

みずほレポート

2020年12月29日

ドル安円高の持続性

ーファンダメンタルズから見た先行きの円高圧力は限定的

- ◆コロナ・ショックによる混乱が落ち着いた4月以降、未曾有の金融緩和に伴う低金利・株高進展のリスクオンムード下で円安以上にドル安が進み、ドル円相場ではじわりと円高が進展した。
- ◆さらなる円高進展リスクを検証すべく、先行研究をもとにファンダメンタルズに基づく均衡ドル円レート（9月時点）を試算すると、1ドル＝約103円と9月実績対比やや円高方向に乖離していた。
- ◆しかし、11月以降におけるリスクオンのドル安加速を受け、この乖離は解消されたとみられる。さらに、ファンダメンタルズの変化を踏まえれば、先行きの均衡ドル円レートは緩やかなドル高円安基調となる見込みであり、追加的な円高圧力とは成り難い。
- ◆市場のセンチメント等、短期的な要因で1ドル＝100円割れを試す可能性は否定されないが、時間の経過とともに実勢値が均衡値へ回帰するとみられることから、一時的にとどまるだろう。
- ◆新型コロナウイルスの動向や新たな経済政策の下でファンダメンタルズが変化すれば、この均衡ドル円レートも変動していく。今後もファンダメンタルズを定点観測し、変化を捉えることが肝要だ。

市場調査部エコノミスト 小野寺莉乃
03-3591-1386 rino.onodera@mizuho-ri.co.jp
市場調査部上席主任エコノミスト 有田賢太郎
03-3591-1419 kentaro.arita@mizuho-ri.co.jp

●当レポートは情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、当社が信頼できると判断した各種データに基づき作成されておりますが、その正確性、確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、ご自身の判断にてなされますようお願い申し上げます。また、本資料に記載された内容は予告なしに変更されることもあります。なお、当社は本情報を無償でのみ提供しております。当社からの無償の情報提供をお望みにならない場合には、配信停止を希望する旨をお知らせ願います。

目 次

I. はじめに～じわりと円高の進んだ 2020 年	1
II. ファンダメンタルズに基づく均衡ドル円レート	3
1. 算出方法の概観	3
2. ドル・円の均衡実質実効レートの試算と評価	4
(1) 織り込むファンダメンタルズ指標と均衡値への影響	4
(2) ドル均衡値の試算と評価	6
(3) 円均衡値の試算と評価	10
3. 均衡ドル円レートの算定と評価	13
III. おわりに～先行き円高の進行余地は限定的	15
補論：計算手法	17
1. 先行研究	17
2. 実効実質為替レートベースの適正レート試算	17
3. 対ドルレートへの換算	18

1. はじめに～じわりと円高の進んだ2020年

2020年初のドル円相場は、新型コロナウイルスの感染拡大によって乱高下する展開となった(図表1)。欧米における感染拡大を受け、金融市場でリスク回避ムードが高まると、ドル円は一時3年3か月ぶりとなる1ドル=101.19円(3/9)まで円高が進行した。しかし、欧米での感染拡大の深刻化に伴い、企業による手元ドル資金確保の動きが強まってドルが急騰すると、今度は1ドル=111.71円(3/24)まで、約10円の円安が進行する。パンデミックによる混乱は、近年動意に乏しく推移してきたドル円相場を久方ぶりの混乱に導いた¹。

その後、FRB(米連邦準備制度理事会)による追加利下げや、新興国中銀とのドルスワップ協定締結などの対策が打たれると、ドル円相場は徐々に落ち着きを取り戻した。以降、各国中銀が歴史的な低金利環境の長期化を示唆するなか、株や新興国通貨などリスク資産への資金流入が進み、金融市場はリスクオンムードで推移した。そのなかで、相対的安全通貨とみなされているドルと円はともに売られてきた。しかし、フォワードガイダンスの強化やさらなる金融緩和余地の強調など、コロナ・ショック後もFRBが緩和姿勢を強めてきた結果、ドルの売りが円以上に加速する展開となり、ドル円相場ではじわりと円高が進展する格好となった。

2020年末にかけても円高地合いは続いた(12/28本稿執筆時点)。注目された米大統領選は、バイデン氏が勝利したものの議会は共和党・民主党がきつ抗するかたちになり、選挙前に期待されていた上下院双方で民主党が圧勝しバイデン政権の公約が全て実現される、いわゆる「トリプルブルー」期待が剥落した。その結果、大規模な財政出動に対する期待を織り込んで上昇していた米長期金利が反落した。また、ハイテク企業への規制強化懸念が後退したため、財政期待のはく落による株安、ではなくむしろ株高が誘引され、どちらかといえばリスクオンとして働いた。11月入り後におけるワクチン実用化期待の高まりも、リスクオンムードを高める一因となった。リスクオン時には円も売られる傾向にあるものの、上述の背景からドル売りに弾みがついた結果、年末にかけてドル円はコロナ・ショック時以来となる103円台までドル安円高が進展する展開となっている。

一方、日銀短観(12月調査)の製造業

図表1 2020年入り後のドル円相場



(注) 値は日次(～12/24)、NY終値ベース

(出所) Bloombergより、みずほ総合研究所作成

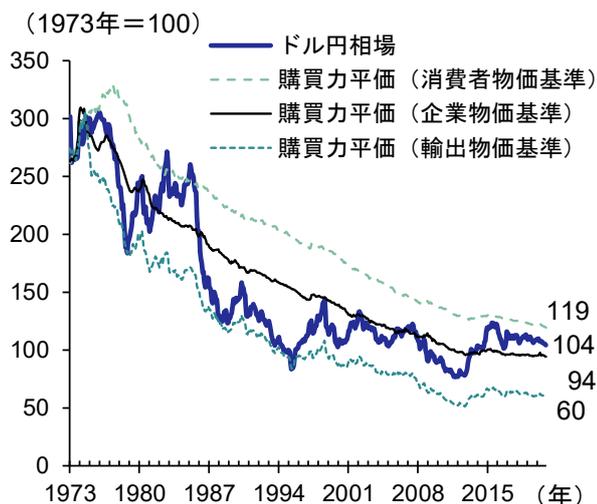
¹ 各年の最安値・最高値を用いて値幅を算定すると、2018年は9.99円、2019年は7.94円と、直近2年の値幅は10円未満にとどまっていた。

(輸出企業)における2020年度の想定為替レートは、大企業で106.75円と、12月時点の実勢値対比でやや円安水準にあり、企業は下値の堅い展開の継続を予想しているように見受けられる。「企業行動に関するアンケート調査」(内閣府、2019年度)によれば、輸出企業(全産業平均値)の採算レートは、上場企業で1ドル=100.2円だ。輸出企業の予想に反し、今後採算レートをも割るような円高が進展する状況となる場合、コロナ禍で傷んだ本邦輸出企業の収益に対する下押しリスクが懸念されよう。

では、今後ドル円相場において、さらなる円高は進むのだろうか。それを考える上で重要となるのが、实体经济(以下、ファンダメンタルズ)に基づく為替の均衡水準を捉えることである。日々の為替相場は、政治イベントや要人発言、それらに伴う市場の思惑など多様な要因によって動いている。しかし、そうした移り変わりの激しい要素によるアップダウンは、長い目で見れば相殺され、各国のファンダメンタルズに基づいた水準に収斂していくと考えられる。

為替相場の均衡レートを算出する方法は複数存在する。なかでも最も標準的な手法が、二国間の物価水準の均衡する為替水準である購買力平価であろう²。一般的に利用される、基準時点を1973年とした場合の購買力平価は³、2020年11月時点において、消費者物価ベースでは119円、企業物価ベースでは94円、輸出物価では60円となっている(図表2)。これらの購買力平価が示すことは、大きく二つある。一つは、実勢レートがおおよそ消費者物価ベースの値を上限に、輸出物価ベースの値を下限とした範囲にあることだ。もう一つは、いずれの物価指標に基づいて計算した購買力平価においても、トレンドとしては円高方向に推移していることである。

図表2 ドル円の購買力平価



(注) 直近の値は2020年11月。ドル円相場は月中平均値
(出所) Bloombergより、みずほ総合研究所作成

しかし、この購買力平価の考え方には限界がある。そもそも、購買力平価が前提としている「一物一価の法則」は、厳密には実世界で成立し難い。そもそも物価を構成する財・サービスがすべて2国間で同質であることはあり得ないし、関税などの貿易障壁が存在することから裁定取引に

² 購買力平価は、自由な貿易が成される環境下ならば、同一の財・サービスはいずれの地域においても同一価格となる、という考えに基づいている(一物一価の法則)。つまり、短期的には生じる2国間の物価差は、競争による裁定を通じて中長期的には均衡することから、中長期的な為替の均衡水準として2国間の物価が均衡する水準を想定している。

³ 国際通貨研究所の算定方法に倣い、変動相場制移行から2年がたち、ドル円相場が相応に安定した時期とみなされること、また当該時期の日本の経常収支がほぼバランスしていたことを根拠に1973年を基準としている。

よる価格の完全な収斂は必ずしも実現しえない。また、医療などのサービスは国際競争にさらされにくく、おおよそ国内で価格が決定されることから、二国間の価格が同一水準に収斂するとは想定し難い。さらに、為替を決定している要素は物価だけでなく、二国間の経済状況や対外取引、金融政策の違い、それぞれの国の第三国との通貨取引なども影響する。こうした影響は、購買力平価に基づく均衡為替レートでは捉えきれない。

そこで、物価の影響のみならず、金利や経常収支、政府債務残高等、その国の様々なファンダメンタルズ指標を用いて均衡レートの算出を試みる手法がBEER (Behavioural Equilibrium Exchange Rate) である⁴。本稿では、このBEERの考え方をもとに、先行研究として渡部・小野寺・田原 (2019) などを参考に、ドル円均衡レートの推計を試みる。さらに、推計した均衡レートに加え、みずほ総合研究所によるファンダメンタルズ予測を踏まえ、先行きのさらなる円高リスクについて検討する。なお、以下では先行きの見通し期間として、向こう2年程度 (2022年) を想定している。また、各ファンダメンタルズ要素の予測については、みずほ総合研究所「内外経済見通し」に基づく。

II. ファンダメンタルズに基づく均衡ドル円レート

1. 算出方法の概観

大まかな算定プロセスは図表 3の通りである。まず、ドルおよび円それぞれについて、様々なファンダメンタルズ指標を説明変数とする実効実質為替レートの均衡値を推計する。この均衡値は、例えば円ならば、日本のファンダメンタルズを考慮した場合の円の適正值、という位置づけになる。さらに、その他の主要な通貨 (ユーロ、元) についても、同様にファンダメンタルズを反映した均衡値を算定する。これらの通貨の動きは、ドルや円に対し間接的に影響を与えると考えられるためだ。

この各通貨の均衡値と、その実勢値との乖離を組み込んだ式を用いて連立方程式を解くことで、均衡ドル円レートを求めることが可能となる。このようなプロセスを経ることで、購買力平価では捉えることのできなかった物価以外のファンダメンタルズや、ドル円にかかる日米以外の第三国の通貨の動向などが組み込まれた均衡ドル円レートを算出することが可能となる。

この均衡ドル円レートは、各国のファンダメンタルズの変化をビビットに反映して変動する。さらに、その変化の要因を、説明変数であるファンダメンタルズの要素ごとに要因分解することが可能である。したがって、各国のファンダメンタルズの先行きを展望することを通じて、先行きの均衡レートがどう変化していくのかを推測することができる。

⁴ Clark and MacDonald(1999)

なお、本稿では速報性と定点観測の頻度向上を企図して、月次での均衡レート算定を試みている。上述の通り、当該均衡レートは、各国のファンダメンタルズの変化を反映して変動する。したがって、より高頻度に観察することで、先行きの為替の方向性の変化をより素早くつかむことが可能となると考えられる。一方で、速報性の確保のため、本稿ではドル円算定のために組み込む第三国の通貨を、ユーロと元とした。BISによれば⁵、ドル・円・ユーロ・元は、4つで通貨取引高全体の約7割を占めており、相応のカバー率であると考えられる。より詳細な計算手法については、本稿の補論を参照されたい。

以下では、まずドルと円それぞれのファンダメンタルズを反映した均衡値を試算する。さらに、ファンダメンタルズの先行きを考察することで、今後均衡値がどう変化するかをみていく。最後に、ドル円相場の均衡レートを試算し、先行きの円高進展可能性について考察する。

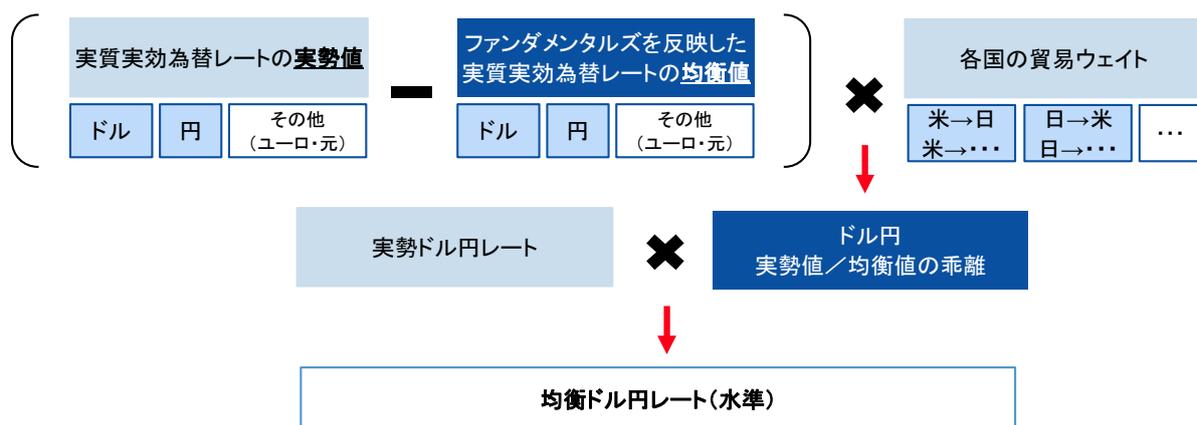
2. ドル・円の均衡実質実効レートの試算と評価

(1) 織り込むファンダメンタルズ指標と均衡値への影響

本稿では渡部・小野寺・田原 (2019) などを参考に、以下の5つのファンダメンタルズ指標 (図表 4) を候補として各国の均衡実質実効レートの推計を行った。そのうち、各指標が実質実効為替レートに与える影響と整合的な符号をとり、なおかつ決定係数が最大となる組み合わせを採用した。詳細な推計の前提や結果については、補論を参照されたい。

ここで、これらの指標が実質実効為替レートに与える影響について整理しておこう。本稿の推計では、物価要素として交易条件と、財に対するサービスの相対価格の二つを盛り込んでいる。交易条件とは、輸入物価に対する輸出物価の比率であり、貿易取引における交換比率を意味する。

図表 3 均衡ドル円レート推計のプロセス (概要)



(出所) 渡部・小野寺・田原 (2019) をもとに、みずほ総合研究所作成

⁵ BIS 「Triennial Central Bank Survey, Foreign Exchange Turnover in April 2019」によれば、4通貨で全体の約70.9%

輸出物価の上昇、もしくは輸入物価の低下による交易条件の改善は、実質所得の押し上げを通じて国内の物価を高め、均衡値を増価させる（所得効果）。ただし、交易条件の改善によって、輸入品が安く買えるようになり、国内需要が自国製品から輸入品にシフトする効果（代替効果）のほうがより強く出る場合には、交易条件の改善は均衡値を押し下げる可能性がある。したがって、交易条件は対象国によってプラスに働くケースとマイナスに働くケースが存在する。

財に対するサービスの相対価格は、購買力平価のメカニズムが機能しやすいとみられる“財”の物価と、機能しない“サービス”の物価、それぞれの影響を加味するための指標である。貿易取引によって相対的に一物一価の法則が成り立ちやすいとされる“財”の物価上昇は、貿易を通じた裁定のなかで通貨の減価圧力となる（購買力平価）。一方、医療など貿易障壁の高いサービスの価格には、一物一価の法則が成り立たず、購買力平価のメカニズムが働かない。そのため、サービス価格の上昇による国内の物価上昇は、むしろ通貨の増価圧力となる。したがって、財価格が下落（上昇）、もしくはサービス価格が上昇（下落）し、財に対するサービスの相対価格が高まる（低下する）とき、均衡レートは増価（減価）する関係にある⁶。端的に言えば、財に対するサービスの相対価格は、国内の物価変動による通貨への影響を、購買力平価に限らず幅広く補足するために盛り込む指標である⁷。

物価と同様に為替レートを左右する指標として、金利の影響を加味する必要がある。投資先や運用先として相対的に金利の高い通貨が選好されることから、一般に金利の上昇は通貨高要因である。均衡値についても、金利が上昇すれば増価する関係とみなした。なお、上記の指標で物価による影響を別個に加味しているため、金利は物価変動の影響を考慮していない名目金利を採用している。

図表 4 説明変数候補と符号条件

指標	計算方法	均衡値への影響
物価①: 交易条件	輸出物価指数／輸入物価指数	＋／－
物価②: 財に対するサービスの相対価格	消費者物価指数(CPI)／生産者物価指数(PPI)	＋
名目金利	10年債利回り	＋
経常収支	経常収支／名目GDP(%)	＋
政府債務	政府債務残高／名目GDP(%)	－

(出所) 渡部・小野寺・田原(2019)等をもとに、みずほ総合研究所作成

⁶ これをバランサ・サミュエルソン効果と呼ぶ。より厳密には、以下の通りである。経済成長に伴い貿易財の生産性が向上すると貿易財部門の賃金が上昇する。国内の賃金平準化圧力を受けて、生産性の低いままの非貿易財部門の賃金も上昇する。賃金の上昇は商品価格の値上げを意味するが、貿易取引を通じて価格が一物一価に収斂する財は、値上がりせず価格が押し下げられる。一方、国内競争にとどまり購買力平価のメカニズムの働かない非貿易財の価格は高止まる。さらに、国内の賃金上昇は、消費者の需要を財からサービスにシフトさせることから、さらなる非貿易財価格の上昇につながる。こうした非貿易財、つまりサービスの価格上昇は国内の物価上昇につながり、実質実効為替レートを上昇させる圧力となる。

⁷ なお、本稿では渡部・小野寺・田原(2019)に倣い、サービスの占めるウェイトの高い消費者物価(CPI)をサービス価格、最終財の生産者物価(PPI)を財価格として、簡易的に財に対するサービスの相対価格を算出している

物価や金利のみならず、通貨の需給も為替を動かす重要な要因である。需給を捕捉するための説明変数として、本稿では最も代表的な指標である経常収支を用いた。経常黒字の拡大は、海外から受け取る輸出代金や配当の増加を意味する。外貨建てで受け取った報酬は円に交換する必要があり、為替には外貨売り円買いの取引が生じる。そのため、経常黒字の拡大は、均衡値の増価要因とみなされる。

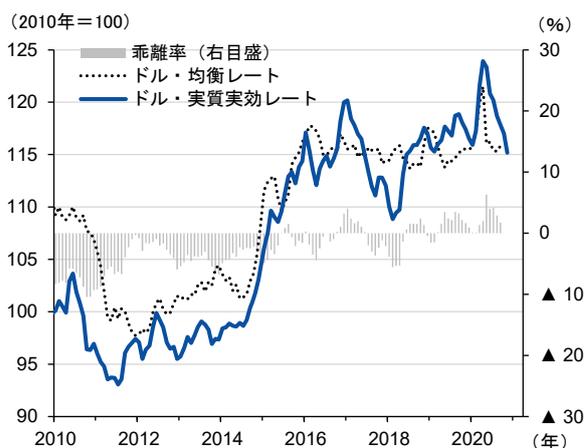
各国の信用リスクについても、政府債務残高を説明変数として組み入れることで織り込んでいく。政府債務残高の増加は当該国の信用リスクの上昇を意味することから、一般に通貨の売り要因となるため、均衡値にとっても減価圧力となる。

以下ではまず、これらの指標を用いてドルおよび円の均衡値を試算し、実勢値との乖離を評価する。そのうえで、ファンダメンタルズの先行きを展望し、ドルと円それぞれの均衡値が先行きどう変化しうるかを考察する。なお、試算値は各月時点のファンダメンタルズを踏まえた場合に導かれる均衡レートであり、その最新値は、指標の過半が出揃った9月時点のものである。

(2) ドル均衡値の試算と評価

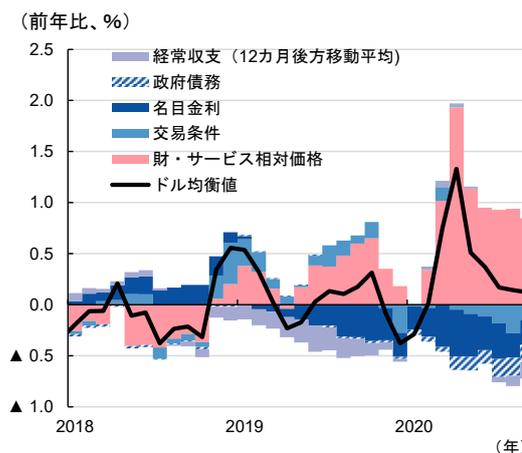
米国のファンダメンタルズを反映したドルの均衡値は図表5の通りである。2020年3～4月にかけて、ドルは実勢値と均衡値いずれも急上昇した。実勢値は、新型コロナウイルスの感染拡大による混乱を背景に、ドル建ての手元資金需要が高まったことから、国内での感染拡大や連続的な緊急利下げにも関わらず高騰した。一方で、コロナ禍の混乱による財物価の下落が影響し(後述)、均衡値も大幅に上昇した。コロナ・ショックから落ち着きを取り戻すと、実勢値と均衡値はともにドル安方向に推移していった。つまり、コロナ・ショック一服後のドル安基調は、ファンダメンタルズからも肯定されるといえる。

図表5 ドル・均衡値と実勢値



(注) 均衡値はみずほ総合研究所による推計値。
実績値は11月まで
(出所) Bloomberg等より、みずほ総合研究所作成

図表6 ドル均衡値・要因分解



(注) 均衡値はみずほ総合研究所による推計値
(出所) Bloomberg等より、みずほ総合研究所作成

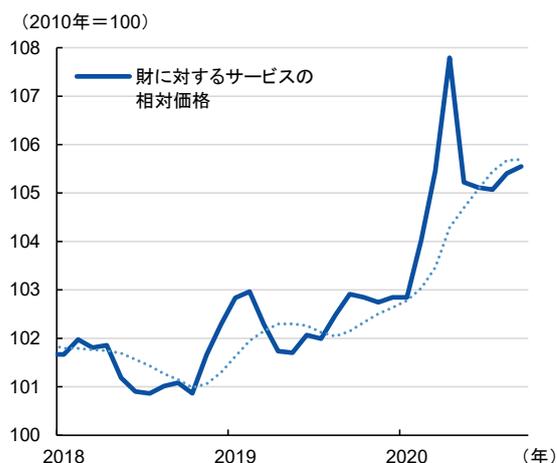
ただし、実勢値の水準感については、9月時点では均衡値対比での割高感が残存した状態にあった。この割高感の一因として、新型コロナウイルスの感染拡大や、米大統領選を巡るグローバル経済環境の不確実性の高まりが考えられよう。欧米での感染拡大が深刻化し、各地でロックダウンの相次いだ3~4月に比べ、経済活動の再開や金融市場の安定とともに不確実性は緩和されたとみられる。それでもなお、感染の再拡大やワクチン普及過程の不透明性、混戦の予想された米大統領選等に対する不確実性は残存し、9月時点においてはファンダメンタルズ対比でドルが過大評価されていたものとみられる。

しかし、本稿執筆時点にかけて、これらの不確実性は低減されつつあるとみられる。前章で既述の通り、11月入り後、主要各社のワクチン実用化期待が高まったことに加え、米大統領選の結果を巡る混乱、および新政権における政策の一変といったリスクが後退したためだ。その状況下で、リスクセンチメントの改善に伴いドル売りが加速していることから、11~12月時点において均衡値対比での割高かい離は急速に縮小している。

一方で、ファンダメンタルズに基づくドルの均衡値は今後どう推移するだろうか。それを考察するために、まずはこれまでのドル均衡値の変動を、ファンダメンタルズ要素で要因分解して確認しよう（図表 6）。図表 6に示された通り、2020年入り後のドル均衡値の主な変動要因は、財に対するサービスの相対価格である。既に議論した通り、財に対するサービスの相対的な価格が財の価格が下がる、もしくはサービスの価格が上昇することによって高まるとき、物価は均衡値の上昇圧力となる。

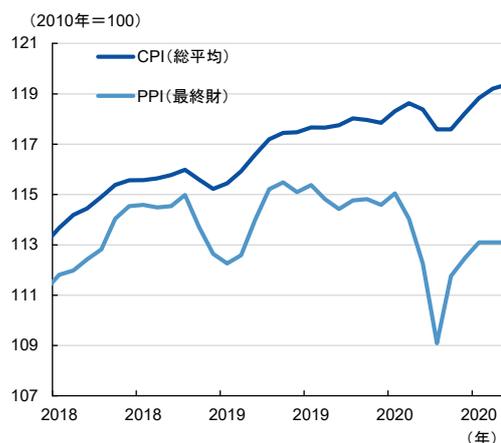
これまで、米国の財に対するサービスの相対価格は、近年上昇基調で推移してきた（図表 7）。財物価が停滞する一方で、サービス物価の堅調な伸びが続いてきたためだ（図表 8）。新型コロ

図表 7 米国・財に対するサービスの相対価格



(注) 点線は6か月後方移動平均。サービス価格=消費者物価・総平均、財価格=生産者物価・最終財
(出所) Bloombergより、みずほ総合研究所作成

図表 8 米国・消費者物価指数 (CPI) と生産者物価指数 (最終財) (PPI) の推移



(出所) Bloombergより、みずほ総合研究所作成

ナウウイルスの感染拡大により、各国でロックダウンの相次いだ2020年初、この財に対するサービスの相対価格は上昇のモメンタムを強め、ドルの均衡値を押し上げた。コロナ・ショックによる物価への下押し影響が、サービス以上に財においてより大きかったためだ。コロナ禍の需要減を背景に財とサービスの物価はいずれも下落したものの、移動需要の減退によるエネルギー価格の下振れ影響が財の方により重くのしかかったことに加え、サービスのなかで高いウェイトを占める家賃や医療サービスなどが底堅く推移し、サービス物価を下支えたことなどが背景にあるとみられる。

ただし、徐々に経済活動が再開されていくなか、ショックによる影響は後退し、財に対するサービスの相対価格の上昇は一服した。生産や輸出が正常化に向かう下でエネルギー価格が持ち直したこと等から財物価も上昇に復し、相対価格を下押しした。一方で、サービスは営業制限や外出自粛の流れのなかで伸び悩み、相対価格を押し上げる効果には乏しかった。その結果、財に対するサービスの相対価格の上昇は停滞し、ドル均衡値の押し上げ効果は徐々に剥落していった。

先行きの財に対するサービスの相対価格は再び緩やかな上昇トレンドに回帰し、ドル均衡値をなだらかな増価に導く公算だ。ワクチン普及に伴い経済活動が正常化するにつれて、旅行や外食などコロナ禍で減少トレンドに転じた消費が持ち直し、サービス物価は再び緩やかな上昇基調に回帰すると見込まれる。財についても、エネルギー価格の持ち直しが一服するなか、徐々にコロナ前の停滞トレンドに回帰していくと見込まれる。みずほ総合研究所では、米国経済がコロナ前の水準を取り戻す時期として、2021年後半ごろを想定している。したがって、財に対するサービスの相対価格も、2021年前半頃は停滞が続くものの、2021年後半頃にコロナ前のトレンドに回帰して上昇基調に戻り、ドルの均衡値の上昇圧力となると想定される。

なお、相対価格に比して影響度合いは限定的であるものの、交易条件の悪化と名目金利の下落、政府債務残高の増加は、ドル均衡値の押し下げに寄与していた模様だ。これらの要素についても、現状と先行きを考察してみよう。

まず、交易条件は、コロナ・ショックに伴う油価下落による影響を、輸入物価以上に輸出物価が被ったことから小幅に悪化した(図表 9)。ただし、その輸出入構造が類似していることから、米国の輸出物価と輸入物価は連動性が高く⁸、それゆえ交易条件のボラティリティも低い。実際に、コロナ・ショック一服後の交易条件は、油価の反発に伴って輸出物価と輸入物価双方が持ち直し、横ばい圏での推移となっている。先行き、原油価格は非常に緩慢なペースでの持ち直しが予想されることから⁹、引き続き交易条件の変動は軽微にとどまり、ドル均衡値に対する追加的な影響に

⁸ 輸出物価と輸入物価の相関係数は0.97(2000年1月～2019年12月)と非常に高い正の相関にある。背景としては、米国の主要な輸出・輸入品目の構成が類似していることが挙げられる。特に、物価に与える影響の大きい原油等鉱物性燃料の輸出・輸入に占めるシェアがほぼ同程度である(RIETI-TIDの輸出入データによれば、2018年時点の米国輸出に占める鉱物性燃料の割合は約13%、輸入は約10%)。点は、輸入に占める鉱物性燃料比率の高い我が国の貿易構造(同、輸出:約2%、輸入:約24%)とは大きく異なる。ちなみに同期間における日本の輸出入物価間の相関は0.15となっている。

⁹ みずほ総合研究所(2020)「2020・2021年度内外経済見通し」(2020年12月10日)

は乏しいとみられる。

次に、名目金利（米10年債利回り）は、コロナ・ショックに際する未曾有の金融緩和を背景に、過去最低水準まで下落し（図表 10）、ドル均衡値の押し下げ要因となった。先行きの米10年債利回りは、世界経済の持ち直しに伴う緩やかな上昇が見込まれるものの、FRBによる強力な金融緩和の長期化が見込まれることから、その上昇ペースは非常に緩慢にとどまる公算だ。一方でFRBは、マイナス金利の導入など、さらなる利下げの可能性には否定的でもあり、現状水準から一段の低下に向かうことも考えにくい¹⁰。したがって、先行きのドル均衡値に対しては、さらなる金利低下による減価圧力は想定し難く、緩やかながら金利上昇による増価圧力として作用するとみられる。

最後に、政府債務残高については、IMFのWorld Economic Outlook（10月）によると、米国の政府債務残高対名目GDP比は2019年の108.7%から、2020年には131.2%、2021年には133.6%への大幅な増加が見込まれている（図表 10）。バイデン新政権においては、環境・インフラ投資など大規模な財政政策が打ち出されると見込まれることから、資金調達に伴う国債の増発などを受け、IMFの予測値以上に政府債務残高が膨らむ可能性は十分にある。したがって、政府債務残高は先行きにおいてもドル均衡値の減価要因として寄与すると予想される¹¹。

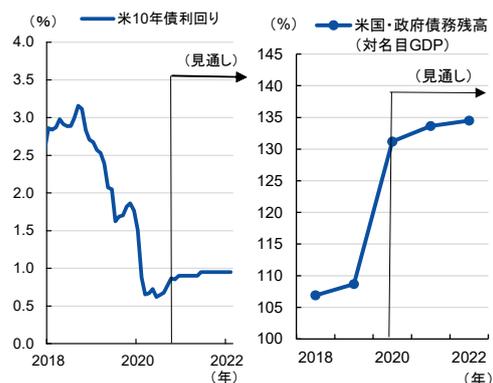
ここまでの議論をまとめてみよう（図表 11）。政府債務残高の増加はドル均衡値の下押し要因となるものの、世界経済の持ち直しに伴う緩やかな米金利の上昇に加え、ドル均衡値に対して最も影響度の強い「財に対するサービスの相対価格」が2021年後半ごろから緩やかな上昇トレンド

図表 9 米国・交易条件（輸出物価/輸入物価）



(注) 点線は6か月後方移動平均
(出所) Bloombergより、みずほ総合研究所作成

図表 10 米国・名目金利と政府債務残高



(注) 10年債利回りの見通しは、「2020・2021年度 内外経済見通し」(2020年12月10日)を参照
(出所) Bloomberg、IMFより、みずほ総合研究所作成

¹⁰ みずほ総合研究所（2020）「2020・2021年度 内外経済見通し」（2020年12月10日）

¹¹ ただし、ドル均衡値の推計上、政府債務残高は統計的に有意とは認められない（10%水準）。したがって、政府債務残高の対名目GDP比率上昇によるドル均衡値への影響は、割り引いて考える必要がある

に回帰し、ドル均衡値を押し上げる見込みだ。したがって、先行きのドル均衡値は、今後緩やかなドル高方向に転じてゆくと予想される。

なお、9月時点において、ドルの実勢値は均衡値対比割高にかい離している。しかし、前述の通り、新型コロナウイルスや米大統領選を巡る不確実性の緩和を背景にドル安が進展したことから、11～12月時点において、この割高かい離が解消されている可能性は高い。そのため、先行きにおける割高かい離解消のための追加的なドル安圧力は限定的となるだろう。

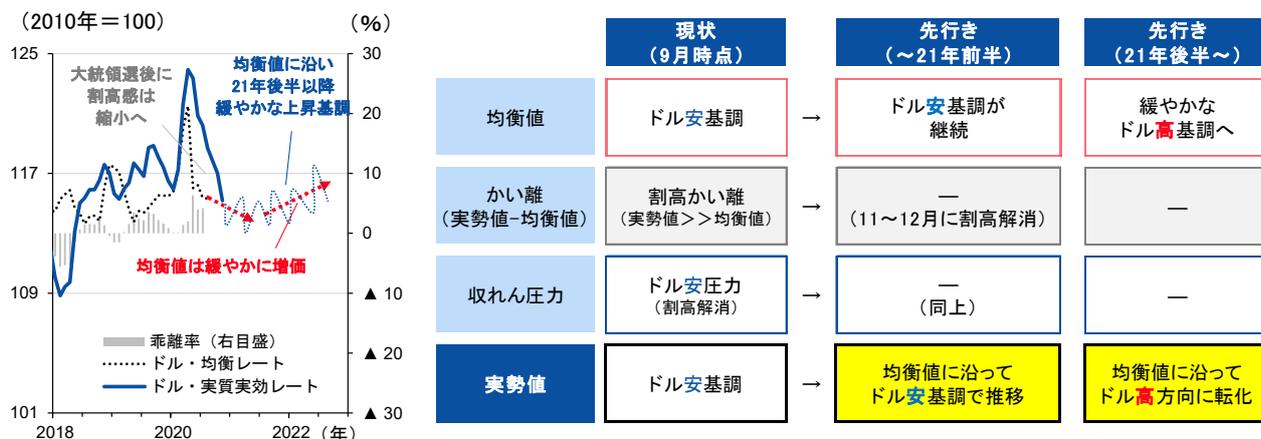
(3) 円均衡値の試算と評価

日本のファンダメンタルズを反映した円の均衡値は、図表12の通りである。2020年入り後の円は、均衡値とほぼ一致するようなかたちで推移している。新型コロナウイルスが世界中で拡大し始めた3～4月において、円は実勢値、均衡値ともに上昇した。なお、コロナ・ショックが一般化するなかで、9月にかけては双方緩やかながら低下傾向で推移している。均衡値と実勢値の間のかい離はごくわずかにとどまっており、9月時点のファンダメンタルズが継続すると仮定した場合でも、かい離の解消に伴う円高・円安圧力は、いずれもかかりにくいとみられる。

では、ファンダメンタルズの変化に伴って、円の均衡値はどう変化するだろうか。今後均衡値が円高方向に推移していくならば、実勢値との間に割安かい離が生まれ、かい離解消のための円高圧力が生じえる。そのリスクはどれほどあるのだろうか。

円を動かすファンダメンタルズの現状と先行きを評価し、その可能性を検討してみよう。円均衡値の変動をファンダメンタルズ要素ごとに分解したものが、図表13だ。これをみると、2020年入り後の円均衡値の変動には、特に交易条件の改善が寄与している模様だ。2020年初頭、円の均衡値を押し上げたのは交易条件の改善である。前述の通り、交易条件の改善は均衡値の押し上

図表 11 ドル・実勢値と均衡値の関係、先行きのイメージ



(注) 均衡値はみずほ総合研究所による試算値。実勢値は11月までプロット。グラフ上の点線矢印は先行き方向感のイメージであり、具体的な水準を示すものではない
(出所) Bloomberg等より、みずほ総合研究所作成

げ要因だ。

コロナ・ショックの影響で原油価格が大幅に下落したことから、輸出物価以上に輸入物価が下落し（図表 14）、本邦の交易条件は大幅に改善した（図表 15）。日本は原油の純輸入国であり、なおかつ輸入に占める原油のシェアが高い¹²ことから、原油価格の下落による影響を輸出物価に比し輸入物価の方が受けやすい構造となっているためだ。

先行きの交易条件は緩やかな悪化に転じる公算だ。日本を含め、2021 年以降の世界経済は回復に向かうものの、そのペースは緩慢にとどまるとみられる。ワクチン普及による集団免疫の獲得までは時間を要し、その間感染拡大懸念から家計や企業の行動は日本を含む多くの地域で慎重な

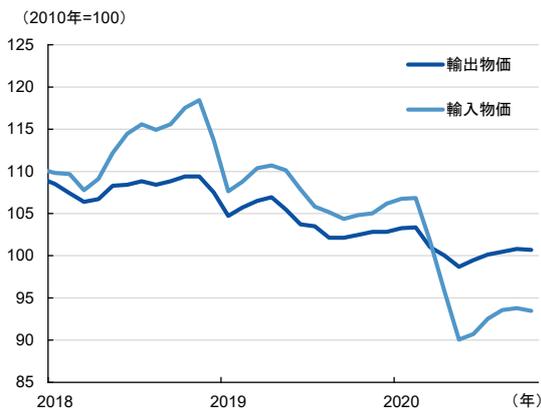
図表 12 円・均衡値と実勢値



(注) 均衡値はみずほ総合研究所による試算値。実績値は11月まで

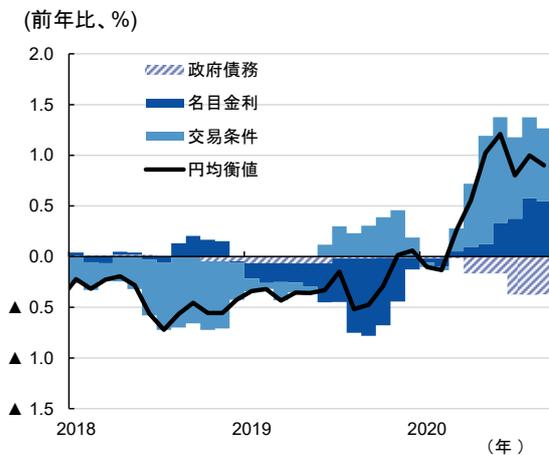
(出所) Bloomberg等より、みずほ総合研究所作成

図表 14 日本・輸出物価指数と輸入物価指数



(出所) Bloombergより、みずほ総合研究所作成

図表 13 円均衡値・要因分解



(出所) Bloombergより、みずほ総合研究所作成

図表 15 日本・交易条件



(注) 点線は後方6か月移動平均

(出所) Bloombergより、みずほ総合研究所作成

¹² 財務省「貿易統計」によれば、2019年の輸入金額のうち、鉱物性燃料は約21.6%を占める（同輸出：約1.8%）

足取りにとどまる見込みだ。したがって、外需・内需ともに需給バランスは緩んだ状態が継続し、輸出物価・輸入物価はともに伸び悩むと見込まれる。しかし、世界経済が回復に向かうなかで、緩慢ながら原油価格が上昇することを反映し、輸入物価の持ち直しが優勢となることから、交易条件は悪化方向に推移し、徐々にコロナ禍前の水準に回帰すると見込まれる。そのため、交易条件の改善による円への上昇圧力は剥落し、次第に減価圧力へと転じるとみられる。

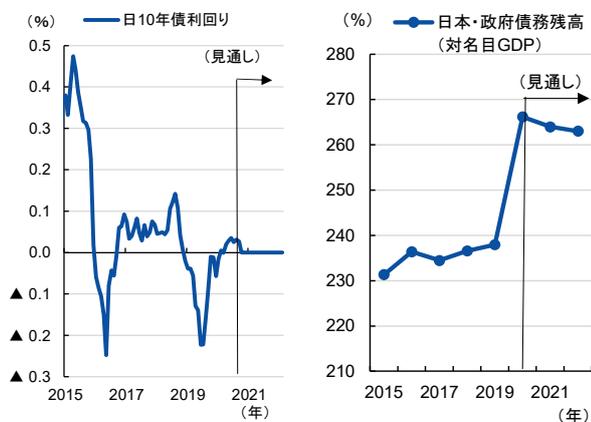
交易条件と同様、名目金利も2020年入り後は非常に小幅ながら円増価圧力

として作用している。コロナ・ショックを受けた政府の緊急経済対策に伴う大幅な国債発行増を背景に、国際需給の悪化に伴う金利上昇が意識される場面があり、日本の10年債利回りは前年対比でじわりと上昇した。ただし、日銀が国債買い入れオペを増額したことなどが需給を下支えし、上昇幅は限定的にとどまった。10年債利回りをゼロ%近傍に維持するために、上限を設けずに必要な金額の国債を買い入れることで、日銀の長短金利を操作するYCC（イールド・カーブ・コントロール）が効果を発揮した格好だ。

新型コロナウイルスによる影響の終息時期が見通し難いなか、米国をはじめ各国の中銀は金融緩和姿勢を長期にわたって維持する公算だ。6月の金融政策決定会合後の記者会見において、日銀の黒田総裁はFRBよりも先に日銀が利上げに踏み切ることは難しいといった主旨の発言¹³をしており、日銀においても当面は金融緩和策を継続せざるを得ないとみられる。前述のYCCについても、その機能が維持され続けると見込まれることから、先行きの10年債利回りも当面ゼロ%近傍に張り付いて推移することが想定される。したがって、名目金利は先行きの円均衡値に対する増価圧力とは成り難いだろう。

一方で、政府債務残高の増加については、円の減価圧力として作用している¹⁴。IMFのWorld Economic Outlook（10月）によれば、日本の名目GDPに対する政府債務残高は、2019年の238.0%から、2020年には266.2%と大幅な増加が見込まれている（図表16）。IMFの推計によれば、2021

図表 16 日本・名目金利と政府債務残高



(注) 10年債利回りの見通しは、「2020・2021年度 内外経済見通し」(2020年12月10日)を参照

(出所) Bloomberg、IMFより、みずほ総合研究所作成

¹³ 日本経済新聞電子版「「2022年度でも利上げ遠い」 日銀総裁、経済の厳しさ続く」(2020/10/1 アクセス) <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO60395290W0A610C2000000/>

¹⁴ ただし、円均衡値の推計上、政府債務残高は統計的に有意とは認められない(10%水準)。したがって、政府債務残高の対名目GDP比率上昇によるドル均衡値への影響は、割り引いて考える必要がある

年以降の名目 GDP に対する政府債務残高比率は小幅に低下する見通し（2021年：264.0%）であるものの、米国同様、先行き不透明性の高い状況が当面続くことが見込まれるなかで、さらなる大規模な経済対策の履行を余儀なくされ、政府債務が膨らむ蓋然性は高い。したがって、政府債務残高は先行きも当面円減価要因として作用すると見込む。

ここまでの議論をまとめると、先行きの円均衡値は、交易条件の悪化や政府債務残高の増加に伴い、減価方向に推移すると見込まれる。さらに、9月時点において、均衡値と実勢値とのかい離は小幅に留まっており、かい離解消に伴う追加的な円高ないし円安圧力がかかる余地は限定的だ。以上を踏まえると、先行きの円実勢値は、減価方向に推移する均衡値に沿って、円安基調で推移すると予想される（図表 17）。

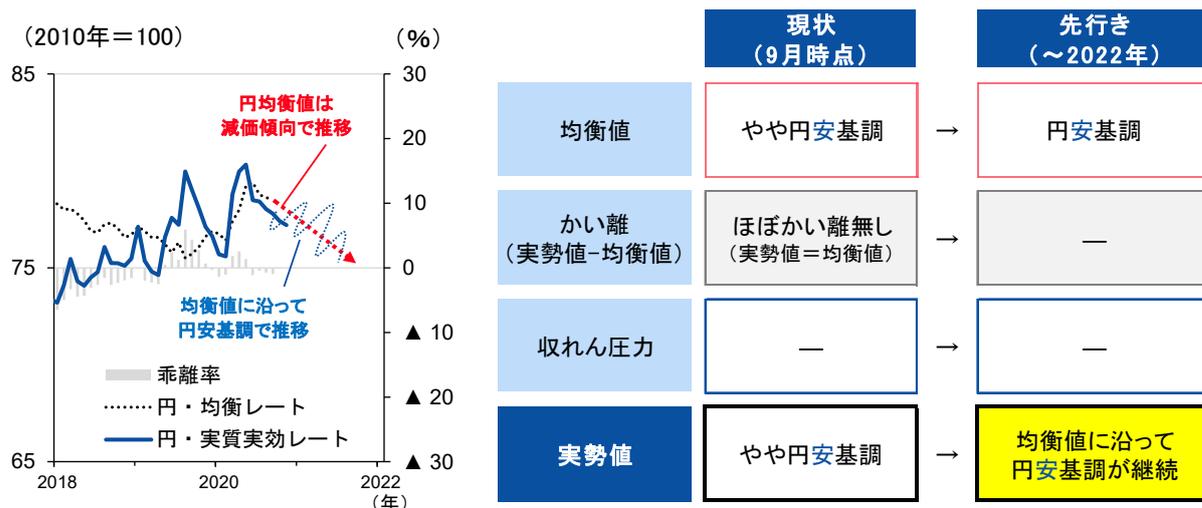
ここまで求めてきたドルおよび円の均衡値を用いて、以下ではドル円の均衡レートを試算し、先行きの円高進展リスクについて考察する。

3. 均衡ドル円レートの算定と評価

ドル円の均衡レートを算出した結果が図表 18 である。詳しい試算方法は補論を参照されたい。9月時点での試算結果は1ドル=103円と、9月実績（月中平均値：105.6円）対比で円高水準となった。したがって、9月時点のファンダメンタルズが継続すると仮定すれば、ドル円には割安（円安）かい離を解消するためのドル安円高圧力がかかるといえる。

この均衡ドル円レートは、ドルおよび円にかかるファンダメンタルズの変化をふまえると、2021年後半頃に緩やかなドル高円安基調に転じると予想される（図表 19）。感染拡大による懸念が残存する当面の間ドル均衡値の上値は重く、ドル安地合いが継続する公算だ。一方で、円の均衡値

図表 17 円・実勢値と均衡値の関係、先行きのイメージ

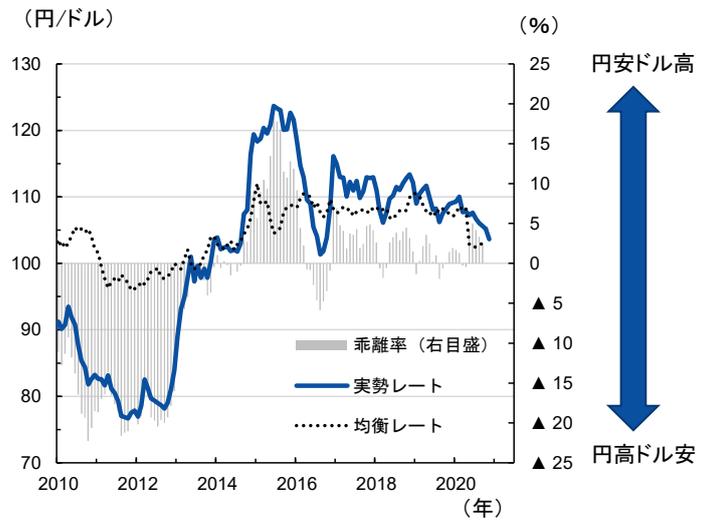


(注) 均衡値はみずほ総合研究所による試算値。実勢値は11月までプロット。グラフ上の点線矢印は先行き方向感のイメージであり、具体的な水準を示すものではない

(出所) Bloomberg等より、みずほ総合研究所作成

は減価基調で推移すると見込まれることから、ドル円の均衡値はドル安・円安による横ばい圏での推移が予想される。ワクチンの普及と共に、米国経済がコロナ前を回復する 2021 年後半頃、ドル均衡値は財に対するサービスの相対価格が上昇に向かい、ドル高方向に転じると見込まれる。円についても減価基調が続くとみられるなか、ドル円の均衡レートは上昇方向に向かうと考えられる。

図表 18 ドル円 均衡値と実勢値

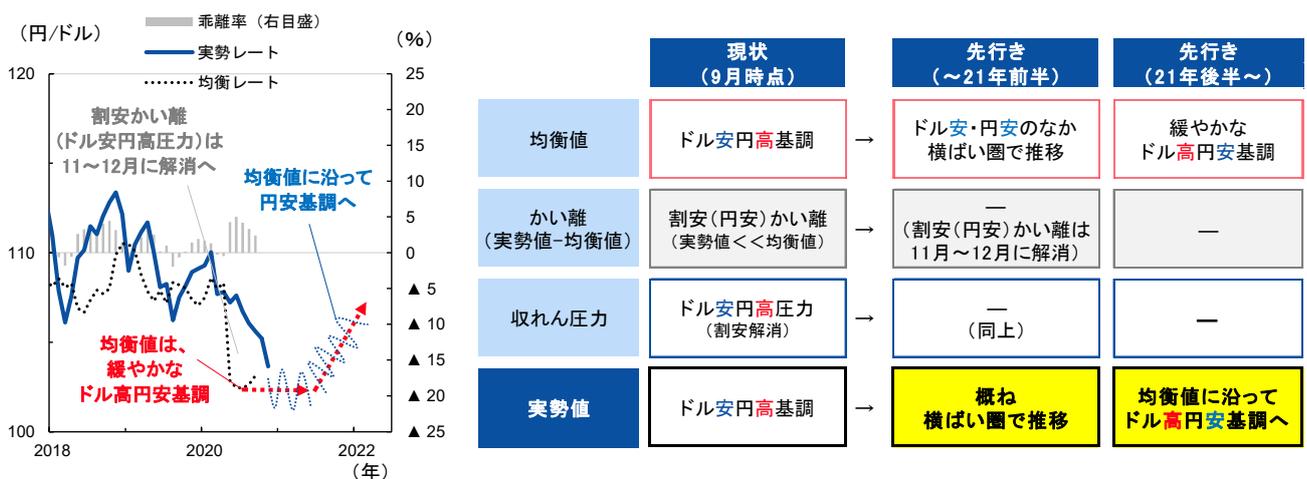


(注) 均衡値はみずほ総合研究所による試算値。実勢値は11月までプロット(出所) Bloomberg等より、みずほ総合研究所作成

ドルが均衡値対比で割高(ドル高)

となっているため、9月時点でドル円の実勢値と均衡値の間には約3%程度の割安(円安)かい離が生じていた。しかし、11~12月にかけてリスクオンのドル安が進展したことで、この割安かい離は急速に解消された可能性が高い。実際に、現時点における12月におけるドル円の実勢値(~12/24までのNY終値平均値)は約103.85円と9月時点での均衡値約103円に肉薄している。さらに、既述の通り先行きの均衡ドル円レートについても、さらなるドル安円高方向に推移するとは見込みがたい。したがって、ファンダメンタルズからみたドル円相場の実勢値に対する追加的な円高圧力は限定的と考えられる。

図表 19 ドル円・実勢値と均衡値の関係、先行きのイメージ



(注) 均衡値はみずほ総合研究所による試算値。実勢値は11月までプロットグラフ上の点線矢印は先行き方向感のイメージであり、具体的な水準を示すものではない

(出所) Bloomberg等より、みずほ総合研究所作成

ただし、各国の政治動向や地政学リスク、それに伴う市場のセンチメントの変化などによって、均衡値から実勢値が乖離する可能性は十分にある。グローバルなリスクオンムードのさらなる高まりに伴う一時的なドル安の進展や、地政学リスクに起因する円高の急進などにより、ドル円相場が1ドル=100円に迫る、あるいは100円を割る可能性は無いとは言えない。

しかしながら、上述の要素が一時的にとどまり、ファンダメンタルズのトレンドを大幅に変えてしまうようなインパクトに発展しない限りにおいては、生じた乖離は時間の経過とともに収束し、為替レートはファンダメンタルズを反映した均衡値に回帰するとみられるため、ドル円が恒常的に100円割れとなるような状況にはならないと考えられる。

III. おわりに～先行き円高の進行余地は限定的

本稿では、物価のみならず多様なファンダメンタルズ指標を用いてドルや円の均衡値を試算し、実勢値との乖離を評価した。そのうえで、ファンダメンタルズの先行きを展望し、ドルと円それぞれの均衡値が今後どう変化しうるかを考察した。これらを勘案し試算した均衡ドル円レートは、9月時点で1ドル=103円程度である。9月時点では均衡値対比で実勢値が割安（円安）方向に乖離していたものの、新型コロナウイルスのワクチン実用化期待や米大統領選の不確実性後退を経て、現時点ではドルの割高感が修正されたとみられることから、ドル円上の割安乖離も解消されたと考えられる。さらに、先行きのファンダメンタルズの変化に鑑みて考察すると、均衡ドル円レートは米国経済の持ち直しに伴い、2021年後半頃からドル高円安基調に転じるとみられる。したがって、ファンダメンタルズからみたドル円相場へのさらなる円高圧力も限定的といえる。

無論、新型コロナウイルスの動向や各国の経済政策などの変化によって、試算や見通しの土台となるファンダメンタルズの方向性が変わりうる点には要注意だ。その変化をタイムリーにとらえるためにも、月次という頻度で定期的に均衡ドル円レートを観測することが重要となるだろう。

かつてない不確実性の高い経済環境下で、為替相場の先行きを見通すことは困難を極めている。しかしながら、円高の進展は本邦輸出企業の収益を左右しうる重要なファクターだ。日々、市場の思惑に振らされながらダイナミックに動くドル円相場の先行きを展望するうえで、本稿の分析が一つの指針として役立てば幸いである。

[参考文献]

- 渡部・小野寺・田原（2019）「実質実効レートに基づく対ドル均衡値の推計」（JCER研究員報告、9月27日）
- 小野寺・渡部・田原（2019）「均衡為替レートの考え方と算出法」（JCERニュースコメント、6月26日）
- 金京（2010）「均衡レート概念と推計法（神戸大学経済学研究年報 第57号）」
- 伊藤・稲葉・尾崎・関根（2011）「実質実効為替レートについて」（日銀レビュー、2月）
- みずほ総合研究所（2020）「2020・2021年度 内外経済見通し」（12月10日）
- 泰松真也（2008）「交易条件の悪化と経済動向」（みずほインサイト、7月28日）
- 有田賢太郎（2015）「購買力平価予測にみるドル円相場」（みずほインサイト、11月30日）
- 矢澤広崇（2020）「米国株式上は『バブル』なのか」（みずほインサイト、10月27日）
- 田村優衣（2020）「米国経済の『二極化』」（みずほインサイト、12月16日）
- みずほ銀行産業調査部（2020）「日本産業の中期見通し」（みずほ産業調査、12月3日）
- Masujima, Yuki (2015), “Assessing Asian Equilibrium Exchange Rates as Policy Instruments” RIETI Discussion Paper Series, 15-E-038, March
- Clark, Peter B. and Ronald MacDonald (1998), “Exchange Rates and Economic Fundamentals: A Methodological Comparison of BEERs and FEERs” IMF Working Paper, No. 98/67, May 1st

補論：計算手法

1. 先行研究

Masujima (2015) 等では、Clark and MacDonald(1998)において示された BEER (Behavioral Equilibrium Exchange Rate) の手法を基に、為替レートがファンダメンタルズに左右されるとの考え方に基づいて実質実効為替レート (Real Effective Exchange Rate : REER) の均衡値を試算した。

渡部・小野寺・田原 (2019) では、11 通貨について均衡 REER を試算し、その実勢値との乖離と各国の工業貿易額ウェイトとを式①に代入して、11 本からなる連立方程式を解いた。その結果導き出される、各通貨の対米ドルレートにおける実勢値と適正值との乖離とを実勢レートにかけ合わせることで、各通貨の対ドル適正レートを算出している。

$$\ln(E_i / E_i^*) = \sum_j \ln(e_{ij} / e_{ij}^*) \times w_{ij}, i = 0, 1, 2, \dots, 10, j = 0, 1, 2, \dots, 11, i \neq j \dots \textcircled{1}$$

E_i/E_i^* = 通貨 i の実勢 REER/通貨 i の適正 REER (試算値)

e_{ij}/e_{ij}^* = 通貨 i の対通貨 j レートの実績値/通貨 i の対通貨 j レート適正值 (試算値、数値が大きいかほど i が増加)

$i, j = 0$ = 基軸通貨米ドル、 $j = 11$ は 11 カ国以外の世界 (以下、ROW = Rest of the world)

w_{ij} = 通貨 i 国の工業貿易額に占める通貨 j 国向け輸出 (BIS データ、2014~16 年のウェイトを使用)

なお、式①から連立方程式は以下のように示すことができる。

$$f = V \cdot m \quad \text{逆行列 } V^{-1} \text{ を用いて } m = V^{-1} \cdot f \dots \textcircled{2}$$

$f = \ln(E_i/E_i^*)$ からなる 11×1 のベクトル、 $m = \ln(e_{ij}/e_{ij}^*)$ からなる 11×1 のベクトル

$V = m, v_{ij}, j \neq i = -w_{ij}, v_{ii} = 1$ と表わされる要素 v からなる 11×11 の行列 ($i = 0, 1, 2, \dots, 10, j = 1, 2, \dots, 11$)

式②を解くことで、算出された e_{j0}/e_{j0}^* で実勢レート e_{j0} を割り込むことにより、 e_{j0}^* が導き出される。なお、用いるデータおよび算出結果は四半期ベースである。

上記にて必要とされる 11 通貨の均衡 REER について、同論文では以下の手順で推計している。まず、被説明変数には国際決済銀行 (BIS) が公表している実効実質為替レートの Broad ベースを用いている。説明変数は、Clark and MacDonald (1998)、金京 (2010) などを参考に、交易条件や非貿易財の対貿易財相対価格、経常収支などの 6 指標を候補に挙げ、推計結果が付記されている符号条件を満たす場合において採用することとしている。また、複数の組み合わせにおいて符号条件が満たされる場合は、決定係数が最大となる組み合わせを選択している。なお、説明変数のうち、交易条件と相対価格、実質金利、政府債務残高比率は、REER 算出国の貿易ウェイトで加重平均された海外指標を求め、それにより基準化した値を用いている。

2. 実効実質為替レートベースの適正レート試算

本稿においては、算出対象国を通貨取引量の約 7 割を占める米国・日本・ユーロ圏・中国の 4

地域に絞った。また、各通貨の REER を算出するにあたり、渡部・小野寺・田原（2019）を参考に 5 つのファンダメンタルズ指標を候補として推計し、図表 4 の符号条件に合う説明変数の組み合わせを得る推計式のうち、決定係数が最大となるものを採用した。推計の結果および採用した説明変数は図表 20 の通りである。推計期間は、いずれも 2000 年以降で説明変数の出揃う月から 2019 年 12 月までとした。なお、本稿においては、作業の簡便化および速報性の確保を企図し、説明変数は各国の水準を用いて算出した。

なお、本稿では月次での試算を試みている。過半のデータについては月次のデータを用いて推計しているものの、経常収支や政府債務残高等、四半期ベースや年次ベースでのみ利用可能なデータについては、以下のように加工を施している。四半期ベースのデータについては、基本的に 3 か月の平均値が四半期データと一致するように値を仮置きしている。年次データについては、少なくとも四半期単位に線形補完して使用している。

以上の方法により推計した 4 通貨の適正実質実効為替レートは図表 20 である。2020 年入り後について、ドルは均衡値対比やや割高、円はほぼ均衡、ユーロは割安推移も 7 月以降はやや割高方向にかい離、元は割安傾向で推移している。

3. 対ドルレートへの換算

前節において算定した 4 通貨の REER を用いて、ドル円など対ドルレートベースでの適正値を試算する。具体的には、式②を解き、円・ユーロ・元の対ドル適正レート実勢レート対比での乖離幅を算出し、足元の実勢レートにかけ合わせることで、均衡水準を導き出している。9 月時点の算出の結果は、ドル円が 1 ドル=103 円（本文参照）と実勢（9 月：105.56 円）対比円高水準、ユーロドルが 1 ドル=1.19 ドルと実勢（8 月：1.18 ドル）対比ほぼ同程度、元が 1 ドル=6.7 元と実勢（8 月：6.8 元）対比ほぼ同程度となっている。

図表 20 各通貨の推計結果

	日本	米国	ユーロ圏	中国
定数項	2.96	(6.97)	(0.00)	(0.12)
	5.93 **	(10.75) **	(0.00)	(0.30)
交易条件	0.34	0.96	0.54	(0.65)
	4.51 **	7.46 **	42.99 **	(8.92) **
サービス/財価格		1.58	0.50	1.68
		8.15 **	6.87 **	17.05 **
名目金利	0.10	0.01	0.02	0.00
	3.68 **	2.26 *	11.14 **	0.56
経常収支		0.02	0.00	
		4.35 **	0.59	
政府債務残高	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
	(1.14)	(1.20)	(9.29) **	(2.09) *
推計開始期	2000M1	2000M1	2000M1	2006M4
obs	240	240	240	165
決定計数	0.66	0.77	0.91	0.90
(自由度調整済)	0.65	0.77	0.91	0.90

(注) □内はt値。†は10%水準、*は5%水準、**は1%水準での有意を示す。被説明変数の実質実効為替レートと、説明変数の交易条件、財に対するサービスの相対価格は対数化して推計した。米国の経常収支対名目GDP比は後方12か月移動平均を、中国の交易条件については後方6か月移動平均を採用した。推計終了期はすべて2019年12月

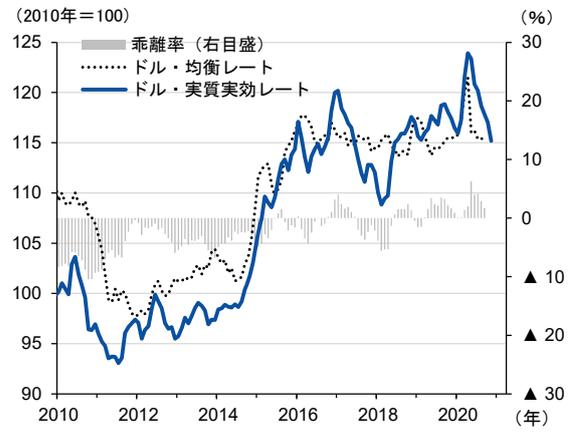
(出所) Bloomberg等より、みずほ総合研究所作成

図表 21 各通貨の均衡値と実勢値、およびその乖離率

円



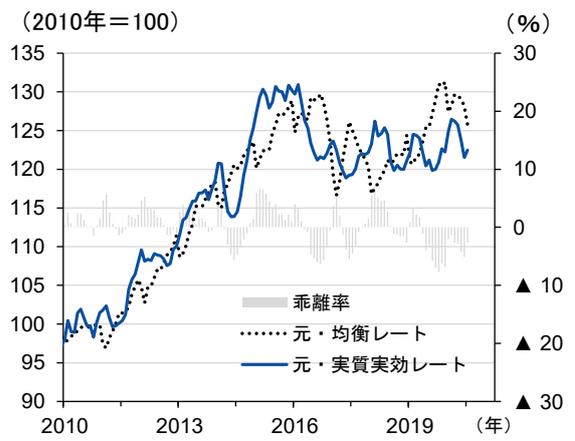
ドル



ユーロ



元

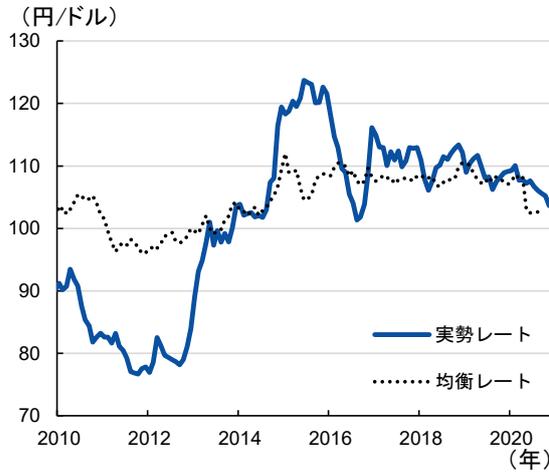


(注) 均衡値はみずほ総合研究所による試算値。実勢値は11月までプロット

(出所) Bloomberg等より、みずほ総合研究所作成

図表 22 各通貨ペアの均衡値と実勢値

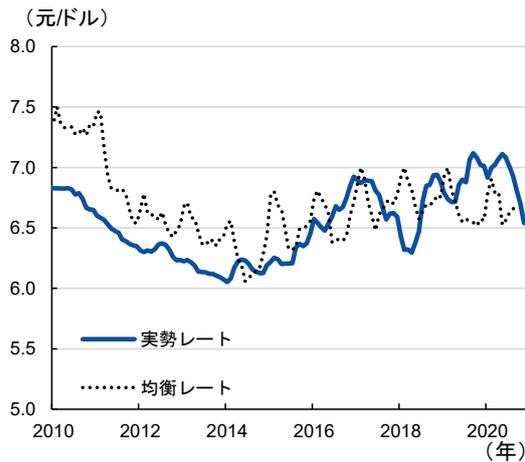
ドル円



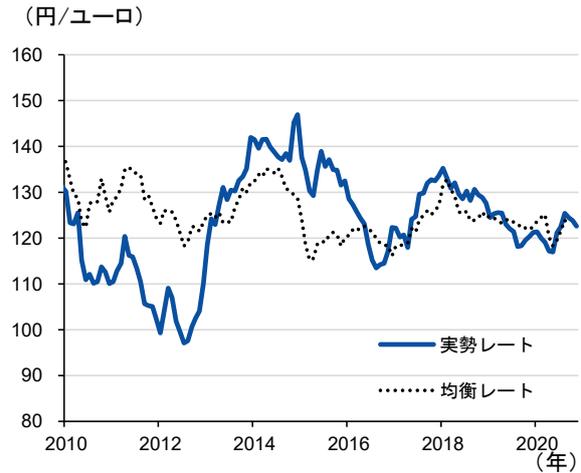
ユーロドル



元ドル



(参考) ユーロ円



(注) 均衡値はみずほ総合研究所による試算値。実勢値は11月までプロット
(出所) Bloomberg等より、みずほ総合研究所作成