のない変動を認めるべきではな
いのである。

《GDP 平価の基準値で各国通貨が、公正な“均衡値”で、通貨の「等
価交換」ができる新しい為替制度に代える必要がある》

仮に、平価理論で通貨の交換価値尺度を決めることになれば、fxr の非論
理性並びに投機的心理要因が介入する余地が無くなり、為替の変動は平価
(GDPpp) の基準値に安定し、経営および経済が安定成長する経済構造が
実現する。

その結果、『経常収支および資本収支並びに金融商品相場が GDP 平価に
より安定し、公正な国際収支並びに金融市場が実現する。』

仮に、実質 GDP 成長率で GDPpp を算定すれば、デフレーター⁹⁾の比率だけ

9) 日経新聞5月2日一面「純利益最高 5年で3倍」参照。

実体経済における平価の値が狂うので、実体経済を反映しないことになる。

上記 1～3 の検証の結果は、“相場”による fxr の変動の実態を検証しており、これらの変動の原因は、内外の政治・経済・社会で起きた不安要因により fxr をオーバーシュートさせているので、相場理論は投機的心理要因を煽り、 fxr が不安定にオーバーシュートする非論理的変動であることを立証している。

fxr の不安定な変動は、実体経済を攪乱し、ねじれ現象を起こすが、通貨の価値尺度の理論値があれば、ねじれることもなく、実体経済は安定成長をする。

Ⅲ. fxr と GDPpp の長期変動の検証

fxr と GDPpp の長期変動の検証を次の通り検証する。

1952－2016年間の各期間の長期変動の平均乖離率は、①ドル円 (¥/\$) 並びに②円ドル (\$/¥) の通貨の「価値尺度」で変動した fxr および GDPpp の年平均変動率から算定した同期間の平均乖離率【 fxr/GDPpp ＝乖離率】の推移は、表 3 から作成した表3-4の通りである。

表3-4. 長期間の対ドル円および対円ドルの fxr/GDPpp 平均乖離率

西 暦	① (¥/\$)	② (\$/¥)	①－1 (%)	②－1 (%)
1952－1972年平均乖離率	2.3181	0.4314	131.81	－56.86
1973－2012年平均乖離率	1.1684	0.8559	16.84	－14.41
2013－2016年平均乖離率	1.4758	0.6776	47.58	－32.24

出所：IMF の IFS 統計の年平均値から表 3 を作成した。

注：①① (¥/\$) は、対ドル円の fxr と GDPpp の同期間の平均変動率から算定した平均乖離率 (¥/\$) 【 fxr/GDPpp 】である。

②② (\$/¥) は、対円ドルの fxr と GDPpp の同期間の平均変動率から算定した平均乖離率 (¥/\$) 【 fxr/GDPpp 】である。

③「①－1」のプラスは対ドル円安、マイナスは対ドル円高、同期間の平均値の比率％を表す。

④「②－1」のマイナスは対円ドル高、プラスは対ドル円安、同期間の平均値の比率％を表す。

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

1. 固定相場制時代の変動と乖離の検証

固定相場制は、【1ドル=361円】でスタートした。

1952年、【 $\text{fxr}3.6100/\text{GDPpp}3.0441 = \text{乖離率}1.1859$ 】 fxr と GDPpp の【乖離率18.59%円安】実体経済に対し fxr の乖離が18.59%である。

1972年、【 $\text{fxr}3.0311/\text{GDPpp}1.4515 = \text{乖離率}2.0883$ 】同乖離率が108.83%円安に拡大する過程で、ドルから金への兌換が始まり、金兌換停止（ニクソンショック）により固定相場制は終焉した。

その理論的原因是は、各国通貨がドルに対して円は360円に固定されていたが、実体経済は GDPpp の変動の通り1952～72年間、前年比年平均1.69%円高に推移し、 fxr との乖離率は2.3倍に達していた。ドルに対する主要国通貨の潜在的価値が経済成長により上昇したことによる。固定相場制下の主要国の fxr の固定が、実体経済の成長に伴い、 fxr/GDPpp 乖離率、年平均2.3倍に達し、ドルショックの原因となった。

日本は、1966年まで、 $\text{GDPpp} > 1.0000$ の視点で判断すると新興国であったことが検証できる。

即ち、同年の fxr と GDPpp が【 $\text{fxr}/\text{GDPpp} = 3.5477$ （254.77%円安）】最大の乖離率254.77%，約3.5倍乖離したが、同年の実体経済を示す GDP 平価は $\text{GDPpp}1.0147$ であり、米国との経済格差 GDPgap が1.47%差に縮小、即ち、経済はほぼ対等に成長していたことを検証している。日本は、新興国経済から信じがたい円安乖離率（245%）に支えられて、経済成長を遂げ、米国と対等の経済水準 $\text{GDPpp}1.0147$ に経済成長したことを検証しているのである。（注： GDPgap の逆数 $\Leftrightarrow \text{GDPpp}$ はクロスレート）

1967年、日本の実体経済は GDPpp のクロスレート GDPgap が $\text{GDPpp}1$ にクロスし、 $\text{GDPpp}1.0237$ 、2.37%，名目 GDP 平価の価値尺度が米国の水準を超え、日本は、円安に支えられて同年米国と対等の水準に経済成長を遂げたことを GDP 平価の価値尺度 $\text{GDPpp}1.0237$ が立証している。（修道商学第58巻第1号、2号参照）そして、アジアで初めてのオリンピック及び万国博の開催国となった。

固定相場制時代の21年間、 fxr/GDPpp 乖離率は、実体経済力平価 GDPpp に対し、 fxr が年平均で対ドル円131.81%円安、対円ドル56.86%ドル高となり、 fxr は実体経済との異常な乖離で変動し、推移してきたことを表 3 は表している。

1972年、対ドル円 (¥/\$) の GDPpp に対する fxr の乖離率は、
 $[(¥/\$) \text{fxr}3.0311 / (¥/\$) \text{GDPpp}1.4515 = \text{乖離率}2.0883 \text{ (} \underline{108.83\% \text{円安}} \text{)}]$ 、固定相場制下の対ドル円の fxr/GDPpp 乖離率108.83%、実体経済の2倍を超える円安で終わり、変動相場制に移行した。

1972年、対円ドル (\$/¥) の GDPpp に対する fxr の乖離率は、
 $[(\$/¥) \text{fxr}0.3299 / \text{GDPpp}0.6890 = \text{乖離率}0.4789 \text{ (} \underline{52.11\% \text{ドル高}} \text{)}]$ 、固定相場制時代の対円ドルの乖離率50%を超える異常なドル高がドルショックの原因であり、固定相場制の終焉の原因となった。

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、主要国においても前基軸通貨のポンドを除き、円安と同様の傾向があり、ドル兌換がショックの原因となり、固定相場制終焉の実態を表している¹⁰⁾。

固定相場制終焉の原因は、 fxr が 1 ドル = 360円に固定されているため、大戦後の各国経済が成長をするに伴い、固定レート fxr と GDPpp との乖離が拡大するなかで、米国の実体経済はドル高、他通貨（円、マルク、フランスフラン）安に推移した。元基軸通貨であったポンドは、異次元の通貨高を調整するためポンド安に推移した。通貨高の国は、ドルと金の兌換を始め、兌換を停止するとドルショックが起り、固定相場制が終焉した。

当時、理論的根拠のある公正な通貨の価値尺度の“理論値”が存在していたなら、変動相場制に移行することはなかったであろう。

2. 変動相場制の fxr と GDPpp の変動と乖離率の実態

1973年～2012年間の fxr の年平均値の変動の実態は次の通りである。

10) 参考資料28の第Ⅲ項の「主要国の fxr と GDPpp 均衡値平価と為替相場理論の論証」を参照

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

1973年、変動相場制は、【 $\text{fxr}2.7170/\text{GDPpp}1.5717=1.7287$ （乖離率72.87%円安）】271.70円でスタートした。

2012年【 $\text{fxr}0.7979/\text{GDPpp}0.7475=1.0674$ （乖離率6.74%円安）】、この40年間、年平均 fxr は $(2.7170-0.7979) \div 40\text{年} = \underline{\mathbf{6.79\text{円}}}$ 、円高に推移したことになる。一方、 GDPpph $(1.5717-0.7475) \div 40\text{年} = 2.06\text{円}$ 、円高に推移した。 fxr は GDPpp の3倍を超える円高であった。

この事実は、上場企業の売上高に占める営業利益率を超える GDPpp に対する fxr の変動率である。1985年プラザ合意時代の山（円安）や95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さ振られながら国際競争力を高めた実力を実証している。この間、米国の fxr および GDPpp のクロスレートはドル安で推移している。

この期間の対ドル、ユーロ、ポンド、円の fxr 、 GDPpp 、 fxr/DPpp 乖離の変動の実態は、資料¹¹⁾のⅣ項の四通貨の fxr と GDPpp の変動並びに次の同乖離の検証を参照されたい。

1) 変動相場制下の fxr と GDPpp の変動と乖離の特徴

1973年～2012年間の年平均変動率は表3の通りである。

i) 同期間の対ドル円の平均乖離率の算定：

【 $\text{fxr}1.6000/\text{GDPpp}1.3506=1.1684$ 】、従って、【年平均 $1.1684-1=0.1684$ 】、同期間の年平均乖離率は、16.84%で推移したことになる。

ii) 同期間の対円ドルの平均乖離率の算定：

対ドル円の平均乖離率1.1684のクロスレート（逆数）が対円・ドルの平均乖離率の比率となる。

【 $1 \div 1.1684=0.85587$ 】、従って、【 $1-0.85587=0.144128$ 】、 $\therefore 14.4\%$ 。

11) 資料37のⅣ項、「4 通貨の fxr と GDPpp の変動並びにその乖離の検証を参照。

同期間の対円ドルの年平均乖離率は年平均14.4%で推移したことを検証している。

上記乖離率は、対ドル円は円高のもとで乖離率16.84%並びに対円ドルはドル安のもとで乖離率14.4%で推移し、実体経済に対する乖離率の数値が異なっているとしても実体経済に与える比重は対等の比重である。

仮に、**GDP** 平価制であったとすれば、この乖離率だけ経営および実体経済は安定するだけでなく、特に、通貨高の国に対する影響は、計り得ないプラス効果の影響がある。

2) 変動相場制下の長期サイクルの変動と乖離と収斂の検証

i) プラザ合意時の乖離率と収斂

1973年スタートした変動相場制は、固定相場制の影響をはじめ、第1次～2次のオイルショック、レーガノミックスによるドル高政策により、1985年には fxr/DPPp の乖離率が拡大し、世界経済の安定成長のために調整が必要になっていた。

1985年、G5 によるプラザ合意によって、86年の乖離率は表4-2の通り調整され、その結果、対ドル・円の乖離率の調整が GDPpp に11.1%の乖離に収斂し、さらに、87年、3.08%円高（3.18%ドル安）の一桁に連動した。

表4-2. プラザ合意による fxr/GDPpp の調整率

	1985年	1986年	調整率
対ドル・円の乖離率：	56.30%から	11.10%,	45.2%円安調整。
対ドル・マルクの乖離率：	73.65%から	27.14%,	46.5%マルク安。
対ドル・ポンドの乖離率：	54.00%から	46.70%,	7.30%ポンド高。

ドイツマルクは、円と同様に乖離率27.14%の調整であったが、基軸通貨であったポンドは、54%ポンド高から46.7%ポンド高に調整した。しかしながら、何れの通貨も通貨の価値尺度が無かったため、実体経済との乖離

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる率が調整後も“理論値”になっていない。GDP 平価理論の重要性並びに公正原則の重要性が立証されている。

これらの事実は、通貨の「真実の価値尺度」である GDP 平価の価値尺度で算定しない限り立証できなかったであろう。

《通貨の理論的根拠のある「価値尺度」の重要性を教示している》

ii) 対日構造協議による変動と乖離と収斂の検証

大戦後の日本企業は、円安に支えられて、合理化や海外への工場移転などで高い競争力を維持し、米国の対日貿易赤字は膨らみ、1989年、米国は対日構造協議の交渉を始めた。現在の対中貿易交渉と同じである。

その背景には、日本人の勤勉さもあるが、1995年表3の通り、通貨の価値尺度が、「0.6500（35％）の異常な円高、1.5306（53.06％）ドル安」になっていた原因がある。

1970年代の繊維、オレンジ、牛肉の交渉、1980年代は自動車交渉があり、TVで日本車の焼き討ちの映像が放映された。

1989年、米国は、日米貿易不均衡が是正されない原因が日本の市場の閉鎖性（非関税障壁）にある。その具体的原因は、日本の系列的商習慣や流通構造など、国のあり方や文化にまで範囲を広げ、日本の異質な経済構造改革および市場の開放などを迫る対日構造協議が続いた。

1993年、米国は、日本の対米貿易黒字（対日貿易赤字）が原因で、米国経済の成長が伸び悩み、雇用が奪われた要因は、対日貿易赤字にあるので、日本の閉鎖的市場を開放するよう、日米包括協議に名称を変えて交渉が始まった。

米国は、日本の経済政策を内需主導による経済成長に転換するよう要請し、大店法規制緩和などの要求をしてきた。即ち、「貿易につながる産業分野への投資を公共分野の投資に変更を求められ、日本は10年間で総額430兆円という「公共投資基本計画」を策定した。しかし、その後、アメリカ側から公共事業の目標の上積み要望により、1994年、社会資本整備費の総投

資額を630兆円に増額した。GDPを超える社会資本整備は、近代化を促進したが、現在まで尾を引きずっている。

通貨の理論的根拠のある価値尺度の不在が、固定相場時代の50%を超えるドル高並びにブラザ合意までの30%を超えるドル高の実態を公正な理論値で検証できず、実体経済のネジレ現象となった。その原因は公正な実体経済を表す通貨の「価値尺度」不在のため、通貨高或いは通貨安による国際収支の実態を把握できないことが、自国の金融・経済政策をはじめ、外交交渉を左右する原因になったと考えるのは誤りであろうか。

円高による失われた20年と言われているが、GDPppから判断すると5%を超える円高は、表3の通り、1988～1997年10年間に過ぎず、1998～2016年19年間は円安、年平均円安率は20.42%を記録している。この事実は、通貨の価値尺度不在による円高検証ができないことを立証している。

ドルは、同期間15.19%ドル高で推移している事実を銘記すべきである。穿った見方をすれば、この間、米国は国民のために15%恩恵を与える政治を実行してきたことになるう。

通貨の価値尺度の理論値 GDPpp の存在が明確であれば、戦後のドル高による推移が日本の輸出競争力を想定外に高めたと想定される。通貨の価値尺度不在が貿易収支・資本収支を優位にしたと想定され、通貨の価値尺度が明確であれば、貿易収支が GDP 平価で調整され、対日構造協議の交渉がなかったであろう。

日米経済包括協議の交渉が難航したが、「円高」にすれば交渉がまとまるとピアソン米国経済研究所長が提言し、1995年、fxr は史上最高値94.06円【fxr/GDPDPpp＝乖離率35%円高】を記録、日本は円高に耐え切れず、長年続いた米国の要求を受け入れた。

その結果、日米構造協議は、GDP 平価理論で検証すると fxr/DPpp 乖離率が95年35%，“円高パンチ”が効いて、市場開放をした結果、98年には2.44%、一桁の円安に収斂連動した。この収斂の事実は、GDP 平価理論の有効性を検証している。

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

日銀の GDP 統計は、1995年の GDP が516.7兆円（対ドル GDPpp が114.71円）、97年同533.1兆円（同137.51円）を記録しており、2002年同514.6兆円（同125.39円）に減少したが、07年同531兆円（同85.09円）に回復、リーマンショックにより09年同492兆円（同80.82円）に低下後、アベノミックス効果により2016年同537.6兆円、2010年以降の人口減少の中で（同72.93円）を記録している。

GDPpp の変動の背景には、日米の金融・経済政策の結果が実体経済力 GDP に表れている。

iii) 構造協議が与えた円高の影響

構造協議による影響は、1996年市場開放の結果、日本の実体経済・社会は、日本の終身雇用体制、年功序列賃金体制、系列取引慣習などが崩壊し、欧米並みの「競争原理」が機能する経済構造に変革した。その結果、残念ながら山一証券や北海道拓殖銀行の倒産をはじめ、日本の主要銀行13行が3行に吸収合併した。

その後の賃金体系は、正規職員が減少、派遣職員や臨時職員が増加し、所得格差拡大の原因になっている。

欧米諸国では、自分の意思とする転職は、賃金上昇による転職が常識であるが、日本における転職は、能力よりも信用が重視される経済・社会であるために、その逆の現象が多い。米国では、同一労働・同一賃金の原則で、能力給で賃金が決まり、能力のある人材は転職により一層高い賃金が獲得できる経済社会構造に成っている。米国には、日本の“正職員の概念”がない。経済・社会慣習が完全に変革し難い事例である。

2000年には、対日経済包括協議により、大規模小売店舗法を廃止したため、郊外に大型量販店（スーパーマーケットやアウトレットなど）が建設され、地方都市中心部などの商店街の客足が途絶え、商店街はシャッターを下ろす商店が相次いで生じ、街中の商店街がさびれる事態が起きてきた。しかしながら、2018年現在、スーパーマーケットや大型量販店が日本の日

常の消費経済を支えている。

これらの事実は、通貨の「価値尺度」の基準値がなければ通貨高を論理的根拠に公正に判断することができず、理論値を感覚で判断する以外にない。

通貨高が实体经济に与える影響の大きさを立証していると云えよう。

iv) リーマンショック

構造協議の結果が一段落すると1998年、fxr と GDPpp の乖離率が2.44%に収斂した。一方、ヨーロッパでは念願の統一通貨ユーロの足並みがそろい、1999年統一通貨ユーロがスタートした。

1999年、統一通貨ユーロとのバランスの影響もあって、ドル円は、【fxr1.1391/GDPpp1.1534 = 乖離率0.9876, (1.24%円高に乖離)】ユーロとのバランスを保ち推移したが、しだいに円安ドル高が拡大し、2006年には【fxr1.1630/GDPpp0.8818 = 乖離率1.3189】、対ドル円、(31.89%円安)、対円ドル0.7582 (24.18%ドル高)に拡大した。

2007年、【fxr1.1775/GDPpp0.8590 = 乖離率1.3707】、乖離率は、円安37.07%・ドル高27.05%に拡大し、ショックの基礎条件がそろったと考えることができる。このような条件の中で、リーマンブラザーズのサブプライムローンの返済・滞納問題が顕在化した。

巨額のサブプライムローンは、証券化され海外に販売されていた。

2008年、サブプライムローン問題が引き金になって金融ショックが起こり、欧米諸国の金融機関に対する影響を安定させるために米国は金融緩和政策に踏み切った。

2009年には米国連邦政府の財政赤字並びに連邦政府債務残高は70%を超えて増え続け、2017年末現在、ほぼ110%に達したが、まだリーマンショックの処理が終わっていない¹²⁾。

12) 資料38の p72参照

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

2011年、【 $\text{fxr}0.7981/\text{GDPpp}0.7475 = \text{乖離率}1.0412$ 】、米国の金融緩和政策によって、4.12%円安、3.96%ドル高、一桁に収斂した。

fxr の79.81円は、円高と錯覚している専門家が殆んどであるが、表3の通り、GDPpp は74.75円であるので、実体経済は円高ではなく4.12%円安、3.96%ドル高であることを銘記すべきである。

理論的根拠のない為替レート fxr が正しいと断言できるのであろうか。GDP 平価が間違っていると断言できるのであろうか。

ジェトロ勤務時代、企業は、貿易懇談会の席上で、『円高であろうと円安であろうと為替が安定するのであれば、我々是对応できる。何とか為替を安定させる方法がないものか。』と長野県の中小企業の経営者は異口同音に訴えたが、当時、答えることができなかったことを思い出す。

筆者の回答は、理論的根拠にある通貨の値尺度で「等価交換」できる為替市場に代えること以外に方法がないという結論である。

v) アベノミックスの行方

2013～2017年の5年間の fxr の変動は、表7-3の通り、アベノミックスは、異次元の金融緩和政策の影響により fxr の【始値109.846－終値11.4.916＝年平均変動幅は5.07円】、同期間の年平均変動率5.74%に対して、【高値平均値118.68／安値平均値101.98＝同変動率16.85%】、 fxr の始値と終値の年平均変動率5.74%は、高値の変動率16.85%、約2.9倍である。

実体経済の視点から検証すると、表3の通り、【対ドル円 $\text{fxr}/\text{GDPpp} = 47.58\%$ 】実体経済から円安、また、対円ドルは32.24%ドル高に乖離していることが検証されている。

また、表3の通り4年間の fxr の年平均変動率8.35%は、年平均高値・安値の平均乖離率5.74が、約1.5倍円安に変動している。

《通貨の価値尺度は、理論的根拠に基づく公正な“基準値”が存在すれば、この乖離率が生じない。従って、公正な基準値で通貨の「等価交換」が可能となる。変動相場制の欠陥（通貨の価値尺度不在）が、世界経済の

安定成長を阻害する原因であることを立証している》

次に、金融・経済政策に視点を代えたと異次元の金融緩和により fxr の同期間年平均変動率8.35%は、先進国の目標とする GDP 成長率年平均3%の2.7倍を超える変動を毎年繰り返しており、 fxr が経営および実体経済を翻弄すると同時に金融市場にショックの影響を与える原因であると判断できよう。

fxr の変動の実態は、世界経済にとって正しい制度であると言えない。

また、異次元の金融緩和にもかかわらず、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ない。貨幣数量説など、従来の金融理論は適応しないことを立証している。

その主たる原因は、①マクロの視点で判断すると GDP は人口の増減プラス輸出額で決まるので、総需要が無限の前提条件が崩れ、無限ではなく有限に代わっている。また、②過剰流動性による短期資本移動は fxr の動向および金利差によって決まるが、特に、短期資本移動は実体経済に定着し難く、目先の利益を求めて移動するので、利益が少ないとなると即時に移動する。従って、過剰流動性は実体経済を攪乱させるので、国際ルールが必要である。ただし、GDP 平価に代われば、為替レートが“理論値”で安定するので、 fxr による短期資金移動が生じない。

③通貨を“相場”で変動させる制度は、勝者と敗者を創出し、「強者の論理」で不安定な変動を増幅する制度であると見なすことができる。

経営の視点で考えると上記で分析してきた fxr の変動は、実体経済力を理論値とする GDPpp との乖離率が、2013～16年平均で対ドル円で47.58%円安、対円ドルで31.80%ドル高に乖離している。

この事実は、通貨の「価値尺度」が相場で左右され「真実の価値尺度」との乖離が、全上場企業の2018年の営業利益、過去最高¹³⁾の5%台(概算

13) 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

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる
5.27%) に対して 6 倍～8 倍を超える異常な変動を立証している。

《変動相場制は、経営を破壊し、資本主義を崩壊させる理論であり制度であることを検証していると言えよう》

変動相場制は、貿易取引および資本取引を不公正にするだけでなく資本主義の原理を破壊する威力を秘めていると考えるのは間違っていると言えるのであろうか。

変動相場制の弊害が各国経済を攪乱し、世界経済を阻害する要因となり、資本主義に代わる新制度が求められていると考えるのは筆者のみであらうか。

上記の **fxr** と **GDPpp** の変動および乖離の原因は、経済の中心に位置を占める通貨の「価値尺度」の理論的基準値が、変動相場制では算定できないことにある。即ち、通貨の「価値尺度」となる「理論値」不在が、変動相場制の誤りを立証している。

本論は、変動相場制を GDP 平価理論により、各国通貨の「真実の理論値」で公正に「等価交換」できる為替市場に代える必要性を立証している。

仮に GDP 平価制に代われば、実体経済は理論的根拠に基づく為替レートで経営・経済が安定し、IMF の理念である為替の安定による世界経済の安定成長が達成されるであらう。

筆者は、トランプ大統領をはじめ、先進国の首脳が GDP 平価制に気づき、変動相場制から GDP 平価制に代わることを期待している¹⁴⁾。

3) 約12年周期の為替変動の原罪

人間は、欲望本能を知性で制御できないとすれば、fxr のオーバーシュートを知性でコントロールすることができない。

実体経済力 GDPpp を基軸にした fxr の変動およびその乖離率 (fxr/GDPpp = 乖離率) が拡大すると、通貨高の国においてはほぼ12年周期で、プ

14) 「修道商学」第58巻第2号Ⅳ項アベノミックスの検証 p78-85参照。

ラザ合意や構造改革などの調整や改革或いは内需拡大などの制度改革並びに金融ショック等を繰り返している。

GDP 平価理論は、為替の安定によって創出する総需要増加の基本条件を備えており、さらに為替の安定が、豊かな生活と平和な経済・社会を実現する必要条件を備えていることを論証してきた。

しかしながら、変動相場制は、欲望本能を知性で制御できない限り、fxr の安定を図ることは困難であるので、変動相場制が崩壊するまで、欲望本能は、多くの人の人生設計を狂わし、豊かな生活や平和を犯す「原罪」となる。

fxr の日間の短期変動は経済・社会を破壊するエネルギーを秘めていると誰も思っていない。しかしながら、中期変動を知る経済人は、その恐ろしいエネルギーを認知し始める。そして、企業は、営業利益率を超える fxr の長期変動が、企業の生存を奪い、シャープや東芝などグローバル企業を非論理的で不公正な為替変動で競争力を失い、企業が「生死」に直面することを実感している。

fxr の変動は、このような想定外のエネルギーがあることを検証してきたが、人々はそれに気づく必要がある。

為替の本質は通貨の「等価交換」であるので、実需取引を主体に空需取引を排除すれば、相場による投機要因が無くなり、**GDP** 平価に近づくことになるが、相場理論の不安定な変動を払拭することができない。誤った理論で成り立つ制度は、何れ崩壊するが、その過程で人々の豊かな生活と平和な経済・社会環境を奪うことになる。

テロや紛争や殺人強盗などの社会不安は、豊かな生活を脅かす経済社会制度が崩壊する前兆である。

公正で、理論的根拠のある通貨の「価値尺度」で、通貨の「等価交換」ができる制度が実現すれば、フェアな経済・社会が復活する基礎条件が整い、人間の欲望本能が介入できない、正しい論理的根拠に基づく為替制度が復活する。

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

GDP 平価制など、通貨の「等価交換」ができる新しい為替制度が、国家間の経済格差・国民の所得格差が生じない経済・社会制度を確立する基礎条件となる。

経済社会の中心には、“通貨と為替が位置を占め”，公正な通貨の価値尺度により，公正な商行為が成立する経済社会制度を形成する。“公正な通貨の価値尺度”が，人々が安心して生活できる経済社会制度の基礎条件を造るのである。

IV. 『統計の環境整備の重要性』

本論は，IMF の IFS 統計が正しい統計であることを前提にして分析を行った結果，GDPpp を基軸にして fxr が収斂運動を繰り返している事実は，GDP 平価理論が正しいことを検証している。

総需要は GDP に集約されている。ことの善悪は別として，武器弾薬からミサイルや水爆まで，或いは宇宙開発や研究開発など，すべて人間が生存をかけて求めているモノの総計が“GDP”であろう。

従って，統計の環境整備が将来にわたり重要課題であり，制度が高まるほど GDP 平価は公正で理論的根拠のある平価の価値尺度となる。

変動相場制が，理論的根拠とする購買力平価は先進国においても GDP の 70% を反映するに過ぎず，また， fxr の変動と ppp の変動は乖離し，理論的根拠がないことを立証している。（I 項5-2）- ii）参照）

GDP 統計の精度を高める環境整備が重要課題であり，制度が高まる程，実体経済力を象徴する GDP 平価の“理論値”の精度が高まる。

IMF の IFS 統計の 2011 年版と 2014 年版並びに 2016 年版と 2017 年版の yearbook にある GDP 統計から作成した表 6-1～表 6-5 の統計の誤差は次の通りである。

1) 2011 年版と 2014 年版の誤差

日本の GDP の誤差 -0.73% ，米国の GDP の誤差 -2.86% ，日米の格差米 -2.13 となる。日本の人口の誤差 0.02% ，米国の人口の誤差

1.54%, 日米の格差1.52となる。

2) 2016年版と17年版の誤差

日本の GDP の誤差-3.97%, 米国の GDP の誤差0.08%, 日米の格差-3.89となる。日本の人口の誤差1.02%, 米国の人口の誤差-0.43%, 日米の格差+0.59となる。

これらの統計誤差が GDPpp で安定すれば脱漏が大巾に縮小する。さらに, IA・IoT 時代に対応した統計手法によって, ゼロに限りなく近づくように統計収集の精度が改善されることを期待したい。

大学の講義で, 英国の統計の精度が優れていると言う教授の言葉が60年を過ぎた現在も忘れられない。

英国のポンドが世界大戦まで基軸通貨の地位を占めてきたこと, 2018年現在においても, ロンドンの為替市場の取引高が, ニューヨーク市場の取引高を超えている事実がある。その背景には, 信用を確立した原点として精緻な統計は, 実体経済を正確に把握して金融・経済政策が実行でき, 精緻な統計が「見えざる手」によって国の信用を確立した原点であり, 英国が世界一の為替市場の地位を今も確立している。

中国など, 統計の改ざん¹⁵⁾が行われている国並びに通貨は信用されない。そのような通貨は国際通貨としての信用がなく, さらに IMF の SDR に入る通貨としての資格がないはずである。そのような国は, 国家の信用とその通貨の信用力を維持することが困難であると想定され, 将来, 国際的ショックに際し, 禍根を残すことに成り兼ねず, それによって資本主義・民主主義崩壊の要因になる。

経済の原点に通貨が位置を占め, 精緻な統計によって国家の「信用度」は, 高まり, 通貨の「価値」に表れる。

国並びに通貨の信用度の原点には, 信用度を正確に判断できる価値尺度の理論値が必要であるが, 変動相場制には存在しない。従って, 通貨の変

15) 中国の統計の改ざん: 日経新聞

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる
動リスクを正確に判断し検証し、ショック等の危機を感知することができ
ない。 GDPpp にはその「理論値」がある。

近い将来、通貨の「価値尺度」が理論値で決まる“GDP 平価”になれば、「見えざる手」が機能することになろう。GDP 平価に表れる公正な“基準値”が国家の公正な信用力を認識させる基本的条件となり、「見えざる手」によって公正な判断が導かれる基楚条件となる。

《精緻な統計並びに公正で理論的根拠による「通貨の価値尺度」の理論値の重要性を再確認すべきであろう》

統計の精緻な数値は、それぞれの時代の真実の姿を再現し、生き生きと
その国の実体経済を語り掛ける。が、改ざんされた数値は、実体経済から
乖離し、経済理論から逸脱する。統計の信憑性は、国家の信認を剥奪する
ことになろう。

V. 日本経済の抱える問題点

アベノミックスによる異次元金融緩和政策により fxr は、2013年 1 ドル＝97.60円、2015年121.4円から2018年 3 月106円台で推移している。

ただし、実体経済力を象徴する GDPpp の視点から検証すると2013年74.13円【 $\text{fxr}0.9760/\text{GDPpp}0.7413=1.3165$ 】、乖実体経済との乖離率31.65%円安から2016年72.93円【 $\text{fxr}1.0879/\text{GDPpp}0.7293=1.4918$ 】、49.18%円安に推移している。2017年度の全上場企業の純利益は過去最高の純利益を計上すると報じているが5.27%に過ぎないので、fxr と GDPpp の乖離率47.58%の9倍を超える fxr と実体経済を表わす GDPpp の乖離の実態は異常としか言いようがない。アベノミックスの異次元の金融緩和により2016年49.18%円安であるが、対象国通貨は通貨高（32.97%ドル高）があるので、対象国経済（米国経済）に与える影響は無視できないであろう。

《為替の変動は、実体経済の総体値を通貨の価値尺度としない限り、不公正を容認することにより、「公平の原則」に反する制度になることを認識する必要がある。変動相場制は金融ショック等を惹き起こし、不公正を助

長する制度なのである」

視点を代えると日本経済が抱える問題点を次の 3 点から分析し、将来の通貨と為替の対策を検証する必要がある。

1. 日本の財政収支と国債問題

平成30年度の一般会計の歳出総額は、97.7128兆円は名目 GDP546兆円の約17.9%に相当、その内、国債費の利払費および債務返済費は23.3020兆円、23.8%、基礎的財政収支対象経費は74.4108兆円76.2%である。

歳入総額のうち国公債関係費の依存度は33.6922兆円、34.5%、そのうち、赤字国債である特別公債が27.5982兆円、28.2%である。

これに対して、税収等は59.0790兆円60.5%に過ぎず、プライマリーバランス10.4902兆円10.7%の赤字、GDPの1.9%に相当する。

なお、2018年消費税17.5580兆円18.0%は GDP の3.22%、この消費税を2019年10月、10%に引き上げても4.3895兆円増収に過ぎない。

1) プライマリーバランス問題：仮に、EU 並みに20%に引き上げると43.895兆円となり、26.337兆円（12%）の増収となるが、特例公債27.5982兆円に充当したとしても1.2612兆円不足する。しかも、GDP の 2 倍に相当する国債発行残高はそのまま残っている。その重荷は先進国ナンバーワンのみであらう。

2) 政府債務残高対策問題：2017年末の政府債務残高は1085.75兆円¹⁶⁾、名目 GDP 比約 2 倍の借金が残っている。欧米並みの政府債務残高にするためには、少なく見積もっても GDP の範囲内500兆円の償還が必要があるので、消費税を欧州並み20%台に引き上げる必要がある。

3) マイナス成長率 2 % 問題：仮に、GDP543兆円のインフレ 2 % が持続的に達成できるとすれば、毎年約10.92兆円のインフレタックス効果による国債償還効果がある。それでも約100年近くかかる借金返済である。

16) 財務省 HP : <https://www.mof.go.jp/jgbs/reference/gbb/2912.html>

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

ただし現実には、異次元の金融政策により GDP 平価の価値尺度で検証して、“47%を超える円安”にも拘わらず5年を経た現在、2%インフレが達成されていないので、不可能な政策となろう。仮に、2%インフレが実現すると国民の実質所得減になり、実体経済はマイナス成長になり、その結果、人口減少によるデフレ経済では不可能に近い政策であろう。

不幸にして円高が進むと異次元の金融緩和は、国の危機を招きかねない政策となるかも知れない。

総需要が減少する中で、GDP 平価の価値尺度で検証すると円高トレンドの日本では、金融緩和による2%インフレが困難である。金融・経済政策には、理論的根拠のある通貨の価値尺度で、実体経済の動向を判断する必要があるが、変動相場制には判断基準の通貨の価値尺度がない。

- 4) もう一つのマイナス成長要因：筆者の説ではあるが、①ウラルアルタイ語族に属する日本語の言語構造¹⁷⁾は、動詞が最後に来る協調型言語構造である。そのため、日本人の多くは協調的思考・行動に特徴があり、信用をベースにした商慣習を発展させた。その特徴は、相手の立場で考える言語構造であるので、個性的ではなく協調的精神構造による行動様式を備え、精神文明を発展させてきた。

従って、日本人の協調的特性は、物価安定のデフレを好み、人生設計を優先するので、投機を避ける精神構造である。特に、インフレには敏感であり、インフレ政策は成功し難い国民性を有している。

②インドヨーロッパ語族の言語構造は、動詞が真ん中に位置を占める理論型言語構造であるので、論理的思考・行動の特徴がある。そのため、商取引は、契約をベースにした取引慣習を発展させた。その特性は科学を発達させ物質文明を発展させてきた。

17) 資料35「自然環境並びに言語構造による思考方法と行動様式が貿易契約および文化等に及ぼす影響」並びに「脳と言語——言語構造プログラムによる脳内ニューラルネットワークの形成——」の動詞が最後に来る言語構造の民増の思考思考方法と行動様式を参照

③セムハム語族は、動詞がトップにあるので、人類が言葉を造った最も古い言語構造である。思考より行動が優先する行動型言語構造であり、その特徴は、実益をベースの取引慣習である。その特性は交易文明を発展させたと言える。

このように、民族の思考・行動様式の相違は、言語構造の動詞の位置で決まる。動詞は、脳の潜在意識のコアに位置を占め、民族の思考と行動に影響を与え、商慣習や文明を創造してきたと考えている。

日本人の多くは投資的行動を避けて安定志向になり、余剰所得は将来に備える貯蓄を優先するので、日本経済はインフレになり難い特性がある。

- 5) 過剰流動性問題：主要通貨（\$, £, €, ¥）国の過剰流動性は、諸外国、特に新興国に与える影響が大きい。リーマンショック、ギリシャショック或いは日本の異次元の金融緩和などによる過剰流動性資金は、短期資金であるので、流入国の経済に根を下さず、金利格差や経済情勢が悪化すると瞬時に流出する。そのため、対応する時間差がなく、実体経済が対応できず歪曲する。

この資金移動の影響は、「強者の論理」で、許しがたいものがある。国際ルールによる過剰流動性の基本対策が重要課題である。先進国においてもスイスは、2014年12月1ユーロ=1.2スイスフランでの無制限のユーロ買い・スイスフラン売りの為替介入を実施し、さらに、過剰流動性対策としてマイナス金利を導入している。過剰流動性が他国経済に悪影響を与えない国際ルール或いは BIS 規制 を検討する必要があるのではなかろうか。

- 6) 金利差の問題：金利は、金融政策として国内の景気動向を調整する。しかしながら、グローバル経済下では金利差によって短期資金が移動するので、移動先の経済に大きな影響を与える。従って、過剰資金問題は、国際的視点で、GDPの範囲を超えないよう規制、または一定の条件を超えると勧告するなどの国際ルールが必要である。現在、リーマン

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させるショックを収束させるために、米国が放出した過剰流動性資金の出口政策として、金利引き上げによる金利差が生じ、資金流出は瞬時に起きるので、資金流出の実体経済への対応は困難を極め、新興国経済に想定外の影響を与え、窮地に追い込む危険をはらんでいる。

- 7) **BIS 規制問題**：国際金融機関の内部留保問題は、現在 8 %になっているが、リーマンショックのようなショックに対応するために 16 %に増額することを検討している。資本の自己増殖に必要な限界利潤 2 %を下回るマイナス金利並びに 4 %を超える内部留保は資本の論理に反すると考えるのは間違いであろうか。

留保率 16 %は資本主義の原理に赤信号を点灯させることに等しいであろう。

- 8) **仮想通貨対策**：変動相場制下では、為替取引は相場で行われるので、仮想通貨は為替の本質に反するとも言えないのかも知れない。しかし、仮想通貨の価値が乱高下し、「等価交換」が不可能なシステムは通貨と為替の本質に反する。変動の激しい仮想通貨或いは FX 取引は、通貨ではなく、金融商品として規制管理の対象とすべきであり、通貨として扱うべきではない。

五つの仮想通貨の取扱高は、2018年 3 月時点で、取引額が 69 兆円、前年比 20 倍に拡大している。コインチェック同社の営業利益が、概算で前期比 75 倍の 537 億円利益率 86 %に達したと報じている¹⁸⁾。次の国際的金融ショックは、仮想通貨により起こるかも知れない。

- 9) **信用格付と国債償還問題**：国の信用格付は、財政収支および国債発行残高などを基準に各格付機関が信用格付をしている。

日本は主要先進国の中でもプライマリーバランスおよび国債発行残高などの債務によりトリプル A からシングル A 格に下がってきている。異次元の金融緩和が成功しない場合、B 格に下がる可能性も否定できない。

18) 「仮想通貨」日経新聞 11 面，2018 年 5 月 1 日

現在、私的格付機関が無数にあるが、国家の信用度（通貨の信用度）を格付するには問題がある。格付は、通貨の価値尺度に影響を与え、国家の経済を左右するので、IMF 或いは BIS などの国際機関で、公正な理論的根拠によって統一した格付判断を行う必要がある。

2. 日銀の国債発行残高の問題点

主要先進国中央銀行の GDP に占める資産は、日銀が2016年 GDP 536.96兆円の93%に増加したのに対し、米国 FRB は23%、欧州 ECB は38%であり、日銀は ECB の2.45倍、FRB の4倍に相当する異常な資産残高である。

2017年末の日銀の資産は500.8兆円を超えたと NHK が報じている。その原因は、主に新発国債が日銀に売却されたと考えられる。

日銀の国債所有高は2012年113.67兆円～16年410.5兆円、GDP の76.4%に相当し、4年間で296.83兆円増加、毎年平均72.21兆円増加している。この事実は、異次元の金融緩和による年80兆円の90%に相当する資金が国債発行と同時に日銀に回帰したことを示しており、市場で消化された資金は年平均10%に過ぎない。

さらに、日本の人口は、2010年から減少トレンドに入り、13年から4年間の年平均0.13%減少、米国は、人口は同0.7%増加しているため、日本の名目 GDP は同年平均2.05%増加しているが、米国の GDP は同3.54%ほぼ日本の1.7倍増加している。その結果、日米の実体経済力で算定したGDPppは、2012年74.75円から16年72.93円、デフレトレンドが底流となって推移している。そのなかで、持続的インフレ2%の政策目標値は達成し難いであろう。

その上、日本の国内総生産は、所得格差拡大および人口減少により、総需要が減少する実態を考えると、国内での販売競争が激化し、物価上昇は期待できないので、インフレ政策は一層困難になると判断せざるを得ない。デフレトレンドを前提にした政策に切り替える必要があるのではなかろうか。

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

3. 異次元金融緩和の出口政策

新規国債発行の利息は0.1%である。また、現状のマイナス金利政策では日本の金融機関の採算が合わず、将来、買い控えが生じることが予測される。

現在、日本の10年以上の長期国債は、マイナス金利によって国債価格が上昇しており、売却すると利益が出るので、償還国債の新発国債入札が国内金融機関で消化されてきた。2012年から国債の額面<担保価格が約1.5%上昇し始め、2016年で3%余り利益が出ている。

しかしながら、新規国債は入札後、10%程度は市場で需要があり、約90%は日銀に売却されるので、インフレ効果が出ると言い難い。

そのため、将来、異次元の金融緩和の出口政策に入るとき、金利の上昇は国債価格の下落により、日銀の抱えている新発国債は額面を割り込むので途中売却は損出が出ることになる。

単純計算ではあるが、主要先進国、特に米国との長期国債の金利差が3%程度は生じるので、仮に1000兆円の長期国債があるとすると金利差3%は30兆円に相当する。金利の上昇によって、国の財政は、30兆円の負担増の影響を受けることになりかねない。

そのため、インフレ2%によるインフレタックス効果は、財政収支および国債費負担軽減が不可能な状況下では、少なくとも消費税は欧州並みの20%台にせざるを得ない可能性を秘めている。そのため、金融・経済政策は、デフレトレンドを回避することが不可能な経済体質であることを認識して、デフレ容認政策を検討する必要があるのではなかろうか。そのためのも必須条件は、人口対策及び教育・研究開発による付加価値生産性で総需要の拡大を図る必要があろう。

穿った見方をすれば、現在、日本の金融機関の採算がマイナス金利によって疲弊しているので、新発国債の市場での消化が困難となるかも知れない。仮に、外国の金融機関或いは投資家に依存するとなれば、①米国との金利差3%以上の金利上昇は避けることができず、②為替は円高が進む

ことになろう。

一方、日本の財政事情悪化の改善並びに国債残高が縮小しない場合は、③国の信用格付が BBB 格以下に下がると投資不適格国となり、赤信号が点灯する。④信用不安が生じると VIX 指数が上昇し、国債入札不安が高まり、国債金利が異常に上昇し始める可能性が待ち構えている。GDP 平価による通貨の価値尺度が検証している通り、⑤アベノミックスの検証は¹⁹⁾、円高デフレを予測している。

実体経済のコアに通貨の価値尺度並びに為替変動の行方を見定めて金融・経済政策を実行する必要がある。

ただし、通貨の価値尺度は、理論的根拠のある理論値で「等価交換」でできる市場に代わらない限り、デフレ政策は困難を極めることになろう。

視点を代えると、変動相場制から GDP 平価理論への改革は、経営および実体経済が安定成長する基盤を整えることになる。その理由は、GDP 平価制は、公正な「通貨の価値尺度」により「等価交換」されるため、経営および経済の変動が振れず、安定する基礎が整う。グローバル経済下における経営および経済が安定することによって、公正な「競争原理」の基盤が整い、GDP 平価が機能することによって、デフレが経営および経済を安定させる基礎条件となろう。

日本のデフレ経済構造は、人口減少対策および教育・研究開発が成功せず、経済成長が持続しない場合、貿易収支が赤字に向かう可能性を秘めている。仮に、貿易収支赤字により経常収支赤字の事態になれば、外貨保有高および対外資産残高が減少することになり、上記②～④の事態が待ち構えている。

上記①～⑤に対応するためには、異次元の金融緩和政策を見直し、デフレトレンドに対応する政策を実施することが課題であろう。

19) 資料38のⅣ項アベノミックスノ検証参照

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

4. 国際資金循環における日本の地位

上記1～3で日本の財政・債務残高による国の借金は先進国の中で第1位であり、その信頼度は日本の格付をトリプル A 格付からシングル A に低下させてきた。

表9-2. 国際資金循環主要11か国のマトリックス（2015年末）

単位：百万米ドル

	対外債務	対外資産	対外資産合計	IMF 外貨準備高	誤差脱漏	総合計
中 国	4,299,674	1,519,248	<u>-2,780,426</u>	<u>3,406,112</u>	<u>970,767</u>	<u>1,596,453</u>
ドイツ	5,271,823	5,250,564	<u>-21,259</u>	173,684	1,461,025	<u>1,613,450</u>
日 本	4,523,993	5,418,577	<u>894,585</u>	<u>1,232,756</u>	<u>688,062</u>	<u>2,815,402</u>
英 国	6,807,677	8,570,674	<u>1,762,998</u>	129,536	-2,291,506	<u>-398,972</u>
米 国	15,265,593	18,838,140	<u>3,572,547</u>	<u>383,601</u>	-11,236,785	<u>-7,280,637</u>
世 界 総合計	<u>91,321,910</u>	<u>91,321,910</u>	0	—	—	—

資料：①張南著「経済科学研究」第21巻第1・2号合併号（2018年2月）広島修道大学，18ページより表9を作成し，上記表9-2はその一部と国の格付を省略した。

注：誤差脱漏は，派生金融商品を含むので巨額な資金になっている。

一方，視点を対外金融資産に置くと表9-1の国際資金循環の通り，日本の対外資産の地位は世界第1位である。ただし，海外に循環している対外資金のうち，直接投資資金は，企業が進出している限り，海外に長期にわたって滞留する資金であるので国内に召喚し難い。また，IMFの外貨準備高の資金は，外貨不足など緊急時に使用できる資金であるので，平時の財政赤字を補てんできる資金ではない。また，証券投資資金並びに金融派生商品投資資金は，企業或いは個人に所属し，比較的短期に移動する資金である。これらの資金は，金融ショック時に国家の借入金を補てんできる資金ではない。

ただし，これらの対外金融資産は，国民の努力の結果によるもので，世界第1位の資産残高は，日本の通貨円の信用を支える「与信リスク」と言

えよう。

統一通貨ユーロへの参加条件は、国の債務残高が GDP の60%以内を条件としているので、本論は国の債務残高60%を国際的基準値とする。

この対外金融資産の黒字は、通貨の信用度を象徴しているので、ハイパーインフレに入るリスクを支えることに役立つであろう。2018年現在、企業の採算レートは105～110円であるので、仮に110円で試算すると2.8154兆ドルの110円＝309.7兆円、日本の2017年 GDP を約550兆円とすると GDP の約77%に相当する資金量である。

しかしながら国の財務残高は GDP の 2 倍ある。仮に、対外資産77%を差し引いたとしても120%以上の債務残高に相当するので、日本の信用格付がAに低下したのであろう（米国は約110%、ドイツは約70%）。

日本の債務残高は GDP の約 2 倍であり、日銀の国債保有高はほぼ GDP に相当するので、それを差し引くと20%前後の余裕しかなく、危険水位に入っていると言えよう。

いずれにしても、日本の債務残高は、対外金融資産に頼ってはならないのであり、財政・債務残高 GDP の 2 倍は、国家の自助努力により解消する義務があり、対外資産に頼るべきではないのである。

国の格付は、私企業の格付機関で判断することは公正ではない。現在、格付機関によって評価が異なっているので、IMF 或いは OECD または BIS などの国際機関を設立し、統一判断基準によるように改めるべきである。

【GDP 平価の結論】

本論は、変動相場制の弊害を検証するために、通貨と為替の本質に反することを検証してきたが、その本質を再確認し、GDP 平価理論への第一歩とする。

1. 通貨と為替の本質と機能の再確認

グローバル経済・社会のコアに通貨と為替が位置を占めている。実体経

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる
済が安定成長を図るためには、為替市場は、通貨の「等価交換」を可能にするために、通貨の価値尺度の“理論値”が必要条件であることを論じてきた。その条件を満たすために次のことを再確認する。

1) 通貨の機能は、①財の計算単位であり、②財の媒介手段であり、③価値貯蔵手段であると定義されている。従って、金本位貨幣は、④貨幣の価値が金の価値と「等価」である。と同時に、経済・社会における貨幣は、⑤全ての財の価格が、財の価値尺度である。従って、貨幣は、財の価格を貨幣の単位で、財を媒介（等価交換）する機能と役割を課せられている。

変動相場制は、金に代わる価値尺度が無くなり、需要供給による“相場”で「価値尺度」が決まるため、まるで台風の目のように、高気圧と低気圧にはさまれて fxr は激しく渦を巻いて変動する。fxr は、実体経済を表す GDPpp と大幅に乖離するとき、台風のエネルギーは経済・社会を破壊する。次のショックは、通貨と為替の本質に反する仮想通貨、或いは空需取引の FX 取引、またはマイナス金利政策による金融機関の倒産によるショックかもしれない。

この相場の本質が、為替市場で自国通貨と他国通貨の「等価交換」を不可能にするだけでなく、台風となって実体経済を破壊する。

変動相場制は、理論的根拠となる通貨の価値尺度の“理論値”が不在のため、fxr は台風の目となり、通貨と為替の本質に反する制度となって実体経済を破壊する制度に変わる。

2) 通貨の価値尺度は、通貨安によって株など金融放品が上昇し、通貨高で下落するが、金融商品の価値は変わっていないのである。従って、理論的根拠のある通貨の価値尺度となる“理論値”存在する筈である。

本論は、GDPpp を理論値として、検証してきた。変動相場制はその“理論値”が確認できず、金に代わる通貨の価値尺度となる財がなく、経営および経済の判断基準となる理論的根拠がない。金に代わる“理論値”不在は実体経済の安定成長を阻害する原因になっている。

3) 変動相場制による通貨の「価値尺度」不在の影響は、為替を通じて

国の経済格差を拡大する要因になり、その影響が所得格差を拡大して豊かな生活を侵し、経済・社会の秩序が乱れる原因になる。その影響の結果、総需要である GDP は伸び悩み、委縮する要因になっている。

4) 通貨量は、金のような兌換の対象となる財がないので、法的規制等が無ければ、無限に発行が可能であり、過剰流動性が生じる。その過剰流動性は、企業および実体経済の損益を増幅せる原因になっている。

5) 過剰流動性は、短期資本となって金融市場や商品市場に流入または流出すると各市場は乱高下する原因になり、経済格差並びに所得格差を拡大する要因になる。

6) マイナス金利：インフレ率 2 % を達成するために、巨額の過剰流動性の拡大効果を促進するゼロ金利政策、マイナス金利政策を執ることとなる。資本の自己増殖 2 % を下回る金利水準は、資本の論理を無視し、否定する政策である。

また、BIS による金融機関の内部留保は、4 % から 8 % になり、将来のショックに対応するために 16 % に引き上げの検討に入っている。

これらマイナス金利の政策や BIS の対策は、資本の論理を否定し、資本主義の崩壊を助長する政策であると考えるのは誤りであろうか。

7) 仮想通貨²⁰⁾：ビットコインなどの主要 5 仮想通貨の取引量は、16 年度比 20 倍の 69 兆円の取引量、ビットコイン価格は 1 ドルが 14,000 ドルを超えている。その一方で、EMS 不正流出事件により価値が約半額に下落するなど、通貨の本質に反する無秩序な変動を繰り返し、あたかもカジノのチップと同じ性質のようであり、通貨として認めるべきではない。

通貨として認めた場合、通貨の秩序が破壊され、無秩序となり、投機的心理要因が介入してオーバーシュートする。通貨の価値尺度の基準値が見えない仮想通貨は、通貨の本質に反する通貨であるので、中国のように禁止すべきであろう。

20) 「仮想通貨」日経新聞 2018 年 5 月 1 日を参照

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

本論は、リーマンショックに次ぐ金融ショックが、仮想通貨により起こる恐れがあると想定している。

2. GDP 平価の実体経済に与える影響

本論による **GDP 平価理論**は、変動相場制から **GDP 平価制**に代わることによって、「通貨の価値尺度」の公正な“理論値”が設定され、それによって次の事項が期待される。

1) GDP 平価による理論値で、為替市場は「等価交換」が実施されるので、為替の変動による振れは無くなり、経営の安定と実体経済の安定成長が可能となる。

2) GDP 平価の価値尺度の理論値が存在すると、インフレ・デフレの振れを無くす効果が期待できる。同時に、各国の金融・経済政策の効果が増すであろう。

3) 国の金利政策は、国の実体経済を調整する機能を果す。

4) 金融緩和による過剰流動性は国際ルールが必要である。GDP の総体値により算定される GDPpp による平価制が定着すれば、通貨の正常値が決まり、過剰流動制政策を執らない限り「見えざる手」によって通貨量がコントロールされるようになろう。

その結果、国と通貨の信用度および格付は安定し、国の財政収支も安定に向う。国の債務残高は、60%程度に、多くとも GDP の範囲内に収めるべきであろう。

4) GDP 平価は、「通貨の価値尺度」の“理論値”が平価で決まるので、貿易決済通貨の先物取引の必要が無くなり、さらに、通貨の FX 先物取引、オプション取引などは、GDPpp で通貨の「等価交換」ができるので、金利差の支払いで対応できる。また、為替が安定するので、ヘッジを掛ける必要が無くなる。

通貨のデリバティブ取引の必要性が無くなれば、為替市場は GDP 平価の価値尺度で、為替の本質である「等価交換」が可能となるので、為替の

本質的機能が回復し、通貨の「空儒取引」が無くなり、「実需取引」の市場に戻ることができる。

5) 通貨の最終目的は、国際統一通貨にある。とすれば、その第一段階として、GDP 平価を応用し、IMF のバスケットに入る主要通貨の GDPpp で SDR 平価 SDRpp が算定できるので、各国の通貨は統一通貨と同じ効果が期待できる。

6) 通貨の価値尺度が GDP 平価で決まることによって、各国通貨が安定し、公正な「競争原理」が機能し、各種の取引が可能となることが期待できる。その結果として、GDP 平価による為替の安定は、各国の安定した経済成長により経済格差を縮小するので、所得格差を縮小する手段となり、国民の生活が安定し、世界平和の確立が期待できる。

為替市場の安定が実現可能となる根拠は、「通貨の価値尺度」の理論値である、“GDP 平価”によって為替が安定するからである。

お わ り に

本論は、理論的根拠のある「通貨の価値尺度」の“理論値”が実在する新しい為替制度が実現することによって、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実現することを論述してきた。

歴史は繰り返す。相場で通貨の価値が秒単位に変動し、「等価交換」ができない変動相場制は、それが原因となって崩壊する。そして、理論的根拠のある通貨の価値尺度の“理論値”で「等価交換」が実現する新しい制度に代わるであろう。

GDP 平価理論は、実体経済のコアにある通貨と為替の価値尺度の“理論値”が実在することが、全ての経営並びに経済行為を安定させる基本条件となり、経済を安定成長に導き、豊かで平和な社会への第一歩となることを論述してきた。

基軸通貨もまた、信用を確立した通貨に交代するであろう。次世代の基軸通貨は GDP が米国を超える国、民主的な国家で貧富の格差が少なく、世

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる
界の経済成長を支える国の通貨であろう。ただし、GDP が最大であっても、通貨が信用に欠け、国内の経済格差が2 倍を超える国は、分裂する可能性が高く、基軸通貨国となり得ないであろう。

基軸通貨の地位を得る国は、近未来の中国やインドに期待するが、或いは資源国家または技術国家かも知れない。そして、地球上の人類の生命を支える最後の国家は、農業・牧畜・海洋などの食の資源を開発する国家であろう。

世界統一通貨が出現するのは、人類発祥のアフリカが経済発展を遂げ、世界各国の経済格差が無くなる時、豊かで平和なグローバル経済社会が拓けており、世界統一通貨が流通する夢をみる。

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」される為替制度が、実現すれば、数年の調整期の混乱があるが、各国の経済格差或いは所得格差を縮小する基礎条件となり、豊かで平和な経済社会で、統一通貨が流通する夢と期待を描いる。しかしながら、人間の「欲望本能」はその期待を裏切るかも知れない。人間の英知でそれを克服する必要がある。

GDP 平価理論が、統一通貨の夢と期待を実現する基本条件となり、GDP 平価による SDR 平価の機能が、世界統一通貨への第一段階の役割を果たすことを期待して、変動相場制の問題点を検証してきた。

本論は、理論的根拠のある各国通貨の“理論値”で、「等価交換」できる新しい為替制度の夢と期待の立証を試みたのである。『GDP 平価制』で経営の安定と世界経済の安定成長を図る夢と期待を実現することにある。

最後に、本論の V 項－4 および表8-1『国際資金循環主要11か国のマトリックス（2015年末）』については、統計の専門家である本大学の張南先生のご指導とご助言により、資料38の論文の18ページ国際資金循環マトリックスより作成したことを付記する。ここに先生のご助言に対し、感謝の意を表す次第である。

参 考 資 料

1. 『International Financial Statistics yeabook』 1979, 2001, 2011, 2015, 2017 版, IMF 発行。
2. 『中国統計年鑑』 2013年版, 中国人民共和国国家統計局編, 中国統計出版社発行
3. 『中小企業実態基本調査』 経済産業省中小企業庁 事業環境部調査室, 平成15年発行。
4. 『第 6 回商業実態基本調査報告書』 卸売業編, 中小企業庁通商産業大臣官房調査統計部
5. 三宅輝幸著『外国為替と国際金融』 経済法令研究会, 1995年 5 月25日
6. 三宅輝幸著『外国為替がわかる辞典』 日本実業出版社, 1998年11月25日
7. 三宅輝幸著『入門の金融デリバティブのしくみ』 日本実業出版社, 1998年 1 月10日
8. 三宅輝幸著『金融のすべてがわかる辞典』 日本実業出版社, 2001年11月 1 日
9. 川本明人著『基礎からわかる外国為替』 中央経済社発行, 平成16年 5 月20日
10. 川北隆雄著『日本銀行』 岩波新書, 1996年 1 月10日
11. 石山嘉英著『国際通貨の知識』 日経文庫, 日本経済新聞社, 1991年 3 月20日
12. 国際通貨研究所編『外国為替の知識』 日経文庫, 日本経済新聞社, 2004年 3 月24日
13. 太田英明著『IMF 使命と誤算』
14. 加瀬正一著『SDR の知識』 日本経済新聞社編, 日経文庫, 昭和56年11月30日
15. 西嶋周二・藤岡文七著『国民経済計算の知識』 日本経済新聞社, 昭和61年 3 月27日
16. 水野和夫著『資本主義の終焉と歴史の危機』 集英社新書, 2014年 5 月19日
17. 水野和夫著『金融大崩壊』 「アメリカ金融帝国」の終焉 NHK 出版生活人新書 2009.2. 20
18. 神田善弘著『変動相場制下の新貿易戦略』 日本貿易振興会, 官報取扱所, 昭和55年 3 月29日
19. 神田善弘著『実践貿易実務』 初版～第 8 版, 日本貿易振興会 (ジエトロ), 官報取扱所, 昭和63年 6 月～2007年 2 月。
20. 神田善弘著『国際金融』 「通貨の価値尺度を相場で決める為替市場が資本主義を危機にさらす」, 1269号～1276号 8 回連載, 財団法人外国為替貿易研究会, 2015.2.1～2015.9.1
21. 神田善弘著『主要通貨の適正レートと SDR・GDP 平価の考察』 広島修道大学研究叢書第137号広島修道大学総合研究所発行2006年 8 月26日
22. 神田善弘著「第 5 章中国人民元の適正レートに関する ppp・GDP 平価からの値

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

考察』『中国経済の持続的発展』 広島修道大学研究叢書第132号広島修道大学総合研究所発行2005年 8 月10日

23. 神田善弘著『修道商学』「円ドル為替要因に分析」第37巻第 2 号広島修道大学商経学会発行2007年 3 月
24. 神田善弘著『修道商学』「為替レートと物価・賃金・GDP の相関分析・回帰分析による検証分析」第43巻第 1 号広島修道大学商経学会発行2002年 9 月
25. 神田善弘著『修道商学』「輸出入申告に使用している FOB と CIF の変更の必余生に関する提言——コンテナ——輸送に対応したインコタームズと輸出入申告のインコタームズ連動のための FOB 系から FCA 系へ法改正を——」第44巻第 2 号広島修道大学商経学会発行2004年 2 月
26. 神田善弘著『修道商学』「GDP による為替平価理論と為替レート分析の考察——相場理論から平価理論へ——」第49巻第 1 号広島修道大学2008年 9 月
27. 神田善弘著『修道商学』「IMF の SDR のバスケット方式に GDPgap の導入を考察——為替のファンダメンタルズ基礎条件検証——」第48巻第 2 号広島修道大学2008年 2 月発行
28. 神田善弘著『修道商学』「GDPpar による動態的为替平価理論の実証」第50巻第 2 号広島修道大学2010年 2 月
29. 神田善弘著『修道商学』「GDP 平価理論および BRICs の為替相場の分析」第51巻第 1 号広島修道大学2010年 9 月
30. 神田善弘著『修道商学』「通貨の価値尺度の検証——SDR はミクロの相場理論からマクロの GDP 平価理論に立脚せよ——」第52巻第 1 号広島修道大学2010年 9 月
31. 神田善弘著『修道商学』「人口減少による GDP マイナス成長率は円高ドル安要因——GDPparity による為替レートの予測値と経済対策——」第52巻第 2 号広島修道大学2012年 2 月
32. 神田善弘著『修道商学』「平価理論による通貨の対外価値尺度 GDPpp・ppp・SDR レート——ppp と GDP power parity の平価理論の相違——」第53巻第 2 号広島修道大学2013年 2 月
33. 神田善弘著『修道商学』「相場理論と平価理論による通貨の価値尺度と国際通貨の条件——ドル円および人民元をモデルに——」第54巻第 2 号広島修道大学2014年 2 月
34. 神田善弘著『修道商学』第 1 部「通貨の価値尺度がない“相場理論”が資本主義を危機にさらす、第 2 部「SDR による国際通貨の価値尺度が統一通貨の役割を果たす」第55巻第 2 号修道大学2015年 2 月
35. 神田善弘著『修道商学』「自然環境並びに言語構造による思考方法と行動様式が貿易契約および文化等に及ぼす影響」第48巻第 1 号広島修道大学2007年 2 月

36. 神田善弘著『広島修大論集』「脳と言語——言語構造プログラムによる脳内ニューラルネットワークの形成——」第49巻第2号, 広島修道大学, 2009年2月
37. 神田善弘著『修道商学』「変動相場制は実体経済を攪乱し阻害する——グローバル経済の安定成長は「GDP 変動平価制」で安定する——」第57巻第1号修道大学2016年9月
38. 神田善弘著『修道商学』「不安定な為替の変動は企業の安定と人々の豊かな生活を脅かす——企業採算および経済成長の安定を GDP 平価で検証——」第58巻第2号広島修道大学2018年2月
39. デリバティブ取引は、金融派生商品や FX 先物取引など、空需の取引であり、【貸借対照表に載らないオフバランス取引】と呼ばれる。
40. 日経新聞2014年2月10日, 「FX 国内売買高最高に」貿易額（151兆円）の28年分4270兆円に達すると報じている。デリバティブ取引は【貸借対照表に載らないオフバランス取引】と呼ばれる。また、デリバティブ取引には、先物取引のように、取引が公設の取引所に限定されているものと、自由に相対で取引される店頭（OTC Over the Counter）取引とがある。BISによれば、世界の OTC 取引残高は592.0兆ドル、日本の OTC 取引残高は28.4兆ドル、取引所取引残高は5.9兆ドルである（いずれも2008年末時点の想定元本）
41. 「ビッグデータ解析」日経新聞, 2015年9月22日

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

表 8. 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	GDPpp -cpiPPP
1973	271.70	271.70	271.70	271.70	271.70	157.17	157.17
1974	301.51	291.64	284.89	307.36	292.08	173.62	174.42
1975	309.73	274.93	244.17	303.07	296.79	175.59	179.17
1976	319.78	276.77	234.73	309.34	296.55	176.77	184.98
1977	324.79	269.72	215.92	272.59	268.51	176.75	187.88
1978	314.94	249.07	188.52	208.40	210.44	172.47	182.18
1979	293.54	232.06	183.96	224.81	219.14	167.68	169.81
1980	278.34	233.84	175.78	259.47	226.74	169.65	161.01
1981	264.79	217.15	162.89	250.01	220.54	162.91	153.17
1982	256.28	214.05	167.31	274.10	249.08	164.77	148.25
1983	252.88	210.08	155.81	263.60	237.51	158.65	146.28
1984	247.99	205.21	154.62	250.38	237.52	152.59	143.46
1985	244.32	204.70	153.50	250.21	238.54	152.62	141.33
1986	241.55	200.82	129.07	166.28	168.52	151.69	139.73
1987	233.07	189.70	120.48	142.37	144.64	149.24	134.82
1988	225.58	181.32	110.07	129.55	128.15	149.33	130.49
1989	219.90	175.92	111.81	135.16	137.96	149.97	127.21
1990	215.32	172.53	113.19	142.24	144.79	154.14	124.55
1991	213.03	173.81	106.21	130.62	134.71	163.38	123.23
1992	210.43	171.41	102.25	121.72	126.65	160.06	121.72
1993	206.93	166.29	93.60	109.29	111.20	155.05	119.70
1994	203.03	161.35	89.02	101.57	102.21	148.78	117.45
1995	197.35	154.46	82.92	97.11	94.06	144.71	114.16
1996	191.98	148.57	86.47	105.47	108.78	141.81	111.06
1997	190.98	149.48	89.19	116.24	120.99	137.51	110.48
1998	189.05	151.05	93.56	117.56	130.91	127.79	109.36
1999	184.53	147.40	85.11	105.74	113.91	115.34	106.75
2000	177.27	139.51	79.91	103.95	107.77	114.82	102.54
2001	171.20	136.81	87.19	114.32	121.53	110.95	99.03
2002	167.12	136.91	87.12	115.52	125.39	106.79	96.67
2003	163.06	136.87	82.26	111.18	115.93	102.67	94.32
2004	158.84	136.89	78.16	109.67	108.19	98.83	91.89
2005	153.13	136.85	77.21	115.38	110.22	93.36	88.58
2006	148.69	136.87	76.83	125.27	116.30	89.44	86.01
2007	144.63	136.88	74.93	129.31	117.75	88.63	83.67
2008	141.32	136.81	66.35	125.88	103.36	84.49	81.75
2009	139.76	136.83	62.30	106.18	93.57	79.41	80.85
2010	136.55	136.89	57.91	106.37	87.78	79.04	78.99
2011	136.55	127.58	52.39	74.66	79.81	76.65	78.99
2012	129.29	125.88	51.18	74.25	79.79	74.75	74.79
2013	127.85	126.57	57.32	85.98	97.60	74.13	73.96
2014	129.26	129.49	59.47	85.98	105.95	73.22	74.77
2015	130.14	136.36	64.30	85.98	121.04	73.46	75.28
2016	128.36	135.25	60.23	77.43	108.79	72.93	74.25

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1－2を転載。

表 1. 日米の GDP, 人口の推移

	日本 GDP		日本人口		米国 GDP		米国人口	
		前年比率		前年比率		前年比率		前年比率
1950			0.8359		2848		1.5227	
1951			0.8496		3287		1.5488	
1952	62170	1.0000	0.8625	1.0000	3457	1.0000	1.5755	1.0000
1953	70160	0.1285	0.8745	0.0139	3646	0.0547	1.6018	0.0167
1954	77970	0.1113	0.8876	0.0150	3645	-0.0003	1.6303	0.0178
1955	85960	0.1025	0.8982	0.0119	3973	0.0900	1.6593	0.0178
1956	87060	0.0128	0.9076	0.0105	4185	0.0534	1.689	0.0179
1957	110740	0.2720	0.9156	0.0088	4405	0.0526	1.7198	0.0182
1958	115810	0.0458	0.9236	0.0087	4466	0.0138	1.7488	0.0169
1959	129330	0.1167	0.9329	0.0101	4840	0.0837	1.7783	0.0169
1960	155040	0.1988	0.9410	0.0087	5035	0.0403	1.8068	0.0160
1961	191610	0.2359	0.9495	0.0090	5202	0.0332	1.8369	0.0167
1962	212520	0.1091	0.9583	0.0093	5602	0.0769	1.8654	0.0155
1963	245410	0.1548	0.9681	0.0102	5911	0.0552	1.8924	0.0145
1964	290140	0.1823	0.9783	0.0105	6314	0.0682	1.9189	0.0140
1965	321630	0.1085	0.9888	0.0107	6834	0.0824	1.943	0.0126
1966	374630	0.1648	0.9979	0.0092	7488	0.0957	1.9656	0.0116
1967	441790	0.1793	1.0830	0.0853	7918	0.0574	1.9871	0.0109
1968	527530	0.1941	1.0196	-0.0585	8637	0.0908	2.0071	0.0101
1969	617790	0.1711	1.0317	0.0119	9311	0.0780	2.0268	0.0098
1970	736590	0.1923	1.0434	0.0113	9778	0.0502	2.0488	0.0109
1971	810240	0.1000	1.0569	0.0129	11286	0.1542	2.0705	0.0106
1972	923940	0.1403	1.0718	0.0141	12404	0.0991	2.0885	0.0087
1973	1124980	0.2176	1.0870	0.0142	13855	0.1170	2.1041	0.0075
1974	1342440	0.1933	1.1016	0.0134	15010	0.0834	2.1385	0.0163
1975	1483270	0.1049	1.1157	0.0128	16352	0.0894	2.1597	0.0099
1976	1667530	0.1242	1.1277	0.0108	18239	0.1154	2.1804	0.0096
1977	1856220	0.1132	1.1386	0.0097	20314	0.1138	2.2024	0.0101
1978	2044040	0.1012	1.1490	0.0091	22959	0.1302	2.2259	0.0107
1979	2215470	0.0839	1.1587	0.0084	25664	0.1178	2.2506	0.0111
1980	2432350	0.0979	1.1681	0.0081	27956	0.0893	2.2776	0.0120
1981	2610280	0.0732	1.1766	0.0073	31313	0.1201	2.2994	0.0096
1982	2740500	0.0499	1.1848	0.0070	32592	0.0408	2.3217	0.0097
1983	2855790	0.0421	1.1931	0.0070	35349	0.0846	2.343	0.0092
1984	3048590	0.0675	1.2008	0.0065	39327	0.1125	2.3637	0.0088
1985	3257920	0.0687	1.2084	0.0063	42130	0.0713	2.3849	0.0090
1986	3409480	0.0465	1.2149	0.0054	44529	0.0569	2.4068	0.0092
1987	3558370	0.0437	1.2209	0.0049	47425	0.0650	2.4284	0.0090
1988	3815790	0.0723	1.2258	0.0040	51083	0.0771	2.4506	0.0091
1989	4096020	0.0734	1.2307	0.0040	54891	0.0745	2.4734	0.0093
1990	4419150	0.0789	1.2348	0.0033	58032	0.0572	2.4995	0.0106
1991	4692300	0.0618	1.2397	0.0040	59862	0.0315	2.584	0.0338
1992	4815820	0.0263	1.2437	0.0032	63189	0.0556	2.6119	0.0108
1993	4865190	0.0103	1.2475	0.0031	66423	0.0512	2.6407	0.0110

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

1994	4918350	0.0109	1.2512	0.0030	70543	0.0620	2.6699	0.0111
1995	4977390	0.0120	1.2547	0.0028	74005	0.0491	2.6995	0.0111
1996	5108020	0.0262	1.2582	0.0028	78132	0.0558	2.7292	0.0110
1997	5218620	0.0217	1.2615	0.0026	83008	0.0624	2.7593	0.0110
1998	5049050	-0.0325	1.2629	0.0011	87935	0.0594	2.8108	0.0187
1999	4796290	-0.0501	1.2650	0.0017	93535	0.0637	2.8453	0.0123
2000	5098600	0.0630	1.2572	-0.0062	99515	0.0639	2.825	(0.0071)
2001	5055430	-0.0085	1.2589	0.0014	102862	0.0336	2.8753	0.0178
2002	4991470	-0.0127	1.2625	0.0029	106423	0.0346	2.9027	0.0095
2003	4988550	-0.0006	1.2652	0.0021	115107	0.0816	2.9288	0.0090
2004	5037250	0.0098	1.2677	0.0020	122749	0.0664	2.9549	0.0089
2005	5241330	0.0405	1.2834	0.0124	130937	0.0667	2.9513	(0.0012)
2006	5268800	0.0052	1.2843	0.0007	138559	0.0582	2.9783	0.0091
2007	5316880	0.0091	1.2851	0.0006	144776	0.0449	3.006	0.0093
2008	5207160	-0.0206	1.2855	0.0003	147186	0.0166	3.0337	0.0092
2009	4895010	-0.0599	1.2857	0.0002	144187	-0.0204	3.0608	0.0089
2010	4949570	0.0111	1.2855	-0.0002	149644	0.0378	3.0864	0.0084
2011	4914090	-0.0072	1.2851	-0.0003	155179	0.0370	3.1105	0.0078
2012	4949570	0.0072	1.2843	-0.0006	161553	0.0411	3.1334	0.0074
2013	5031760	0.0166	1.2831	-0.0009	166915	0.0332	3.1554	0.0070
2014	5136980	0.0209	1.2816	-0.0012	173931	0.0420	3.1772	0.0069
2015	5299540	0.0316	1.2797	-0.0015	180367	0.0370	3.1993	0.0070
2016	5369650	0.0132	1.2775	-0.0017	185691	0.0295	3.2218	0.0070
52-72 平均値	—	0.1867		0.0583		0.1109		0.0611
52-66 平均値	—	0.1963		0.0764		0.1200		0.0815
67-72 平均値	—	0.1628		0.0128		0.0883		0.0102
73-12 平均値	—	0.0444		0.0045		0.0667		0.0102
73-85 平均値	—	0.1029		0.0093		0.0989		0.0103
86-95 平均値	—	0.0436		0.0038		0.0580		0.0125
96-07 平均値	—	0.0059		0.0020		0.0576		0.0090
08-12 平均値	—	-0.0139		-0.0001		0.0224		0.0083
13-16 平均値	5209482.5	0.0206		-0.0013		0.0354		0.0070
95-12 平均値				-0.0009				0.0074

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

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

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

④IFS 統計2015 yearbook より2003-2004年までの統計を採用

⑤IFS 統計2017 yearbook より2005-2016年までの統計を採用

表 2. 日米の ¥GDPph, \$GDPph およびその前年比の推移

	\$GDPph	¥GDPph	前年比	前年比					
			\$GDPph	¥GDPph					
	1870		1.0000		1991	23166	37850	0.9978	1.0576
1950	2122		1.1347		1992	24193	38722	1.0443	1.0230
1951					1993	25154	39000	1.0397	1.0072
					1994	26422	39309	1.0504	1.0079
1952	2194	721	1.0339	1.0000	1995	27414	39670	1.0376	1.0092
1953	2276	802	1.0374	1.1130	1996	28628	40598	1.0443	1.0234
1954	2236	878	0.9822	1.0949	1997	30083	41368	1.0508	1.0190
1955	2394	957	1.0709	1.0895	1998	31285	39980	1.0399	0.9664
1956	2478	959	1.0348	1.0023	1999	32874	37915	1.0508	0.9484
1957	2561	1209	1.0337	1.2609	2000	35227	40555	1.0716	1.0696
1958	2554	1254	0.9970	1.0367	2001	35774	40158	1.0156	0.9902
1959	2722	1386	1.0658	1.1056	2002	36663	39536	1.0249	0.9845
1960	2787	1648	1.0239	1.1885	2003	39302	39429	1.0720	0.9973
1961	2832	2018	1.0162	1.2248	2004	41541	39735	1.0570	1.0078
1962	3003	2218	1.0604	1.0989	2005	44366	40839	1.0680	1.0278
1963	3124	2535	1.0401	1.1431	2006	46523	41025	1.0486	1.0045
1964	3290	2966	1.0534	1.1699	2007	48162	41373	1.0352	1.0085
1965	3517	3253	1.0689	1.0968	2008	48517	40507	1.0074	0.9791
1966	3810	3754	1.0689	1.1542	2009	47108	38073	0.9710	0.9399
1967	3985	4079	1.0831	1.0866	2010	48485	38503	1.0292	1.0113
1968	4303	5174	1.0460	1.2683	2011	49889	38239	1.0290	0.9931
1969	4594	5988	1.0799	1.1574	2012	51558	38539	1.0335	1.0078
1970	4773	7060	1.0389	1.1789	2013	52898	39216	1.0260	1.0176
1971	5451	7666	1.1421	1.0859	2014	54743	40083	1.0349	1.0221
1972	5939	8620	1.0896	1.1245	2015	56377	41412	1.0298	1.0332
1973	6585	10349	1.1087	1.2006	2016	57636	42032	1.0223	1.0150
1974	7019	12186	1.0659	1.1775	52-72 平均値	3372	3102	1.0508	1.1277
1975	7571	13295	1.0787	1.0909	52-66 平均値	2785	1771	1.0392	1.1186
1976	8365	14787	1.1048	1.1123	67-72 平均値	4841	6431	1.0799	1.1503
1977	9224	16303	1.1026	1.1025	73-12 平均値	26911	31865	1.0560	1.0395
1978	10314	17790	1.1183	1.0912	73-85 平均値	11523	18943	1.0877	1.0926
1979	11403	19120	1.1056	1.0748	86-95 平均値	23063	35196	1.0451	1.0397
1980	12274	20823	1.0764	1.0891	96-07 平均値	37536	40209	1.0482	1.0039
1981	13618	22185	1.1095	1.0654	08-12 平均値	49111	38772	1.0140	0.9863
1982	14038	23130	1.0308	1.0426	13-16 平均値	55414	40686	1.0283	1.0220
1983	15087	23936	1.0747	1.0348	95-12 平均値	40189	39780	1.0381	0.9993
1984	16638	25388	1.1028	1.0607					
1985	17665	26961	1.0618	1.0619					
1986	18501	28064	1.0473	1.0409					
1987	19529	29145	1.0556	1.0385					
1988	20845	31129	1.0674	1.0681					
1989	22193	33282	1.0646	1.0692					
1990	23217	35788	1.0462	1.0753					

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

表 3. 日本円の fxr , GDPpp の変動および fxr/GDPpp の乖離率の推移

	¥fxr	¥GDPpp	$\frac{(\text{¥}/\$)}{\text{fxr}/\text{GDPpp}}$	$\text{\$GDPpp}$	$\text{\$fxr}$	$\frac{(\$/\text{¥})}{\text{fxr}/\text{GDPpp}}$
1950	3.6100					
1951	3.6100					
1952	3.6110	3.0441	1.1862	0.3285	0.2769	0.8430
1953	3.6000	2.8371	1.2689	0.3525	0.2778	0.7881
1954	3.6000	2.5452	1.4144	0.3929	0.2778	0.7070
1955	3.6000	2.5019	1.4389	0.3997	0.2778	0.6950
1956	3.6000	2.5831	1.3937	0.3871	0.2778	0.7175
1957	3.6000	2.1177	1.6999	0.4722	0.2778	0.5883
1958	3.6000	2.0367	1.7676	0.4910	0.2778	0.5657
1959	3.6000	1.9633	1.8337	0.5094	0.2778	0.5453
1960	3.6000	1.6914	2.1285	0.5912	0.2778	0.4698
1961	3.6000	1.4033	2.5653	0.7126	0.2778	0.3898
1962	3.6000	1.3542	2.6585	0.7385	0.2778	0.3762
1963	3.6000	1.2322	2.9216	0.8116	0.2778	0.3423
1964	3.6000	1.1095	3.2448	0.9013	0.2778	0.3082
1965	3.6000	1.0813	3.3293	0.9248	0.2778	0.3004
1966	3.6000	1.0147	3.5477	0.9855	0.2778	0.2819
1967	3.6000	1.0237	3.5165	0.9768	0.2778	0.2844
1968	3.6000	1.2023	2.9942	0.8317	0.2778	0.3340
1969	3.6000	1.3035	2.7619	0.7672	0.2778	0.3621
1970	3.6000	1.4792	2.4338	0.6760	0.2778	0.4109
1971	3.4983	1.4064	2.4874	0.7110	0.2859	0.4020
1972	3.0311	1.4515	2.0883	0.6890	0.3299	0.4789
1973	2.7170	1.5717	1.7287	0.6362	0.3681	0.5785
1974	2.9208	1.7362	1.6823	0.5760	0.3424	0.5944
1975	2.9679	1.7559	1.6903	0.5695	0.3369	0.5916
1976	2.9655	1.7677	1.6776	0.5657	0.3372	0.5961
1977	2.6851	1.7675	1.5192	0.5658	0.3724	0.6583
1978	2.1044	1.7247	1.2201	0.5798	0.4752	0.8196
1979	2.1914	1.6768	1.3069	0.5964	0.4563	0.7652
1980	2.2674	1.6965	1.3365	0.5895	0.4410	0.7482
1981	2.2054	1.6291	1.3538	0.6138	0.4534	0.7387
1982	2.4908	1.6477	1.5117	0.6069	0.4015	0.6615
1983	2.3751	1.5865	1.4971	0.6303	0.4210	0.6680
1984	2.3752	1.5259	1.5566	0.6553	0.4210	0.6424
1985	2.3854	1.5262	1.5630	0.6552	0.4192	0.6398
1986	1.6852	1.5169	1.1110	0.6593	0.5934	0.9001
1987	1.4464	1.4924	0.9692	0.6701	0.6914	1.0318
1988	1.2815	1.4933	0.8581	0.6696	0.7803	1.1653
1989	1.3796	1.4997	0.9199	0.6668	0.7248	1.0871
1990	1.4479	1.5414	0.9393	0.6487	0.6907	1.0646
1991	1.3471	1.6338	0.8245	0.6121	0.7423	1.2129
1992	1.2665	1.6006	0.7913	0.6248	0.7896	1.2638

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

1993	1.1120	1.5505	0.7172	0.6450	0.8993	1.3943
1994	1.0221	1.4878	0.6870	0.6722	0.9784	1.4556
1995	0.9406	1.4471	0.6500	0.6911	1.0632	1.5384
1996	1.0878	1.4181	0.7671	0.7052	0.9193	1.3036
1997	1.2099	1.3751	0.8798	0.7272	0.8265	1.1366
1998	1.3091	1.2779	1.0244	0.7825	0.7639	0.9762
1999	1.1391	1.1534	0.9876	0.8670	0.8779	1.0125
2000	1.0777	1.1513	0.9361	0.8686	0.9279	1.0683
2001	1.2153	1.1225	1.0827	0.8909	0.8228	0.9237
2002	1.2539	1.0784	1.1628	0.9273	0.7975	0.8600
2003	1.1593	1.0032	1.1556	0.9968	0.8626	0.8654
2004	1.0819	0.9565	1.1311	1.0454	0.9243	0.8841
2005	1.1022	0.9205	1.1974	1.0863	0.9073	0.8352
2006	1.1630	0.8818	1.3189	1.1340	0.8598	0.7582
2007	1.1775	0.8590	1.3707	1.1641	0.8493	0.7295
2008	1.0336	0.8349	1.2380	1.1977	0.9675	0.8078
2009	0.9357	0.8082	1.1577	1.2373	1.0687	0.8637
2010	0.8778	0.7941	1.1054	1.2592	1.1392	0.9047
2011	0.7981	0.7665	1.0412	1.3047	1.2530	0.9604
2012	0.7979	0.7475	1.0674	1.3378	1.2533	0.9368
2013	0.9760	0.7413	1.3165	1.3489	1.0246	0.7596
2014	1.0595	0.7322	1.4470	1.3658	0.9439	0.6911
2015	1.2104	0.7346	1.6478	1.3614	0.8261	0.6069
2016	1.0879	0.7293	1.4918	1.3712	0.9192	0.6703
52－72 平均値	3.5686	1.7325	2.3181	0.6500	0.2806	0.4317
52－66 平均値	3.6007	1.9010	2.1599	0.5999	0.2777	0.5279
67－72 平均値	3.4882	1.3111	2.7137	0.7753	0.2878	0.3787
73－12 平均値	1.6000	1.3506	1.1684	0.7983	0.7305	0.9151
73－85 平均値	2.5116	1.6625	1.5110	0.6031	0.4035	0.6694
86－95 平均値	1.2929	1.5263	0.8468	0.6560	0.7953	1.2114
96－07 平均値	1.1647	1.0998	1.0845	0.9329	0.8616	0.9461
08－12 平均値	0.8886	0.7902	1.1220	1.2674	1.1363	0.8947
13－16 平均値	1.0835	0.7343	1.4758	1.3618	0.9284	0.6820
95－12 平均値	1.0756	1.0331	1.0708	1.0124	0.9491	0.8924

注：①GDPpp は GDP 平価，GDPgap は経済格差，CRSr は GDP 平価のクロスレートを表す。

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

	\$GDPpp	(mr・€/§) fxr/GDPpp	(§/mr・€) fxr/GDPpp	(£/§) fxr/GDPpp	(§/£) fxr/GDPpp	(¥/§) fxr/GDPpp	(§/¥) fxr/GDPpp
1950	1.0000	4.0105	0.2493	0.3824	2.6151		
1951	1.0000	3.7646	0.2656	0.3776	2.6483		
1952	1.0000	3.4324	0.2913	0.3947	2.5336	1.1862	0.8430
1953	1.0000	3.3414	0.2993	0.4088	2.4462	1.2689	0.7881
1954	1.0000	3.0789	0.3248	0.4296	2.3277	1.4144	0.7070
1955	1.0000	2.9129	0.3433	0.4381	2.2826	1.4389	0.6950
1956	1.0000	2.7716	0.3608	0.4559	2.1935	1.3937	0.7175
1957	1.0000	2.6670	0.3749	0.4643	2.1538	1.6999	0.5883
1958	1.0000	2.5181	0.3971	0.4831	2.0700	1.7676	0.5657
1959	1.0000	2.5054	0.3991	0.4730	2.1142	1.8337	0.5453
1960	1.0000	2.1421	0.4668	0.4894	2.0433	2.1285	0.4698
1961	1.0000	1.9357	0.5166	0.5100	1.9608	2.5653	0.3898
1962	1.0000	1.8919	0.5286	0.4992	2.0032	2.6585	0.3762
1963	1.0000	1.8766	0.5329	0.5080	1.9685	2.9216	0.3423
1964	1.0000	1.8163	0.5506	0.5235	1.9102	3.2448	0.3082
1965	1.0000	1.7959	0.5568	0.5232	1.9113	3.3293	0.3004
1966	1.0000	1.7959	0.5418	0.5122	1.9524	3.5477	0.2819
1967	1.0000	1.7959	0.5234	0.5083	1.9673	3.5165	0.2844
1968	1.0000	1.7959	0.5227	0.4389	2.2784	2.9942	0.3340
1969	1.0000	1.7625	0.5674	0.4385	2.2805	2.7619	0.3621
1970	1.0000	1.5622	0.6401	0.4680	2.1368	2.4338	0.4109
1971	1.0000	1.5642	0.6393	0.4607	2.1706	2.4874	0.4020
1972	1.0000	1.4192	0.7046	0.4864	2.0559	2.0883	0.4789
1973	1.0000	1.1888	0.8412	0.4928	2.0292	1.7287	0.5785
1974	1.0000	1.1439	0.8742	0.4982	2.0072	1.6823	0.5944
1975	1.0000	1.1207	0.8923	0.5539	1.8054	1.6903	0.5916
1976	1.0000	1.1594	0.8625	0.4826	2.0721	1.6776	0.5961
1977	1.0000	1.1013	0.9081	0.4929	2.0288	1.5192	0.6582
1978	1.0000	0.9900	1.0101	0.5593	1.7879	1.2201	0.8196
1979	1.0000	0.9249	1.0812	0.6573	1.5214	1.3069	0.7652
1980	1.0000	0.9334	1.0714	0.7756	1.2893	1.3365	0.7482
1981	1.0000	1.2359	0.8091	0.6693	1.4941	1.3538	0.7387
1982	1.0000	1.3223	0.7563	0.6133	1.6305	1.5117	0.6615
1983	1.0000	1.4183	0.7051	0.5400	1.8519	1.4971	0.6680
1984	1.0000	1.6545	0.6044	0.4607	2.1706	1.5566	0.6424
1985	1.0000	1.7365	0.5759	0.4601	2.1734	1.5630	0.6398
1986	1.0000	1.2714	0.7865	0.5325	1.8779	1.1110	0.9001
1987	1.0000	1.0769	0.9286	0.6175	1.6194	0.9692	1.0318
1988	1.0000	1.0736	0.9314	0.6993	1.4300	0.8581	1.1654
1989	1.0000	1.4764	0.6773	0.6612	1.5124	0.9199	1.0871
1990	1.0000	1.2245	0.8167	0.7428	1.3463	0.9393	1.0646
1991	1.0000	1.0466	0.9555	0.7723	1.2948	0.8245	1.2129
1992	1.0000	0.9648	1.0365	0.7651	1.3070	0.7913	1.2637

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

1993	1.0000	1.0436	0.9582	0.6561	1.5242	0.7172	1.3943
1994	1.0000	1.0285	0.9723	0.6727	1.4865	0.6870	1.4556
1995	1.0000	0.9106	1.0981	0.7014	1.4257	0.6500	1.5385
1996	1.0000	0.9839	1.0164	0.7014	1.4257	0.7671	1.3036
1997	1.0000	1.1675	0.8565	0.7430	1.3459	0.8798	1.1366
1998	1.0000	1.1932	0.8381	0.7612	1.3137	1.0244	0.9762
1999	1.0000	1.4360	0.6964	0.7788	1.2840	0.9876	1.0126
2000	1.0000	1.6965	0.5895	0.7134	1.4017	0.9361	1.0683
2001	1.0000	1.7445	0.5693	0.6955	1.4378	1.0827	0.9236
2002	1.0000	1.6531	0.5827	0.7416	1.3484	1.1628	0.8600
2003	1.0000	1.3986	0.6883	0.8572	1.1666	1.1556	0.8654
2004	1.0000	1.2989	0.7571	0.9231	1.0833	1.1311	0.8841
2005	1.0000	1.3285	0.7584	0.9029	1.1075	1.1974	0.8351
2006	1.0000	1.2868	0.7650	0.9144	1.0936	1.3189	0.7582
2007	1.0000	1.1843	0.8347	1.0023	0.9977	1.3707	0.7296
2008	1.0000	1.1189	0.8932	0.9344	1.0702	1.2380	0.8078
2009	1.0000	1.2217	0.8472	0.7848	1.2742	1.1577	0.8638
2010	1.0000	1.3020	0.8077	0.7849	1.2740	1.1054	0.9046
2011	1.0000	1.2506	0.8477	0.8149	1.2271	1.0412	0.9604
2012	1.0000	1.3979	0.7835	0.7922	1.2623	1.0674	0.9369
2013	1.0000	1.3759	0.8096	0.7838	1.2758	1.3165	0.7596
1014	1.0000	1.3629	0.8091	0.8292	1.2060	1.4470	0.6911
2015	1.0000	1.6451	0.6763	0.7730	1.2937	1.6478	0.6069
2016	1.0000	1.6133	0.6746	0.6934	1.4422	1.4918	0.6703
52-12 平均乖離率	1.0000	1.5753		0.6203	1.6122	1.5642	0.6393
52-66 平均乖離率	1.0000	2.4321		0.4742	2.1088	2.1599	0.4630
67-72 平均乖離率	1.0000	1.6500		0.4668	2.1422	2.7137	0.3685
52-72 平均乖離率	1.0000	2.2087		0.4721	2.1183	2.3181	0.4314
73-12 平均乖離率	1.0000	1.2427		0.6981	1.4325	1.1684	0.8559
73-85 平均乖離率	1.0000	1.2254		0.5582	1.7916	1.5111	0.6618
86-95 平均乖離率	1.0000	1.1117		0.6821	1.4661	0.8468	1.1810
96-07 平均乖離率	1.0000	1.3643		0.8112	1.2327	1.0845	0.9221
08-12 平均乖離率	1.0000	1.2582		0.8222	1.2162	1.1219	0.8913
13-16 平均乖離率	1.0000	1.4993		0.7699	1.2990	1.4758	0.6776

表 5. 対ドルマルク・ユーロ, ボンドの **fxr** および **GDPpp** の推移

	(mr・€/§) GDPpp	(mr・€/§) fxr	(£/§) GDPpp	(£/§) fxr	US\$
1950	1.0460	4.1950	0.1366	0.3571	
1951	1.1143	4.1950	0.1349	0.3571	
1952	1.2236	4.2000	0.1410	0.3571	1.0000
1953	1.2569	4.2000	0.1460	0.3571	1.0000
1954	1.3641	4.2000	0.1534	0.3571	1.0000
1955	1.4419	4.2000	0.1565	0.3571	1.0000
1956	1.5153	4.2000	0.1628	0.3571	1.0000
1957	1.5748	4.2000	0.1658	0.3571	1.0000
1958	1.6679	4.2000	0.1725	0.3571	1.0000
1959	1.6764	4.2000	0.1689	0.3571	1.0000
1960	1.9606	4.2000	0.1748	0.3571	1.0000
1961	2.0836	4.0333	0.1821	0.3571	1.0000
1962	2.1143	4.0000	0.1783	0.3571	1.0000
1963	2.1315	4.0000	0.1814	0.3571	1.0000
1964	2.2023	4.0000	0.1870	0.3571	1.0000
1965	2.2273	4.0000	0.1869	0.3571	1.0000
1966	2.1670	4.0000	0.1829	0.3571	1.0000
1967	2.0934	4.0000	0.1837	0.3614	1.0000
1968	2.0909	4.0000	0.1829	0.4167	1.0000
1969	2.2374	3.9433	0.1827	0.4167	1.0000
1970	2.3428	3.6600	0.1927	0.4119	1.0000
1971	2.2423	3.5074	0.1893	0.4108	1.0000
1972	2.2467	3.1886	0.1939	0.3987	1.0000
1973	2.2482	2.6726	0.2010	0.4078	1.0000
1974	2.2622	2.5878	0.2130	0.4275	1.0000
1975	2.1953	2.4603	0.2493	0.4501	1.0000
1976	2.1719	2.5180	0.2672	0.5536	1.0000
1977	2.1087	2.3222	0.2824	0.5729	1.0000
1978	2.0288	2.0086	0.2914	0.5210	1.0000
1979	1.9817	1.8329	0.3098	0.4713	1.0000
1980	1.9474	1.8177	0.3334	0.4299	1.0000
1981	1.8287	2.2600	0.3300	0.4931	1.0000
1982	1.8351	2.4266	0.3503	0.5713	1.0000
1983	1.8002	2.5533	0.3560	0.6592	1.0000
1984	1.7201	2.8459	0.3448	0.7483	1.0000
1985	1.6954	2.9440	0.3549	0.7714	1.0000
1986	1.7080	2.1715	0.3630	0.6817	1.0000
1987	1.6690	1.7974	0.3767	0.6102	1.0000
1988	1.6358	1.7562	0.3926	0.5614	1.0000
1989	1.2734	1.8800	0.4032	0.6099	1.0000
1990	1.3195	1.6157	0.4162	0.5603	1.0000

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

1991	1.5857	1.6595	0.4365	0.5652	1.0000
1992	1.6187	1.5617	0.4333	0.5664	1.0000
1993	1.5843	1.6533	0.4368	0.6658	1.0000
1994	1.5779	1.6228	0.4392	0.6529	1.0000
1995	1.5737	1.4331	0.4444	0.6335	1.0000
1996	1.5294	1.5048	0.4491	0.6403	1.0000
1997	1.4853	1.7341	0.4537	0.6106	1.0000
1998	1.4748	1.7597	0.4595	0.6037	1.0000
1999	0.6536	0.9386	0.4813	0.6180	1.0000
2000	0.6398	1.0854	0.4706	0.6596	1.0000
2001	0.6406	1.1175	0.4830	0.6944	1.0000
2002	0.6428	1.0626	0.4940	0.6661	1.0000
2003	0.6132	0.8860	0.5244	0.6118	1.0000
2004	0.5988	0.8054	0.5039	0.5459	1.0000
2005	0.5776	0.8041	0.4960	0.5493	1.0000
2006	0.5763	0.7971	0.4963	0.5427	1.0000
2007	0.5850	0.7306	0.5007	0.4996	1.0000
2008	0.5894	0.6827	0.5042	0.5396	1.0000
2009	0.5763	0.7198	0.5016	0.6392	1.0000
2010	0.5731	0.7550	0.5077	0.6468	1.0000
2011	0.5725	0.7194	0.5082	0.6236	1.0000
2012	0.5568	0.7783	0.4997	0.6308	1.0000
2013	0.5474	0.7532	0.5010	0.6392	1.0000
2014	0.5530	0.7537	0.5033	0.6070	1.0000
2015	0.5481	0.9017	0.5056	0.6540	1.0000
2016	0.5603	0.9040	0.5115	0.7377	1.0000
2017	—	—	—	—	—
2018	—	—	—	—	—

出所：①表 1 の IHF の IFS 統計より作成

②修道商学第57巻 1 号に追加

表6-1. 2011年統計による日米の GDP と人口および GDPph の推移と前年比変動
および fxr と GDPpp の推移並びに同乖離率の実態

	日本 GDP	日本 人口	日本 GDPph	米国 GDP	米国 人口	米国 GDPph	GDPpp	fxr	fxr/ GDPpp
	2011年 統計	2011年 統計	2011年 統計	2011年 統計	2011年 統計	2011年 統計	2011年 統計	2011年 統計	2011年 統計
1999	4976290	1.2650	39338	93535	2.8453	32874	1.1967	1.1391	0.9519
2000	5029900	1.2671	39696	99515	2.8784	34573	1.1482	1.0777	0.9386
2001	4977200	1.2691	39218	102862	2.9100	35348	1.1095	1.2153	1.0954
2002	4913120	1.2710	38656	106423	2.9401	36197	1.0679	1.2539	1.1742
2003	4902940	1.2726	38527	111422	2.9693	37525	1.0267	1.1593	1.1291
2004	4983280	1.2738	39121	118678	2.9982	39583	0.9883	1.0819	1.0947
2005	5017340	1.2745	39367	126384	3.0274	41747	0.9430	1.1022	1.1688
2006	5073650	1.2745	39809	133989	3.0570	43830	0.9083	1.1630	1.2805
2007	5155200	1.2740	40465	140618	3.0867	45556	0.8882	1.1775	1.3257
2008	5043780	1.2729	39624	143691	3.1167	46104	0.8595	1.0336	1.2026
2009	4709370	1.2716	37035	141191	3.1466	44871	0.8254	0.9357	1.1337
2010	4792150	1.2700	37733	146604	3.1764	46154	0.8176	0.8778	1.0737
02-10. 年平均 乖離率	-	-	-	-	-	-	0.9250	1.0872	1.1759
06-10. 年平均 変動率	-	-	-	-	-	-	0.8598	1.0375	1.2032

出所：①IFS 統計2011 yearbook より、1999-2010までの統計を採用

表6-2. 2014年統計作成年による日米の GDP と人口および GDPph の推移および
前年比変動および fxr と GDPpp の推移並びに同乖離率の実態の推移

	日本 GDP	日本 人口	日本 GDPph	米国 GDP	米国人口	米国 GDPph	GDPpp	fxr	fxr/ GDPpp
	2014年 統計	2014年 統計	2014年 統計	2014年 統計	2014年 統計	2014年 統計	2014年 統計	2014年 統計	2014年 統計
2002	4991470	1.2625	39536	109802	2.9027	37828	1.0452	1.2539	1.1997
2003	4988550	1.2652	39429	115107	2.9288	39302	1.0032	1.1593	1.1556
2004	5037250	1.2677	39735	122749	2.9549	41541	0.9565	1.0819	1.1311
2005	5039030	1.2698	39684	130937	2.9817	43914	0.9037	1.1022	1.2197
2006	5066870	1.2714	39853	138559	3.0094	46042	0.8656	1.1630	1.3436
2007	5129750	1.2725	40312	144776	3.0379	47657	0.8459	1.1775	1.3920
2008	5012090	1.2732	39366	147186	3.0666	47996	0.8202	1.0336	1.2602
2009	4823840	1.2735	37879	144187	3.0949	46589	0.8130	0.9357	1.1509
2010	4823840	1.2735	37879	149644	3.1225	47924	0.7904	0.8778	1.1106
2011	4713110	1.2732	37018	155179	3.1491	49277	0.7512	0.7981	1.0624
2012	4751100	1.2725	37337	161632	3.1751	50906	0.7334	0.7979	1.0879
2013	4801280	1.2714	37764	167681	3.2005	52392	0.7208	0.9760	1.3541
2014	-	1.2700	-	174189	3.2258	53999	-	-	-
02-10 年平均 変動率	4990299	1.2699	39297	133661	3.0110	44310	0.8937	1.0872	1.2181
06-10. 年平均 変動率	4971278	1.2728	39058	144870	3.0663	47242	0.8270	1.0375	1.2515
10-13 年平均 変動率	4772333	1.2727	37499	158534	3.1618	50125	0.7490	0.8624	1.1537

出所：①IFS 統計2011 yearbook より、1999-2010までの統計を採用

②IFS 統計2014 yearbook より、2002-2013までの統計を採用

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

表6-3. 2011年統計と2014年統計の GDP および人口による誤差の一覧表

	日本の GDP 誤差	日本の 人口誤差	日本の GDPph 誤差	米国の GDP 誤差	米国の 人口誤差	米国の GDPph 誤差	GDPpp 誤差
	11年／14年	11年／14年	11年／14年	11年／14年	11年／14年	11年／14年	11年／14年
2002	0.9843	1.0067	0.9777	0.9692	1.0129	0.9569	1.0218
2003	0.9828	1.0058	0.9771	0.968	1.0138	0.9548	1.0234
2004	0.9893	1.0048	0.9845	0.9668	1.0147	0.9529	1.0332
2005	0.9957	1.0037	0.992	0.9652	1.0153	0.9507	1.0435
2006	1.0013	1.0024	0.9989	0.967	1.0158	0.9520	1.0493
2007	1.005	1.0012	1.0038	0.9713	1.0161	0.9559	1.0501
2008	1.0063	0.9998	1.0066	0.9763	1.0163	0.9606	1.0479
2009	0.9763	0.9985	0.9777	0.9792	1.0167	0.9631	1.0152
2010	0.9934	0.9973	0.9962	0.9447	1.0173	0.9631	1.0344
年平均 誤差	0.9927	1.0022	0.9905	0.9675	1.0154	0.9566	1.0354
年平均 誤差率	0.73%	0.22%	0.95%	3.25%	1.54%	4.34%	3.54%

表6-4. 2011年／2014年の統計作成年による日本の GDP と人口おの誤差の推移

	日本 GDP	日本人口	日本 GDP	日本人口	日本 GDP	日本人口
	2011年統計	2011年統計	2014年統計	2014年統計	11/14誤差	11/14誤差
1999	4976290	1.2650	—	—	—	—
2000	5029900	1.2671	—	—	—	—
2001	4977200	1.2691	—	—	—	—
2002	4913120	1.2710	4991470	1.2625	0.0159	(0.0067)
2003	4902940	1.2726	4988550	1.2652	0.0175	(0.0058)
2004	4983280	1.2738	5037250	1.2677	0.0108	(0.0048)
2005	5017340	1.2745	5039030	1.2698	0.0043	(0.0037)
2006	5073650	1.2745	5066870	1.2714	(0.0013)	(0.0024)
2007	5155200	1.2740	5129750	1.2725	(0.0049)	(0.0012)
2008	5043780	1.2729	5012090	1.2732	(0.0063)	0.0002
2009	4709370	1.2716	4823840	1.2735	0.0243	0.0015
2010	4792150	1.2700	4823840	1.2735	0.0066	0.0028
2011	—	—	4713110	1.2732	—	—
2012	—	—	4751100	1.2725	—	—
2013	—	—	4801280	1.2714	—	—
2014	—	—	—	—	—	—
2015	—	—	—	—	—	—
02－10. 年平均乖離率	—	—	—	—	0.0074	(0.0022)

出所：①IFS 統計2011 yearbook より，1999－2010までの統計を採用

②IFS 統計2015 yearbook より，2002－2013までの統計を採用

③IFS 統計2016年 3 月号より，2013年以降の統計を採用

注：() 内の数字はマイナスの％を表す。

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

表6-5. 2011年／2014年の統計作成年による米国の GDP と人口おの誤差の推移

	米国 GDP	米国人口	米国 GDP	米国人口	米国 GDP	米国人口
	2011年統計	2011年統計	2014年統計	2014年統計	11/14誤差	11/14誤差
1999	93535	2.8453	—	—	—	—
2000	99515	2.8784	—	—	—	—
2001	102862	2.9100	—	—	—	—
2002	106423	2.9401	109802	2.9027	0.0318	(0.0127)
2003	111422	2.9693	115107	2.9288	0.0331	(0.0136)
2004	118678	2.9982	122749	2.9549	0.0343	(0.0144)
2005	126384	3.0274	130937	2.9817	0.0360	(0.0151)
2006	133989	3.0570	138559	3.0094	0.0341	(0.0156)
2007	140618	3.0867	144776	3.0379	0.0296	(0.0158)
2008	143691	3.1167	147186	3.0666	0.0243	(0.0161)
2009	141191	3.1466	144187	3.0949	0.0212	(0.0164)
2010	146604	3.1764	149644	3.1225	0.0207	(0.0170)
2011	—	—	155179	3.1491	—	—
2012	—	—	161632	3.1751	—	—
2013	—	—	167681	3.2005	—	—
2014	—	—	174189	3.2258	—	—
02－10. 年平均乖離率					109.0289	109.6044

注：①：（ ）内の数字はマイナスの％を表す。

③IFS 統計2016年3月号より，2013年以降の統計を採用

表7-1. 2017年3月～5月の一日当たりの平均変動幅および月当たりの1日の最大・最小変動幅の推移

	初値①	高値②	安値③	終値④	前日比	初値-終値 ①-④=⑤	高値-安値 ②-③=⑥	初値/終値 ④/①-1	高値/安値 ②/③-1
2017年3月1日	112.34	114.02	112.30	113.64	-	-1.30	1.72	0.0116	0.0153
2017年3月2日	113.62	114.57	113.60	114.43	0.79	-0.81	0.97	0.0071	0.0085
2017年3月3日	114.43	114.67	113.90	113.90	-0.53	0.53	0.77	-0.0046	0.0068
2017年3月6日	113.81	114.11	113.57	113.88	-0.02	-0.07	0.54	0.0006	0.0048
2017年3月7日	113.90	114.14	113.72	113.96	0.08	-0.06	0.42	0.0005	0.0037
2017年3月8日	113.96	114.70	113.62	114.28	0.32	-0.32	1.08	0.0028	0.0095
2017年3月9日	114.34	114.96	114.28	114.93	0.65	-0.59	0.68	0.0052	0.0060
2017年3月10日	114.95	115.50	114.66	114.70	-0.23	0.25	0.84	-0.0022	0.0073
2017年3月13日	114.72	114.91	114.49	114.85	0.15	-0.13	0.42	0.0011	0.0037
2017年3月14日	114.86	115.18	114.50	114.76	-0.09	0.10	0.68	-0.0009	0.0059
2017年3月15日	114.76	114.87	113.19	113.42	-1.34	1.34	1.68	-0.0117	0.0148
2017年3月16日	113.42	113.54	112.93	113.27	-0.15	0.15	0.61	-0.0013	0.0054
2017年3月17日	113.27	113.48	112.55	112.68	-0.59	0.59	0.93	-0.0052	0.0083
2017年3月20日	112.69	112.88	112.47	112.54	-0.14	0.15	0.41	-0.0013	0.0036
2017年3月21日	112.54	112.86	111.62	111.74	-0.80	0.80	1.24	-0.0071	0.0111
2017年3月22日	111.72	111.78	110.75	111.14	-0.60	0.58	1.03	-0.0052	0.0093
2017年3月23日	111.12	111.56	110.63	110.94	-0.20	0.18	0.93	-0.0016	0.0084
2017年3月24日	110.94	111.47	110.64	111.24	0.30	-0.30	0.83	0.0027	0.0075
2017年3月27日	110.93	111.03	110.12	110.63	-0.61	0.30	0.91	-0.0027	0.0083
2017年3月28日	110.64	111.18	110.20	111.15	0.52	-0.51	0.98	0.0046	0.0089
2017年3月29日	111.15	111.31	110.71	111.00	-0.15	0.15	0.60	-0.0013	0.0054
2017年3月30日	111.00	111.91	110.95	111.91	0.91	-0.91	0.96	0.0082	0.0087
2017年3月31日	111.90	112.18	111.24	111.35	-0.56	0.55	0.94	-0.0049	0.0085
2017年3月平均値	112.91	113.34	112.46	112.88	(0.10409)	0.02913	0.87696	(0.00026)	0.00780
2017年4月3日	111.41	111.57	110.85	110.88	-0.47	0.53	0.72	-0.0048	0.0065
2017年4月4日	110.88	110.92	110.27	110.72	-0.16	0.16	0.65	-0.0014	0.0059
2017年4月5日	110.73	111.43	110.54	110.71	-0.01	0.02	0.89	-0.0002	0.0081
2017年4月6日	110.69	111.11	110.31	110.79	0.08	-0.10	0.80	0.0009	0.0073
2017年4月7日	110.79	111.35	110.13	111.07	0.28	-0.28	1.22	0.0025	0.0111
2017年4月10日	111.05	111.55	110.81	110.92	-0.15	0.13	0.74	-0.0012	0.0067
2017年4月11日	110.91	110.93	109.61	109.61	-1.31	1.30	1.32	-0.0117	0.0120
2017年4月12日	109.61	109.85	109.00	109.05	-0.56	0.56	0.85	-0.0051	0.0078
2017年4月13日	109.06	109.36	108.72	109.09	0.04	-0.03	0.64	0.0003	0.0059
2017年4月14日	109.09	109.21	108.54	108.65	-0.44	0.44	0.67	-0.0040	0.0062
2017年4月17日	108.78	109.03	108.14	108.90	0.25	-0.12	0.89	0.0011	0.0082
2017年4月18日	108.89	109.20	108.32	108.46	-0.44	0.43	0.88	-0.0039	0.0081
2017年4月19日	108.47	109.16	108.38	108.84	0.38	-0.37	0.78	0.0034	0.0072
2017年4月20日	108.85	109.45	108.73	109.30	0.46	-0.45	0.72	0.0041	0.0066
2017年4月21日	109.30	109.41	108.88	109.12	-0.18	0.18	0.53	-0.0016	0.0049
2017年4月24日	109.07	110.45	109.06	109.75	0.63	-0.68	1.39	0.0062	0.0127
2017年4月25日	109.75	111.17	109.60	111.12	1.37	-1.37	1.57	0.0125	0.0143
2017年4月26日	111.12	111.76	110.88	110.99	-0.13	0.13	0.88	-0.0012	0.0079
2017年4月27日	111.00	111.58	111.00	111.24	0.25	-0.24	0.58	0.0022	0.0052
2017年4月28日	111.24	111.68	111.07	111.44	0.20	-0.20	0.61	0.0018	0.0055
2017年4月平均値	110.03	110.51	109.64	110.03	0.00450	0.00200	0.86650	(0.00002)	0.00790
2017年5月1日	111.35	111.89	111.20	111.81	0.37	-0.46	0.69	0.0041	0.0062
2017年5月2日	111.82	112.29	111.78	111.99	0.18	-0.17	0.51	0.0015	0.0046
2017年5月3日	112.00	112.76	111.96	112.75	0.76	-0.75	0.80	0.0067	0.0071
2017年5月4日	112.76	113.02	112.32	112.44	-0.31	0.32	0.70	-0.0028	0.0062

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

2017年 5 月 5 日	112.43	112.78	112.09	112.78	0.34	-0.35	0.69	0.0031	0.0062
2017年 5 月 8 日	112.96	113.28	112.41	113.23	0.45	-0.27	0.87	0.0024	0.0077
2017年 5 月 9 日	113.23	114.31	113.14	114.01	0.78	-0.78	1.17	0.0069	0.0103
2017年 5 月10日	113.99	114.34	113.63	114.27	0.26	-0.28	0.71	0.0025	0.0062
2017年 5 月11日	114.27	114.36	113.47	113.86	-0.41	0.41	0.89	-0.0036	0.0078
2017年 5 月12日	113.85	113.94	113.20	113.32	-0.54	0.53	0.74	-0.0047	0.0065
2017年 5 月15日	113.18	113.83	113.18	113.75	0.43	-0.57	0.65	0.0050	0.0057
2017年 5 月16日	113.76	113.79	112.94	113.07	-0.68	0.69	0.85	-0.0061	0.0075
2017年 5 月17日	113.10	113.11	110.89	110.89	-2.18	2.21	2.22	-0.0195	0.0200
2017年 5 月18日	110.90	111.73	110.27	111.50	0.61	-0.60	1.46	0.0054	0.0132
2017年 5 月19日	111.50	111.68	111.05	111.23	-0.27	0.27	0.63	-0.0024	0.0057
2017年 5 月22日	111.04	111.59	110.95	111.28	0.05	-0.24	0.64	0.0022	0.0058
2017年 5 月23日	111.28	111.84	110.88	111.79	0.51	-0.51	0.96	0.0046	0.0087
2017年 5 月24日	111.79	112.10	111.47	111.49	-0.30	0.30	0.63	-0.0027	0.0057
2017年 5 月25日	111.50	111.94	111.48	111.83	0.34	-0.33	0.46	0.0030	0.0041
2017年 5 月26日	111.83	111.84	110.88	111.30	-0.53	0.53	0.96	-0.0047	0.0087
2017年 5 月29日	111.25	111.45	111.18	111.27	-0.03	-0.02	0.27	0.0002	0.0024
2017年 5 月平均値	112.25	112.62	111.81	112.23	(0.03000)	0.01609	0.81739	(0.00016)	0.00731
2017年 6 月 1 日	110.74	111.45	110.71	111.36	0.61	0.61	0.74	-0.0056	0.0067
2017年 6 月 2 日	111.37	111.70	110.33	110.41	-0.95	-0.95	1.37	0.0087	0.0124
2017年 6 月 5 日	110.40	110.71	110.33	110.45	0.04	0.04	0.38	-0.0005	0.0034
2017年 6 月 6 日	110.46	110.50	109.22	109.42	-1.03	-1.03	1.28	0.0095	0.0117
2017年 6 月 7 日	109.41	109.87	109.12	109.79	0.37	0.37	0.75	-0.0035	0.0069
2017年 6 月 8 日	109.80	110.36	109.40	110.00	0.21	0.21	0.96	-0.0018	0.0088
2017年 6 月 9 日	110.80	111.36	110.40	111.00	1.00	1.21	0.96	-0.0018	0.0087
2017年 6 月10日	111.80	112.36	111.40	112.00	1.00	2.21	0.96	-0.0018	0.0086
2017年 6 月13日	109.91	110.26	109.82	110.08	-1.92	0.18	0.44	-0.0015	0.0040
2017年 6 月14日	110.07	110.32	108.91	109.54	-0.54	-0.54	1.41	0.0048	0.0129
2017年 6 月15日	109.55	110.96	109.27	110.91	1.37	1.37	1.69	-0.0123	0.0155
2017年 6 月16日	110.92	111.39	110.65	110.86	-0.05	-0.05	0.74	0.0005	0.0067
2017年 6 月19日	110.89	111.59	110.78	111.51	0.65	0.65	0.81	-0.0056	0.0073
2017年 6 月20日	111.51	111.77	111.32	111.46	-0.05	-0.05	0.45	0.0004	0.0040
2017年 6 月21日	111.46	111.71	111.06	111.38	-0.08	-0.08	0.65	0.0007	0.0059
2017年 6 月22日	111.38	111.42	110.94	111.31	-0.07	-0.07	0.48	0.0006	0.0043
2017年 6 月23日	111.31	111.41	111.14	111.29	-0.02	-0.02	0.27	0.0002	0.0024
2017年 6 月26日	111.17	111.93	111.16	111.86	0.57	0.57	0.77	-0.0062	0.0069
2017年 6 月27日	111.85	112.44	111.46	112.34	0.48	0.48	0.98	-0.0044	0.0088
2017年 6 月28日	112.34	112.39	111.82	112.32	-0.02	-0.02	0.57	0.0002	0.0051
2017年 6 月29日	112.32	112.91	111.85	112.17	-0.15	-0.15	1.06	0.0013	0.0095
2017年 6 月30日	112.16	112.59	111.74	112.43	0.26	0.26	0.85	-0.0024	0.0076
2017年 6 月平均値	110.98	111.43	110.58	111.09	0.0764	0.23636	0.84409	(0.00093)	0.00763

	初値①	高値②	安値③	終値④	終値 前日 の差	初値①－ 終値④	高値②－ 安値③	④/① 乖離率	②/③ 変動率
3 月平均値	110.98	111.41	110.59	111.11	-0.10	-0.13	0.82	1.0012	1.0075
4 月平均値	111.19	111.65	110.83	111.37	-0.26	-0.18	0.82	1.0016	1.0074
5 月平均値	111.04	111.50	110.68	111.23	0.14	-0.19	0.82	1.0017	1.0074
6 月平均値	110.98	111.43	110.58	111.09	0.14	-0.10	0.84	1.0009	1.0076
3 月～6 月平均値	111.05	111.50	110.67	111.20	-0.02	-0.15	0.83	1.0014	1.0075
4 月～6 月平均値	111.07	111.53	110.70	111.23	0.01	△-0.16	0.83	△1.0014	1.0075
第 2 ・ 四半期 最高値・最安値	—	114.36	108.14	—	—	—	—	—	1.0575

出所：https://qhidaiwaco.jp/do 為替時系列データから作成

修道商学 第 59 卷 第 1 号

表7-2. 2018年1月～3月の一日の始値、高値、安値、終値並びに変動幅および変動率の推移

日付	始値①	高値②	安値③	終値④	前日比	初値①－ 終値④	高値②－ 安値③	①/④ －1＝%	3月平均値
1月1日	112.68	112.69	112.64	112.67	0.04	0.01	0.05	0.0001	第1・四半期 最高値・最安値
1月2日	112.67	112.78	112.06	112.24	－0.43	0.43	0.72	0.0038	
1月3日	112.24	112.58	112.17	112.44	0.20	－0.20	0.41	－0.0018	
1月4日	112.46	112.85	112.44	112.71	0.27	－0.25	0.41	－0.0022	0.0036
1月5日	112.71	113.29	112.70	113.12	0.41	－0.41	0.59	－0.0036	0.0052
1月8日	113.08	113.36	112.88	113.10	－0.02	－0.02	0.48	－0.0002	0.0043
1月9日	113.11	113.16	112.37	112.61	－0.49	0.50	0.79	0.0044	0.0070
1月10日	112.62	112.76	111.29	111.32	－1.29	1.30	1.47	0.0117	0.0132
1月11日	111.34	111.86	111.04	111.22	－0.10	0.12	0.82	0.0011	0.0074
1月12日	111.23	111.68	110.92	111.02	－0.20	0.21	0.76	0.0019	0.0069
1月15日	111.09	111.15	110.32	110.47	－0.55	0.62	0.83	0.0056	0.0075
1月16日	110.48	110.96	110.24	110.35	－0.12	0.13	0.72	0.0012	0.0065
1月17日	110.34	111.23	110.18	111.18	0.83	－0.84	1.05	－0.0076	0.0095
1月18日	111.16	111.46	110.73	111.09	－0.09	0.07	0.73	0.0006	0.0066
1月19日	111.07	111.11	110.49	110.68	－0.41	0.39	0.62	0.0035	0.0056
1月22日	110.60	111.20	110.53	110.95	0.27	－0.35	0.67	－0.0032	0.0061
1月23日	110.95	111.15	110.25	110.31	－0.64	0.64	0.90	0.0058	0.0082
1月24日	110.33	110.33	108.98	109.12	－1.19	1.21	1.35	0.0111	0.0124
1月25日	109.15	109.68	108.49	109.24	0.12	－0.09	1.19	－0.0008	0.0110
1月26日	109.23	109.75	108.29	108.75	－0.49	0.48	1.46	0.0044	0.0135
1月29日	108.68	109.18	108.50	108.94	0.19	－0.26	0.68	－0.0024	0.0063
1月30日	108.95	109.18	108.40	108.85	－0.09	0.10	0.78	0.0009	0.0072
1月31日	108.85	109.43	108.59	109.14	0.29	－0.29	0.84	－0.0027	0.0077
1月平均値	111.09	111.43	110.63	110.94	－0.15	0.15	0.80	0.0014	0.0072
2月1日	109.13	109.74	109.09	109.26	0.12	－0.13	0.65	－0.0012	0.0060
2月2日	109.26	110.47	109.24	110.12	0.86	－0.86	1.23	－0.0078	0.0113
2月5日	110.13	110.28	109.13	109.31	－0.81	0.82	1.15	0.0075	0.0105
2月6日	109.27	109.62	108.45	109.56	0.25	－0.29	1.17	－0.0026	0.0108
2月7日	109.57	109.69	108.92	109.63	0.07	－0.06	0.77	－0.0005	0.0071
2月8日	109.64	109.76	108.59	108.68	－0.95	0.96	1.17	0.0088	0.0108
2月9日	108.67	109.28	108.05	108.78	0.10	－0.11	1.23	－0.0010	0.0114
2月12日	108.84	108.93	108.44	108.62	－0.16	0.22	0.49	0.0020	0.0045
2月13日	108.63	108.76	107.43	107.78	－0.84	0.85	1.33	0.0079	0.0124
2月14日	107.78	107.88	106.73	106.99	－0.79	0.79	1.15	0.0074	0.0108
2月15日	107.00	107.03	106.03	106.08	－0.91	0.92	1.00	0.0087	0.0094
2月16日	106.08	106.38	105.55	106.30	0.22	－0.22	0.83	－0.0021	0.0079
2月19日	106.38	106.71	106.09	106.56	0.26	－0.18	0.62	－0.0017	0.0058
2月20日	106.56	107.34	106.55	107.24	0.68	－0.68	0.79	－0.0063	0.0074

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

2月21日	107.24	107.88	107.24	107.70	0.46	-0.46	0.64	-0.0043	0.0060
2月22日	107.68	107.77	106.59	106.69	-1.01	0.99	1.18	0.0093	0.0111
2月23日	106.69	107.11	106.53	106.82	0.13	-0.13	0.58	-0.0012	0.0054
2月26日	106.92	107.25	106.37	106.92	0.10	0.00	0.88	0.0000	0.0083
2月27日	106.92	107.65	106.78	107.36	0.44	-0.44	0.87	-0.0041	0.0081
2月28日	107.37	107.51	106.57	106.65	-0.71	0.72	0.94	0.0068	0.0088
2月平均値	107.99	108.35	107.42	107.85	-0.12	0.14	0.93	0.0013	0.0087
3月1日	106.67	107.18	106.16	106.23	-0.42	0.44	1.02	0.0041	0.0096
3月2日	106.22	106.29	105.26	105.66	-0.57	0.56	1.03	0.0053	0.0098
3月5日	105.49	106.23	105.35	106.18	0.52	-0.69	0.88	-0.0065	0.0084
3月6日	106.17	106.44	105.84	106.19	0.01	-0.02	0.60	-0.0002	0.0057
3月7日	106.17	106.19	105.46	106.05	-0.14	0.12	0.73	0.0011	0.0069
3月8日	106.06	106.25	105.89	106.25	0.20	-0.19	0.36	-0.0018	0.0034
3月9日	106.24	107.02	106.16	106.83	0.58	-0.59	0.86	-0.0055	0.0081
3月12日	106.64	106.96	106.32	106.40	-0.43	0.24	0.64	0.0023	0.0060
3月13日	106.39	107.26	106.24	106.54	0.14	-0.15	1.02	-0.0014	0.0096
3月14日	106.55	106.73	106.07	106.32	-0.22	0.23	0.66	0.0022	0.0062
3月15日	106.32	106.40	105.80	106.33	0.01	-0.01	0.60	-0.0001	0.0057
3月16日	106.34	106.37	105.60	106.04	-0.29	0.30	0.77	0.0028	0.0073
3月19日	105.92	106.29	105.66	106.07	0.03	-0.15	0.63	-0.0014	0.0060
3月20日	106.06	106.57	105.92	106.52	0.45	-0.46	0.65	-0.0043	0.0061
3月21日	106.52	106.61	105.89	106.02	-0.50	0.50	0.72	0.0047	0.0068
3月22日	106.01	106.08	105.26	105.26	-0.76	0.75	0.82	0.0071	0.0078
3月23日	105.27	105.33	104.64	104.75	-0.51	0.52	0.69	0.0050	0.0066
3月26日	104.65	105.46	104.64	105.39	0.64	-0.74	0.82	-0.0070	0.0078
3月27日	105.40	105.88	105.35	105.36	-0.03	0.04	0.53	0.0004	0.0050
3月28日	105.34	106.94	105.32	106.91	1.55	-1.57	1.62	-0.0147	0.0154
3月29日	106.83	106.92	106.26	106.44	-0.47	0.39	0.66	0.0037	0.0062
3月30日	106.44	106.52	106.12	106.27	-0.17	0.17	0.40	0.0016	0.0038
3月平均値	106.08	106.45	105.69	106.09	-0.02	-0.01	0.76	-0.0001	0.0072

	始値 ①	高値 ②	安値 ③	終値 ④	終値 前日 の差	初値①－ 終値④	高値②－ 安値③	①/④－1＝%	②/③－1＝%
1月平均値	111.09	111.43	110.63	110.94	1.69	0.15	0.80	0.0014	1.0072
2月平均値	107.99	108.35	107.42	107.85	3.08	0.14	0.93	0.0013	1.0087
3月平均値	106.08	106.45	105.69	106.09	1.76	-0.01	0.76	-0.0001	1.0072
1月～3月 平均値	108.38	108.74	107.91	108.29	2.18	0.09	0.83	0.0008	1.0077
第1・四半期 最高値・ 最安値	－	113.36	104.64	－	－	－	－	－	0.0833

表7-3. 1995年－2018年 年間為替レート 始値・高値・安値・終値, 変動幅, 変動率

西暦	始値 ①	高値 ②	安値 ③	終値 ④	終値 前年比	変動幅 ②－③	変動率 ②/③－1	変動幅 ①－④	変動率 ①/④－1
					④/前日④	②－③	②/③－1	①－④	④/①－1
1995年	99.55	104.7	79.75	103.35	－	24.95	0.3129	－3.8	0.0382
1996年	103.41	116.4	103.07	115.9	1.1214	13.33	0.1293	－12.49	0.1208
1997年	115.85	131.56	110.52	130.61	1.1269	21.04	0.1904	－14.76	0.1274
1998年	130.55	147.63	111.53	113.2	0.8667	36.1	0.3237	17.35	－0.1329
1999年	113.28	124.79	101.22	102.21	0.9029	23.57	0.2329	11.07	－0.0977
2000年	102.11	115.05	101.31	114.27	1.1180	13.74	0.1356	－12.16	0.1191
2001年	114.33	132	113.52	131.63	1.1519	18.48	0.1628	－17.3	0.1513
2002年	131.55	135.15	115.34	118.74	0.9021	19.81	0.1718	12.81	－0.0974
2003年	118.76	121.87	106.75	107.33	0.9039	15.12	0.1416	11.43	－0.0962
2004年	107.26	114.88	101.81	102.35	0.9536	13.07	0.1284	4.91	－0.0458
2005年	102.67	121.36	101.66	117.7	1.1500	19.7	0.1938	－15.03	0.1464
2006年	117.85	119.86	108.96	119.01	1.0111	10.9	0.1000	－1.16	0.0098
2007年	118.97	124.11	107.21	111.46	0.9366	16.9	0.1576	7.51	－0.0631
2008年	111.79	111.95	87.1	90.91	0.8156	24.85	0.2853	20.88	－0.1868
2009年	90.84	101.43	84.76	93.04	1.0234	16.67	0.1967	－2.2	0.0242
2010年	92.97	94.98	80.24	81.12	0.8719	14.74	0.1837	11.85	－0.1275
2011年	81.17	85.52	75.54	76.94	0.9485	9.98	0.1321	4.23	－0.0521
2012年	76.88	86.78	76.02	86.73	1.1272	10.76	0.1415	－9.85	0.1281
2013年	86.68	105.41	86.54	105.26	1.2137	18.87	0.2180	－18.58	0.2144
2014年	105.24	121.85	100.75	119.66	1.1368	21.1	0.2094	－14.42	0.1370
2015年	119.61	125.85	115.85	120.14	1.0040	10	0.0863	－0.53	0.0044
2016年	120.21	121.68	99.47	116.85	0.9726	22.21	0.2233	3.36	－0.0280
2017年	117.49	118.61	107.31	112.67	0.9642	11.3	0.1053	4.82	－0.0410
西暦	始値 平均値①	高値 平均値②	安値 平均値③	終値 平均値④	終値 前年比⑤	変動幅 ②－③	変動率 ②/③－1	変動幅 ①－④	変動率 ①/④－1
95－17 年平均	107.78	116.67	98.97	108.31	1.01	17.70	0.1810	－0.5243	0.0110
95－98 年平均	112.34	125.0725	101.2175	115.765	1.0384	23.855	0.2391	－3.425	0.0384
99－08 年平均	113.857	122.102	104.488	111.561	0.9846	17.614	0.1710	2.296	－0.0160
09－12 年平均	85.465	92.1775	79.14	84.4575	0.9928	13.0375	0.1635	1.0075	－0.0068
13－17 年平均	109.846	118.68	101.984	114.916	1.0583	16.696	0.1685	－5.07	0.0574

年度別為替レート推移

主要通貨ペアの為替レート史上過去最安値・最高値と、1995年以降の年度別始値・高値・安値・終値・変動幅・変動率データ。

神田：理論的根拠のある通貨の価値尺度「GDP 平価」が為替を安定させる

表 9. 国際資金循環主要11か国のマトリックス (2015年末)

単位：百万米ドル

	対外債務	対外資産	対外資産合計	IMF 外貨 j 準備高	誤差脱漏	総合計	国債の各付	ソブリン格付
カナダ	2868691	2299866	-568824	79753	839496	350425	Aaa	AAA
中国	4299674	1519248	-2780426	3406112	970767	1596453	Aa3	AA-
フランス	5501960	4670517	-831443	138163	278953	-414327	Aa1	AA
ドイツ	5271823	5250564	-21259	173684	1461025	1613450	Aaa	AAA
イタリア	2123958	2152488	28530	130770	-589991	-430691	Baa2	BBB-
日本	4523993	5418577	894585	1232756	688062	2815402	Aa3	A+
韓国	68145	637158	-47987	367944	-124695	195262	Aa3	AA
オランダ	6546057	5228115	-1317942	38260	1727524	447841	Aaa	AAA
スイス	2856086	2775483	-80603	606109	88025	613531	Aaa	AAA
英国	6807677	8570674	1762998	129536	-2291506	-398972	Aa1	AA
米国	15265593	18838140	3572547	383601	-11236785	-7280637	Aaa	AA+
その他合計	34571254	33961079	-610174	—	—	—	—	—
世界総合計	91321910	91321910	0	—	—	—	—	—

資料：①張南著「経済科学研究」第21巻第1・2号合併号（2018年2月）広島修道大学，18ページより作成。

②国債の格付：ムーデイの国債信用格付一覧（2018年2月），<https://ameblo.jp/fx1800/entry-11476958369.html> から抜粋，基準年は国によって異なる。

③ソブリン格付け：S&P 社の自国通貨長期格付け（2018年7月）抜粋。