

実効為替レートの計算方法について

幸 村 千佳良

実効為替レートは「特定の2通貨間の為替レートをみているだけでは捉えられない、相対的な通貨の実力を測るための総合的な指標」で、「具体的には、対象となる全ての通貨と日本円との間の2通貨間為替レートを、貿易額等で計った相対的な重要度でウェイト付けして集計・算出」される。¹ 日本銀行が現在公表している実効為替レートは国際決済銀行（Bank for International Settlements (BIS)）が公表しているBroadベース（59ヶ国44通貨）の実効為替レートである。しかし、2010年1月までは、日本銀行は独自に実効為替レートを公表していた。BISは共通した手法で米国、ユーロ地域、日本、中国およびアジアNICSなどの実効為替レートを計算し、公表しているので、日本銀行としては独自のやり方のものを継続する理由はなくなったと判断したことを意味しているだろう。とはいえ、両者の間には、考え方に違いがあり、その結果、当然の事ながら、計算された結果としての系列にも違いがある。両者の手法の違いは以下の3点である。第1に、実効為替レートを計算する際の対象国・地域の違い、第2に、種々の為替レートの変化率を平均化する際のウェイトの違い、第3に、為替レートを実質化する際の物価指数の違い、である。特に、物価指数の違いについて詳述すると、日本銀行方式では国内企業物価指数と日本の貿易相手15カ国・地域の生産者物価指数（2カ国は消費者物価指数）とを使って実効為替レートを実質化している。これは貿易財についての実質実効為替レートを求めるためで、貿易財の価格は生産者物価指数ないし企業物価指数の動きに連動すると考えられるためである。他方、BISでは実質実効為替レートを求める際に、消費者物価指数（CPI）を使用している。CPIは家計の購入する財サービスの全体についての物価指数なので、貿易財というよりは、家計の購買力に合わせて、実効為替レートを実質化しているといえる。ただし、ウェイトについては製品の輸入および輸出（相手国以外の市場における競合についても配慮）を考慮した貿易ウェイトを使用している。これは購買力平価を算出するときに消費者物価指数を使用するOECDの方法に対応しているといえる。

本稿では2010年1月以降の日本銀行式実効為替レートを日本銀行の手法に準じた手法で求めた上で、BIS方式とデータ系列を比較し、日本銀行方式の実効為替レートを更新継続する

¹ 日本銀行ホームページ「実効為替レート（名目・実質）」の解説、参照。<http://www.boj.or.jp/statistics/outline/exp/exrate02.htm/>

ことを提言する。第1節では日本銀行の説明に従って、実効為替レートの算出方法とその実質化の方法について要約する。合わせて、2010年1月以降に延長する際の本稿での手法についても付言する。延長に当たって、従来の日本銀行の方法とは異なる点があるので、その点を詳説する。第2節では、こうして得られた日本銀行方式の系列をBISの実効為替レートと比較し、データ系列の違いの原因を考察する。第3節では、日本の貿易財の実効為替レートの動向を見るためには、日本銀行方式の実効為替レートの算出が今後も望ましいことを結論づける。

I. 日本銀行方式の実効為替レートの算出方法²

1) 対象通貨と為替レート

日本銀行方式の実効為替レートは本格的な変動相場に移行した最初の月、1973年3月を基準として、その後円レートが外貨建て（例：1円＝0.01ドル）で、どのように変化したかを、ドルだけではなく、日本が貿易している主要国の通貨全体に対してどのように変化したかを示すものである。日本の輸出競争力を通貨の観点から検討するためには、米ドルだけでなく、日本の主要な貿易相手国全体の通貨に対する円の価値を判定する必要があるからである。2000年1月以降は対象となる通貨を全輸出額に占める割合が1%以上の国の通貨に限定している。³ 具体的には以下の15通貨である。すなわち、

米ドル、ユーロ、中国元、韓国ウォン、新台幣ドル、香港ドル、タイバーツ、シンガポールドル、英ポンド、マレーシアリングギット、オーストラリアドル、インドネシアルピア、フィリピンペソ、カナダドル、メキシコペソ

である。実際に、使用している15通貨の為替レートとしては財務大臣が定める方法（計算式）に従い日本銀行が公表する「報告省令レート」を用いている。⁴ 日本銀行によれば、IMFの公表するIFSの為替レートと比較すると、IMFの2ヶ月前の為替レートの市場実勢の月平均とほぼ一致しているので、2ヶ月前の為替レートとして利用している。

² 以下の日本銀行方式の説明は日本銀行のホームページに掲載されている2009年8月14日付け日本銀行調査統計局の「旧実効為替レート（名目・実質）の解説」による。

<http://www.boj.or.jp/statistics/outline/exp/exrate.htm/>

³ 1999年12月以前の計数については、以下の通りとなっている。すなわち、1970年1月～1979年12月は、新台幣ドル・中国元を除く23通貨ベース、1980年1月～1986年12月は、中国元を除く24通貨ベース、1987年1月～1999年12月は中国元を含めた25通貨ベースである。

⁴ 報告省令レートは「外国為替及び外国貿易法（外為法）」の規定に基づくとされる。同法第7条 財務大臣は、本邦通貨の基準外国為替相場及び外国通貨の本邦通貨に対する裁定外国為替相場を定め、これを告示するものとする。

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S24/S24HO228.html>

2) 輸出ウェイト

15通貨のウェイトについては日本からの15ヶ国・地域への輸出全体に対する各国・地域への輸出の比率を使用する。輸出額データとしては財務省が公表する輸出額データ（年間集計値）を用いる（2005年と2010年の輸出ウェイトについては表1参照）。日本銀行方式では、直近年の各月の実効為替レートを計算する際に前年の輸出ウェイトを使用している。t年の1, 2月については前年（t-1年）の貿易統計確報値による輸出ウェイトを使用し、t年3月については貿易統計確定値を使用し、1, 2月についても遡及改訂している。t年の4月から12月についても前年の輸出ウェイトを利用することになり、実際の輸出ウェイトとは乖離する程度はより大きくなる可能性がある。翌t+1年の2月と3月に、それぞれ、t年の輸出ウェイトのそれぞれ確報値と確定値によって、t年の各月の実効為替レートは遡及改訂されている。結局、最新年の月を例外として、前年までの各年の輸出ウェイトは一様に当該年全体の平均輸出ウェイトに置き換えられる。

表1 日本から輸出ウェイト

国・地域名	2005a	2010b
アメリカ	0.2582	0.1538
中国	0.1541	0.1939
ユーロエリア	0.1236	0.0833
韓国	0.0898	0.0811
台湾	0.0839	0.0682
香港	0.0692	0.0549
タイ	0.0432	0.0444
シンガポール	0.0355	0.0329
イギリス	0.0290	0.0184
マレーシア	0.0241	0.0229
オーストラリア	0.0239	0.0207
インドネシア	0.0177	0.0206
フィリピン	0.0174	0.0144
カナダ	0.0169	0.0121
メキシコ	0.0133	0.0124
日本の輸出全体に占める15ヶ国・地域の割合	0.8732	0.8341

a 2005年のウェイトは日本銀行。

b 2010年のウェイトは以下の財務省貿易統計からの筆者計算値。

<http://www.customs.go.jp/toukei/suii/html/time.htm>

このような輸出ウェイトの使い方には問題がある。というのも、結果的に、 t 年の各月の輸出ウェイトはその時点では分からない将来の輸出ウェイトも考慮に入れた t 年全体の平均輸出ウェイトになっているためである。これは輸出業者が実際に直面する実効為替レートではない。むしろ、輸出業者にとって有効な実効為替レートを求めるためには、その時点で判明している前月までの輸出ウェイトを使用するのが望ましいだろう。そこで、2010年1月以降の延長期間については、前月までの1年間の輸出額についての輸出ウェイトの移動平均値を使用する。これは過去1年間の各国・地域の輸出合計額の15ヶ国・地域の輸出合計額に対する割合を輸出ウェイトとして、これを月が進行するにつれて移動していくものである。

ところで、日本銀行方式では、 $t+1$ 年になって t 年全体の輸出ウェイトが判明するまでは、前年 $t-1$ 年の輸出ウェイトを使用し続けている。すると、このようにして求めた実効為替レートは、前月までの1年の平均輸出ウェイトの移動平均値を使用した場合とは乖離し、その乖離も月を追うごとに大きくなる可能性がある。そこで、2010年1月以降の時期について、前年の平均的な輸出ウェイトを使用した場合（日本銀行方式）と、前月までの1年間の移動平均値に基づく輸出ウェイトを使用した場合とを比較した。図1と図2に示すように、前月までの1年間の移動平均を使用した輸出ウェイトを基準にすると、前年の平均的な輸出ウェイトを固定的に12月まで使用する場合には、両者の乖離は12月まで次第に拡大している。ただし、2010年12月で、乖離幅は0.2577%であり、決して大きいとはいえないが、企業の円高対応は部品や製品等の輸入先を通貨のより安い国・地域に迅速にシフトする現状を考慮すると、輸出ウェイトは1年間、前年値で固定するより、移動平均値で更新して行く方が好ましいといえる。

なお、BISの場合には3年間ごとの貿易ウェイトの平均値を使用し、貿易ウェイトの更新も次の3年間経過後に、遡及改訂しているので、現実との乖離は一層大きくなるものと推測される。⁵ 特に、2010-2011年の急速な円高局面では、貿易相手国の為替レートの変化具合に応じた貿易ウェイトのシフトも大きくなると推測される。実際、本稿で求めた日本銀行方式（ただし、本稿では前月までの1年移動平均輸出ウェイト使用）の実効為替レートはBIS実効為替レートよりもかなり円高に推移した（その理由についてはIII）参照）。後出の図4に示されるように、日本銀行方式（同上）を基準にした場合の日本銀行方式とBIS方式の実効為替レートの差の割合は2011年第2四半期に最大で、20.2%に達した。

⁵ 日本銀行ホームページ「実効為替レート（名目・実質）」の解説、およびKlau and Fung, 2006参照。
<http://www.boj.or.jp/statistics/outline/exp/exrate02.htm/>

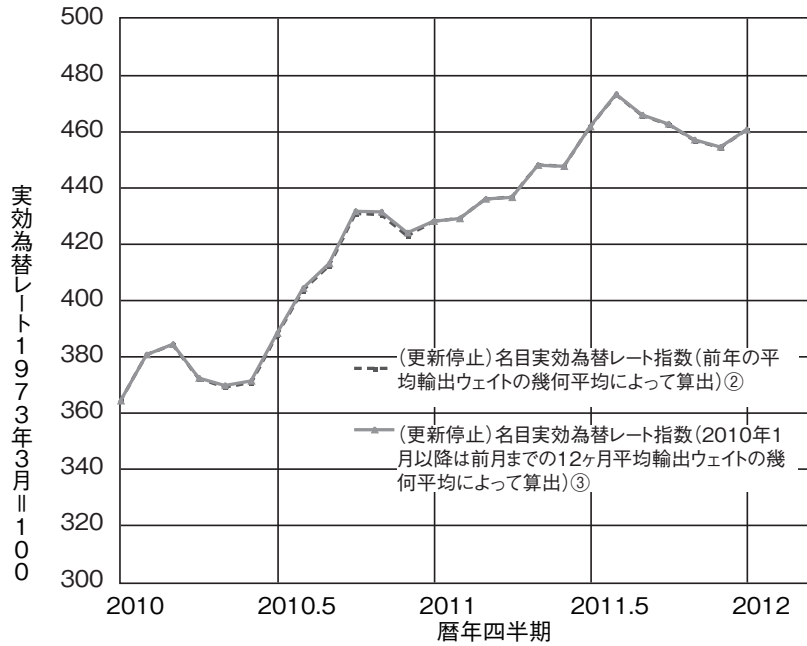


図1 輸出ウェイトの差による実効為替レートの相違2010年2月～2012年1月

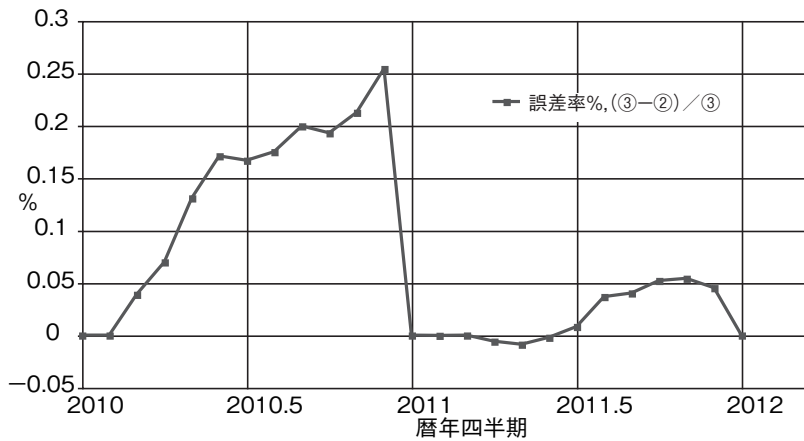


図2 誤差率 (%) の推移

3) 算出方法

日本銀行方式では、実効為替レートを計算する際の実際の計算方法はウェイトを各年ごとに更新して集計する連鎖指数方式を採用している。具体的には t 年 m 月の名目実効為替レート ($CI_{t,m}$) は、以下の算式で求められる。すなわち、

$$CI_{t,m} = I_{1973,1974,1}^{1973} \times I_{1975,1}^{1974} \times I_{1976,1}^{1975} \times \cdots \times I_{t-1,1}^{t-1} \times I'_{t,m} \quad (1)$$

ただし、 $I_{t-1,1}^{t-1}$ は $t-1$ 年の輸出額ウェイトを用いて計算された $t-1$ 年1月から t 年1月までの同レートの変化率、 $I'_{t,m}$ は t 年の輸出額ウェイトを用い、以下の加重幾何平均算式で算出される t 年1月から m 月までの名目実効為替レートの変化率である。すなわち、

$$I'_{t,m} = \prod_j (e_{j,t,m} / e_{j,t,1})^{\omega_{j,t}} \quad (2)$$

ただし、 $e_{j,t,m}$ は t 年 m 月における j 国の対円名目為替レート、 $\omega_{j,t}$ は t 年における j 国に対する日本の輸出ウェイトである。⁶ t 年の1月から m 月までの成長率の加重幾何平均のウェイトに t 年の輸出ウェイトが使用されている。より細かく、具体的な輸出ウェイトの更新法をみると、当初、前年 $t-1$ 年の輸出ウェイトの確定値を使用していた t 年の加重幾何平均値を、 $t+1$ 年1月計数公表時点で、 t 年のウェイト（確報値）で遡及改訂し、 $t+1$ 年3月には t 年の輸出ウェイトの確定値で、遡及改訂するとされている。しかし、既述したように、これでは t 年 m 月の実効為替レートをまだ結果の出ていない t 年全体の輸出ウェイトの平均値を使って加重幾何平均を求めることになり、各時点での実効為替レートの計算法としては適切とは言えないだろう。むしろ、 m 月までの計算の際の輸出ウェイトは過去1年間の判明している平均輸出ウェイトを使って加重幾何平均を求めるのが好ましいと考えられる。本稿では、情報ラグを考慮して、前月までの1年間の輸出ウェイトの移動平均値を使用する。

4) 実質実効為替レート

実質実効為替レートはそれぞれの通貨を物価指数で割った実質為替レートについて実効為替レートを算定する。日本銀行では、「日本の輸出競争力」の変化をみるので、生産者物価指数 (PPI) ないし卸売物価指数 (WPI) のうち、原則として「国内財ないし国内財・輸出財を対象とした物価指数」を用いる、としている。ただし、それらが入手できない国（具体的には2010年1月以降はシンガポールとマレーシア）については消費者物価指数 (CPI) を使用している。⁷ 2010年1月以降について延長する場合には、これまでCPIを使用していた2ヶ国

⁶ 因みに、加重幾何平均算式はBISの実効為替レートでも採用されている算式である。一国の複数年間 (n 年) の平均成長率は幾何平均 $((X_n/X_1)^{1/n})$ によって求められるので、成長率の計算には適した算式だといえるだろう。

⁷ 1999年12月以前については8ヶ国でCPI (オーストラリア、シンガポール、マレーシア、インドネシア、インド、スウェーデン、ノルウェー) ないし小売物価指数 (中国) が使用されている。

についてもWPIが利用可能になっているので、こちらを利用し、15ヶ国全てについて、生産者物価指数（PPI）ないし卸売物価指数（WPI）を使用する。為替レートについては2011年第4四半期までデータが利用可能だが、物価指数についてはデータがそろわないので、延長可能期間は実質実効為替レートについては2011年第3四半期までである。

Ⅱ. 日本銀行方式実効為替レートとBIS方式実効為替レートの比較

1973年3月を100としたときの両者の動向は図3に示されている。名目実効為替レートについて見ると、1986年以降、日本銀行方式の方が急速に円高が進んでいる。また2010年以降の円高もより顕著に現れている。ところが、実質実効為替レートでは、1975年以降、BIS方式の方が顕著に円高であったが、2011年には逆転している。図4は両者の乖離率を割合の形で表示したものである。日本銀行方式実効為替レートとBIS方式実効為替レートの違いは、第1に、貿易相手国の数、第2に、貿易ウェイトとそれを計算する際の年数、第3に実質実効為替レートの計算に当たって使用する物価指数である。以下では、第2、第3点の違いの効果について検討する。

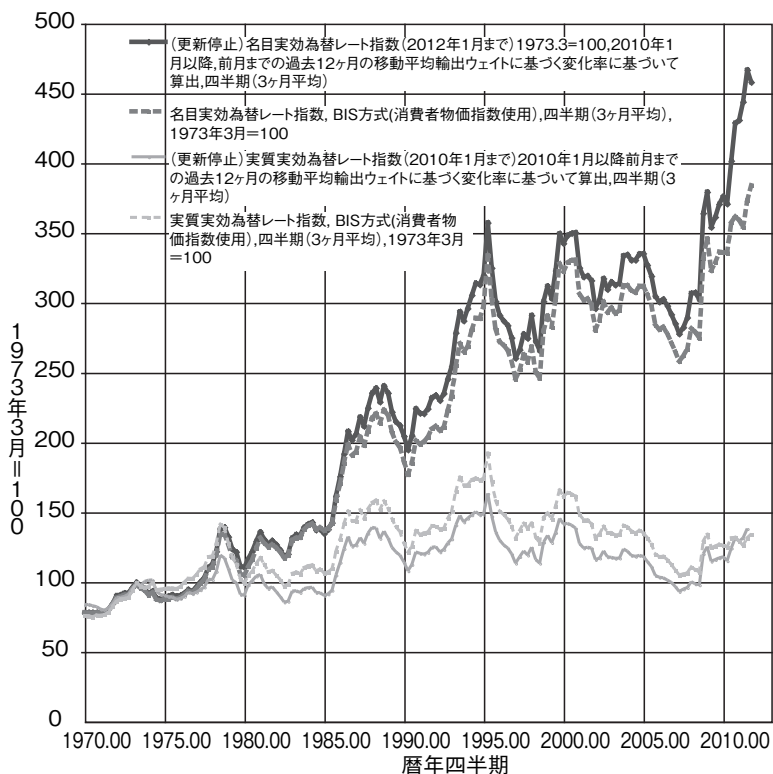


図3 実効為替レートの推移1973 I -2011 IV

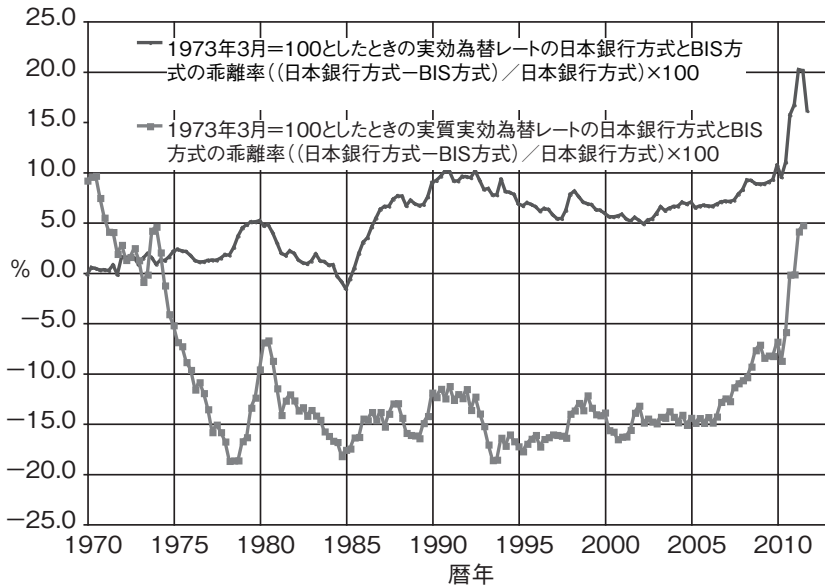


図4 1973年3月=100としたときの名目実効為替レートと実質実効為替レートの日本銀行方式とBIS方式の乖離率 $((\text{日本銀行方式} - \text{BIS方式}) / \text{日本銀行方式}) \times 100$

1) 名目実効為替レートの動向について

名目実効為替レートは外貨建てで円価値を表示するので、仮に、輸出相手国が米国だけだとすると、基準時点0については以下のように表示される。すなわち、

$$\begin{aligned} EFX_0 &= \$_0 / \text{¥}_0 \quad (3) \\ &= 1 \text{ドル} / 100 \text{円} = 0.01 \text{ドル} / \text{円} \end{aligned}$$

ただし、添字の0は基準時点を示し、2行目は具体例である。比較時点t時点では

$$\begin{aligned} EFX_t &= \$_t / \text{¥}_t \quad (4) \\ &= 1 \text{ドル} / 80 \text{円} = 0.0125 \text{ドル} / \text{円} \end{aligned}$$

となり、円高はEFXの上昇として表示される。EFXの上昇率は(4) / (3) から次式のように書ける。すなわち、

$$\begin{aligned} EFX_t / EFX_0 &= (\$_t / \text{¥}_t) / (\$_0 / \text{¥}_0) \\ &= (\$_t / \$_0) / (\text{¥}_t / \text{¥}_0) \\ &= (0.0125 \text{ドル} / \text{円}) / (0.01 \text{ドル} / \text{円}) = 1.25 \quad (5) \end{aligned}$$

である。実際には、この値の変化率が(1)式に示されるように、貿易ウェイトを使った幾何平均として求められる。日本銀行方式の場合には単純に輸出ウェイトを使用しているが、2001年1月以降は15ヶ国・地域に限定されている。それに対し、BIS方式では2011年12月時点ではBroadベースでは59ヶ国44通貨をカバーしている。また、BIS方式のウェイトは輸

入ウェイトと輸出ウェイト（相手国の国内市場供給者と他国への輸出業者の競争力を加味した2重ウェイト）の3年ごとの平均である。その更新は3年ごと（2005-2007年ウェイト、2008-2010年ウェイトなど）になっており、3年ごとにウェイト対象期間が終了後遡及改訂されている。⁸

図3に示されるように、名目実効為替レートが傾向的に上昇しているのは他国・地域に対して円高が進行しているということに他ならないが、その上昇の程度は同じ1973年＝100から出発して、日本銀行方式の方がBIS方式よりも大きく、日本銀行方式を基準にした日本銀行方式がBIS方式を上回る率は2011年第2四半期に20.2%にも及んでいる。いま、図4で日本銀行方式の方が実効為替レートの円高が急速に進行した時期を見ると、これは円高が急速に進行した1985年第4四半期以降（プラザ合意後）と2010年以降の時期になっている。日本銀行方式の方が円高になっているのはなぜだろうか。考えられる理由は、ウェイトの違いと貿易相手国の数の違いである。BIS方式のウェイトは過去3年の平均であるのに対し、日本銀行方式では遡及改訂の結果、各月が含まれる年の輸出ウェイトを使用している。外国の為替レートの調整に差がある場合、例えば、プラザ合意後のように、米ドルが他通貨に対して下落し、円や欧州通貨が上昇する場合、米国での輸出品価格は上昇し、他方、日本と同時・同程度に増価する欧州への輸出価格は変わらない。米国への輸出ウェイトは減少し、実効為替レートでみた円高の程度は、輸出ウェイトが変わらない場合よりも小さくなるはずである。これは図5で確認出来る。1986年には米国への輸出割合は上昇するもののその後は1992～93年まで傾向的に低下した。逆に、日本と一緒に通貨レートが上昇したユーロ地域やAsia NICSへの輸出割合はそれぞれ1991年、1995年まで傾向的に増加した。図4に示されているように、1985年と1986年の急激な日本銀行方式の名目実効為替レートの上昇は急激な米ドルに対する円高の折りに、米国への輸出割合がむしろ増加したことを反映している。BIS方式が過去3年間の輸出ウェイトを使用しているのに対し、日本銀行方式では当年のウェイトを使用しているため、この動きを如実に反映して、名目実効為替レートの上昇度は急速になったものと考えられる。同様のことは2011年の米ドルに対する円高局面でも伺える。筆者が日本銀行方式の実効為替レートを2010年1月以降に延長した際には、当年ではなく、前月までの過去1年間の平均輸出ウェイトを使用しているが、それでもBIS方式よりは現時点の為替レートの変動の影響を反映したものとなるといえるだろう。図5に示すように、2011年には、円高の局面でなぜか米国への輸出割合は増加しており、そのため、日本銀行方式の名目実効為替レートの上昇度はBIS方式よりも急激なものになっている。1991年から2003年までの間は米ドルに対する円レートは比較的安定しているが、米国への輸出ウェイトが減少し、他地域への輸

⁸ 日本銀行の説明では単に「貿易ウェイト」と呼ばれている。

出ウエイトが増加し、新たな各為替レート水準に輸出が対応していく時期で、日本銀行方式の名目実効為替レートの過大な上昇度は修正され、低下していった(図4, 図5参照)。

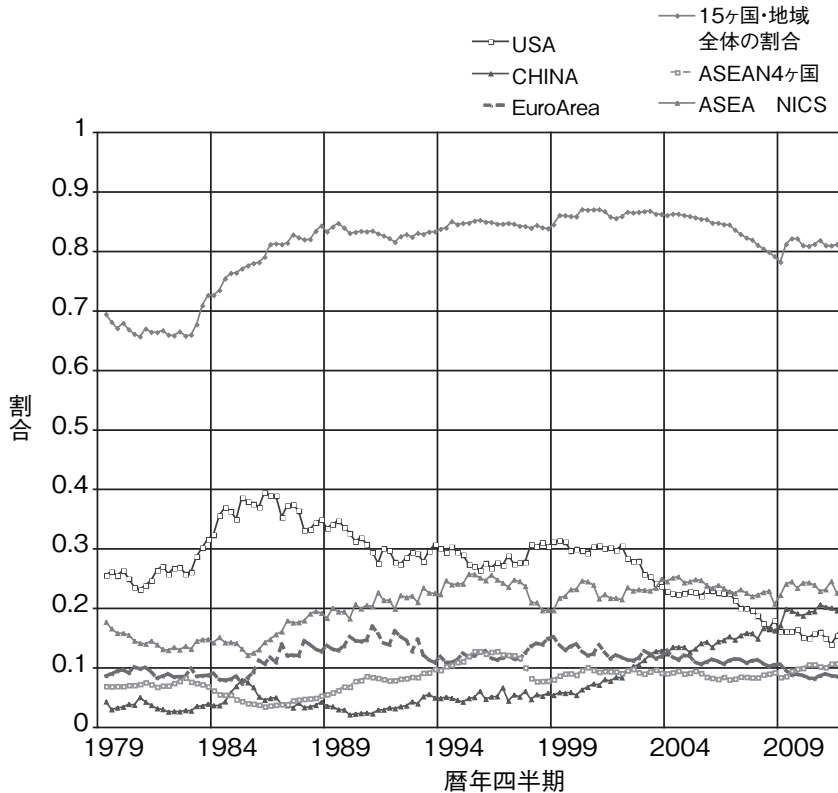


図5 日本から15ヶ国・地域への輸出ウエイトの推移1979Ⅱ-2011Ⅳ

2) 物価指数の違いの効果

実質実効為替レートにおける物価指数の違いの効果を検討するためにはその定義に遡る必要がある。日本銀行方式実効為替レートは国内企業物価指数と貿易相手国の生産者物価指数(ないし卸売物価指数, 以下同様)を利用して実質化される。つまり, 日本円については国内企業物価指数で割り, 貿易相手国の通貨(例えば米ドル)はその国の生産者物価指数で割る。つまり, $¥/P_j$, および $\$/P_{us}$ であり, 両者の交換比率が実質実効為替レートである。すなわち, 実質実効為替レートは実質米ドルを実質円で割って, 基準時点では次式のように定義される。すなわち,

$$\begin{aligned} REFEX_0 &= (\$/P_{us,0}) / (¥/P_{j,0}) \\ &= (1\text{米ドル} / 1) / (100\text{円} / 1) = 0.01\text{米ドル} / \text{円} \quad (6) \end{aligned}$$

である。t 時点で、米国物価水準は1.25に上昇し、日本円は80円/ドルに上昇、日本の物価水準は変わらないとすると、

$$\begin{aligned} REF\!X_t &= (\$/P_{us,t}) / (\yen/P_{j,t}) \\ &= (\$/\yen) \times (P_{j,t} / P_{us,t}) \\ &= EFX_t \times (P_{j,t} / P_{us,t}) \\ &= (1\text{米ドル} / 80\text{円}) / (1 / 1.25) = 0.01\text{米ドル} / \text{円} \quad (7) \end{aligned}$$

となる。円は100円/米ドルから80円/米ドルへ25%上昇するが、それは米国物価指数の25%の上昇に対応するので、実質実効為替レートは0.01米ドル/円で、不変である。また、(7)式の2行目に示されるように、実質実効為替レートは名目実効為替レートに日本の物価指数の米国の物価指数に対する比率を掛け合わせたものである。(4)式で示される名目実効為替レートに内外物価比率を掛けたもののウェイト付きの幾何平均が実質実効為替レートになる。言い換えると、内外物価指数比率は実質実効為替レートを名目実効為替レートで割ったものに等しくなる。すなわち、

$$P_{j,t} / P_{us,t} = REF\!X_t / EFX_t \quad (8)$$

である。ただし、 $P_{j,t}$ はt時点の海外の物価指数である。日本銀行方式に基づいて実質実効為替レートと名目実効為替レートの比率を取れば、貿易財価格比に近い、国内企業物価指数/海外生産者物価指数が得られる。また、BIS方式に基づいて実質実効為替レート/名目実効為替レートの比率を取れば、日本の消費者物価指数/海外消費者物価指数が得られる。⁹

図3と図4に示されるように、BIS方式実質実効為替レートは1974年第3四半期以降2011年第1四半期まで継続的に日本銀行方式実質実効為替レートを上回っていた。ただし、その差は日本銀行方式を基準にして15%前後で1976年から2008年頃まで安定していた。逆に、1974年第2四半期まで(1973年第2～第3四半期は例外)と2011年第2四半期以降は、日本銀行方式の方がBIS方式を上回っていた。大部分の時期について名目実効為替レートは日本銀行方式の方がBIS方式を上回っているため、この逆転は物価指数比率の差によるものである。図6に示されるように、両物価指数比率は1973年3月=100なので、1973年ではほぼ一致するが、それ以前では日本銀行方式が上回り、1974年以降は一貫して、BIS方式が日本銀行方式を上回っている。その差は日本銀行方式を基準にして20%前後で安定している。物価指数比率の差の割合の方が名目実効為替レートの差の割合よりも大きいので、実質実効為替レートではBIS方式の方が日本銀行方式を大部分の期間について上回っているのである。図6によって両物価比率の推移を見ると、BIS方式に基づく消費者物価指数比率は、石油危機以降、日本の

⁹ 消費者物価指数、生産者物価指数、および生産費の3種類の内外価格指数を利用した実質実効為替レートの動向比較についてはChinn, 2005参照。

消費者物価指数の方が日本の輸出国の消費者物価指数よりも上昇し、その状態が1979年第1四半期まで維持された。他方、日本銀行方式に基づく貿易財の価格比率により近い国内企業物価指数と海外生産者物価指数の比率は石油危機後の上昇も一時的で、程度も小さく、1975年第2四半期以降は100以下に転じている。日本の輸出財の低下は消費者物価指数の低下度合いよりも早く、大きい事を示している。2011年第3四半期の消費者物価指数の内外比率は35.3であるのに対し、生産者物価指数の内外比率は29.6である。なお、2011年第2、3四半期に日本銀行方式実質実効為替レートの方がBIS実質実効為替レートよりも高くなっているのは、日本銀行方式名目実効為替レートの急速な上昇による。

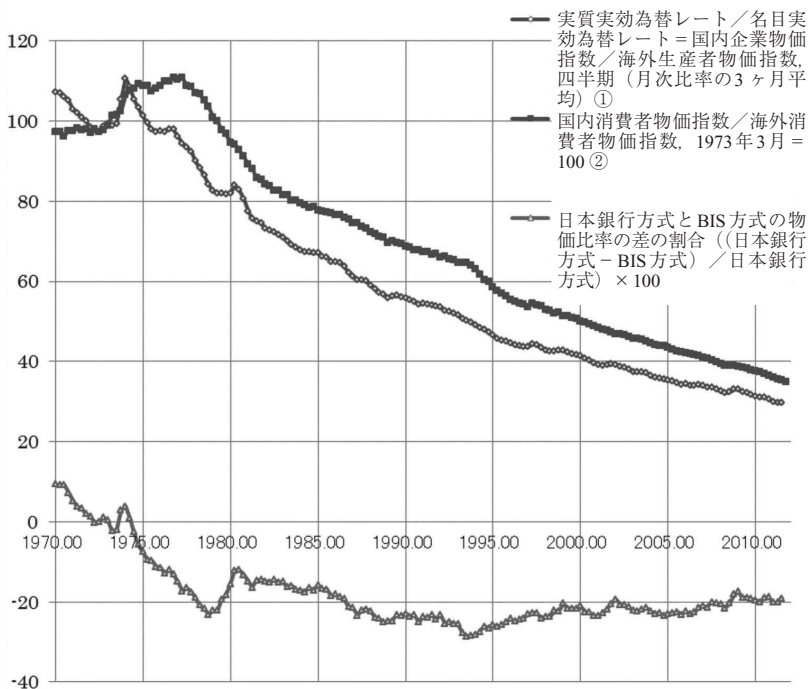


図6 内外物価比率の推移 1970 I - 2011 IV

Ⅲ. 提言

日本銀行方式は2010年1月をもって更新が停止され、それ以降のデータは利用可能でない。日本銀行が更新を停止したのはBISが消費者物価指数を使用して、多数の国について統一的に実効為替レートを求めているためである。あえて、それと違う実効為替レートを更新し続ける意義を認めなかったということであろう。しかし、以上検討したように、日本銀行方式

とBIS方式では、いくつかの点で違いがある。第1に、貿易相手国数がBISの方が多。第2に、実効為替レートを求める際のウェイトの取り方が違う。BISでは過去3年間の貿易ウェイトの平均値を使い、日本銀行方式では前年ないし当年1年間の平均輸出ウェイトを使っている。第3にBIS方式では消費者物価指数を使用しているが、これは家計にとって主に意味のある物価指数である。それに対し、日本銀行方式では輸出品の国際競争力を測るために実効為替レートを作成していたので、輸出品の価格指数に近い国内企業物価指数と海外の生産者物価指数を実質化の際に使用している。日本の貿易財では国内外での垂直分業の進展を反映して機械部品などの中間財取引が拡大しているので、消費者物価指数比率よりは国内企業物価指数と海外生産者物価指数比率の方が貿易財の物価指数比率の変化をよりの確に反映しているといえる。結果的に、日本銀行方式とBIS方式両者の間に名目実効為替レートでも実質実効為替レートでも相違が生じている。

以上の結果を踏まえると、日本からの輸出品の国際競争力を判定するためには、BIS方式の実効為替レートよりも日本銀行方式の実効為替レートの方が好ましいといえる。また、為替レートの長期的動向は購買力平価によるとされるが、その際に使用される物価指数は貿易財についての物価指数が適切であり、実質実効為替レート／名目実効為替レートとして求められる国内企業物価指数と海外生産者物価指数の比率は購買力平価を検証する際に重要な物価指数比率になるものと考えられる（幸村千佳良・井上智夫著、2011年7月参照）ので、日本銀行方式の実効為替レートを継続する意義は大きいと言える。

なお、更新再開にあたっては以下の2点の改善が望まれる。第1に、計算方法については、当初、前年の平均輸出ウェイトを使用し、後に当年全体の平均輸出ウェイトを遡及して使用しているが、これは輸出業者にとっては当該時点では不可知の情報に基づいて実効為替レートを求めることを意味しており、適切ではない。本稿で行ったように、前月までの過去1年間の輸出ウェイトの移動平均値を使用するのが好ましいと思われる。第2に、インドへの輸出比率は2009年以降継続的に1%を超えており、データ更新の際には対象国に含めるべきである（元々、更新停止以前には2011年に改訂作業が予定されており、その時点でインドは対象国に含まれたはずである）。

幸村千佳良（成蹊大学名誉教授）

参考文献

幸村千佳良・井上智夫「円レートの購買力平価」成蹊大学経済学部論集第42巻第1号、2011年7月119-148頁。

外国為替及び外国貿易法（昭和二十四年十二月一日法律第二百二十八号）

日本銀行調査統計局「実効為替レート（名目・実質）」の解説<http://www.boj.or.jp/statistics/>

[outline/exp/exrate02.htm/](http://www.boj.or.jp/statistics/outline/exp/exrate02.htm/)

日本銀行調査統計局「旧実効為替レート（名目・実質）の解説」2009年8月14日

<http://www.boj.or.jp/statistics/outline/exp/exrate.htm/>

Menzie D. Chinn, 'A Primer on Real Effective Exchange Rates: Determinants, Overvaluation, Trade Flows and Competitive Devaluation', NBER Working Paper 11521, National Bureau of Economic Research, July 2005.

Marc Klau and San Sau Fung, "The new BIS effective exchange rate indices", *BIS Quarterly Review*, March 2006

Philip Turner and Jozef Van't dack, "Measuring International Price and Cost Competitiveness", Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department, BIS Economic Papers No. 39, November 1993.