

為替予測における発想の転換 ～ 為替インデックスの予測レビュー ～

経済産業調査部門 副主任研究員 小巻 泰之

1. はじめに

為替動向から目が離せない状況となっている。為替相場の変動に一喜一憂する経済構造を転換すべきと主張されて久しいが、実際には10円の円高で何十億もの企業収益を逸失する。大きなリストラ努力を帳消しにする状況は変わっていない。

このように為替は経済にとって重要な変数であるにもかかわらず、現実の為替予測は非常に難しい。不可能と言ってもいいくらいである。為替は一日に2～3%動くことは珍しくなく、理論的な想定レートよりオーバーシュートするのが常態である。予測期間が短くなればなるほど、ランダムな要因による変動が大きくなり、予測は困難となる。しかし、為替相場はいったん方向転換すると同じ方向を持続する特性をもっている。

しかも、日常の変動を捨象すれば、その方向転換の大部分は、ファンダメンタルズ要因で説明が可能である。この特性を活かし為替動向を予測するモデル（ニッセイ為替インデックス）を開発し、99年5月以降毎月その動きを発表している。

本稿では、既往の為替決定理論を紹介すると同時にその有用性を点検し、為替インデックスの考え方について、改めて整理をおこなう。

なお、発表後6カ月間の成果をフォローすると、当モデルのパフォーマンスは概ね良好といえる。

そして現在（99年9月）の時点で、99年末まで弱い円高局面が続くことを示している。

2. 水準予測が困難な為替

（1）為替理論モデルと現実の為替動向

言うまでもないことだが、いかに学問上で精緻化された為替理論でも、実際の為替変動を十分に説明できるわけではない。

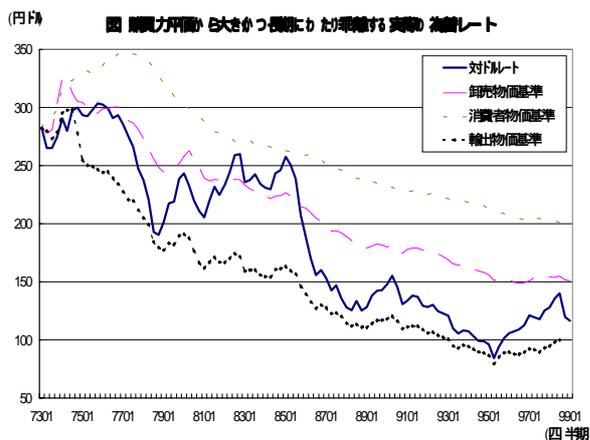
為替理論では、為替相場の長期的な均衡を可能とする要因を解明し、短期的な変動を説明していくことが期待される。

しかし、現実の為替レートは長期的な均衡値と大きく乖離し、短期的には為替需給や期待要因などから理論的な説明のしがたい乱高下をみせるのが通常である。この点を、理論モデルと実際の為替動向の関係から確認してみよう。

（2）現実の為替と大きく乖離する購買力平価説

長期的な為替レートを説明するにあたり、中心的な役割を果たしてきたのは購買力平価説である。購買力平価説では、金融取引がない実物経済だけの世界で、すべての財が貿易取引されると想定する。2国間の貿易収支が均衡すると仮定した

場合の一物一価の均衡を達成する水準が購買力平価説が想定する均衡レートである。



過去四半世紀の推移を振り返ると、図表- 1 が示すとおり、為替の超長期的な変化方向については、購買力平価説で概ね説明ができていないと判断できる。

しかし、もっと短いタイムスパンでは、実際の為替レートの水準は、購買力平価説に基づく均衡レートから大きく乖離している。特に、85年までは乖離しても再び均衡レートに戻る傾向がまだ見られたが、85年以降は長期間にわたって乖離したままである。こうした乖離の原因として、金融・資本取引の存在、国内サービス等の非貿易財の存在が挙げられる。しかし、非貿易財を取り込んだ購買力平価を算出しても、現実の為替レートが均衡レートに近づくことはなく、購買力平価説をもって為替の水準を予測することは困難であると考えられる。

(3) 短期的な為替予測の決定理論

短期的な為替の変動を説明する理論としては、通貨の需給関係に重点を置く「マネタリー・アプローチ」、資産市場の需給均衡を重視する「ポートフォリオバランス・アプローチ」がある。

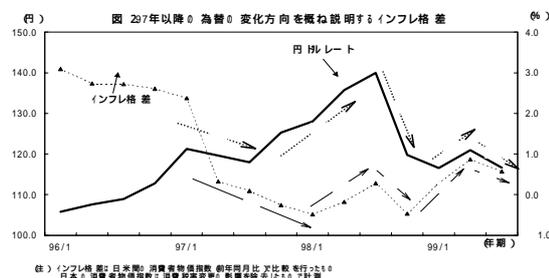
両アプローチとも、インフレ格差、通貨供給量、経常収支等の経済変数をもとにモデルを構築し、経常収支、金利差等が短期的な変動要因として重

視されている。

具体的に、95年度以降の為替の動きをひとつひとつの変動要因に対応させて、各々の関係を検証してみよう。

1) インフレ格差

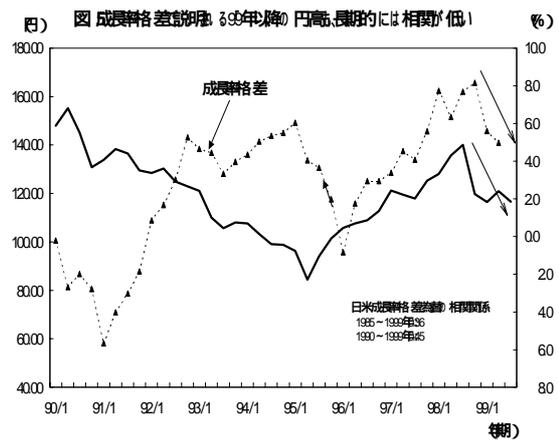
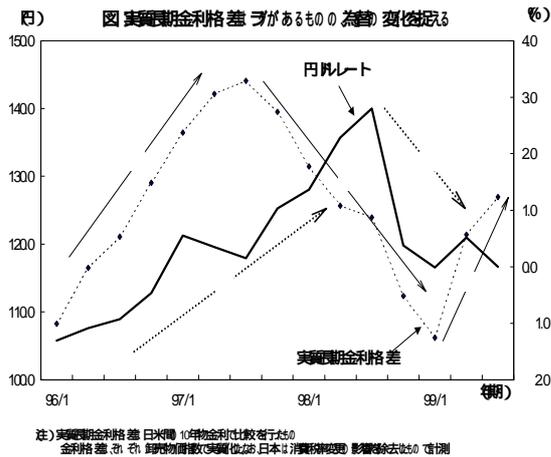
日米のインフレ格差(図表- 2)は、97年以降の為替の変化方向を概ね説明している。しかし、為替の転換点付近ではズレもみられる。また図中の「局面」では、インフレ格差の拡大以上に円安が進んでいる様子が伺え、インフレ格差による説明力は大きくない。



2) 実質金利格差

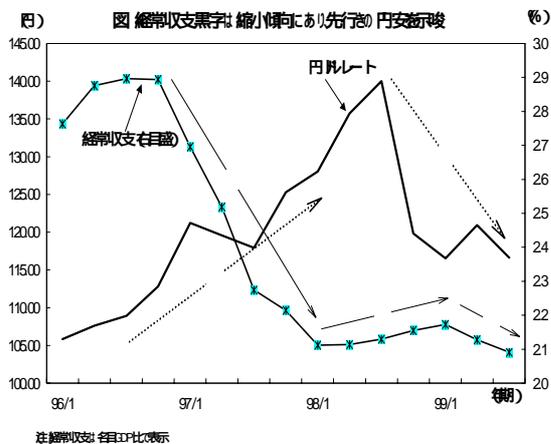
日米金利格差(図表- 3)は、1年程度のラグを伴いながらも概ね為替の変化方向を説明している。詳細にみれば、96年~97年央にかけての金利差の拡大は、96年以降の円安要因として説明がつく。また、97年央以降の金利差縮小は、98年秋以降の円高を示唆していたものと読める。

もっとも、99年1月以降金利差は再び拡大傾向にあり、2000年にかけて円安に向かうことを示唆している。



3) 経常収支 (図表- 4) 要因

日本の経常収支黒字は、97年以降縮小傾向となり、97年後半以降の円安を説明すると考える。98年に入ると黒字は再び拡大傾向となり、その後の円高を予測するものとなった。しかし、99年以降再び黒字が縮小し、先行きの円安を示唆する状況となっている。



4) 実質成長率格差要因

99年半ば以降の円高要因として、日本経済の回復に伴う日米成長率格差 (図表- 5) の縮小が指摘されている。成長率格差は99年以降の説明力は高いものの、長期的な関係を見ると必ずしも為替との関係は強いわけではない (相関係数0.36 ~ 0.45)。おそらく、成長率格差を見越した金利変動等の他の要因に対する期待が、為替に影響を与えていると考えられる。

このようにインフレ、金利格差、経常収支、成長率格差要因についてみてみると、種々の要因は変化方向をある程度把握できるものの絶対的なものではなく、その時々々の経済環境などから主役交代していることがわかる。

こうした為替の状況について、学術的な研究では「短期的な為替変動はランダムウォーク (千鳥足歩行のことで次にどこに動くのかわからない) であり予測不能」との見方がある。つまり、予測期間が短い場合には、為替レートの変動のうちファンダメンタル要因で決定される部分は小さく、ランダムな変動による部分が大きいことが予測を困難にしているとの指摘である。

3. 為替予測における発想の転換

上述のとおり現在のところ、予測対象としての為替水準を決定的に説明できる理論モデルは存在しない。そこで、為替の水準予測を敢えて対象とせず、為替の変化方向、転換点に焦点をあてることにより、ファンダメンタルズ要因をもととした短期的な為替予測モデルを開発した。それは以下の2点をベースとしている。

変化方向の予測

現実の為替はオーバーシュートするものであり、短期的な水準予測はもともと無理と考える。つまり、為替予測のモデルは水準予測にこだわりすぎると、かえってその予測精度を落とす。

転換点の予測

一方、為替水準の予測を対象とするのではなく、為替変動の転換点に注目すると、時間的なラグはあるものの、為替と関係が深いファンダメンタルズ要因の変節点は、為替転換点と緩やかな関係が認められる。

(1) 為替インデックスの位置づけ

為替インデックス開発後に頂いたご意見に基づき、当モデルの位置づけを整理すると次のようになる。

補完モデルとしての位置づけ

「水準予測をしていない為替モデルは不十分か？」との問題については、企業等の経済主体にとって為替の水準予測こそが最重要の情報であることに異論ない。しかし、それが不可能な現状では、合理的な解決策として、為替の状態（円高圧力が強いかどうか等）、転換点を予測することによって、業績等の予測をより確実なものにできるのではなかろうかと考える。これに、これまで用いられてきたファンダメンタルズの定量分析、チャート分析等により水準予測を補完するのが予測精度をあげる重要な手続きとなる。また、先物予約等3カ月程度の先行した為替の尺度としての活用も考えられ、モデルとしての役割では十分な機能を発揮できると考える。

統計に予兆を求める

為替はファンダメンタルズ要因のみで決定されず、政治、当局の意思で決定される部分が大いのも事実である。

しかし、当局の介入であれ、政治的な突発要因

であれ、その動きは予兆として事前に、あるいは事後的に金利や貿易動向等の経済統計に反映してくるはずである。また、理論的に根拠のない為替相場が長期にわたり継続したこともない。したがって、例えば円売り介入等で為替が円安に変動しようとも、ファンダメンタルズ的に円高状態を示唆しているのであれば、介入効果は一時的と判断できると考える。すなわち、経済統計にファンダメンタルズ以外の要因も織り込まれていくのである。

(2) 計測方法

1) 基調的な変動の抽出

短期的な為替の変動率は政治的かつ突発的事象により大きな変動を示す。しかし、為替相場はいったん、円安（円高）へ方向転換すると、同じ傾向を持続する特性があり、日常の変動を捨象すれば、為替は緩やかな変動を示していると考えられる。そこで、時系列モデルによるフィルタⁱを利用し、為替の基調的な変動を抽出した上で転換点を設定しているⁱⁱ。なお、景気指標のボトム、ピークを計測する際に利用されている手法ⁱⁱⁱも併用し、為替の転換点を追検証している。

2) 説明要因の選定

為替インデックスでは、時系列的な判別方法^{iv}をもとに最も説明力が高い、日米実質短期金利格差、経常収支格差、マネーベース格差、過去の為替レート、の4つの変数を選択し、モデルに組み入れている。

選択した4つの変数の見方は次のとおりである。実質金利格差は対外的な資本移動を決定する代理変数としてみることができる、

の経常収支格差は貿易不均衡の調整効果の代理変数といえる。もっとも、経常収支格差は日米の名目GDP比としており、成長率の変動も加味し

たものとなっている。

のマネタリーベースは、日米両国の金融政策の代理変数であり、かつ当該国の資金需給も表現しておりマネタリーベースが緩和状況にあることは当該国の通貨安を意味している。

の過去の為替効果であるが、これは為替相場がいったん、円安（円高）へ方向が転換すると、同じ傾向が持続する特性を利用したものである。

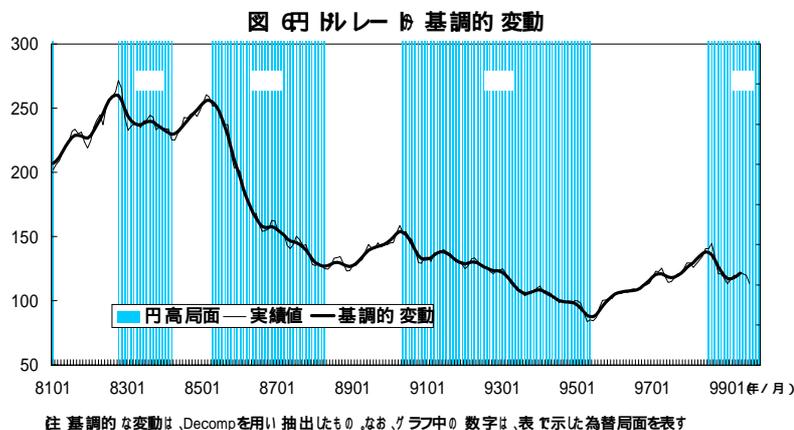
また、表1のとおり、為替インデックスは、概ね3カ月程度の先行性をもって為替の転換点を予測が可能となっており、為替インデックスで計測された指数は、3カ月後の為替状態を示すものとなる。

直近の推計（99年9月推計時点）を例に挙げれば、モデルは99年11月頃の為替状況を示唆し、98年7月を転換点とした円高局面は継続するとみられる。

（3）モデル推計結果

このように為替インデックスは、過去の為替転換点および、4つの説明要因を用い、為替局面を示す質的な情報へ変換したものである。

図表-6および図表-7は、為替の基調的な変動と為替インデックスの予測結果を対応させたものである。1980年以降、現実には8回の転換点があった。これに対し為替インデックスでは転換点を示すサインが6回でている。もっとも、プラザ合意前の円安局面では転換点サインがでていない。これは、ファンダメンタルズ的には円高圧力が強く、プラザ合意前の円安は為替インデックスでは円高圧力の低下として認識できる。もっとも、円高圧力の強い状況であったことが、プラザ合意後の円高誘導を有効にしたとみることもできよう。



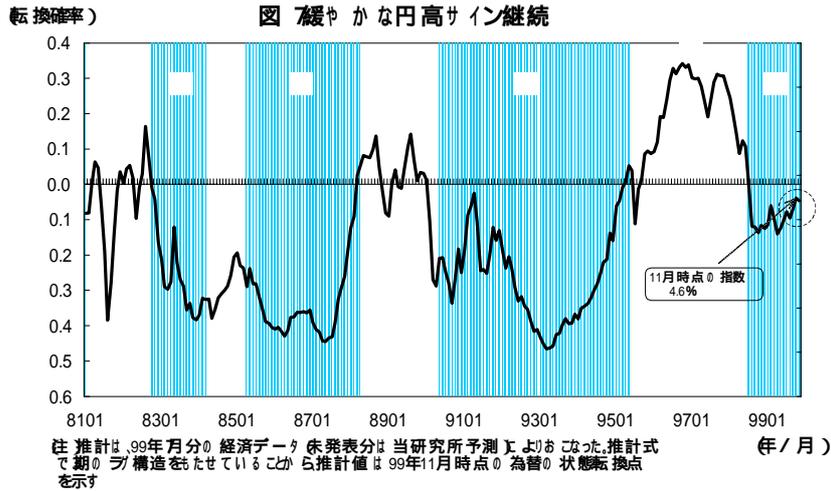


表 為替インデックスのパフォーマンス

為替局面	円安 / 円高	期間	先行性	実績	モデル	モデル転換点	使用データ	データ期間	備考
円安	円高	81/1 ~ 82/8月	-1	81/1月	81/3月	80/11月	80/12月		
円高	円安	82/9 ~ 84/2月	-2	82/9月	82/10月	82/6月	82/7月		
円安	円高	84/3 ~ 85/2月	-1	84/3月	84/5月	84/1月	84/2月	円高局面 中での反騰	
円高	円安	85/3 ~ 88/3月	-4	85/3月	85/2月	84/10月	84/11月	円高局面 中での再点灯	
円安	円高	88/4 ~ 90/3月	-4	88/4月	88/3月	87/11月	87/12月		
円高	円安	90/4 ~ 95/4月	-5	90/4月	90/2月	89/10月	89/11月		
円安	円高	95/5 ~ 98/6月	-4	95/5月	95/4月	94/12月	95/1月		
円高	円安	98/7 ~	-2	98/7月	98/8月	98/4月	98/5月		
平均			-2.9						

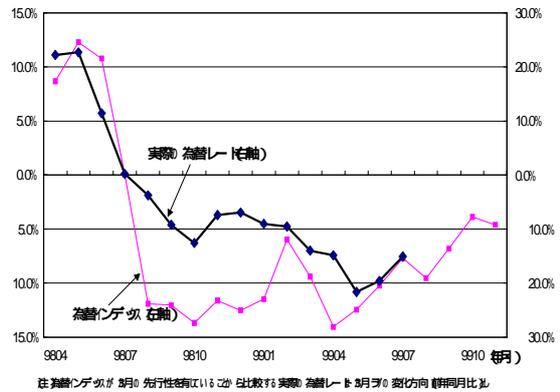
注 為替局面の ~ の数値は、図 破り図 の数値と合わせている

4. 為替インデックスから見た今後の為替

今年7月中旬頃まで為替レートは120円台で安定した動きにあったが、日本経済の回復観測の高まりを背景に、110円を超える円高方向への水準訂正の動きが起こっている。こうした動きを為替インデックスがどのように捉えていたのかみための図表-8である。

為替の変化方向をみると、直近の1カ月の動きを除き、為替インデックスは概ね変化方向と合致している。変化の方向性の相関係数でも0.902と良好なものとなっている。

図 直近の為替インデックスのパフォーマンス結果



さて、今後の為替動向であるが、99年9月時点の為替インデックスは、円高局面に変わりはないものの、8月末以降の円高の動きは99年末にかけて弱まることを示している。

市場には日本経済に対して実態を上回る楽観的な見方を根拠に円高が進むとの見方もあるが、ファンダメンタルズ要因からの判断では、現実の日本経済はようやく回復の途についたばかりであり、回復力自体は弱いものと考えられる。景気に対する正確な認識が醸成されるにしたがい、再び為替は円安に向けた動きが出てくると考える。

5 . おわりに

手前味噌となるが、為替インデックス発表から半年を経たパフォーマンスは良好といえよう。しかし、ファンダメンタルズ要因の説明変数の入れ替え、説明変数からランダム要因を除去する工夫など、改良の余地は大きい。また、今後とも定期的なパフォーマンス評価を通じて正確なモデル評価をおこない、不断の改善をおこなえば、既存の為替予測の補完ツールとして利用価値を高めていきたいと思っている。

ⁱ ここでは、基調的変動成分の時系列的抽出方法として DECOMP (統計数理研究所開発ソフト) を用いている

ⁱⁱ 為替の基調的変動の転換点は6カ月以上、同じ局面にある場合のみを転換点として認定し、6カ月未満は転換点とみなしていない。これは、景気の転換点を判断する基準を引用した。

ⁱⁱⁱ 「Bry-Boschan法」と呼ばれる手法で、種々の移動平均を用いることにより段階的に時系列データの転換点を抽出する

^{iv} ここではGrangerの因果性テストにより、為替レートと関係を計測

^v 推計に用いたモデルはロジットモデルで「円高局面 = 1」「円安局面 = 0」と設定しているため、計測値はゼロから1の間となる。為替インデックスでは、為替の転換点をゼロ(計測値では50%)となるように計測値を転換してある

・ 本レポート記載のデータは各種の情報源から入手、加工したものです。その正確性と完全性を保障するものではありません。
・ 本レポート内容について、将来見解を変更することもあります。
・ 本レポートは情報提供が目的であり、記載の意見や予測は、契約の締結や解約を勧誘するものではありません。なお、ニッセイ基礎研究所に対する書面による同意なしに本レポートを複写、引用、配布することを禁じます。

Copyright © ニッセイ基礎研究所 1996 All Rights Reserved