

経済レビュー

主要・新興国通貨の均衡為替レート水準についての検証

【要旨】

- ◇ 為替レートの変動メカニズムは、①5 年以上の長期トレンドに関する水準論、②同様の長期トレンドに関する趨勢論、③その長期トレンドを挟んだ 2～5 年程度の変動に関するサイクル論、に分けて論じることができる。本稿ではこのうち①の水準論についてその考え方を整理すると共に、主要・新興国 31 通貨の対米ドル名目均衡為替レート水準を検証し、足元の各通貨の過大・過小評価の相対比較を試みた。名目均衡為替レートの検証は、購買力平価とマクロ経済・バランス・アプローチを相互補完的に使用することにより実施した。
- ◇ 購買力平価は、名目均衡為替レートの趨勢・水準の重要な決定要因の 1 つと考えられ、算出も比較的容易。一方、相対的購買力平価では基準時点の選定に依存して水準が変わってしまうと共に、インフレ率格差要因以外のファンダメンタルズ（実物要因）を勘案しておらず、包括的な枠組みではない。また、一般物価を使用する場合は、先進国と新興国の間に発生する非貿易財の内外価格差（バラッサ・サミュエルソン効果）による新興国通貨の過大評価に留意する必要がある。こうした点に対応するため、OECD など公表の GDP ベース絶対的購買力平価や、製造業（＝貿易財）ベース絶対的購買力平価を使用した。
- ◇ マクロ経済・バランス・アプローチは、国内完全雇用達成の下でも残る、構造的な IS バランス＝経常収支と整合的な実質為替レートを均衡為替レートとするもの。様々な実物要因を勘案したより包括的手法だが、各種前提の影響を受けるため、結果は幅を持つてみる必要がある。現在の IMF による加盟国の対外バランス・為替レートのサーベイランスの枠組みでも、マクロ経済・バランス・アプローチを主要な手法として採り入れており、本稿でもこの IMF のサーベイランス結果を利用し、購買力平価によるものと合わせて検証した。
- ◇ こうした一定のロジックに基づく名目均衡為替レートの絶対水準で、足元の各通貨の実勢レートを評価すると、全般的な過大評価となっている米ドルに対し多くの通貨が過小評価となっており、特にアジア通貨の過小評価幅が大きい。主要通貨も、円やスイスフランを中心に多くが対米ドルで過小評価となっている他、ユーロに連動し易い北欧・東欧通貨もユーロに沿う形で過小評価となっている。ブラジル・レアルなど 2016 年以降急反発した新興国通貨は過小評価幅が限定的な傾向。円は 1980 年代半ば以降対米ドルで続いて来た趨勢的な過大評価が、日銀の量的・質的緩和以降、大きく修正されたことを確認できた。

1. はじめに

ドル円相場は、リーマンショック以降の1ドル=75円台へ達する円高から、日銀の量的・質的金融緩和を機に一時120円を超える円安が進むなど、数年で50円近く変動した。また、ユーロや英ポンドなど他の主要通貨も、金融危機を受けた非伝統的金融緩和もあって、対米ドルで水準を大きく切り下げている。こうした状況に鑑みれば、為替レートの本来的な水準について、そのロジックも含めて検証しておくことは、今後の為替レート動向を大局的に把握する上でも意義のあるものと思われる。

本稿では、まず時間軸も意識した為替レート分析の3つの枠組みを提起、整理した上で、その分析枠組みの1つである均衡為替レートについて考察すると共に、主要・新興国31通貨の対米ドル為替レートに関する足元の名目均衡為替レートの水準について検証した。

2. 為替レート変動メカニズムにおける水準論、趨勢論、循環論

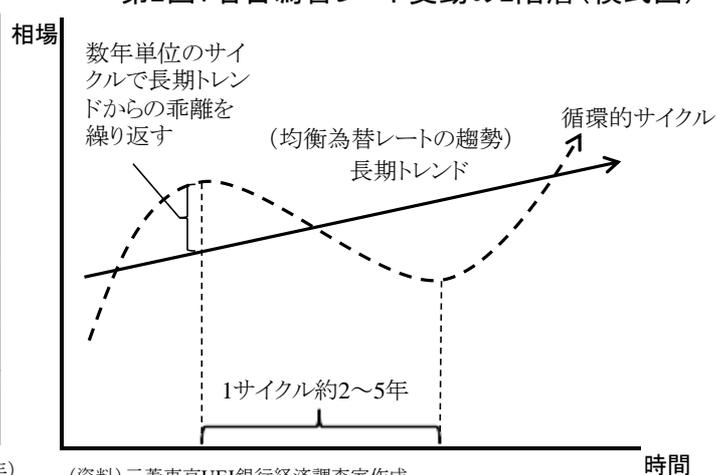
一般に名目為替レートの長期的な推移を観察すると、約5年以上の長期の時間軸において一定のトレンドがみられると同時に、そのトレンドを中心に数年単位でサイクルを形成している。具体的な為替相場推移の例を、ドル円の名目為替レートでみると、1970年代初頭の変動相場移行以来、長期的には総じて円高の長期トレンドが続いて来た一方、約2~5年単位では円高・円安の循環的なサイクルを形成して来た（第1図）。ドル円以外の名目為替レートの相場形成でも、以上のようなトレンドとサイクルの2つの階層構造は概ね同様になっている。

第1図：日本円対米ドル名目為替レート推移



(資料) Bloombergより三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第2図：名目為替レート変動の2階層(模式図)



(資料) 三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

このサイクルの中心に位置しているトレンドは、長期的に名目為替レートが回帰している軌道であり、名目均衡為替レートの趨勢を表していると考えられる。名目均衡為替レートは、本論で詳述するものの、大まかには各国の構造的な経済ファンダメンタルズに基づいたISバランス・経常収支に見合った水準である。

これに対し、本稿では深く掘り下げないものの、数年単位の名目為替レートのサイクル

は、お金の取引・投資の判断の影響を強く受けて形成されているとみることができる。すなわち、投資家やヘッジファンドなどの投機筋が、各種通貨建て金融資産にクロスボーダーで投資活動を行う際などに考慮される為替レートであり、こうした投資家や投機筋が投資の可否を判断する際の当該金融資産の「予想収益率」を構成するものである。一般的な相場予測は、予想の時間軸からしてもこの数年単位のサイクルの動きを予想している。

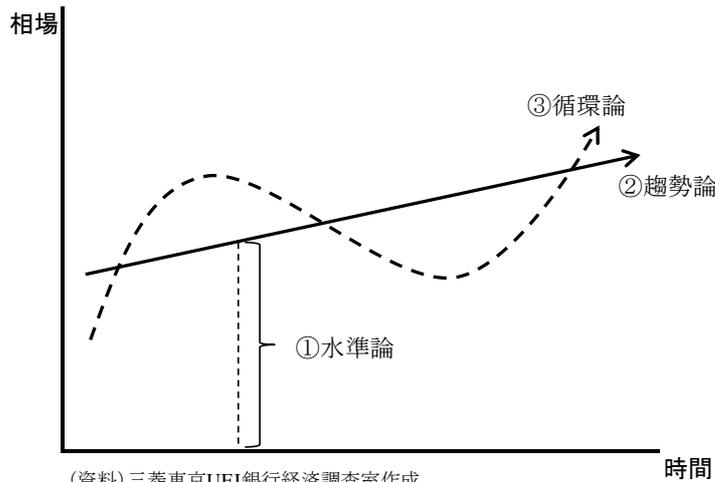
こうした数年単位でのサイクル的な変動で、名目為替レートは名目均衡為替レートからの乖離と回帰を繰り返していると整理することができ、この間名目均衡為替レートの制約からかなり独立した形で変動していると考えられる（第2図）。名目均衡為替レートとの乖離が進むということは、名目為替レートの実勢値が次第に割高あるいは割安となることを意味し、経常収支不均衡やインフレ・デフレ圧力など、当該国の実態経済に様々な影響を及ぼすが、当該国に対する投資家のコンフィデンスが持続するなどしてこうした経常収支不均衡などが安定的にファイナンスされる（経常赤字の場合；黒字の場合は対外資本流出継続）限り、サイクルに沿った名目為替レートの名目均衡為替レートからの乖離は持続可能なものになると考えられる。さらにある国でこうした経常収支不均衡が拡大して行く局面では、グローバルにも多くの国が景気拡大局面にあるなどして、割安・割高方向への名目為替レートの一方向への動き、継続的な資本流出入とそれによる実体経済への様々な影響が同時に発生している場合も往々にしてある。こうした推移は景気サイクルに沿って数年単位で発生するケースが多く、名目為替レートが長期的なトレンドの周りで数年単位のサイクルを形成する背景である。

しかし、こうした金融市場や実体経済における不均衡や歪みが持続不可能な水準まで蓄積されたり、突発的な事象により投資家のコンフィデンスが大きく悪化するなどした場合、それまで流入して来た海外資本が流出に転じたり（経常赤字の場合；黒字の場合は資本のレパトリエーション）、積み上がったポジションが取り崩されるなどして、名目均衡為替レートからの乖離が進んで来た名目為替レートも、同水準へ反転、回帰することとなる。こうした反転の引き金は、影響力の大きい国で起こると、グローバルな相場の反転につながり得る。2007年～2008年に米国を震源地として発生したサブプライムローン危機、リーマンショックは典型的な例である。

名目均衡為替レートは、数年単位では、名目為替レートの推移に対し然程強い制約を及ぼさない一方、長期的には名目為替レートのサイクルに沿った推移を極緩やかに規定・制約しており、ドル円名目為替レートでみられる長期円高トレンドなどのような、長期トレンドを形成することになる。

以上のような整理に基づけば、為替レートの変動メカニズムは、①水準論（均衡為替レートの具体的な水準の決定をどう考えるか）、②趨勢論（均衡為替レートの趨勢はどのような要因で決まるのか）、③循環論（数年単位のサイクルはどのようなメカニズムによるものか）、の3つに分けて論じることができる（第3図）。本稿では、このうち①水準論、について議論する。

第3図：名目為替レートの変動メカニズムに関する3つの議論



3. 均衡為替レートの推計手法

Peter Isard (2007) ^(注1) では、均衡為替レートの推計手法として、a) 購買力平価、b) バラッサ・サミュエルソン効果調整後購買力平価、c) マクロ経済・バランス・アプローチ、d) 貿易財競争力基準、e) 誘導形による推計、f) 包括的マクロ経済モデルによる推計、を主要な選択肢として挙げている。このうち、d) は貿易財の輸出競争力を元に適正な為替レートを推計するものだが、輸出競争力を具体的に計測するのは容易ではない。e) は経常収支や交易条件など為替レート変動に影響のある説明変数による誘導形方程式で為替レートを計量的に推計するもので、以前 IMF の均衡為替レートの推計にも用いられていたが、現在は利用されていない。また、f) は包括的なマクロ経済モデルの 1 変数として適正な為替レートを求めるもので、マクロ経済全体のメカニズムもみている点で最も包括的な手法だが、大規模なマクロ経済モデルの構築が不可避である。

こうした点からも、以下では、均衡為替レートを考える上で標準的な考え方であり、IMF を含む国際機関などのデータを利用でき、具体的な各通貨の対米ドル均衡為替レートの水準も提示できる a) 購買力平価、b) バラッサ・サミュエルソン効果調整後購買力平価、c) マクロ経済・バランス・アプローチ、に基づき均衡為替レートを考える。

(注1) Peter Isard (2007) “Equilibrium Exchange Rate : Assessment Methodology”, IMF Working Paper /07/296

4. 購買力平価による分析

(1) 購買力平価による名目均衡為替レートの考え方

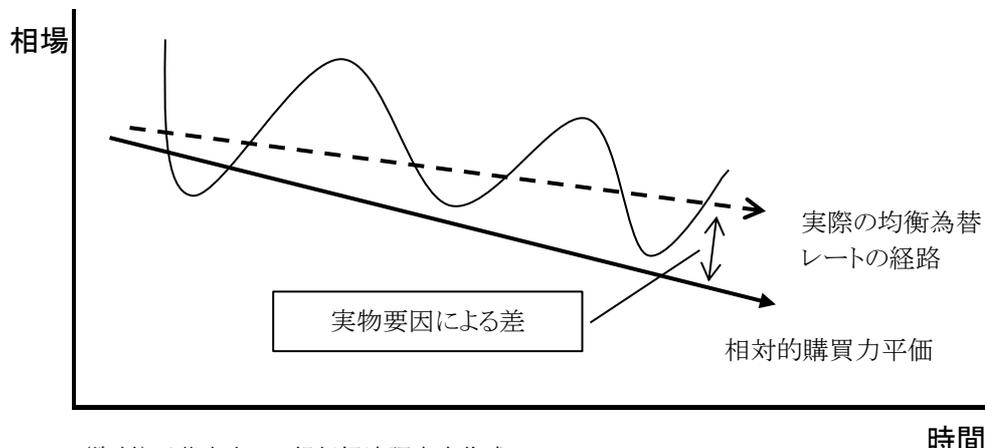
購買力平価では、インフレ率が相対的に高い国の商品が割高となる結果、その通貨の名目為替レートが減価することで長期的に一物一価が成り立つ方向へ国際的に裁定圧力が働いていると考える。すなわち、相対的にインフレ率が高い国の通貨が趨勢的に減価し、低い国の通貨が増価することになる。ある基準時点から両通貨の物価指数の比をプロットして行く相対的購買力平価と名目為替レートの長期的趨勢の間には、多くの通貨ペアで高い相関がみられることから、各国のインフレ率格差、購買力平価要因は名目均衡為替レート

の趨勢・水準の重要な決定要因の1つである。

一方、購買力平価で名目均衡為替レートを考える際にはいくつか留意すべき点がある。まず第1に、相対的購買力平価で考える場合、基準時点をいつに選定するかで足元の購買力平価水準が大きく変わってしまう。特に名目均衡為替レートの具体的な水準を議論する場合は、こうした恣意性は排除する必要がある。

第2に、理論的に相対的購買力平価が厳密に成立するには、貿易されている商品の品質・競争力やそれに対する需要など、インフレ率格差要因以外のファクター（経済理論的には名目要因以外の実物要因）が一定であることが前提になる。商品の競争力などに変化があった場合、これまで通りの裁定取引・相対価格の収斂は起こらなくなるため、あるべき名目均衡為替レートの趨勢、延いてはそれに収斂する実勢の名目為替レートの長期趨勢も購買力平価から乖離して行くと考えられる（2～3年のサイクルに沿って購買力平価から乖離する動きとは別次元の長期趨勢；第4図）。実勢の名目為替レートが購買力平価に一致して推移する場合、実質為替レートは一定となることから、実物要因の存在からこれらが趨勢的に乖離するということは、実質均衡為替レートが横ばいではなく上下ある一定の方向へ趨勢的に推移して行くということになる。（補論1：相対的購買力平価の名目均衡為替レートとしての限界について）

第4図：実勢名目レートの相対的購買力平価からの趨勢的な乖離



(資料)三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第3に、経済理論でバラッサ・サミュエルソン効果として説明される現象を取り除くことが必要である。バラッサ・サミュエルソン効果とは、先進国と新興国のように所得水準格差が大きい国同士の間では、非貿易財の間に価格差（先進国>新興国）が発生することを主因に、一般物価水準にも格差（先進国>新興国）が発生する現象である（補論2：バラッサ・サミュエルソン効果について）。このため、貿易される財の競争力を反映した貿易財ベースの購買力平価に比べて、一般物価水準で計算された購買力平価では、物価水準の割安な新興国の通貨が割高方向に計算されることになり、それと比較した新興国通貨の現状の為替レートを必要以上に割安である（本来もっと大幅に増価すべき）と判断してしまうことになる。経済規模などの国際比較に使用する場合は一般物価ベースの購買力平価

で問題ないが、名目均衡為替レートを検証する場合は、貿易財のみの競争力を計る貿易財ベースの購買力平価、すなわちバラッサ・サミュエルソン効果調整後購買力平価をみる必要がある。

(2) 購買力平価による名目均衡為替レートの推計

購買力平価による名目均衡為替レートの推計に際し、第1の留意点である基準時点の恣意性の問題は、OECDや世界銀行のInternational Comparison Program (ICP)などが、経済活動の国際比較を行うために計算・公表している絶対的購買力平価を基準時点に使用する方法で解決できる^(注2)。その時点における両国のGDPを構成する商品を比較して算出した値であり、相対的購買力平価にみられる基準時点の恣意性を排除した購買力平価である。直近2016年でみると、OECD発表のドル円相場の絶対的購買力平価は102.04円となっている。また、絶対的購買力平価は、各年の物価水準を直接計測・比較することを通して、名目要因と共に実物要因も取り込んでいると解釈することができ、第2の留意点についても解決できると考えられる(但し、OECD絶対的購買力平価は、年次のみでしか公表されていない)。

一方、GDPベースの購買力平価は非貿易財を含むため、第3の留意点は解決されず、これを解決するには貿易財ベースの絶対的購買力平価が必要となる。OECDや世界銀行では計算されていないが、オランダのフローニンゲン大学(University of Groningen)のフローニンゲン成長・開発センター(Groningen Growth and Development Centre; GGDC)では、2005年時点での43の国・地域の業種別の絶対的購買力平価を計算しており、このうち製造業を貿易財産業とみなすことができる^(注3)。但し、GGDC/製造業ベース絶対的購買力平価は直近2005年時点しか公表されていないため、足元の水準を確認するには2005年時点を基点に相対的購買力平価で延長せざるを得ない。つまり、第1、第3の留意点はほぼ解決できるが、今度は第2の留意点が解決できなくなり、相対的購買力平価部分は、基準時点から離れるほど、真の名目均衡為替レートから一定の乖離が発生して行く可能性をみておく必要がある。因みに、2005年時点のドル円レートのGGDC/製造業ベース絶対的購買力平価は1ドル=122.46円であり、生産者物価を使用した相対的購買力平価ベースで延長した2017年6月末時点では102.33円となる。

以上のようなOECD/GDPベース絶対的購買力平価やGGDC/製造業ベース絶対的購買力平価を基準にした相対的購買力平価の趨勢と実際の為替レートの推移(対米ドル)を、31の分析対象通貨について【巻末図】に掲載した(GDPベースが基準の場合はCPIを使用、製造業ベースが基準の場合はPPIを使用)。

日本などの先進国は、米国(米ドル)との内外価格差(特に非貿易財の内外価格差)があまり無く、結果的にはOECD/GDPベースの購買力平価と、GGDC/製造業ベースの購買力平価の水準は大きく変わらず、また実勢の為替レートも各購買力平価水準から然程乖離はみられていない。このため、GGDC/製造業ベースの購買力平価(貿易財ベース購買力平価)は、名目均衡為替レートの目安値の1つとして使用して問題ないと考えられる。一方、

中国やインドなど新興国は、OECD/GDP ベース購買力平価と GGDC/製造業ベース購買力平価の間に一定の乖離がみられており、バラッサ・サミュエルソン効果で想定される非貿易財の内外価格差によるものと考えられる。さらに通貨によっては、実勢の為替レートと GGDC/製造業ベース購買力平価との間にも乖離がみられるケースがある。製造業の商品でも全てが国際貿易による競争圧力にさらされている訳ではなく国内向けの製品も相応にあり、非貿易財と同様に内外価格差が残るものが依然として含まれていることが 1 つの可能性として考えられる。新興国通貨の対ドル為替レートの購買力平価を使った分析は、非貿易財を中心とした内外価格差の存在から必ずしも容易でないと言える。

(注 2) OECD は主要 47 カ国・地域について、毎年絶対的購買力平価を公表している。世界銀行 ICP は、定期的に(直近は 2011 年)に世界 199 カ国(2011 年版)について絶対的購買力平価を計算・公表している。

(注 3) GGDC は、国際的な産業間生産性比較などのために主要国の産業別購買力平価の調査を定期的に行っている。本調査の一部は、2013 年版通商白書でも引用・利用されている。

5. マクロ経済・バランス・アプローチによる分析

(1) マクロ経済・バランス・アプローチによる均衡為替レートの考え方

購買力平価は基本的にインフレ率格差要因(名目要因)に着目する手法だが、より広範囲のマクロ経済ファンダメンタルズを勘案した均衡為替レートの推計方法に、マクロ経済・バランス・アプローチがある。マクロ経済・バランス・アプローチでは、物価安定とも整合的な国内完全雇用・国内均衡を達成した状態においても残る、構造的な IS(貯蓄・投資) バランス=経常収支水準と整合的な実質為替レート水準を実質均衡為替レートとしている。後でみるように、現在の IMF による各国マクロ経済サーベイランスでの為替レートの適正水準の評価にも採り入れられている(補論 3: マクロ経済・バランス・アプローチのモデルによる概略説明)。

マクロ経済・バランス・アプローチでは、実質為替レートが直接推計されることから、インフレ率格差をも勘案しつつ、輸出入品に対する需要・供給の増減、国内貯蓄率や投資率の変化、財政支出の恒常的な増減、経常赤字のファイナンスのために海外から恒常的に求められるリスクプレミアム(経常黒字の場合は対外投資先に求めるリスクプレミアム)など、IS バランスへ影響を与える実物要因も勘案されていると解釈でき、包括的な推計と位置づけられる。こうした方法により、絶対的購買力平価では容易でなかった新興国通貨の均衡為替レート水準についても、一定のロジックに基づく水準を提示できる。

一方、各国の構造的な IS バランス・対外バランスをどのように計測・決定するかは、各種前提の置き方によって影響を受ける可能性があり、結果内容も一定の幅を持つてみる必要がある。この点、購買力平価は計算が容易で、物価指数が公表されている限り、足元までの名目均衡為替レートを推計することが可能であり、名目為替レートの長期趨勢と相応の相関関係を有し、説明力も小さくない。実務的な観点からは、購買力平価とマクロ経済・バランス・アプローチは一長一短があり、合わせて用い分析することが有益と考えられる。

(2) マクロ経済・バランス・アプローチによる均衡為替レートの推計

本節では、マクロ経済・バランス・アプローチの考え方をベースにした、IMFによる適正為替レートの推計手法の概略とその本稿分析対象通貨に対する評価をみることにしたい。

IMFはIMF協定第4条に基づき、加盟国のマクロ経済の状況について定期的に（通常は年1回）調査・分析を行い、その結果・政策提言を4条コンサルテーションとして国ごとに公表しているが、その中で対外バランスと為替レート水準についても評価を行って来た（External Assessment）。現在、IMF加盟国の対外バランス、為替レートのサーベイランス、評価においては、External Balance Assessment（EBA）という手法が採用されている^{（注4）}。EBAは、マクロ経済・バランス・アプローチの考え方をベースに対象国横断的な時系列データを使用した経常収支（CA）及び実質実効為替レート（REER）の推計モデルと、対外収支持続可能性モデル（External Sustainability；ES）からなっており、このうち前者がEBAの主要な手法となっている（補論4：IMFのEBAによるCA、REER推計モデルについての概略説明）。

IMFサーベイランスでは、これらのモデルによる推計結果をインプットとして、IMFの各国担当者により定性的な判断・修正が加えられた上で、最終的なIMFの判断として、各国REERの基準年平均水準（通常は発表年の前年の平均水準）の適正為替レート水準への必要調整幅（%）が毎年公表されている。その際、前提の置き方により結果が大きく影響を受けたり、モデルの推計結果に大きな残差が残る場合などもあり、最終的な為替レート適正水準の推計値は多くのケースにおいて一定の幅を持つ必要があるとされている。また、推計されるREERの適正水準は、望ましい政策が実施された場合でも残る構造的な経常収支に対応するものであり、一部IMFによる政策判断が反映されている面がある。本稿では以下のこの適正水準を、IMF/EBAによる均衡為替レートとして議論する。

各通貨の2016年の平均REERの適性水準に対する評価結果は第1表の通りである（一部2015年の平均REERを基準にしたものも含む）。経常赤字を計上し続けながら近年大きく上昇したUSDが最も過大評価とされており、GBP、TRYなどの経常赤字国通貨がこれに次ぐ過大評価とされている。一方、経常黒字を抱えつつ、量的金融緩和などにより近年大きく下落したJPYやEURは過小評価となっている他、特に大幅な経常黒字を抱えるKRW、SGD、THBなど多くのアジア通貨が大幅な過小評価とされている。こうした中、CNYは実質実効レートでは既に均衡値に達しつつあるとの判断となっている。

（注4） Steve Phillips, Luis Catão, Luca Ricci, Rudolfs Bems, Mitali Das, Julian Di Giovanni, D. Filiz Unsal, Marola Castillo, Jungjin Lee, Jair Rodriguez and Mauricio Vargas (2013) “The External Balance Assessment (EBA) Methodology”, IMF Working Paper 13/272

第1表：EBAによる主要34通貨の2016年平均実質実効為替レートの評価

	通貨名	EBAによる評価	中間値		通貨名	EBAによる評価	中間値
USD	米ドル	10%～20%	15.0%	MYR	マレーシア・リンギット	-11.5%～-4.5%	-8.0%
JPY	日本円	-14%～0%	-7.0%	THB	タイ・バーツ	-11%～-5%	-8.0%
EUR	ユーロ	-5%～3%	-1.0%	CNY	中国人民幣元	-10%～10%	0.0%
GBP	英ポンド	0%～15%	7.5%	BRL	ブラジル・レアル	-5%～15%	5.0%
CAD	カナダ・ドル	2%～10%	6.0%	MXN	メキシコ・ペソ	-15%～-5%	-10.0%
AUD	豪ドル	0%～10%	5.0%	CLP	チリ・ペソ	—	0.0%
NZD	ニュージーランド・ドル	—	4.0%	COP	コロンビア・ペソ	—	5.0%
CHF	スイス・フラン	-5.5%～2.5%	-1.5%	PEN	ペルー・ソル	—	0.0%
SEK	スウェーデン・クローナ	-10%～-5%	-7.5%	ZAR	南アフリカ・ランド	0～10%	5.0%
NOK	ノルウェー・クローネ	-6.5%～12.9%	3.2%	TRY	トルコ・リラ	7.5%～15%	11.3%
DKK	デンマーク・クローネ	-2.5%～3.7%	0.6%	ISK	アイスランド・クローナ	-1.5%～7%	2.8%
KRW	韓国ウォン	-15%～-5%	-10.0%	PLN	ポーランド・ズロチ	-10%～0%	-5.0%
SGD	シンガポール・ドル	-17%～-5%	-11.0%	HUF	ハンガリー・フォリント	—	0.0%
IDR	インドネシア・ルピア	-5%～5%	0.0%	CZK	チェコ・コルナ	—	-4.0%
INR	インド・ルピー	-5%～10%	2.5%	RUB	ロシア・ルーブル	0%～10%	5.0%
PHP	フィリピン・ペソ	—	-1.2%	ILS	イスラエル・シケル	—	-6.3%

(注) 1. 数値のプラスは実勢値が適正値より過大評価(割高)、マイナスが過小評価(割安)であることを表す。

2. PHPは2015年平均実質実効為替レートの評価。

3. NZDなどは、評価レンジの公表は無く、評価水準のみが公表されている。

(資料) IMF資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

6. 各通貨の対米ドル名目為替レート水準の評価

(1) 各種名目均衡為替レートの整理

前節でみた IMF の EBA による評価結果は、米ドルを含む 32 通貨の REER (実質実効為替レート) の 2016 年平均値の、均衡為替レート水準からの乖離率 (レンジ) であった。ここではまず、この REER ベースの乖離率 (レンジ) の中間値について、各通貨の対米ドル名目為替レートベースの乖離率に変換した上で、31 通貨の対米ドル名目為替レートの 2016 年中平均値に、この変換した乖離率をかけて 2016 年 6 月末 (年央) 時点の 31 通貨の IMF/EBA による対米ドル名目均衡為替レートとした (対ドル実質為替レートの乖離率 = 対ドル名目為替レートの乖離率とした)。

さらに、そこを基点にした生産者物価ベースの対米ドル相対的購買力平価の直近値 (生産者物価が公表されていない場合は消費者物価) を計算し、IMF/EBA による対米ドル名目均衡為替レートの直近値とした。先に述べたように、基準時点は一定の前提と理論付けにより計算された名目均衡為替レートの絶対水準であるが、これを基準とした相対的購買力平価部分は、基準時点から離れて行くほど、実物要因 (実質為替レートの変動分) を勘案していない分だけ、正確な名目均衡為替レートの趨勢からは乖離している可能性を含みおく必要はある。同様に、先にみた GGDC/製造業ベース絶対的購買力平価 (2005 年末時点)、OECD/GDP ベース絶対的購買力平価 (2016 年末時点)、世界銀行 ICP/GDP ベース絶対的購買力平価 (2011 年末時点：OECD/GDP が公表されない通貨)、をそれぞれ基点として足元までの相対的購買力平価 (=それぞれの基準に基づく名目均衡為替レートの直近値) を算出し、IMF/EBA による名目均衡為替レートと合わせて検証した (相対的購買力平価の計算では、IMF/EBA、製造業ベースは生産者物価を、GDP ベースは消費者物価をそれぞれ使用)。尚、相対的購買力平価によるこれら名目均衡為替レートの時系列推

移・全体感は、【巻末図】に掲載している。

これまで述べて来たように、名目均衡為替レートとして意味があると考えられるのは、IMF/EBA による名目均衡為替レートと、GGDC/製造業ベース購買力平価による名目均衡為替レートである。このうち、IMF/EBA による名目均衡為替レートは、包括的な要因を勘案して推計されたものであるが、実務的に計算が容易でなく、ある程度幅を持つてみる必要があると共に、IMF の考える望ましい政策が推計に含まれている。一方、GGDC/製造業ベース購買力平価は包括的な要因は勘案しておらず、新興国通貨によっては内外価格差による無視できないバイアスが残る場合もあるが、計算はシンプルであり、データ自体の不確実性は比較的小さい。

以上を踏まえ、最終的な各国対米ドル名目均衡為替レート水準の推計においては、IMF/EBA 基準を第一に考えるものの、GGDC/製造業ベース購買力平価基準についても、先進国、及び実勢レートと大幅な乖離が無い新興国については補助的な位置づけとして勘案し、IMF/EBA 基準と GGDC/製造業ベース購買力平価基準のレンジを対米ドル名目均衡為替レートの目途とした。GGDC/製造業ベース購買力平価が公表されているものの、実勢為替レートとの乖離が大きい新興国の場合は、これを使用不能と考え、IMF/EBA 基準近辺を対米ドル名目均衡為替レートの目途とした。また、GGDC/製造業ベース購買力平価が公表されていない国についても、IMF/EBA 基準近辺を対米ドル名目均衡為替レートの目途とした。

第 2 表は、各通貨の 2017 年 7 月末時点の実勢の対米ドル名目為替レートと、以上のような整理に基づく直近の各種対ドル名目均衡為替レート、及び総括判断を一覧表にしたものであり、第 5 図は、第 2 表における各通貨の乖離率の総括判断部分（レンジは中間値）を棒グラフにしたものである。

(2) 足元の各通貨対米ドル名目為替レート水準の評価

直近 2017 年 7 月末時点の各通貨の対米ドル名目為替レート水準をみると、足元米ドルが大幅に過大評価（割高）になっていることから、殆どの通貨が対米ドルで過小評価（割安）となっている（第 2 表、第 5 図）。

このうち、PHP、SGD、MYR、THB、KRW などアジア通貨が特に対米ドルで大幅な過小評価（割安）となっている。MYR などここ数年の米ドル高局面で大きく下落したことを反映している面がある一方、アジア諸国は、1997 年のアジア通貨危機以降、金融危機再発防止のためのバッファとしての外貨準備積み増し・自国通貨安・経常黒字志向が一部で指摘されており、こうした通貨・金融政策の構造的バイアスが一定の影響を及ぼしている可能性が考えられる。

主要通貨では、非伝統的金融緩和により下落した JPY や EUR、GBP、CHF などが軒並み過小評価となっており、特に一定以上の経常黒字水準を計上している JPY と CHF や、EU 離脱問題により急落した GBP などの過小評価が大きくなっている。また、EUR と連動し易い SEK など北欧通貨や PLN など東欧通貨も EUR と同程度かそれ以上の過小評価とな

っている。

一般に 2014 年以降のドル高局面で新興国通貨は大きく下げたが、それに先立つ 2011 年頃までの資源ブームで大幅に増価していたり、2016 年初頃から急速に反転増価した通貨は、BRL、COP、ZAR、RUB などのように過小評価幅は限定的となっている。主要通貨では AUD、CAD もこうしたケースに当てはまり、やはり過小評価幅が限定的（あるいは過大評価）となっている。

主要通貨をやや掘り下げてみると、JPY は、1985 年のプラザ合意以降、ほとんどの期間において対米ドルで過大評価が続いて来たが、2013 年の日本銀行の量的質的金融緩和による 2015 年にかけての 120 円台までの円安でこれが解消され、逆に過小評価の領域にまで達しており、2017 年 7 月末時点の 110 円近辺でも引き続き過小評価の領域にある（巻末図 JPY）。対ユーロでも、JPY は少なくとも 1980 年代以降、趨勢的に過大評価が続いて来たが、やはり日銀の量的質的金融緩和による円安を境に、恒常的な過大評価は一服しつつある（巻末図 EURJPY）。IMF/EBA による足元のドル円名目均衡為替レート水準は 88 円近辺となっているが、構造改革・内需拡大という IMF が望ましいと考える政策を一部反映している面があると考えられ、この要因を除けば幾分円安方向にあると考えられる。また、円の過小評価よりもドルの全般的な過大評価を反映している面がより大きい。

EUR は、名目均衡為替レートを挟んで数年単位で割高・割安とサイクルを形成して来たが、足元は量的緩和などを受けた 2014 年以降の急落により、2015 年以降大幅な過小評価が続いている（巻末図 EUR）。

CNY は、2016 年の平均 REER では概ね均衡値に位置しているとの判断であり、既に対円などでは最早過小評価（割安）ではなくなっている一方、過大評価である米ドルに対しては過小評価が続いている（巻末図 CNY）。

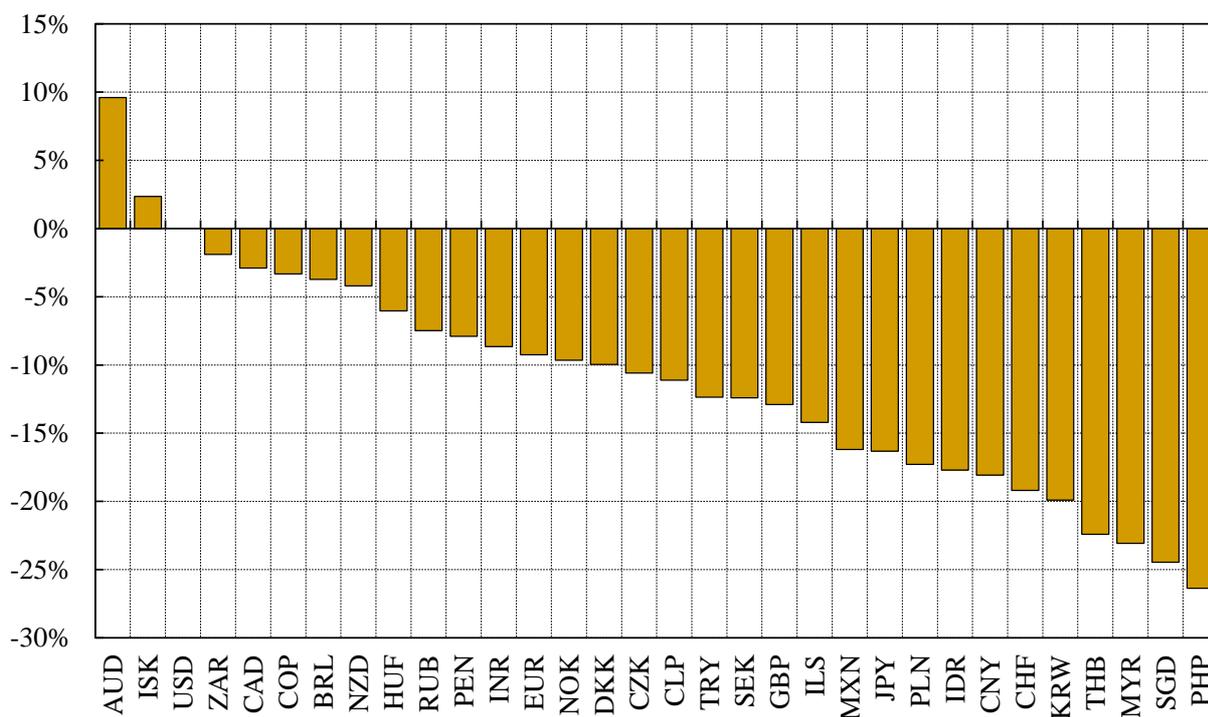
第2表:各通貨対米ドル名目均衡為替レート水準と実勢レートの乖離率

	2017年7月末 時点対米ドル レート	OECD/GDP 購買力平価	世界銀行 ICP/GDP 購買力平価	GGDC/製造業 購買力平価	IMF/EBA 均衡為替レート	総括判断 (上段:均衡値レンジ) (下段:乖離率レンジ)	総括判断コメント (注5参照)
JPY	110.26	101.74	—	102.33	88.28	88.28~102.33	(A)
		-8.4%	—	-7.7%	-24.9%	-24.9%~-7.7%	
EUR	1.1842	1.3285	—	1.3018	1.3082	1.3018~1.3082	(A)
		-10.9%	—	-9.0%	-9.5%	-9.5%~-9.0%	
GBP	1.3215	1.4274	—	1.6180	1.4284	1.4284~1.6180	(A)
		-7.4%	—	-18.3%	-7.5%	-18.3%~-7.5%	
CAD	1.248	1.2836	—	1.1215	1.3206	1.1215~1.3206	(A)
		2.8%	—	-11.3%	5.5%	-11.3%~5.5%	
AUD	0.8003	0.6807	—	0.6625	0.8134	0.6625~0.8134	(A)
		17.6%	—	20.8%	-1.6%	-1.6%~20.8%	
NZD	0.7512	0.6855	—	—	0.7842	0.7842近辺	(B)
		9.6%	—	—	-4.2%	約-4.2%	
CHF	0.9669	1.2412	—	—	0.8112	0.8112近辺	(B)
		22.1%	—	—	-19.2%	約-19.2%	

	2017年7月末 時点対米ドル レート	OECD/GDP 購買力平価	世界銀行 ICP/GDP 購買力平価	GGDC/製造業 購買力平価	IMF/EBA 均衡為替レート	総括判断 (上段:均衡値レンジ) (下段:乖離率レンジ)	総括判断コメント (注5参照)
SEK	8.0678	9.0100	—	7.3100	7.0500	7.0500～7.3100	(A)
		10.5%	—	-10.4%	-14.4%	-14.4%～-10.4%	
NOK	7.8638	10.1241	—	—	7.1711	7.1711近辺	(B)
		22.3%	—	—	-9.7%	約-9.7%	
DKK	6.2804	7.2719	—	—	5.7114	5.7114近辺	(B)
		13.6%	—	—	-10.0%	約-10.0%	
KRW	1119.32	899.93	—	958.33	909.87	909.87～958.33	(A)
		-24.4%	—	-16.8%	-23.0%	-23%～-16.8%	
SGD	1.3553	—	0.8760	—	1.0890	1.089近辺	(B)
		—	-54.7%	—	-24.5%	約-24.5%	
IDR	13325	—	4461.103	—	11321.445	11321.445.000近辺	(B)
		—	-198.7%	—	-17.7%	約-17.7%	
INR	64.1875	17.6528	—	31.7055	59.0783	59.0783近辺	(C)
		-263.6%	—	-102.4%	-8.6%	約-8.6%	
PHP	50.487	—	19.288	—	39.954	39.954近辺	(B)
		—	-161.8%	—	-26.4%	約-26.4%	
MYR	4.2813	—	1.5539	—	3.4785	3.4785近辺	(B)
		—	-175.5%	—	-23.1%	約-23.1%	
THB	33.300	—	12.260	—	27.202	27.202近辺	(B)
		—	-171.6%	—	-22.4%	約-22.4%	
CNY	6.7266	3.4974	—	5.0459	5.6974	5.6974近辺	(C)
		-92.3%	—	-33.3%	-18.1%	-18.1%	
BRL	3.1254	2.0106	—	4.3030	3.0132	3.0132近辺	(C)
		-55.4%	—	27.4%	-3.7%	約-3.7%	
MXN	17.8005	8.8072	—	14.3201	16.4675	14.3201～16.4675	(A)
		-102.1%	—	-24.3%	-8.1%	-24.3%～-8.1%	
CLP	651.34	392.58	—	—	586.21	586.21近辺	(B)
		-65.9%	—	—	-11.1%	約-11.1%	
COP	2985.98	1289.23	—	—	2889.81	2889.81近辺	(B)
		-131.6%	—	—	-3.3%	約-3.3%	
PEN	3.2404	—	1.6821	—	3.0032	3.0032近辺	(B)
		—	-92.6%	—	-7.9%	約-7.9%	
ZAR	13.1859	5.9988	—	12.2526	13.7098	12.2526～13.7098	(A)
		-119.8%	—	-7.6%	3.8%	-7.6%～3.8%	
TRY	3.5193	1.4175	—	1.9958	3.1323	3.1323近辺	(C)
		-148.3%	—	-76.3%	-12.4%	約-12.4%	
ISK	103.11	141.66	—	—	105.59	105.59近辺	(B)
		27.2%	—	—	2.3%	約2.3%	
PLN	3.5934	1.7593	—	3.0000	3.1302	3.0000～3.1302	(A)
		-104.3%	—	-19.8%	-14.8%	-19.8%～-14.8%	
HUF	256.9	134.95	—	—	242.28	242.28近辺	(B)
		-90.4%	—	—	-6.0%	約-6.0%	
CZK	22.0295	12.9870	—	—	19.9192	約19.9192	(B)
		-69.6%	—	—	-10.6%	約-10.6%	
RUB	59.7779	25.7862	—	51.4570	60.5056	51.4570～60.5056	(A)
		-131.8%	—	-16.2%	1.2%	-16.2%～1.2%	
ILS	3.5616	3.7640	—	—	3.1186	3.1186近辺	(B)
		5.4%	—	—	-14.2%	約-14.2%	

- (注)1. 各マース上段は、各基準による名目均衡為替レートを相対的購買力平価で延長した直近値(各国物価統計が公表されている範囲)。
2. 各マース下段は、各名目均衡為替レートの直近値に対する2017年7月末の実勢為替レートの乖離率で、プラスは過大評価、マイナスは過小評価。
3. EUR、GBP、AUD、NZDの為替レートの値は当該通貨1単位あたり米ドルで表記。それ以外は1米ドルあたり当該通貨で表記。
4. 総括判断コメントの内容は以下の通り。
(A) GGDC製造業購買力平価水準とIMF長期均衡レートのレンジ中間値の範囲を、長期均衡レートの目処とする。
(B) GGDC製造業購買力平価が公表されていないため、IMF長期均衡レートのレンジ中間値近辺を長期均衡レートの目処とする。
(C) GGDC製造業購買力平価は公表されているものの、実勢レートから大きく乖離しているため不採用。IMF長期均衡レートのレンジ中間値近辺を長期均衡レートの目処とする。
5. 世界銀行ICP/GDP購買力平価は、OECD/GDP購買力平価が公表されている国についてはここでは掲載していない。
(資料) Bloomberg、OECD、IMF、世界銀行、GGDC、各国統計局・中央銀行資料などから三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第5図:2017年7月末時点の各通貨対米ドル為替レート過大・過小評価率



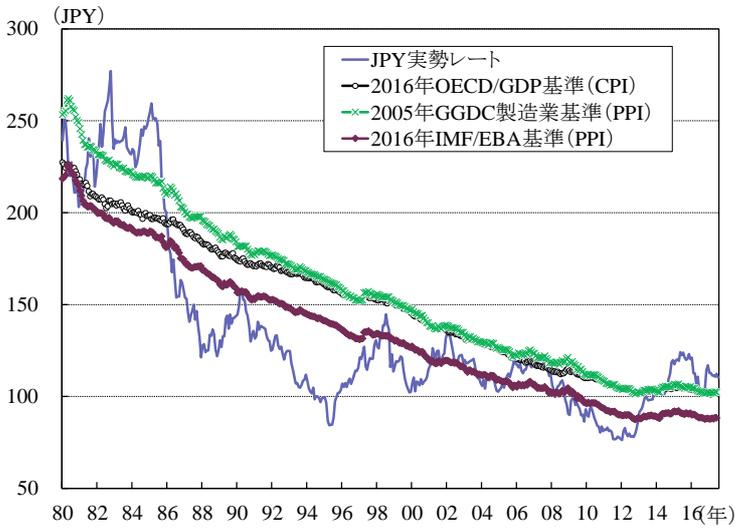
(資料) Bloomberg、IMF等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

7. まとめ

以上みて来たように、名目均衡為替レートの具体的水準は幅を持つてみる必要はあるものの、一定のロジックの下での絶対水準に基づく足元の主要通貨・新興国通貨の過大・過小評価度合いの相対比較を行うことができた。アジア通貨や北欧・東欧通貨を中心に過小評価の通貨が多く、ドル高の是正と共に潜在的に調整余地のある可能性があるが、その調整のタイミングや幅を決定付ける主因となるのは冒頭で述べた③循環論の動きである。JPYについては、1980年代半ば以降続いて来た対米ドルでの恒常的な過大評価が、日銀による量的・質的金融緩和政策の導入以降、大きく修正されて来たことを確認できた。

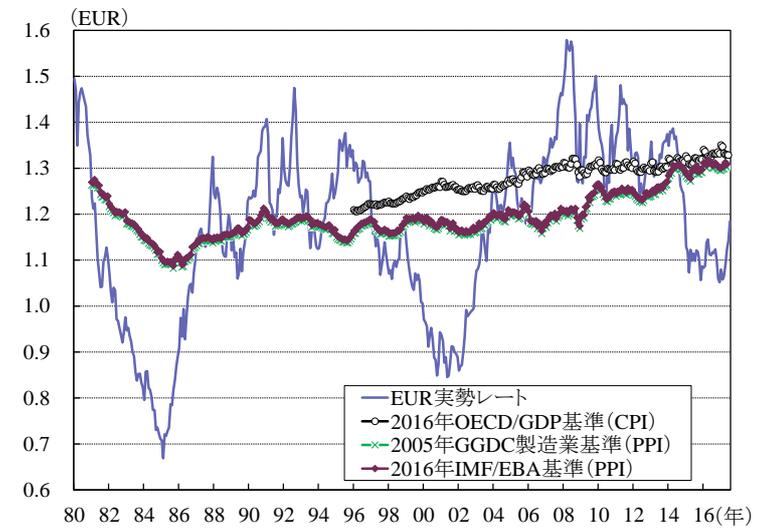
【巻末図】:各通貨の対ドル名目均衡為替レートの趨勢

JPY



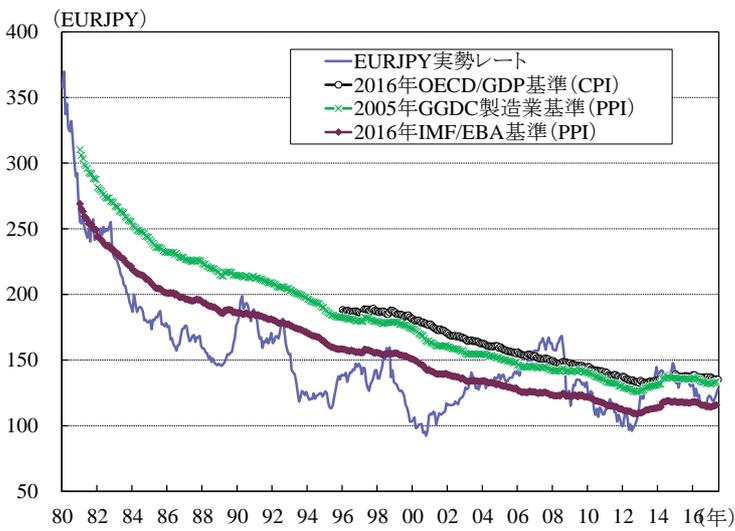
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

EUR



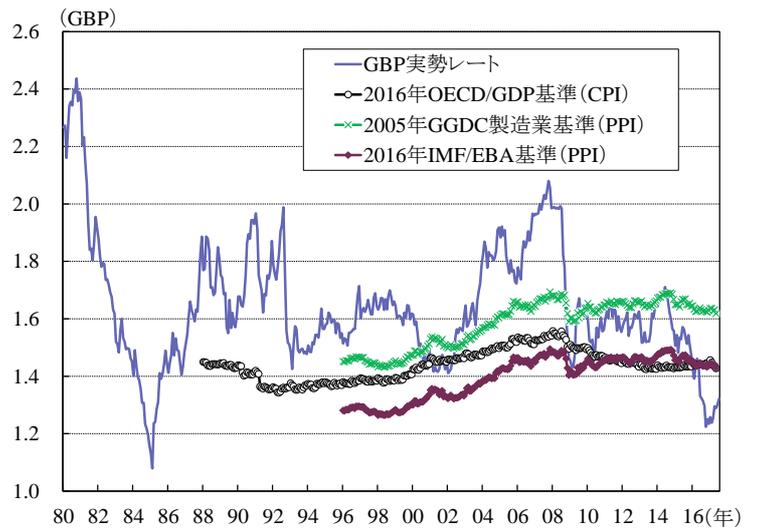
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

EURJPY



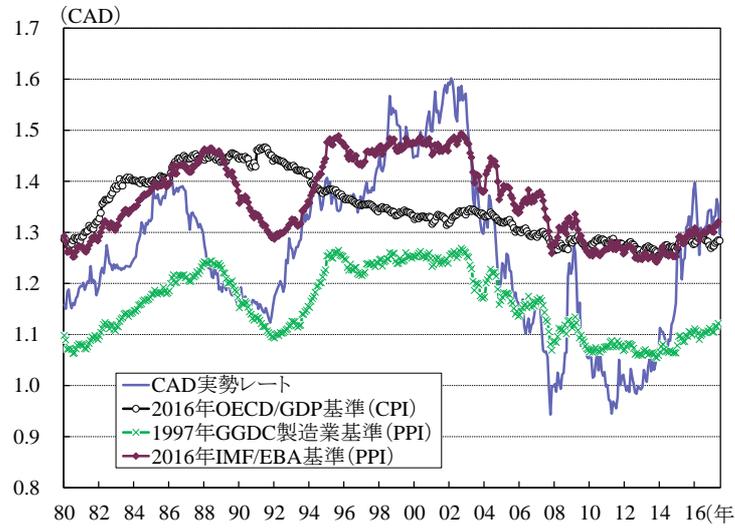
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

GBP



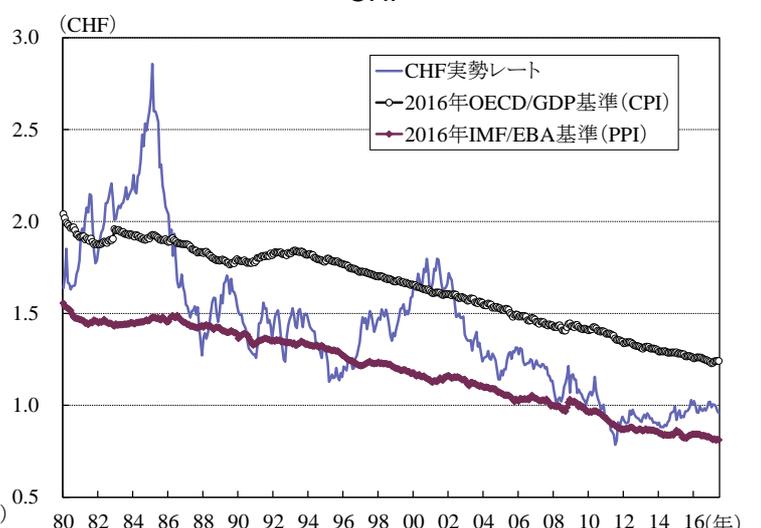
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

CAD



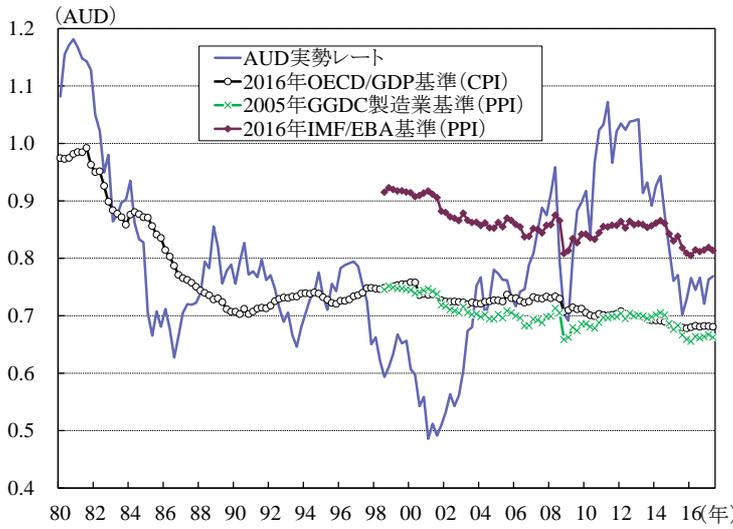
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

CHF



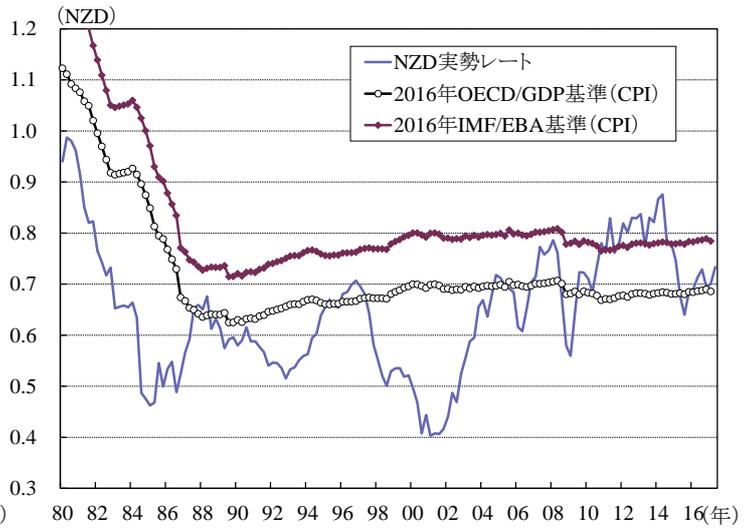
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

AUD



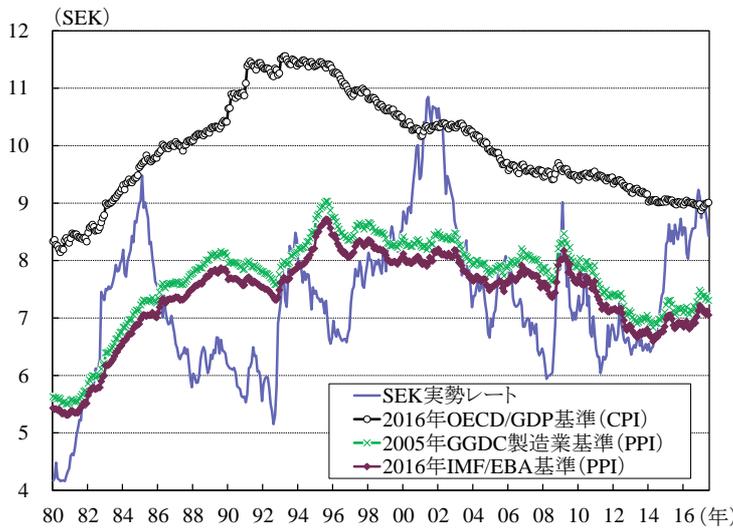
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

NZD



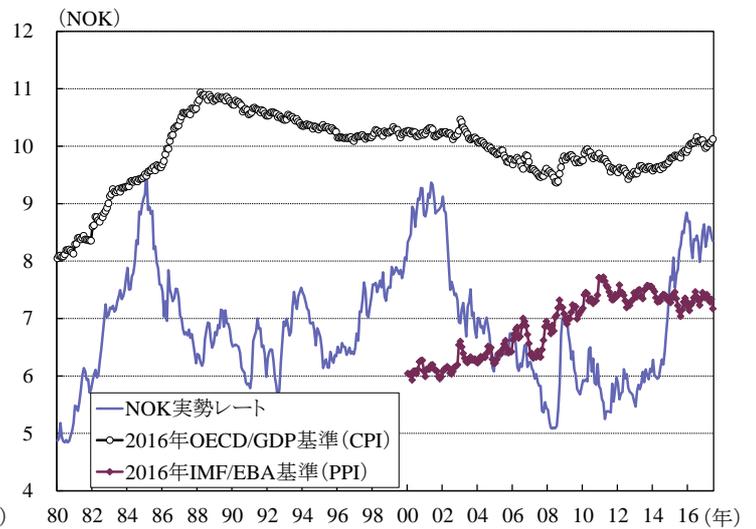
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

SEK



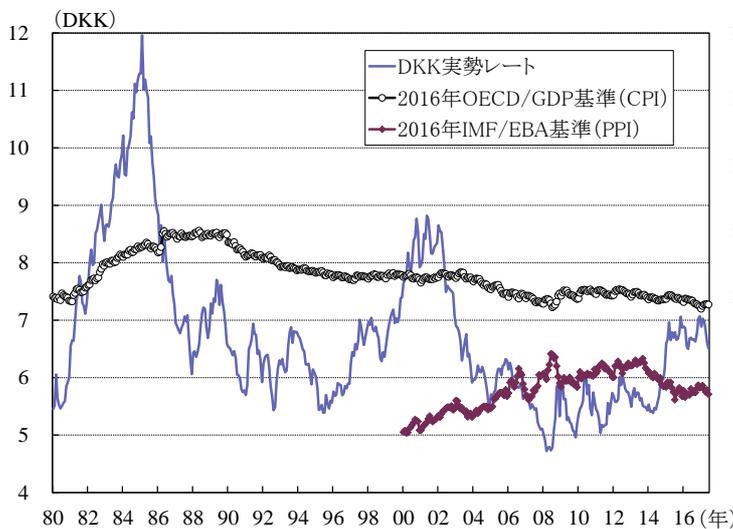
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

NOK



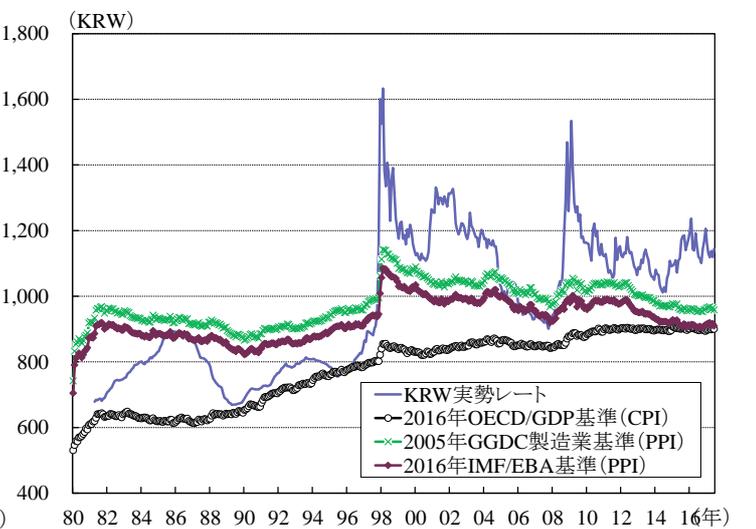
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

DKK



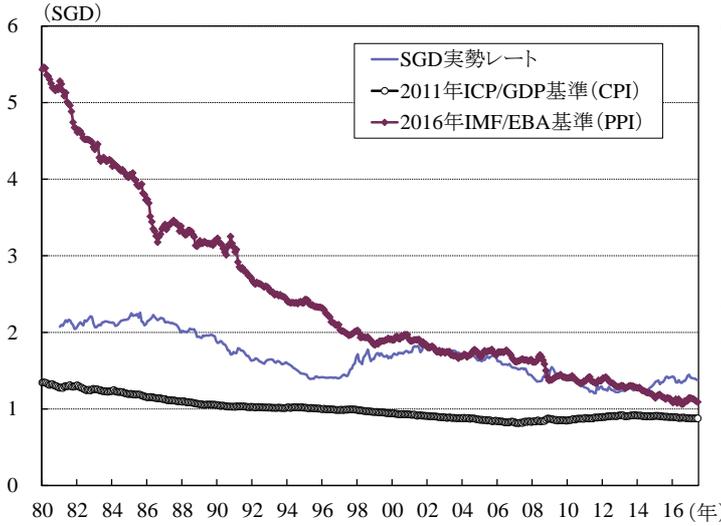
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

KRW



(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

SGD



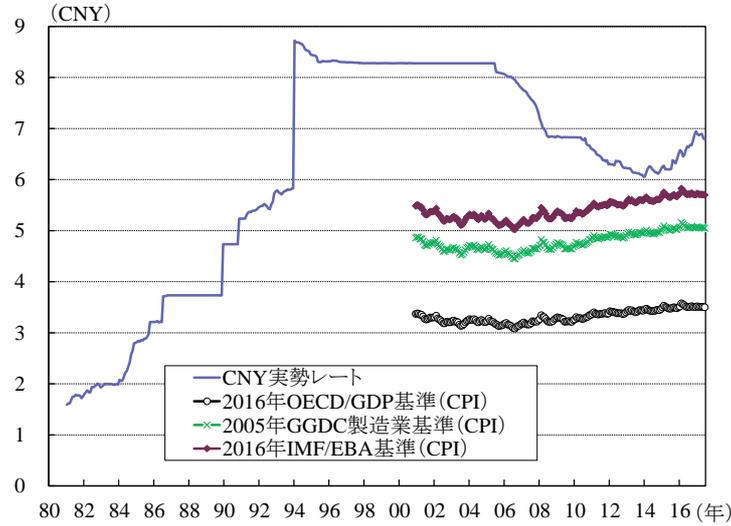
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

THB



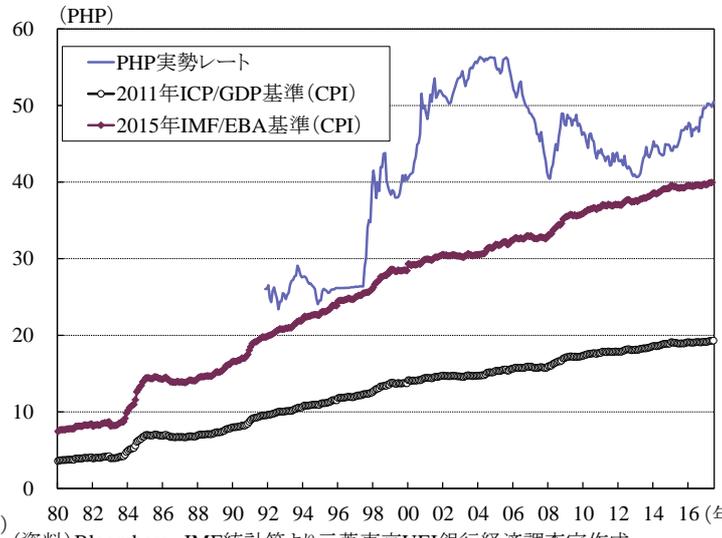
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

CNY



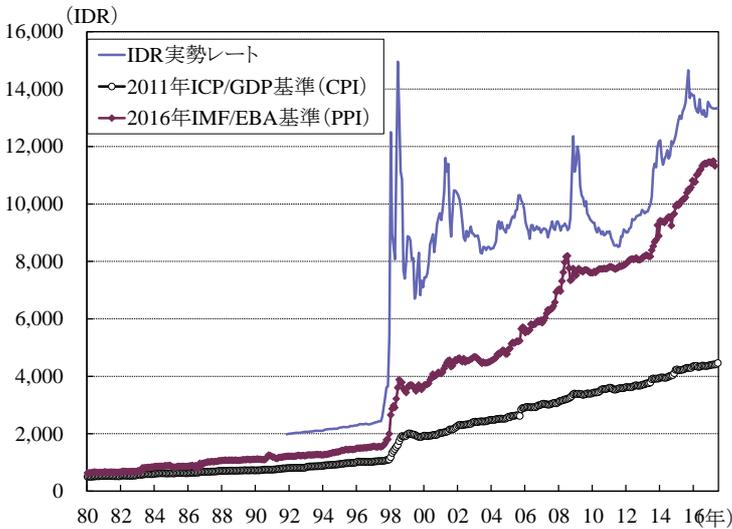
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

PHP



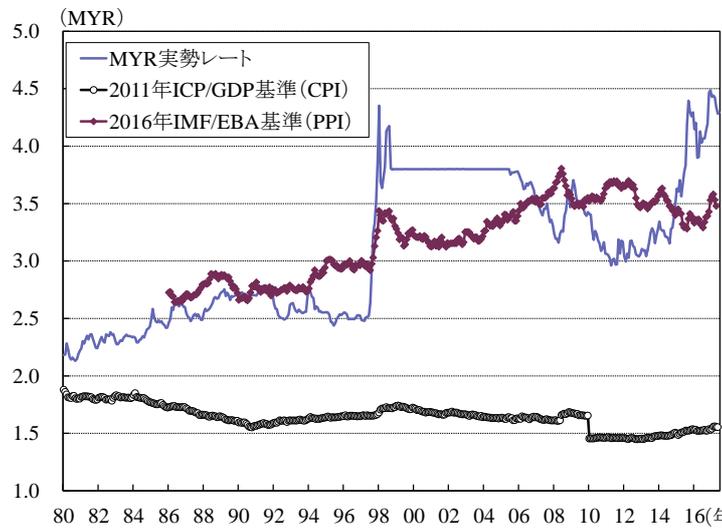
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

IDR



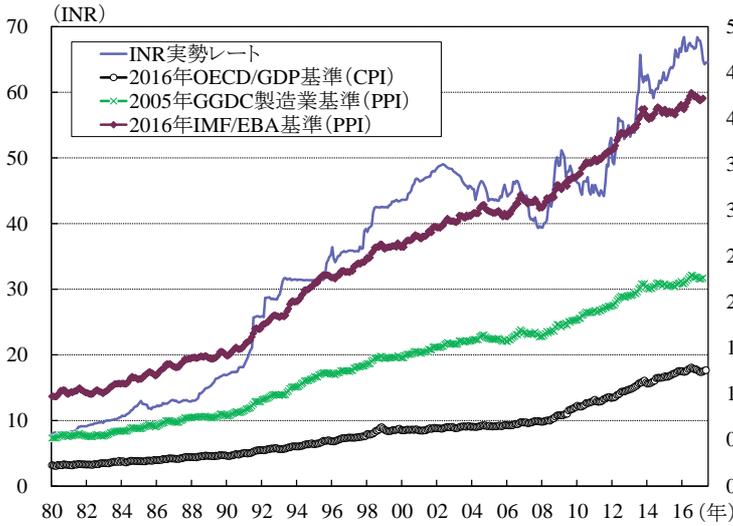
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

MYR

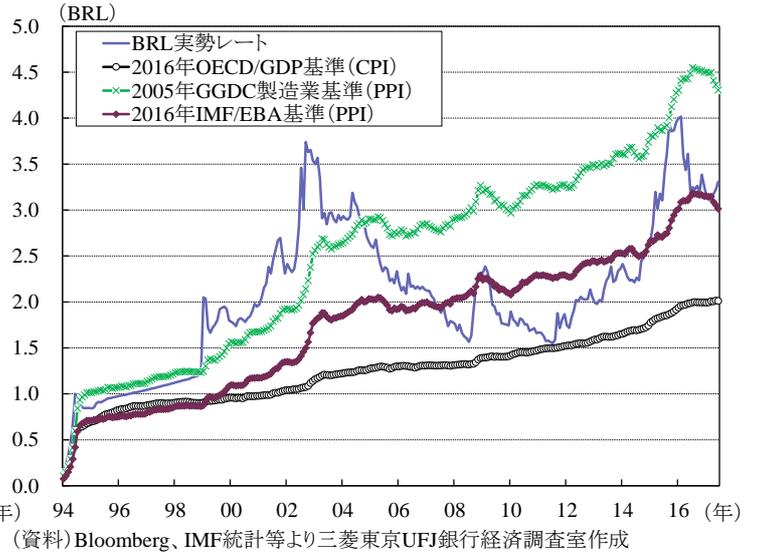


(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

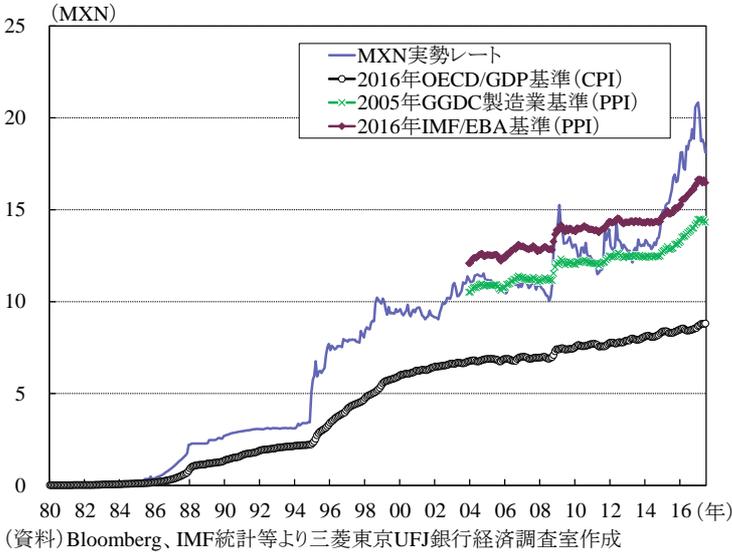
INR



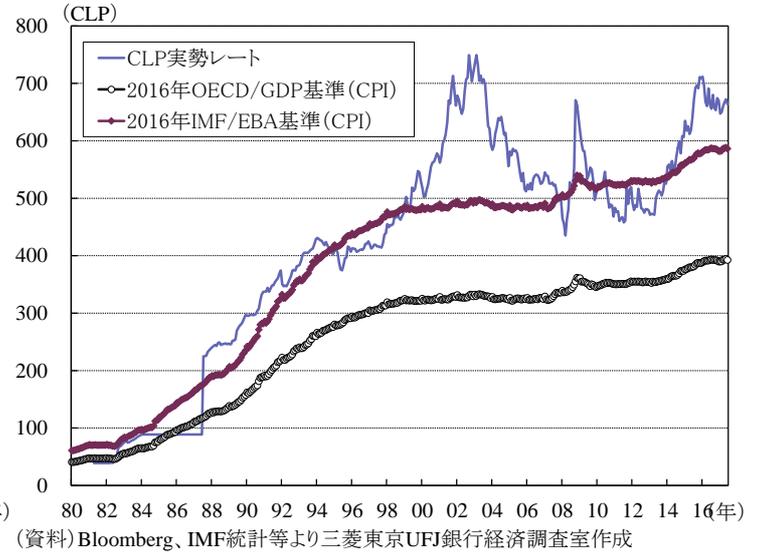
BRL



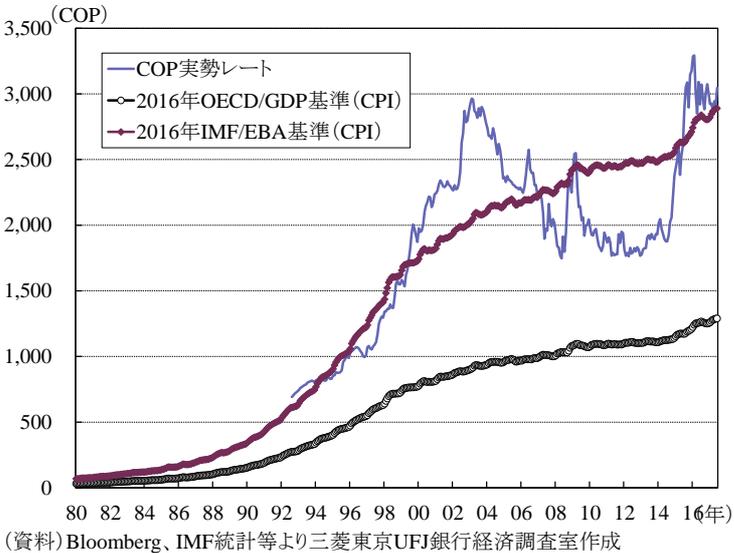
MXN



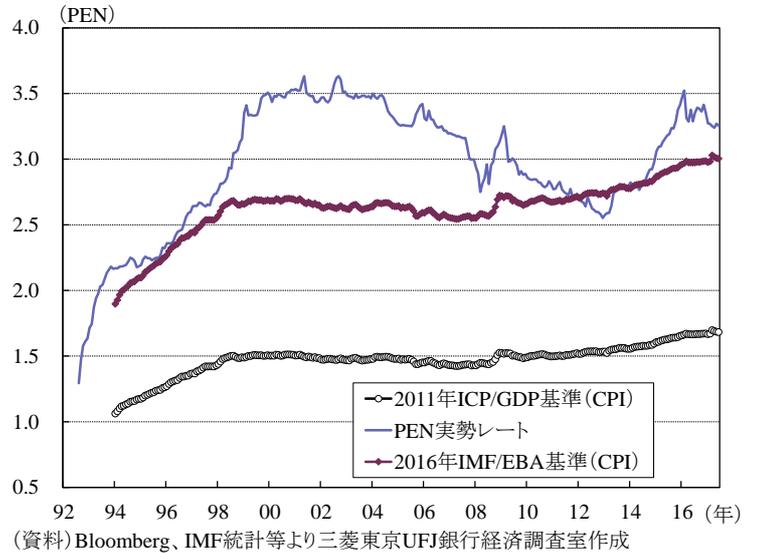
CLP



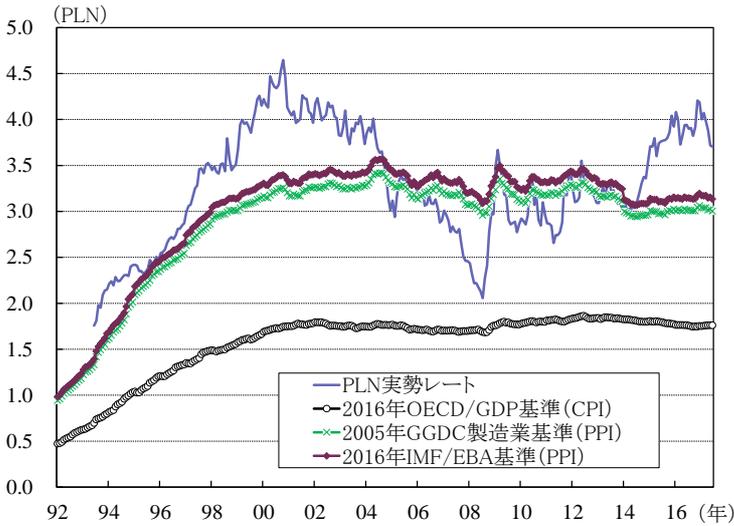
COP



PEN

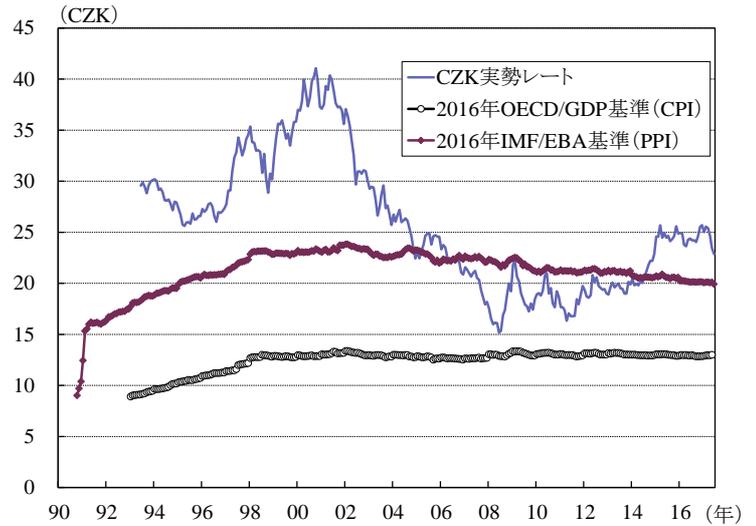


PLN



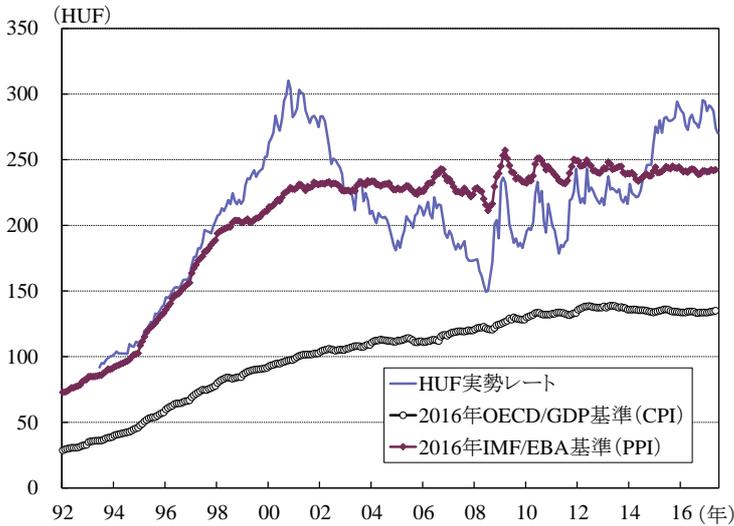
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

CZK



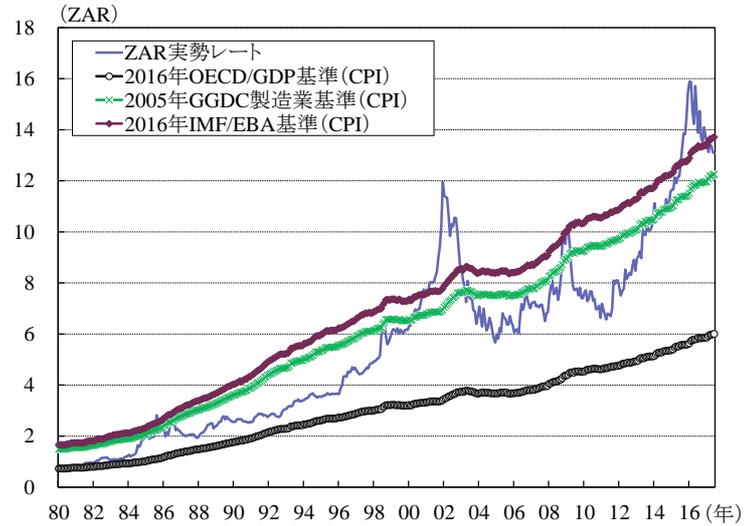
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

HUF



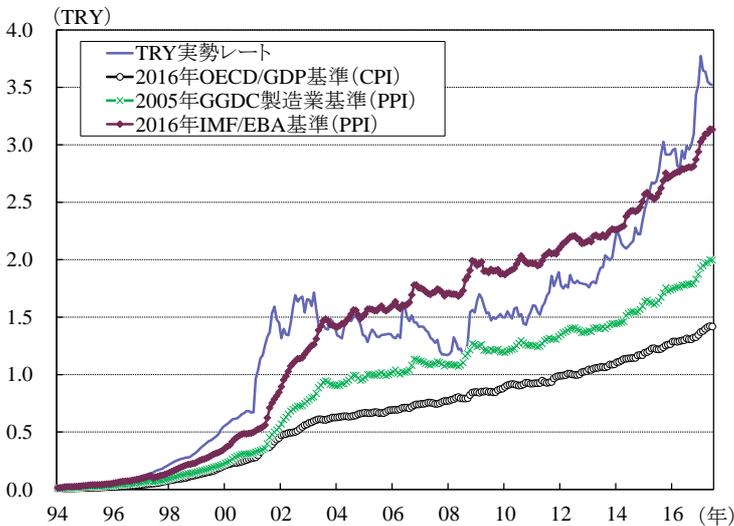
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

ZAR



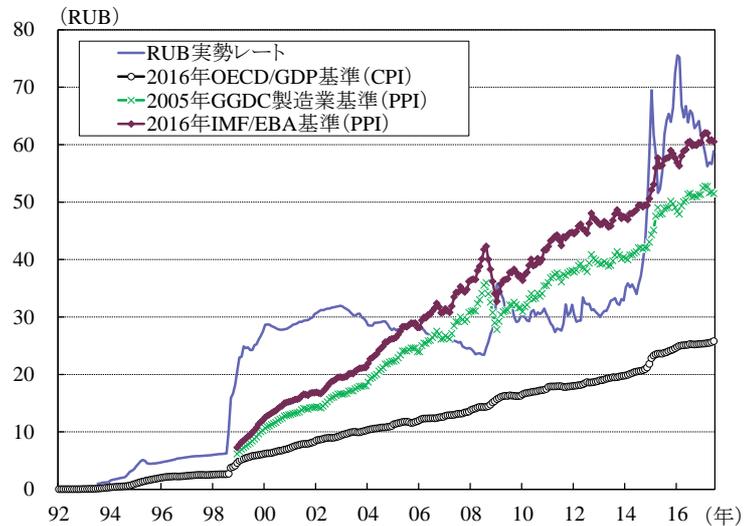
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

TRY



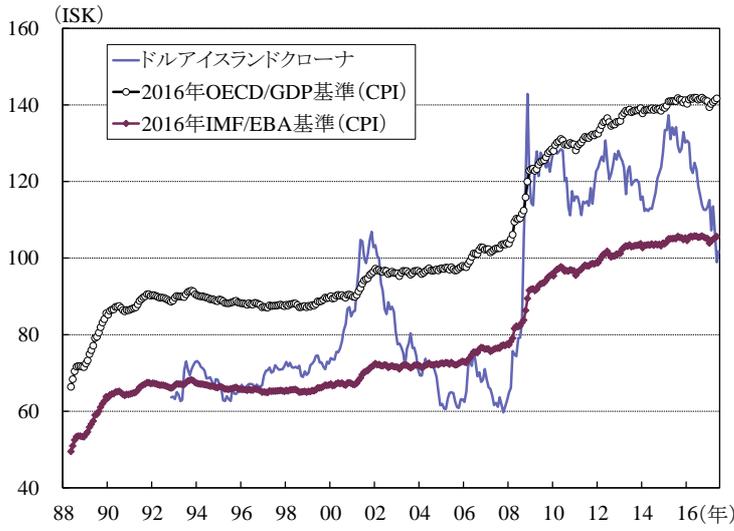
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

RUB



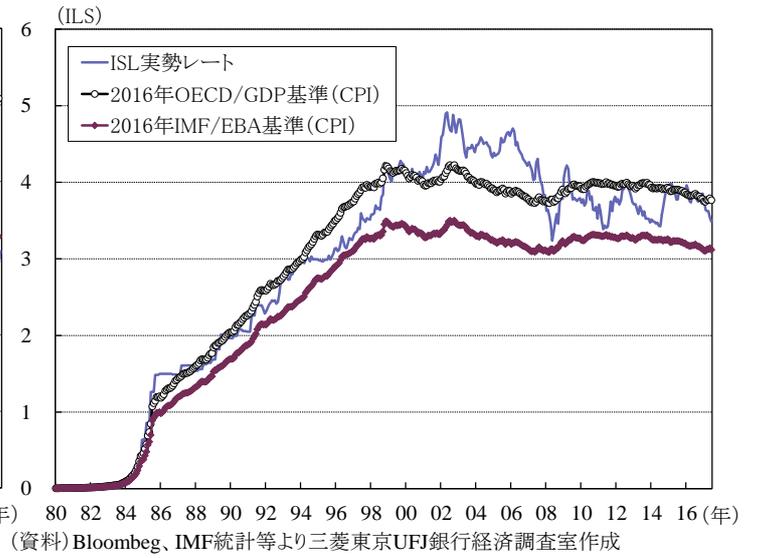
(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

ISK



(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

ILS



(資料) Bloomberg、IMF統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

(補論 1) 相対的購買力平価の名目長期均衡為替レートとしての限界について

ポール・クルグマン教授の国際マクロ経済学の教科書^(注5)では、為替レートの長期的な決定に関する議論で、実質為替レートの定義式を変形すると、名目為替レートは、内外インフレ率格差（比率）と実質為替レートの積に分解することができ、この両要因の変動で長期的には変動していると解釈できるとしている（補論 1-1 図）。このうち、前者の内外インフレ率格差は購買力平価要因であり、後者の実質為替レートは、経済学で言うところの実物要因を表している。実物要因が一定であれば、名目為替レートは購買力平価に沿って動くが、実物要因を体現する実質為替レートが長期的・趨勢的に変動すると、名目為替レートも購買力平価から長期的・趨勢的に乖離して行くことになる。

補論1-1図：名目ドル円レートの要因分解

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & & \text{日本物価水準} & \\ & & & & & \hline \text{名目ドル円レート} & = & \text{実質ドル円レート} & \times & & & \\ & & & & & \text{米国物価水準} & \\ & & & & & & \\ & & & & & \text{<購買力平価要因>} & \\ & & & & & & \\ & & & & & \text{<実物要因>} & \end{array}$$

(資料)三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

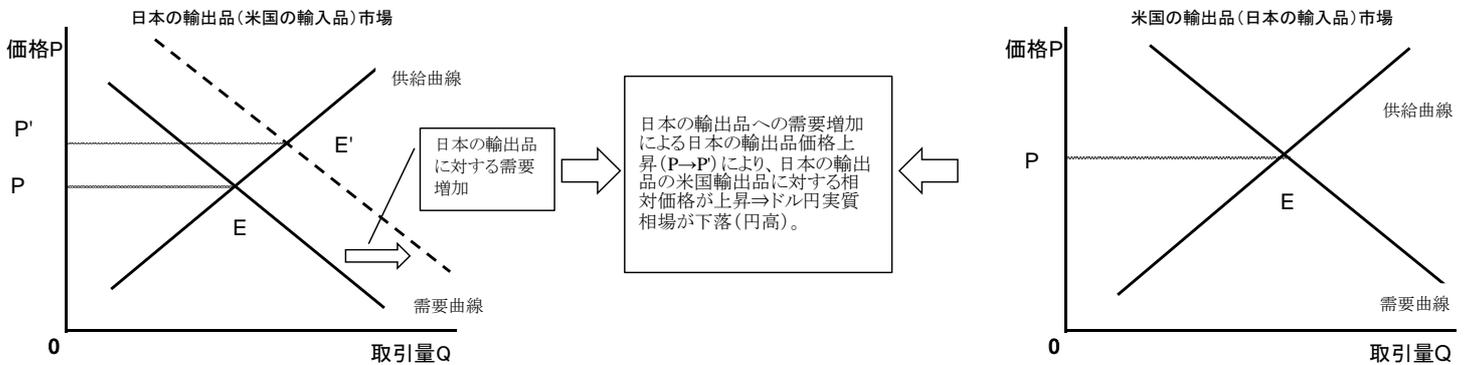
ここで言う実質為替レートは、名目要因を剥ぎ取った実質相対価格に相当するものである。この実質相対価格を変動させるのは、取引されている商品に対する需要、あるいは供給の趨勢的・構造的な増減となる。経済学で登場する縦軸に価格 P、横軸に取引量 Q を取って、右上がりの供給曲線、右下がりの需要曲線を描いた図表では、両曲線の交点で均衡取引価格と均衡取引量が決定されるが、需要曲線のシフト（需要の変化）、あるいは供給曲線のシフト（供給の変化）で均衡取引量と共に均衡価格もシフトする（補論 1-2 図）。こうした構図が自国の輸出品と貿易相手国の輸出品（自国の輸入品）の双方に存在し、それぞれで決定された均衡価格の比率が実質為替レートということになる。従って、自国の輸出品（貿易相手国の輸入品）や貿易相手国の輸出品（自国の輸入品）のグローバルな需要や供給の趨勢的な変動は、それぞれの商品の均衡価格を趨勢的に変動させることによって、実質均衡為替レートを趨勢的に変動させると共に、名目均衡為替レート、及び実勢の名目為替レートを購買力平価から趨勢的に乖離させる要因となる。

例えば、自国の輸出品に対する需要が外国で恒常的に強まった場合、これは自国の輸出品に対する需要曲線を上方（右方）へシフトさせることから、自国輸出品の均衡価格の上昇要因となり、自国名目為替レートの増価、自国輸出品価格の上昇、あるいはこれら双方により、自国の実質為替レートは増価し、名目為替レートが購買力平価から自国通貨高方向へ乖離して推移して行くこととなる。実際、2000年代の資源ブームの際には、豪ドルなど資源国通貨では、好景気の継続を見込んだ資本流入を背景としたサイクルとしての為替レートの変動に加え、底流ではこうした輸出品への需要増加による実質均衡為替レート

の上昇が発生していたと考えられる。このように、相対的購買力平価はマクロ経済の実物要因における変動要因を捉えていない点で、包括的でないことになる。

(注5) クルグマン/オブスフェルド「国際経済学」(エコノミスト社、2001年)

補論1-2図: 実質相対価格の決定と変動要因の例



(資料)三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

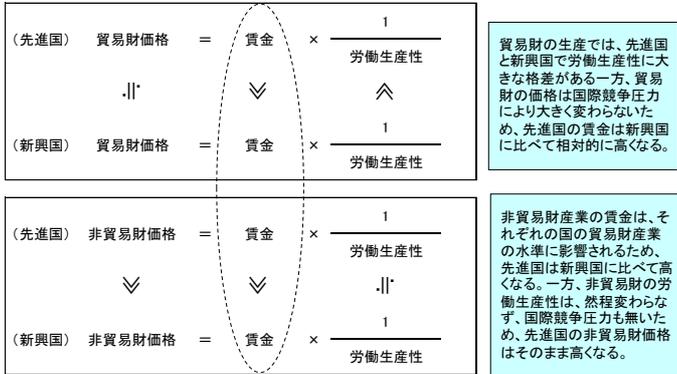
(補論 2) バラッサ・サミュエルソン効果について

貿易財は、物理的に貿易が可能な財であり国際競争にさらされていることから、総じて世界で一物一価(に近い状態)が成り立っているが、非貿易財は貿易不可能なサービス財などであるため、価格形成に貿易財のような国際的な裁定圧力が大きく働かない。製造業などを主とする貿易財産業では、その生産に高い技術と多額の資本(機械設備など)が必要である場合が多いことから、最先端技術を持ち資本蓄積が進んだ先進国とそうでない新興国との間で労働生産性水準の格差が開き易いが、逆にサービス財などを含む非貿易財は、貿易財ほど国によって労働生産性水準の格差が開かない場合が多い(典型的でわかりやすい例としては、理髪店、レストランなど)。各国の貿易財産業の国内賃金水準は、同じ製品の価格が国際的に均等化するように、かつその労働生産性水準に見合うように決定されることから、労働生産性水準の高い先進国の賃金は国際的にみて割高となる。ところが、同一国内における賃金は、貿易財産業と非貿易財産業の間で、労働生産性の格差ほど大きく格差が開かないことから、貿易財産業の労働生産性水準の高い国の国内賃金は国際的にみて割高となり、非貿易財の価格もそうした高い賃金水準を反映して国際的にみてより割高となる。これが主に先進国の国内物価が新興国に比べて割高となる内外価格差であり、経済理論でバラッサ・サミュエルソン効果として説明されるものである(補論 2-1 図)。

補論 2-2 図では、縦軸に一般物価水準による対米ドル購買力平価を対米ドル実勢為替レートで割った比率を取り、横軸に 1 人あたり GDP 水準を取り、33 カ国(含む台湾ドル: TWD)をプロットした。一般物価水準による購買力平価は、各国と米国の「貿易財+非貿易財」の価格水準の比率、実勢対ドル為替レートは、各国と米国の「貿易財」の価格水準の比率とみなすことができる。従って、米国を基準として貿易財よりも非貿易財の価格がより割高で、購買力平価が安い(1 米ドルあたり購買力平価の値は高い)国ほど、縦軸

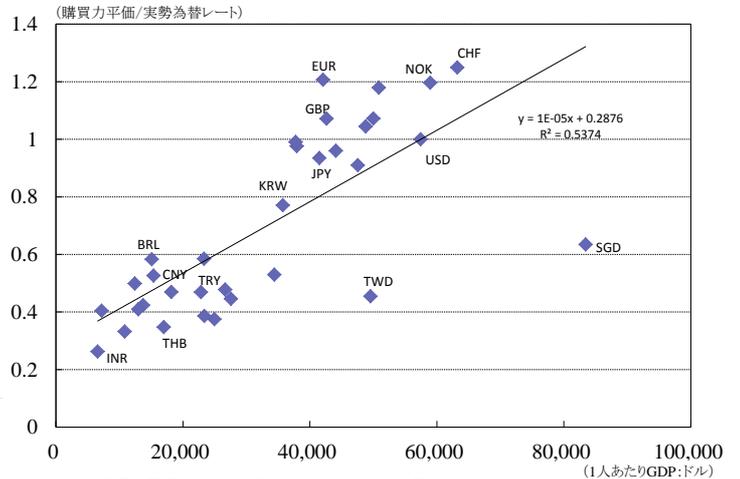
の値が高くなる。同図では右上がりの相関関係があり、バラッサ・サミュエルソン効果で想定されているように、所得水準が高い国ほど非貿易財の価格が割高となる傾向を確認できる。

補論2-1図：バラッサ・サミュエルソン効果の概要



(出所)三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

補論2-2図：購買力平価/実勢為替レートと1人あたりGDP



(注) 1. 購買力平価は2016年、実勢為替レートは2016年中平均。
2. 1人あたりGDPは、2016年分を2016年対米ドル購買力平価で換算

(出所) IMF等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

(補論3) マクロ経済・バランス・アプローチのモデルによる概略説明

マクロ経済・バランス・アプローチによる構造的な経常収支水準とそれに対応する均衡為替レートについて概念的に確認するために、シンプルな対外貿易・資本取引も考慮したIS・LM分析モデルを考えると補論3-1図の通りになる。ここで(1)式が生産物市場の均衡式、(2)式が貨幣市場の均衡式、(3)式が内外金利差と為替レートの金利平價式（但し、リスクプレミアム α を勘案）を表し、内生変数である国内産出量 Y 、国内金利 r 、自国通貨建て名目為替レート e （ e の増加は自国通貨安を意味）が決定される。(4)式は経常収支が均衡(=0)する際の国内産出量 Y と名目為替レート e の関係を表す式である。その下の補論3-2図は、縦軸を自国通貨建て名目為替レート e 、横軸を国内産出量 Y として、このモデルをグラフに表したものである。IS曲線は(1)式と(3)式から導かれ、生産物市場の均衡と為替市場における金利平價の成立を実現する Y と e の組み合わせを表しており、LM曲線は(2)式と(3)式から導かれ、貨幣市場の均衡と為替市場における金利平價の成立を実現する Y と e の組み合わせを表している。両曲線の交点 P が現在の経済の位置である。CA曲線は(4)式をそのまま表したもので、経常収支均衡を実現する国内産出量 Y と為替レート e の組み合わせを示したものであり、その下側は経常赤字、上側は経常黒字にあることを意味している。 Y_F は国内均衡（完全雇用）を達成する産出量水準である。

左図では、交点 P が Y_F の左側に位置していることから国内均衡が達成されておらず（不完全雇用均衡）、CA曲線の上方に位置していることから経常黒字の状態にもあることを示している。ここで、経済情勢に鑑みて望ましい恒常的な財政拡大や設備投資の増加などが発生したとすると、右図のようにIS曲線がIS'曲線へと右方へシフトする。IS'と

LM 曲線の新たな交点 P'は Y_F 上にあることから国内均衡は達成されているが、依然として CA 曲線の上方に位置していることから構造的な経常黒字が残っており、これに対応する為替レートを、マクロ経済・バランス・アプローチでは均衡為替レートとしている。

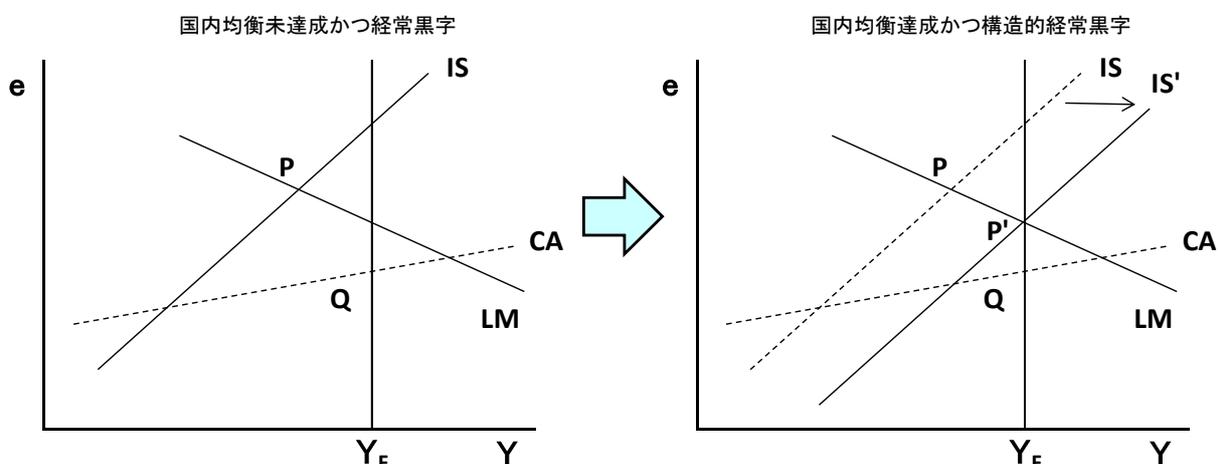
この点、財政政策と金融政策などを組み合わせて、IS 曲線と LM 曲線の交点 P を、国内均衡と対外均衡を同時達成する、Y_F における垂直線と CA 曲線の交点 Q に持って来ることは理論的には可能に見える。しかし、経常収支の黒字や赤字は、極端な水準で持続性に問題がない限りにおいては、各国の特化する産業や国民の嗜好、マクロ的な資金の過不足状況などを反映して合理的に取引された結果である構造的な部分が含まれていると考えられ、不必要に完全な対外均衡（貿易収支や経常収支を 0 にすること）を目指すことは過剰なインフレ・デフレ圧力など、むしろ経済にマイナスの影響を与える可能性があり現実的ではない。IMF によるマクロ経済・バランス・アプローチにおいても、適切な政策の組み合わせによる国内均衡達成の下でも構造的に残る経常収支水準に対応する実質為替レート水準が、実質均衡為替レートとされている。この点、通常我々が目にする経常収支水準は、構造的な経常収支に、景気変動や様々な外的要因などの結果発生する循環的な経常収支が加わったものであると解釈できる。

補論3-1図: 対外取引を勘案したIS-LM分析モデル

$S(Y) = I(r) + G + CA(P^*e/P, Y, Y^*)$	生産物市場の均衡式	(1)
$M/P = L(Y, r)$	貨幣市場の均衡式	(2)
$r = r^* + (\bar{e} - e) / e + \alpha$	金利平価式	(3)
$CA(P^*e/P, Y, Y^*) = 0$	経常収支均衡条件	(4)

Y: 国内産出量、r: 国内金利、e: 自国通貨建て名目為替レート、 \bar{e} : 自国通貨建て名目為替レート予想値
 Y*: 海外産出量、S(Y): 貯蓄関数、I(r): 投資関数、G: 政府支出、CA(e, Y, Y*): 経常収支関数
 M: マネーサプライ、L(Y, r): 貨幣需要関数、 α : リスクプレミアム、Y_F: 国内完全雇用産出量
 P: 国内物価水準、P*: 海外物価、P*e/P: 実質為替レート、r*: 海外金利

補論3-2図: 対外取引を勘案したIS-LM分析(グラフ)



(出所) 三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

(補論 4) IMF の EBA による CA、REER 推計モデルについての概略説明

IMF の対外バランス・為替レートの評価手法である EBA におけるマクロ経済・バランス・アプローチを基盤にした経常収支 (CA) と実質実効為替レート (REER) の推計モデルでは、まず以下補論 4-1 図の(1)、(2)式のような国内 IS バランスと CA の関係式、及び CA と資本収支 (CF)、外貨準備の関係の 2 つを想定し、この 2 つの連立方程式の内生変数である CA と REER について解いた以下(3)、(4)のような誘導形方程式を考える。ここで CA は名目 GDP に対する比率である。この誘導形方程式には補論 4-1 表、4-2 表のように伝統的な基礎的ファンダメンタルズ要因、金融要因、循環要因、政策変数に分類される多数の独立変数が含まれており、このうち、財政政策変数などいくつかの変数は名目 GDP 比率である。またいくつかの変数は、当該国の値そのものではなく、対象国全体 (世界全体) の平均 (GDP ウェイト勘案) に対する乖離で考えられている。この結果、ある国が小幅に悪化しても、世界全体が大幅に悪化している場合、当該国は逆に相対的に改善していることもあり得る。こうした枠組みで、CA、REER の各推計式について、対象国横断的かつ時系列なデータで推計を行う。これにより、ある国の CA 悪化や REER 上昇が、必ず他国での CA 改善や REER 下落などに結び付くような、世界全体で相殺し合う整合的な枠組みを構築している。従って、他国、とりわけ大国の政策変数や構造的な要因変化が別の国の CA や REER に影響し得る枠組みとなっている。

補論4-1図：EBAによるCA、REER推計モデル

$$S(NFA, Y, r, X_S) - I(Y, r, X_I) = CA(Y, REER, Y^{WO}, X_{CA}) \quad (1)$$

$$CA(Y, REER, Y^{WO}, X_{CA}) + CF(r - r^{WO}, REER, X_{CF}) = \Delta R \quad (2)$$

$$CA = CA(X_I, X_S, X_{CA}, X_{CF}, Z, Z^{WO}, \Delta R) \quad (3)$$

$$REER = REER(X_I, X_S, X_{CA}, X_{CF}, Z, Z^{WO}, \Delta R) \quad (4)$$

Y : 国内アウトプットギャップ

REER : 実質実効為替レート

NFA : ネット対外債権額

r : 金利

ΔR : 外貨準備増減

CF : 資本収支

X_S : 消費・貯蓄のシフトパラメーター (1人当たり所得、人口構成、構造的恒常所得、社会保障、財政収支、金融政策、制度、枯渇性資源のネット輸出などの変化)

X_I : 投資のシフトパラメーター (1人当たり所得、期待所得・産出、ガバナンス、金融政策などの変化)

X_{CA} : 輸出入のシフトパラメーター (コモディティ交易条件などの変化)

X_{CF} : 資本収支のシフトパラメーター (グローバルなリスク回避指標、外貨準備で保有されることによるプレミアム、金融面のホームバイアス、資本規制)

補論4-1表:CA推計式の外生変数

項目	
1. 伝統的な基礎的ファンダメンタルズ要因	
L	ネット対外債権/名目GDP
L	ネット対外債権/名目GDP (-60%より低い場合のダミー変数)
	金融センターダミー
L	労働者1人当たり産出量(トップ3カ国との相対比較)
L	労働者1人当たり産出量(相対値) × クロスボーダー資本取引自由度
#	原油・天然ガス貿易収支 × 生産埋蔵量比率
#	従属人口比率
#	人口成長率
#	高齢化進捗率(高齢従属人口比率変化率)
#	先行き5年のGDP成長率見通し
#	制度・政治的安定度
2. 金融要因	
L	VIX(平均値からの乖離) × クロスボーダー資本取引自由度
L	VIX(平均値からの乖離) × クロスボーダー資本取引自由度 × 世界の外貨準備に占めるシェア
	世界の外貨準備に占めるシェア
#	民間信用(平均からの乖離)/名目GDP
3. 循環要因	
#	アウトプットギャップ
	コモディティ交易条件ギャップ × 貿易取引自由度
4. 政策変数	
L	# 公衆衛生支出/名目GDP
	# 循環要因調整後財政収支
	# 外貨準備増減/名目GDP × クロスボーダー資本取引制約度
	定数項

(資料)IMF

(注) L印は1年ラグ適用、#印は世界平均(GDPウェイトベース)に対する相対値。

補論4-2表:REER推計式の外生変数

項目	
1. ファンダメンタルズ要因と金融要因	
L	労働者1人当たり産出量(トップ3カ国との相対比較)
L	労働者1人当たり産出量(相対値) × クロスボーダー資本取引自由度
L	VIX(平均値からの乖離) × クロスボーダー資本取引自由度
L	VIX(平均値からの乖離) × クロスボーダー資本取引自由度 × 世界の外貨準備に占めるシェア
L	# 金融的ホームバイアス(国内債務の債権者に占める居住者の割合)
#	人口成長率
#	先行き5年のGDP成長率見通し
	コモディティ交易条件ギャップ
L	# 貿易取引自由度
	管理価格のシェア(社会主義からの移行国向け)
	世界の外貨準備に占めるシェア
	南アフリカアパルトヘイトダミー(1994年以前)
2. 政策変数	
L	# 公衆衛生支出/名目GDP
	# 外貨準備増減/名目GDP × クロスボーダー資本取引制約度
	# 実質金利差(クロスボーダー資本取引自由度を勘案) → 金融政策
#	民間信用(平均からの乖離)/名目GDP

(資料)IMF

(注) L印は1年ラグ適用、#印は世界平均(GDPウェイトベース)に対する相対値。

次こうして求めた CA、REER の推計式を使い、各国の政策以外のファンダメンタルズ要因 (X) を所与に、各国が国内で完全雇用を達成できると推定される望ましい政策 (P*) を実現した際の CA 及び REER と、実際の政策 (P) の下で実現している現時点の CA、REER の差を割り出し (政策ギャップによる乖離部分)、CA と REER がどれだけ

(何%) 調整すべきかを推計し公表しており、基準時点の REER 水準から同率だけ調整した水準が REER の適正水準と考えられる (補論 4-2 図)。

補論4-2図: 望ましい政策とのギャップに基づく適正なCA、REERの推計(CAのケース)

$$\frac{CA}{Y} = \frac{\hat{CA}}{Y} + \text{残差} = \underbrace{\alpha + X\beta + p^*\gamma}_{\text{(望ましい政策による適正值)}} + \underbrace{(p - p^*)\gamma}_{\text{(政策ギャップによる乖離部分)}} + \text{残差}$$

(実績値) (推計値)

CA: 経常収支

Y: 名目GDP

α, β, γ : 推計されたパラメーター

X: 政策変数以外のファンダメンタルズ要因、金融要因、循環要因のベクトル値(自国を含む全世界)

P*: 望ましい政策変数のベクトル値(自国を含む全世界)

P: 実際の政策変数のベクトル値(自国を含む全世界)

(出所)IMFより三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

以 上

(平成 29 年 8 月 8 日 橋本 将司 masashi_hashimoto@mufg.jp)

発行: 株式会社 三菱東京 UFJ 銀行 経済調査室
〒100-8388 東京都千代田区丸の内 2-7-1

当資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、金融商品の販売や投資など何らかの行動を勧誘するものではありません。ご利用に関しては、すべてお客様御自身でご判断下さいますよう、宜しくお願ひ申し上げます。当資料は信頼できると思われる情報に基づいて作成されていますが、当室はその正確性を保証するものではありません。内容は予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。また、当資料は著作物であり、著作権法により保護されております。全文または一部を転載する場合は出所を明記してください。また、当資料全文は、弊行ホームページでもご覧いただけます。