

為替プロキシ・ヘッジ： 相関関係を越えて



※当資料は、ラッセル・インベストメントが 2021 年 3 月に発行した英文のレポートを抄訳したものです。



リール・マムード、ポートフォリオ・マネージャー、為替

通貨エクスポージャーをヘッジする投資家は、ヘッジ比率や戦略的ベンチマークの設定、カウンターパーティー集中度の限度設定に至るまで多くの意思決定を行っている。投資家の通貨エクスポージャーの構成によっては、プロキシ（代替）・ヘッジの使用を検討すべき場合もある。プロキシ・ヘッジを用いる場合、オーバーレイにより、ある通貨がそれと同金額に相当する別の通貨によって代替されることになる。この為替ヘッジの手法は、取引数を減らし、相対的に流動性の低い通貨を避けることでコストを縮小すると同時に、為替ヘッジ・ベンチマークに対するトラッキング・エラーは小さく保たれることから、投資家にとって有益となり得る。ただ、景気循環によっては、安定的であるはずの相関関係が崩れてしまうこともあるため、相関関係を越えた全体的アプローチの採用は検討するに値する。

プロキシ通貨の使用

プロキシ・ヘッジが投資家にとって有益となり得る理由はいくつかある。プロキシ通貨の使用は、取引執行件数を減らすだけでなく、流動性の低い通貨をより流動性の高い通貨に置き換えることによって、取引コストを引き下げることができる。プロキシ通貨を賢く選択すれば、わずかなキャリー収益をポートフォリオに組み込むことができ、これもコスト削減効果となる。また、一定の国・地域は 2016 年に規制上の変更を行い、ノンデリバブル・フォワード（NDF）への担保設定を義務付けている。担保設定は、現金や有価証券を証拠金支払いのために確保しておく必要があるため、投資家のポートフォリオのパフォーマンスにはマイナス要因となり得る。このパフォーマンスへの影響を軽減するためにキャッシュ・エクイタイズーション手法を利用することができるが、この手法ではコストを伴う。NDF を為替フォワードに変更することで、担保設定に伴う運用上の負担と機会コストを減らすことができる。

プロキシ・ヘッジを使用する場合、コストを抑える目的と完全な通貨バスケットに対するトラッキング・エラーを小さくする目的とを比較検討することが重要である。一つの事例として、MSCI World のエクスポージャーを完全に米ドル（USD）でヘッジするように設計されている通貨オーバーレイについて考えてみよう。10 年間プロキシ・ヘッジをした場合のバックテストを使用することによって、このインデックス・エクスポージャーのヘッジに関して完全なバスケットと比べたプロキシ・バスケットの有効性を確認することができる。2020 年 12 月末現在、同インデックスには 14 種類の通貨が含まれていた。完全な通貨バスケットをヘッジするためには、米国投資家はこのインデックスに含まれる割合に応じて 14 通貨それぞれについて USD に対して売りポジションをとる。

このインデックスを調べると、プロキシの対象（ターゲット）として適している可能性がある通貨を特定することができる（図 1 を参照）。例えば、デンマーク・クローネ（DKK）は現在、対ユーロ（EUR）でベッ

グ制を採用しており、またこのインデックスのわずか 0.78% のウェイトを占めるだけなので、合理的に見てこのエクスポージャーを EUR で代替することができる。実際、EUR/USD と DKK/USD の取引コストを比較すると EUR/USD の方が有利であり、2020 年末時点でのスプレッド・コストは DKK/USD では 4 倍以上となる。また、EUR/USD をヘッジして支払うキャリー・コストは、直接 DKK/USD をヘッジすることにより支払う金額とほぼ同じである。私たちの事例では、プロキシ・ヘッジを MSCI World の他の通貨にも広げることができる。おそらく G10 通貨のみをヘッジすると決定してよいと考えられる。その場合、対象となる DKK、香港ドル（HKD）、イスラエル・シケル（ILS）、シンガポール・ドル（SGD）のそれぞれのプロキシ通貨は、EUR か USD になる。このプロキシ・バスケットの構築（図 2 を参照）は様々な要因の分析によって示されている。もちろん、HKD、ILS、SGD に関しては USD をプロキシとして用いているので、これらの通貨はヘッジされないままである。この点は、プロキシ分析が支持されるならば必ずしも悪い結果とはならない。

10 年間の分析では、単純化のため通貨のウェイトを一定とし、1 か月の為替フォワードを使用する。その結果は、全 14 通貨で取引をした場合に対し、極めて小さいトラッキングエラー（図 3、4 を参照）を示している。年率換算したトラッキング・エラー 2bp（図 5 を参照）および決定係数 1.0000（1 は追従力の点で完璧な組み合わせであることを示す）は、私たちのプロキシの選択が正しいことを示している。4 通貨のプロキシとして USD、EUR を用いることは、取引通貨の数を減らすことにより（10 対 14）、取引コストの改善に貢献する。ただし、直接ヘッジする場合のキャリー格差を放棄している。もっとも、ここではキャリー全体でなくウェイト付けされたキャリーが問題とされるべきである。

図 1 : MSCI World の通貨ウェイトとプロキシ要因の統計

通貨	ウェイト	年率キャリー格差	スプレッド・コスト（1 か月フォワード）、 BPS	プロキシ	対象との相関 （10 年）	キャリー格差の 差分	スプレッド・コストの 差分、BPS
AUD	2.20%	0.29%	0.64	AUD			
CAD	3.13%	0.09%	0.78	CAD			
CHF	2.98%	1.09%	1.16	CHF			
DKK	0.78%	0.81%	3.35	EUR	0.9995*	-0.01%	-2.56
EUR	10.04%	0.81%	0.79	EUR			
GBP	4.38%	0.23%	0.40	GBP			
HKD	0.96%	0.09%	1.22	USD	0.9981*	-0.09%	-1.22
ILS	0.10%	0.64%	4.90	USD	0.7112	-0.64%	-4.90
JPY	7.82%	0.41%	0.01	JPY			
NOK	0.18%	-0.14%	2.03	NOK			
NZD	0.09%	0.13%	1.21	NZD			
SEK	1.04%	0.40%	2.28	SEK			
SGD	0.33%	0.05%	0.34	USD	0.8164	-0.05%	-0.34
USD	65.97%	-	-	USD			

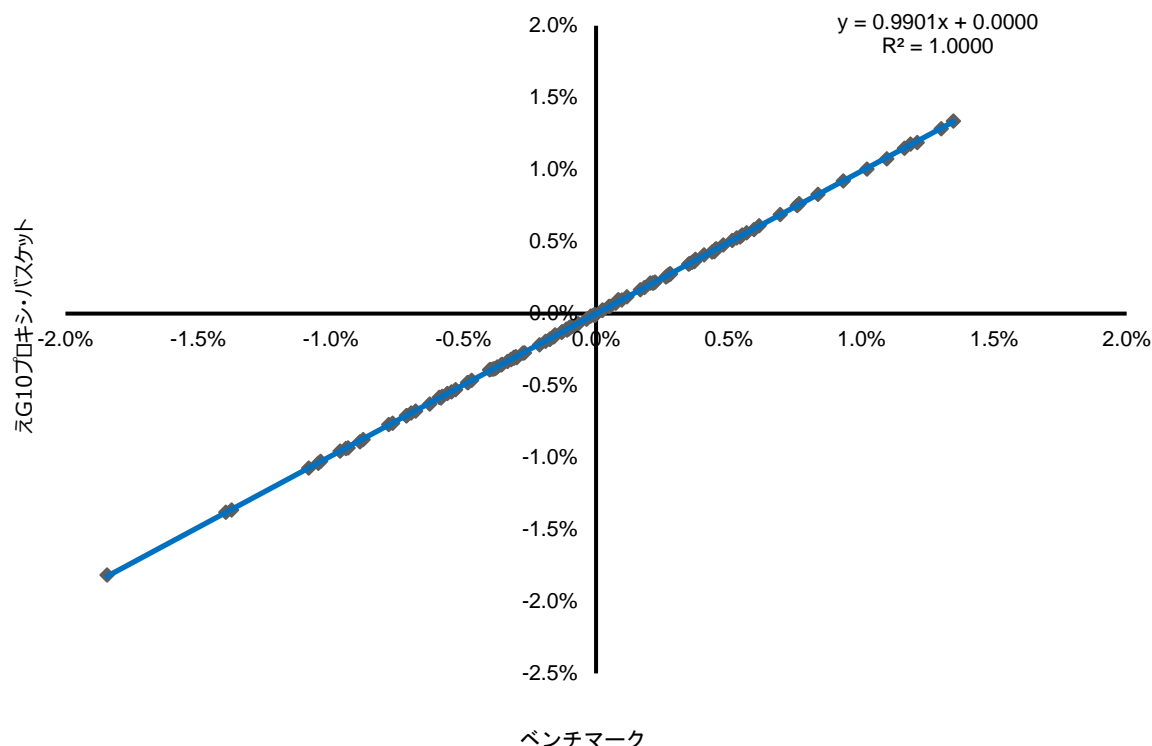
* ベッグ制を採用。出所：ラッセル・インベストメント、ブルームバーグ、MSCI。新規ポジション作成時の参照スプレッド・コストはブルームバーグによる。2020 年 12 月 31 日現在のデータ。基準通貨は USD。

図 2 : MSCI World G10 プロキシ・バスケットの通貨ウェイト

通貨	ウェイト (プロキシ・バスケット)
AUD	2.20%
CAD	3.13%
CHF	2.98%
EUR	10.82%
GBP	4.38%
JPY	7.82%
NOK	0.18%
NZD	0.09%
SEK	1.04%
USD	67.35%

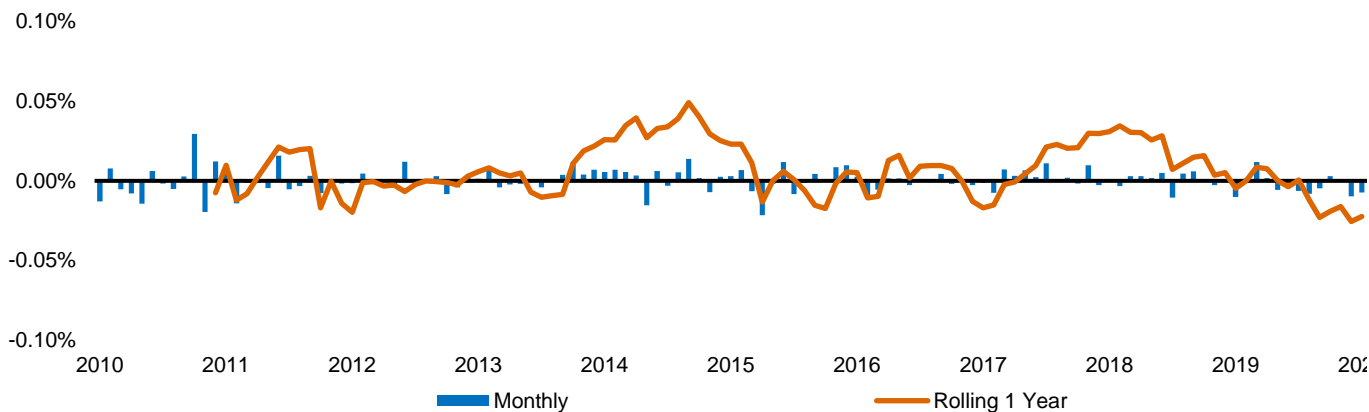
出所：ラッセル・インベストメント、MSCI。2020 年 12 月 31 日現在のデータ。基準通貨は USD。

図 3 : MSCI World USD ヘッジ、G10 プロキシ・バスケット対完全バスケット - 10 年間の分析



出所：ラッセル・インベストメント。2020 年 12 月 31 日現在のデータ。当資料で表示した分析は、一定の仮定に基づくものであり、その結果の確実性を表明するものではありません。基準通貨は USD。

図 4 : MSCI World USD ヘッジの超過リターン、G10 プロキシ・バスケット対完全バスケット



出所：ラッセル・インベストメント。2020 年 12 月 31 日現在のデータ。当資料で表示した分析は、一定の仮定に基づくものであり、その結果の確実性を表明するものではありません。基準通貨は USD。

図 5 : MSCI World USD ヘッジのトラッキング・エラーと超過リターン、G10 プロキシ・バスケット対完全バスケット

月間トラッキング・エラー	0.01%
年率換算トラッキング・エラー	0.02%
月間超過リターン最小値	-0.02%
月間超過リターン中央値	0.00%
月間超過リターン最大値	0.03%
決定係数	1.0000

出所：ラッセル・インベストメント。2020 年 12 月 31 日現在のデータ。当資料で表示した分析は、一定の仮定に基づくものであり、その結果の確実性を表明するものではありません。基準通貨は USD。

適切なプロキシとは何か？

よく理解せずにプロキシの選択を行うことは有害となり得る。例えば、プロキシ対象通貨と相関の高い通貨を単に選択することは、金利差などの要因をまったく無視している。しっかりした分析をするのであれば複数の要因を検討すべきで、相関分析だけでなく為替相場制度、キャリー・コスト、流動性、重要性も検討すべきである。

相関関係

相関関係はプロキシの選択で有用であるが、為替マネージャーは相関分析を行う際にサンプル・バイアスを意識しなければならない。比較的大規模なサンプル（例えば 10 年）を用いる場合、為替制度の変更を無視することにつながる時がある。一方で、短期（例えば 1 年）のデータセットは現在の市場動向が持続すると暗黙裡に想定している。中間の妥当な着地点として考えられるのは、様々な時間軸の複数のデータセットを用いて相関関係を比較し、相関関係が時間をまたいで保たれているかどうかを実質的に確認することであろう。こういった広範な分析によって、より厳密でより一般的でない調査を行うことができ、一過性的相関の確率を減少させることができる。

また、相関分析は通貨ペアを扱う場合に数学的難問に直面する。つまり、基準通貨自体とプロキシ対象通貨との相関関係を測定することはできないということである。この点について例をあげて説明しよう。私たちが米国の投資家であると仮定して、為替エクスポージャーをヘッジする一環として HKD をプロキシに代替したいと考えているとしよう。このため、私たちは HKD のプロキシとして USD の適性を評価する決定をしたとする。だが、数学的に言って、HKD/USD と USD/USD との間に相関関係はない。なぜなら、変数と定数（ここでの定数は USD/USD=1）との間に相関関係はないからである。

実際、相関関係のみをプロキシ選択の絶対的な決定要因と決めてかかると間違えおそれがある。HKD/USD の例を続けよう。5 年間の相関関係の比較は、HKD の適切なプロキシはないことを示している（図 6 を参照）。大半のペアは正の相関を示すが、相関係数は 0 に近い。そのため、他の要因を無視すれば、HKD のプロキシとして妥当な候補があるようにはみえない。だが、追加の要因、中でも最も重要である、HKD が対 USD で固定されているという事実と、この 2 通貨間の金利差が小さいという事実を加味すると、USD が有力なプロキシ候補として現れる。このように、この HKD の例では投資家は相関関係以外の要因を検討する必要がある。

図 6：日次リターンの 10 年間の相関関係

$P(X,Y)$	AUDUSD	CADUSD	CHFUSD	EURUSD	GBPUSD	JPYUSD	NOKUSD	NZDUSD	SEKUSD
HKDUSD	0.2159	0.1653	0.0501	0.1122	0.1071	(0.0074)	0.1680	0.1827	0.1712

出所：ラッセル・インベストメント。2020 年 12 月 31 日現在のデータ。太字の数値は最も強い相関を示す。当資料で表示した分析は、一定の仮定に基づくものであり、その結果の確実性を表明するものではありません。

ニューメーラ（通貨交換比率基準：測定尺度通貨としての基準通貨）問題は、他の方法でも取り組むことができる。ポートフォリオの基準通貨をプロキシ候補のリストから外すことなく、新しいニューメーラを作ることができる。例えば、単純に、基準通貨以外のニューメーラを用いた他の相関関係の平均としてもよい。はるかに多くのデータを必要とするが、それがこのような分析の障害となるわけではない。図 7 は、USD を基準通貨とする投資家にとって、HKD のプロキシとして USD の適性を測定するため、特製ニューメーラの相関を追加している。結果は HKD の固定相場制度を表わしたものとなっており、他のすべての条件が同じであれば、相関関係の観点から USD はほぼ完璧なプロキシである。合成した「XYZUSD」は、EUR、GBP、JPY をニューメーラとして用いた USDHKD の相関関係の平均である。

図 7：特製ニューメーラを用いた日次リターンの 10 年間の相関関係

$P(X,Y)$	AUDUSD	CADUSD	CHFUSD	EURUSD	GBPUSD	JPYUSD	NOKUSD	NZDUSD	SEKUSD	XYZUSD
HKDUSD	0.2159	0.1653	0.0501	0.1122	0.1071	(0.0074)	0.1680	0.1827	0.1712	0.9979

出所：ラッセル・インベストメント。2020 年 12 月 31 日現在のデータ。太字の数値は最も強い相関を示す。当資料で表示した分析は、一定の仮定に基づくものであり、その結果の確実性を表明するものではありません。

為替相場制度

予測可能性の程度に差はあるものの、通貨の動きはいくつかの要因が重なっている。いかなる通貨の分析も、通貨が存在している為替相場制度の現状から出発するべきである。先進国市場の通貨は通常、変動相場制であるが、新興国市場の一部の通貨は管理された為替相場制度で運用されている。これらの制度は、正式な厳しい固定相場制度の場合もあれば、固定レートを中心としてより緩やかに管理されている場合もある。

同時に、世界各国は、相対的通貨価値が経済成長と安定のための手段であることを認識している。その一方で、各国は、過度な為替介入によって、市場参加者の意欲をそいだり権利を剥奪したりしないように注意しなければならない。

固定相場制度の場合は、有力なプロキシであることを示す他の要因を探す必要はなく、実際には、事実上のプロキシ通貨が示されることになる。ただし、固定相場制を採用している通貨のプロキシを特定した場合、その固定相場の安定性を定性的に評価し、固定相場の頑健性に影響を及ぼし得るその国・通貨固有の動向を常に把握していることが重要である。また、固定相場制が廃止された場合に予想される為替レートの変動方向についても検討しておきたい。もともと、固定相場制が廃止されるかどうか、あるいは、いつ廃止されるのかを見

分けることは多くの場合、容易ではない。それでも、このような制度下で運用されている通貨については定期的に考察するのが賢明である。

キャリー・コスト（すなわち、インプライド・フォワード金利）

強い相関と安定的な為替相場制度はプロキシとしての適性を示す可能性があるが、売買する両通貨の金利差を無視してはならない。ある通貨を売り持ちにすることは、将来の特定日を受け渡し期日としてその通貨を借り入れると同時に基準通貨を貸し出すことに似ている。したがって、執行時に生じるフォワード・ポイントは大きく言えば2国間の短期金利の差を表わしている。金利差が、売買される（外国の）通貨に有利となっている場合、当該取引通貨を売り持ちにした投資家は実質的にその通貨をヘッジするための黙示的コストをネット・ベースで支払わなければならないことを意味する。この「キャリー・コスト」はプロキシを選択する際の重要な考慮事項である。

流動性と取引コスト

プロキシ・ヘッジは、規模が問題となっている場合には有効な手段となり得る。例えば、一日当たりの平均取扱高が小さい通貨で月間に大規模な売買を行うポートフォリオは、潜在的なプロキシ対象通貨を内包している可能性がある。代替しなければ、当該ポートフォリオは高額な取引コストによってパフォーマンスに悪影響を受けることになる。

取引高の多い通貨ペアのスプレッド・コストは、取引高の少ない通貨ペアよりも大幅に低くなる傾向にある。透明性を高め、プロキシ・ヘッジの完全な効果を測定するためには、これらの明示的コストを意思決定に織り込むことが重要である。実際、明示的取引コストがより高いプロキシ通貨の使用は、他の要因分析（強い正の相関関係、有利なキャリー差など）で統計的に有意な結果が得られる場合に認められるべきである。

重要性

ヘッジ対象通貨内の一部の通貨は、ウェイトが僅少であるためプロキシ・ヘッジを行うのが妥当な場合もあるが、場合によってはヘッジしないでもそのまま残すのが妥当な場合もある。ヘッジしないことは積極的な選択であり、プロキシ分析の知見を得て判断されるべきである。そうでなければ、小さいウェイトの複数の通貨（合計すればかなりのウェイトになる）がヘッジされずに残っている場合などで、ポートフォリオが望んでいる水準を越えるトラッキング・エラーになる可能性がある。

取引頻度減少のメリットを得るためには、対象通貨は理想的にはポートフォリオに既に存在する通貨によって代替されるべきであり、そうでなければ、ヘッジされずに残されるべきである。これは特にウェイトの小さい通貨の場合に現実的な問題となり、その目的は、ヘッジ比率が許容範囲内であるときに額面の非常に小さい取引を執行することによって、コスト（手数料や潜在的な

担保要求）を節減でき、また、ウェイトが小さいことを考慮すれば重要なトラッキング・エラーが発生することはない。

変動の激しい環境でのプロキシ・ヘッジ

新型コロナウイルスの感染拡大に伴うボラティリティがもたらした高ボラティリティ期間について、プロキシ・ヘッジの観点から評価してみよう。私たちは、前に引用したUSD投資家の例を使うことができる。この投資家は、プロキシを使って、MSCI World 採用通貨の組み合わせのうちG10通貨のみでヘッジしている。為替ボラティリティは、ウイルス感染のニュースが相次いだ2月末に上昇し始めた。世界各国の当局がロックダウン（都市封鎖）を実施したため、3月を通してボラティリティの上昇は加速する一方だった。プロキシ通貨を使った為替ヘッジと完全なMSCI World 対象通貨を使った為替ヘッジとのリターン格差を調べることにする（図8と図9を参照）。知見の有用性を高めるため、2019年12月時点の分析に基づいてプロキシを選択し、これらの選択をするための情報提供がなされた期間より後の期間でその有効性を測定して結果を得ている。

2020年の3月では、G10プロキシ通貨ヘッジは完全な対象通貨ヘッジとほぼ同じパフォーマンスを示していた。4月も同様の結果であり、特にボラティリティの高かったこの2か月間に関してプロキシ選択の正しさが証明された。このプロキシを調整することによって、歴史的な強い相関にもかかわらず、プロキシがベンチマークに沿った動きをしないことがある場合を説明することができる。図10は、同じG10プロキシ通貨に小さな変更を1つ加えた場合の結果である。変更点は、SGDがUSDではなくAUD（2019年12月31日時点で0.7313と、2番目に高い相関を示す通貨）で代替されるという点である。新たなプロキシ通貨と完全なベンチマーク・通貨では乖離が散見される。ただし、2か月間を通じるとこれらの乖離は互いに完璧に相殺されている。完全な（ウェイト付けのない）通貨リターンには大きな差がみられ、本稿で特に指摘した、重要性和データという2点が大事であることをさらに確認するものとなっている。SGDのウェイトがはるかに大きかったとすれば、プロキシ・ヘッジは完全な対象通貨ヘッジからの乖離の拡大による悪影響を受けたであろう。投資家にとっては、完全な通貨組み合わせこそがパフォーマンスの測定基準となる対象ベンチマークである。

これを大局的にみると、2020年3月では、SGD（対象）に対するAUD（プロキシ）の収益率の格差が2.33%ポイントであり、完全なベンチマークの収益率に対して1ベシ・ポイントの乖離となっていた。明らかに、完全なベンチマークの組み合わせにおけるSGDのウェイトの小ささが、リターンの差異が拡大するのを防止する役割をしている。SGDのウェイトが0.43%でなく0.86%であったとすると、1.16%ポイント（2.33%ポイントの半分）のリターン格差でベンチマークの収益率に対する1ベシ・ポイントの乖離を生み出してしまうのである。

ここで、データの重要性を強調しておきたい。結局のところ、相関分析がプロキシを選択する上で重要な情報である限り、データ・セット（およびバックテスト）が相関分析を十分にサポートするものでなければならない。為替ヘッジ・プログラムは通常、極めて短い期間では設定されないことを考慮すると、プロキシ・通貨組み合わせが相関関係の破綻を示していないことが重要である。このことはバックテストによって確認でき、図8と図10（SGDのプロキシにAUDを使用したG10プロキシ）を比較すると、3月はG10プロキシが2ベシ・ポイントのアウトパフォーム、4月は2ベシ・ポイントのアンダーパフォームとなっている。ベンチマークに対して一貫してアウトパフォーム/アンダーパフォームするプロキシは、最適な組み合わせとはいえない。私たちが経験した新型コロナウイルス感染拡大のような厳しい市場状況では、すべての投資家は一層注意深くポジションを管理する必要がある。

図 8 : MSCI World (ヘッジのみ) のリターン、2020 年 3 月と 4 月

3 月

通貨	ウェイト	リターン	ウェイト付けしたリターン
AUD	2.30%	5.15%	0.12%
CAD	3.49%	5.69%	0.20%
CHF	3.25%	0.20%	0.01%
DKK	0.65%	0.19%	0.00%
EUR	10.54%	0.31%	0.03%
GBP	5.20%	3.01%	0.16%
HKD	1.12%	-0.53%	-0.01%
ILS	0.11%	1.47%	0.00%
JPY	8.06%	0.26%	0.02%
NOK	0.19%	9.81%	0.02%
NZD	0.10%	4.45%	0.00%
SEK	0.91%	2.30%	0.02%
SGD	0.43%	2.00%	0.01%
USD	63.64%	0.00%	0.00%
合計			0.58%

出所：ラッセル・インベストメント、MSCI。2020 年 4 月 30 日現在のデータ。上記は過去の実績であり、将来の投資収益等の示唆あるいは保証をするものではなく、またその結果の確実性を表明するものではありません。基準通貨 USD。

4 月

通貨	ウェイト	リターン	ウェイト付けしたリターン
AUD	1.95%	-6.95%	-0.14%
CAD	3.01%	-2.45%	-0.07%
CHF	3.43%	-0.08%	0.00%
DKK	0.70%	0.26%	0.00%
EUR	9.74%	0.30%	0.03%
GBP	4.78%	-1.66%	-0.08%
HKD	1.10%	0.01%	0.00%
ILS	0.11%	-1.81%	0.00%
JPY	8.66%	-0.79%	-0.07%
NOK	0.17%	-2.73%	0.00%
NZD	0.10%	-4.09%	0.00%
SEK	0.85%	-1.36%	-0.01%
SGD	0.38%	-1.10%	0.00%
USD	65.04%	0.00%	0.00%
合計			-0.35%

図 9 : MSCI World G10 プロキシ（為替ヘッジのみ）のリターン、2020 年 3 月と 4 月

3 月

通貨	ウェイト	リターン	ウェイト付けしたリターン
AUD	2.30%	5.15%	0.12%
CAD	3.49%	5.69%	0.20%
CHF	3.25%	0.20%	0.01%
EUR	11.19%	0.31%	0.03%
GBP	5.20%	3.01%	0.16%
JPY	8.06%	0.26%	0.02%
NOK	0.19%	9.81%	0.02%
NZD	0.10%	4.45%	0.00%
SEK	0.91%	2.30%	0.02%
USD	65.31%	0.00%	0.00%
合計			0.58%

出所：ラッセル・インベストメント、MSCI。2020 年 4 月 30 日現在のデータ。プロキシ：DKK は EUR、HKD、ILS、SGD は USD でそれぞれ代替。上記は過去の実績であり、将来の投資収益等の示唆あるいは保証をするものではなく、またその結果の確実性を表明するものではありません。基準通貨 USD。

4 月

通貨	ウェイト	リターン	ウェイト付けしたリターン
AUD	1.95%	-6.95%	-0.14%
CAD	3.01%	-2.45%	-0.07%
CHF	3.43%	-0.08%	0.00%
EUR	10.44%	0.30%	0.03%
GBP	4.78%	-1.66%	-0.08%
JPY	8.66%	-0.79%	-0.07%
NOK	0.17%	-2.73%	0.00%
NZD	0.10%	-4.09%	0.00%
SEK	0.85%	-1.36%	-0.01%
USD	66.62%	0.00%	0.00%
合計			-0.35%

図 10 : MSCI World G10 プロキシ（為替ヘッジのみ）のリターン、2020 年 3 月と 4 月

3 月

通貨	ウェイト	リターン	ウェイト付けしたリターン
AUD	2.73%	5.15%	0.14%
CAD	3.49%	5.69%	0.20%
CHF	3.25%	0.20%	0.01%
EUR	11.19%	0.31%	0.03%
GBP	5.20%	3.01%	0.16%
JPY	8.06%	0.26%	0.02%
NOK	0.19%	9.81%	0.02%
NZD	0.10%	4.45%	0.00%
SEK	0.91%	2.30%	0.02%
USD	64.88%	0.00%	0.00%
合計			0.60%

4 月

通貨	ウェイト	リターン	ウェイト付けしたリターン
AUD	2.32%	-6.95%	-0.16%
CAD	3.01%	-2.45%	-0.07%
CHF	3.43%	-0.08%	0.00%
EUR	10.44%	0.30%	0.03%
GBP	4.78%	-1.66%	-0.08%
JPY	8.66%	-0.79%	-0.07%
NOK	0.17%	-2.73%	0.00%
NZD	0.10%	-4.09%	0.00%
SEK	0.85%	-1.36%	-0.01%
USD	66.24%	0.00%	0.00%
合計			-0.37%

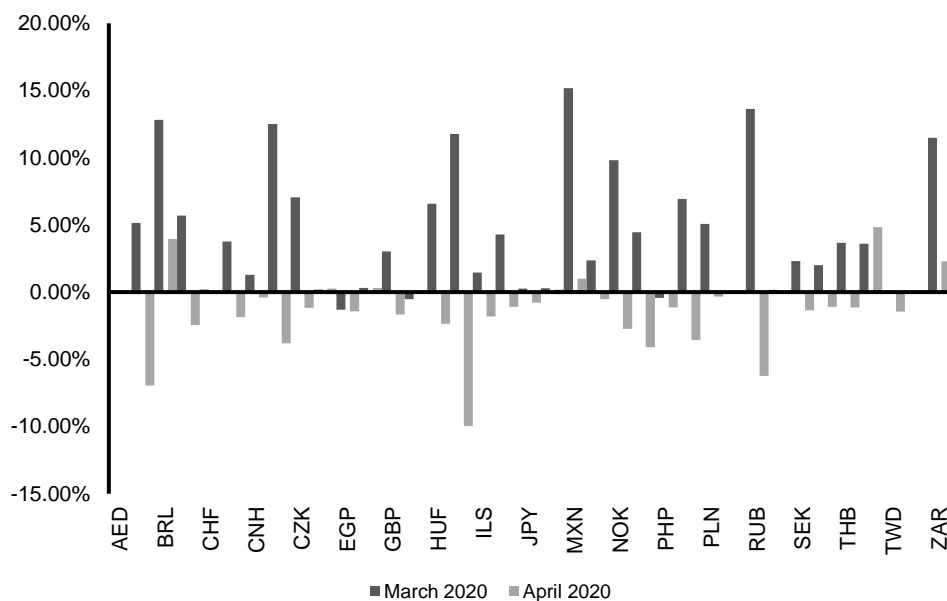
出所：ラッセル・インベストメント、MSCI。2020 年 4 月 30 日現在のデータ。プロキシ：DKK は EUR、HKD、ILS は USD、SGD は AUD でそれぞれ代替。上記は過去の実績であり、将来の投資収益等の示唆あるいは保証をするものではなく、またその結果の確実性を表明するものではありません。基準通貨 USD。

新興国通貨

新興国通貨は、高金利のため一般にヘッジに費用がかかると長い間理解されてきた。スプレッド・コストも、多くの新興国通貨の取扱高が比較的少ないため、拡大する傾向にある。さらに、様々な新興国通貨に広がっているノンデリバブル・フォワードは一般的に担保を必要と

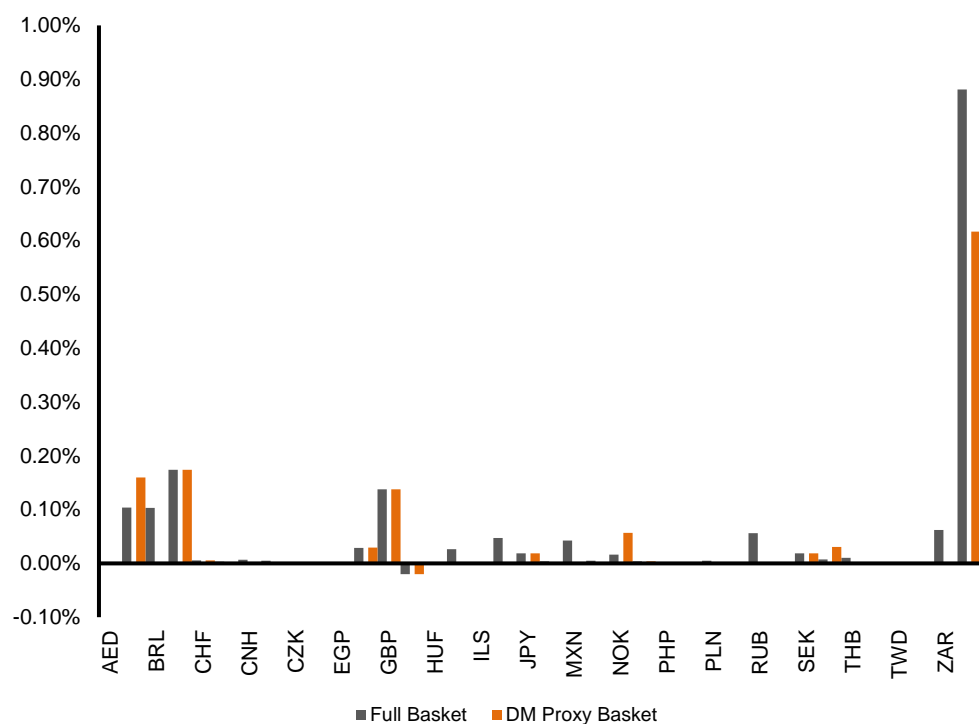
する。これらの通貨のエクスポージャーをどのように調整すべきか、あるいは、そのヘッジ戦略をどのように構築するかという点に関する考察は本稿の範囲を越えている。ただし、新興国通貨のヘッジに関するある側面を簡潔に取り上げることは有用である。それは、先進国プロキシ通貨の使用である。MSCI All Country World Index (ACWI) とその先進国プロキシ・バスケットとの相関関係を用いて簡単な調査を実施してみよう。

図 11 : MSCI ACWI（ウェイト付けなし、為替ヘッジのみ）のリターン、2020 年 3 月と 4 月



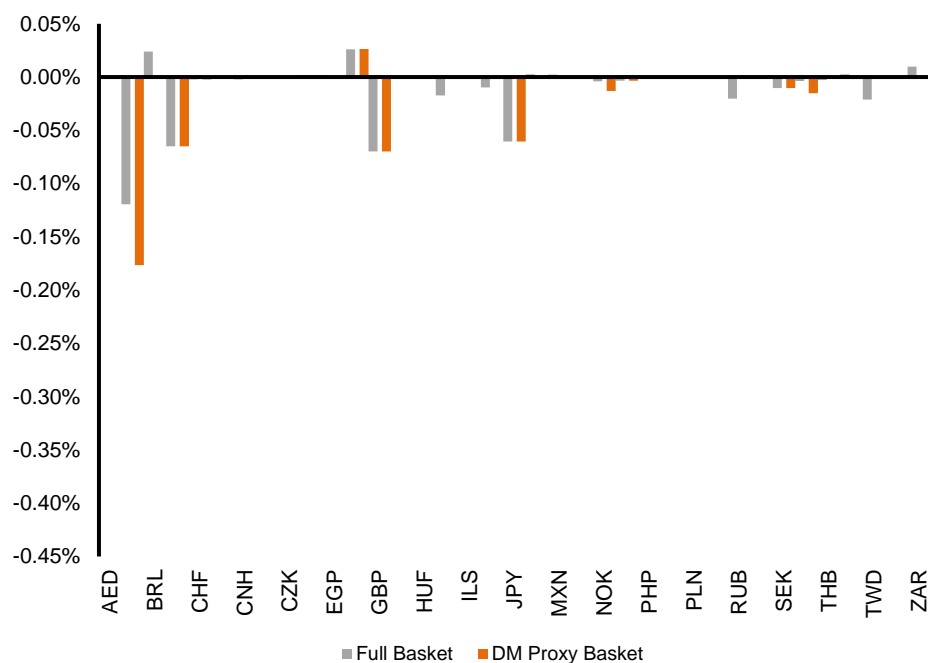
出所：ラッセル・インベストメント、MSCI。2020 年 4 月 30 日現在のデータ。上記は過去の実績であり、将来の投資収益等の示唆あるいは保証をするものではなく、またその結果の確実性を表明するものではありません。基準通貨 USD。

図 12 : MSCI ACWI 先進国プロキシ（ウェイト付けあり、為替ヘッジのみ）のリターン、2020 年 3 月



出所：ラッセル・インベストメント、MSCI。2020 年 3 月 31 日現在のデータ。すべての新興国通貨のために用いられる先進国プロキシ。上記は過去の実績であり、将来の投資収益等の示唆あるいは保証をするものではなく、またその結果の確実性を表明するものではありません。基準通貨 USD。

図 13 : MSCI ACWI 先進国プロキシ（ウェイト付けあり、為替ヘッジのみ）のリターン、2020 年 4 月



出所：ラッセル・インベストメント、MSCI。2020 年 4 月 30 日現在のデータ。すべての新興国通貨のために用いられる先進国プロキシ。上記は過去の実績であり、将来の投資収益等の示唆あるいは保証をするものではなく、またその結果の確実性を表明するものではありません。基準通貨 USD。

ここでも、米国投資家の観点で話を進める。より厳しいテストを行うため、上記セクションと同じく世界の市場のボラティリティが高くなった月、すなわち 2020 年の 3 月と 4 月を使用した。プロキシは 2019 年 12 月 31 日時点のデータを用いて設定されている。

市場の大混乱によって新興国市場は大きな打撃を受けることになった。投資家がポートフォリオ・リスクの抑制に一斉に動いた結果、急激な資金流出が起きたためである。したがって、新興国通貨のパフォーマンスが相対的に劣後していたことは図 11 で明らかである。図 11 では、3 月のウェイト付けなしヘッジのリターンはほとんどの国で高い数値を示している。同月の MSCI ACWI インデックスの先進国プロキシ通貨は、ベンチマーク通貨を 26 ベーシス・ポイント下回っている（図 12 を参照）。4 月も差は縮まったもののアンダーパフォーマンスは続いている（図 13 を参照）。間違いなく、3 月のアンダーパフォーマンスはポートフォリオ・レベルで見ても大幅なものである。

新興国通貨に関するこの分析は、プロキシ対象が選択されたプロキシから著しく乖離しやすい場合に、プロキシ為替ヘッジの潜在的欠陥があることを明らかにしている。選択した期間は確かに極端な高ボラ

ティリティのときではあるが、多くの新興国通貨は流動性が低く、また多くの場合、これらの国々はより脆弱な政治的、経済的環境を抱えている。これらの特徴が融合すると、世界経済が概ね安定しているときであっても非常に大きい特殊な動きを引き起こす可能性がある。

結論

プロキシ・ヘッジは、いかなる為替管理プログラムにおいても十分に考慮されるべき重要なテーマである。分析が不十分であるならば、トラッキング・エラーが大きくなったり、取引コストが高くなったりする可能性がある。他方、プロキシの厳密な分析と慎重な選択は、トラッキング・エラーを小さく保ちつつ、取引頻度を減らし、取引コストを節約し、流動性の低い取引を回避するのに貢献することができる。そうするためには、適切なプロキシであると認識するための様々な要因を評価の対象とする必要がある。相関関係、為替相場制度、キャリー・コスト、流動性、重要性がその基本的な評価対象となるであろう。プロキシ分析の定期的な見直しは、従来の理解を確認し、起こりつつある傾向を見極め、最終的に現在のプロキシの選択にも影響を与えることになるであろう。

当資料に関してご留意いただきたい事項

主な投資リスク

投資一任契約において、当社の投資判断者がその運用指図により直接またはファンド経由で投資を行なう、もしくはその可能性のある投資対象には、以下に挙げるリスクがあります。

① 株式の価格変動

株価変動リスク：一般的に、株式の価格は、発行企業の業績、国内外の景気・経済・政治情勢などの影響を受け変動します。したがって、株価が下落した場合には、投資元本を割り込むことがあります。

小型株式リスク：一般的に、小型株式は、株式市場全体の動きと比較して株価が大きく変動します。また、相対的に市場規模や取引量が少ないために、市場実勢から期待される価格で売買できない場合、不測の損失を被るリスクが大きくなる場合があります。市況によっては大幅な安値で売却を余儀なくされる可能性があり、投資元本を大幅に割り込むことがあります。）

信用リスク：株式の発行企業の経営・財務状況の悪化や取引先等の経営・財務状況が悪化した場合又はそれが予想された場合及びそれらに関する外部評価の変化があった場合には、当該企業の株価は下落し、投資元本を割り込むことがあります。

② 債券の価格変動

価格変動リスク：債券は、金利の変動により価格が変動します。一般的に金利が低下した場合には上昇し、金利が上昇した場合には下落しますので、金利の変動等により投資元本を割り込むことがあります。

信用リスク：債券の価格は、市場環境の変化・発行体の経営不振、財務状況の変化により、債券の利息や償還金をあらかじめ決められた条件で支払うことができなくなる場合（債務不履行）又はできなくなると予想される場合には、大きく下落します。また、外部評価の変化等により売買に支障を来し、換金できないリスクがあります。この結果、投資元本を割り込むことがあります。

③ 為替変動リスク

外貨建資産を円換算した資産価値は、外国為替相場により変動します。外国為替相場は、各国の政治・経済情勢・金利変動等を要因として変動します。外貨建組入れ有価証券等について、その外貨の為替相場が円高方向に進んだ場合には、当該有価証券等の価格は為替による影響を受け、投資元本を割り込むことがあります。特に、新興国の為替相場は短期的に大きく変動することがあり、先進国と比較して相対的に高い為替変動リスクがあります。

為替ヘッジを行う場合には、円金利がヘッジ対象通貨建ての金利より低い場合には、当該通貨と円の金利差相当分のヘッジコストが発生します。また、為替変動リスクの低減を図る目的で為替ヘッジを行うことがありますが、為替変動リスクを完全に排除できるものではありません。

④ カントリーリスク

投資対象国・地域において、政治・経済・社会情勢の変動等により市場に混乱が生じた場合、又は取引に対して新たな規制が設けられた場合には、有価証券等の価格（表示通貨建て）が大きく変動したり、売買が制限されたり、売買や受渡し等が不能になる場合があり、運用方針に沿った運用ができない可能性があります。また、通貨不安が発生して、大幅な為替変動が起こる、円への変換が制限される、あるいはできなくなる場合があります。

各資産の取り扱い、それぞれの外国の売買制限や課税制度等に準じますが、これら制度等の変更が行われる場合があります。これらの事由により投資元本を割り込むことがあります。また、新興国における当該影響は、先進国と比較して相対的に大きなリスクが伴います。例えば、政府当局による海外からの投資規制等が導入されることや、政策の変更等により市場が著しい悪影響を被る可能性があります。さらに、税制が一方的に変更されることや、新たな税制が適用されることにより、投資元本が影響を受ける可能性があります。

⑤ クローズド期間並びに申込み及び換金に関する制限

クローズド期間がある金融商品を投資対象とする場合、同期間中は換金することができません。したがって、お客様が受託資産の一部解約又は投資一任契約の解除をご希望された際に、必要な措置を講じるまで一部解約又は契約の解除を行うことができない場合があります。また、金融商品によっては、申込み及び換金について、頻度・事前通知期間・換金等に制限を受けることがあります。

⑥ 派生商品への投資/利用に伴うリスク

有価証券先物・指数先物取引、スワップ取引または有価証券オプション等のデリバティブ取引の投資手法を用いることがあります。これらの投資手法に係る投資価格は、市場動向等の変動の影響を受け、短期的又は長期的に大きな損失が発生する可能性を有しており、投資元本を割り込むことがあります。こうした投資手法は必ず用いられるわけではなく、また用いられたとしても本来の目的を達成できる保証はありません。また、相手方当事者の信用リスクの低下や債務不履行の結果として損失を被ることがあります。

⑦ 金融商品の流動性リスク

市場規模や取引量が少ない金融商品又は流動性に制限がある若しくは非公開の金融商品を投資対象とした場合、市場実勢から期待される価格で売却できない可能性又は取引が不可能となるリスクがあります。特に、新興国における当該影響は、先進国と比較して相対的に大きなリスクが伴います。この場合、受託資産の一部解約又は投資一任契約の解除をご希望されたお客様に、適時に解約代金をお渡しできないことがあります。

⑧ その他のリスク

レバレッジを利用した場合、投資リスクを大きく増加させる場合があります。また、レバレッジ効果による期待収益を上回るコスト増となる可能性があります。

ショート取引を利用した場合、売建てた株式等が値上がりした場合、投資リスクを大きく増加させ、投資元本を割込むことがあります。

裁定取引を行う場合、短期的かつ急激な市場環境の変化等により、当初想定した収益を実現できない可能性があります。

金融商品によっては、時価の取得に相当の期間を要するため、お客様の投資元本が同時点での資産状況を正確に反映しない場合があります。

法律、税制、その他規制の変更により、投資対象が影響を受け、投資元本を割込むことがあります。

※上記は主な投資リスクであり、リスクはこれらに限定されるものではありません。

費用について

① 投資一任契約に基づきお客様にご負担いただく費用

投資一任契約に基づき投資顧問報酬がかかります。投資顧問報酬は、個々のお客様との間の交渉によって取り決められた報酬率によって調整されるため、事前に料率、上限額等を示すことができません。

※税法が改正された場合は、投資顧問報酬に係る消費税等相当額が変更になることがあります。

② 投資一任契約において、当社の投資判断者がその運用指図により投資を行なう、もしくはその可能性のある外国籍投資信託受益証券・投資証券（「ファンド」）に関連する費用

ファンドを組入れる場合には、ファンドの購入価額／換金価額が希薄化防止のため調整されることがあります。さらに、保有期間に応じて、その純資産総額に対し、信託報酬又は管理報酬等が差し引かれます。また、ファンドによっては、別途、加重平均管理報酬や成功報酬等が差し引かれます。その他、管理事務代行会社、保管銀行及び受託会社等に関わる費用が差し引かれます。これらの報酬及び費用はファンドから支払われ、お客様に別途お支払いいただくものではありません。また、投資一任契約の受託資産のうち、当社又は関係外国法人等が設定・設立するファンドに投資している部分については、その組入れ額に応じて投資顧問報酬を調整する場合がございます。また、ファンド・オブ・ファンズ形式を採用するファンドについては組入れファンドに関して上記の費用がかかる場合があります。

上記の他、組入れ有価証券の売買委託手数料、資産保管の手数料、先物・オプション取引に要する費用、ファンドの一部解約に伴う支払資金の手当てを目的とした借入金の利息、信託事務の処理に要する費用、ファンドに関する租税、受託会社が立て替えた立替金の利息・借入金の利息、ファンドの売買時に必要となる希薄化防止調整金・留保金・手数料、資産を外国で保管する場合には保管のための費用などの手数料等がかかる場合があります。これらの費用等はファンドの売買時に必要となる希薄化防止調整金・留保金・手数料を除き、ファンドから支払われ、お客様に別途お支払いいただくものではありません。

上記は、投資対象及び運用状況により変動するものであり、事前に料率、上限額等を示すことができません。また、そのために全体の合計額についても表示することができません。

③ コンシャス・カレンシーにかかる報酬・手数料

当執行サービスに対して投資顧問報酬とは別に費用がかかる場合があります。当執行サービスの費用は、個々のお客様との間の執行条件等により異なるため、事前に料率・上限額等を示すことができません。

※税法が改正された場合は、信託報酬に係る消費税等相当額が変更になることがあります。

各費用の詳細につきましては、当社までお問い合わせください。

① 為替変動リスク

当戦略では、通貨リスクの管理対象とする外貨建て資産等を想定元本とし、通貨ベンチマーク指数に追従を目指す運用を行います。

外貨建資産に付随する通貨配分を、運用の目標とする通貨ベンチマーク指数の通貨配分に変更するため、為替予約による為替ヘッジを行います。このような為替予約に伴う損益は、外国為替相場（為替スポットレート・為替フォワードレート）により変動します。外国為替相場は、各国の政治・経済情勢・金利変動等を要因として変動します。例えばある外貨について、円売り・外貨買いの為替予約に取り組むとき、その外貨の為替相場が円高方向に進んだ場合には、当該為替ヘッジの価格は為替による損失が発生し、投資元本を割り込むことがあります。特に、新興国の為替相場は短期的に大きく変動することがあり、先進国と比較して相対的に高い為替変動リスクがあります。また、為替予約は円以外の通貨同士で取り組む場合もあります（為替クロスヘッジ）。当戦略の目標とする通貨ベンチマーク指数については、想定元本の外貨建て資産に比べて為替リスクが相対的に低いことを目指すものの、外国為替相場の変動の影響を受けマイナスのリターンとなることがあります。また当戦略では、通貨ベンチマークへの連動を目指すものの、完全には追従できないことがあります。こういった要因から、投資元本を割り込むリスクがあります。為替予約を行う場合には、買い予約通貨の金利が売り予約通貨の金利より低い場合には、両通貨の金利差相当分のヘッジコストが発生するため、投資元本を割り込むリスクがあります。また、もとなる外貨建て資産に付随する為替変動リスクの中立化を図る目的で為替ヘッジを行うことがあり、この場合は外貨建て資産の為替評価損益と為替ヘッジの為替評価損益ができるだけ相殺されることを目標としていますが、為替変動による投資元本を割り込むリスクを完全に排除できるものではありません。

② 通貨ベンチマーク指数をトラックできない等のリスク

想定元本に対して、通貨ベンチマーク指数にトラックするよう為替予約取引による通貨エクスポージャーのコントロールを行います。為替予約取引では、約定日から決済日までの期間が数カ月に渡ることがあり、その後のオフセット（ロール）取引までの為替レートの変動によって評価損益が生じ、決済日に実現損益がキャッシュフローとして発生します。なお、決済日については通常約3ヶ月に1度を予定しており、また実現損益額の確定のためオフセット取引は決済日より十分に早く実施する予定です。当戦略の主な投資リスクとしては、通貨ベンチマーク指数とのデータタイミングやロールタイミングの違いによるトラッキング・エラー、想定元本の時価変動やキャッシュフローの影響によるトラッキング・エラー、取引時間帯終了から翌日の取引開始迄の間に価格が急変するオーバーナイト・リスクや、金融市場の混乱等により市場の売買が減少し一部取引が困難

になる流動性リスクが生じる可能性があります。また、為替先渡取引において、取引銀行が債務不履行に陥った場合等、決済日までの評価益が損なわれる可能性（カウンターパーティー・リスク）があります。

インデックスについて

MSCI インデックスに関する著作権及びその他知的財産権はすべて MSCI Inc.に帰属しており、その許諾なしにコピーを含め電子的、機械的な一切の手段その他、あらゆる形態を用い、インデックスの全部または一部を複製、配付、使用することは禁じられています。またこれらの情報は信頼のおける情報源から得たものでありますが、その確実性および完結性を MSCI Inc.は何ら保証するものではありません。

インデックスは資産運用管理の対象とはなりません。また、インデックス自体は直接的に投資の対象となるものではありません。インデックスには運用報酬がかかりません。

当社による事前の書面による許可がない限り、資料の全部または一部の複製、転用、配布はいかなる形式においてもご遠慮ください。

内容は作成時点のもので、保証されるものではありません。

当資料は一般的な情報を提供するものであり、投資の意思決定のために依拠することはできません。いかなる情報に基づいて行動する前に、投資目的、財務状況、ニーズを考慮して、提供された情報の妥当性および関連するラッセル・インベストメントのファンドの性質を検討する必要があります。

特に、ラッセル・インベストメント・ファンドに関する投資決定を行う前には、独立した財務的助言を求め、関連する商品開示説明書またはインフォメーションメモランダム（IM）等をお読みください。したがって、ラッセル・インベストメント・グループ・リミテッドおよびその取締役は、当資料に含まれる情報に依拠した結果生じるいかなる損失または損害についても（法律で認められる最大限の範囲で）責任を負いません。

ラッセル・インベストメント・グループ・リミテッド、ラッセル・インベストメント・グループのメンバー、その取締役、その他のいかなる者も、お客様の資本の返済や収益の還元を保証するものではありません。

すべての投資にはリスクが伴います。重要なリスクは、該当するラッセル・インベストメント・ファンドの商品開示説明書または IM 等に概説されています。

ラッセル・インベストメントの所有権は、過半数持分所有者の TA アソシエーツならびに少数持分所有者のレバレンス・キャピタル・パートナーズ、ラッセル・インベストメントの経営陣およびハミルトン・レーン・インコーポレーテッドから構成されています。

フランク・ラッセル・カンパニーは、当資料におけるラッセルの商標およびラッセルの商標に関連するすべての商標権の所有者で、ラッセル・インベストメント・グループの会社がフランク・ラッセル・カンパニーからライセンスを受けて使用しています。ラッセル・インベストメント・グループの会社は、フランク・ラッセル・カンパニーまたは「FTSE RUSSELL」ブランド傘下の法人と資本的関係を有しません。

当資料は、当社が信頼できると判断した情報に基づき作成しておりますが、その情報の正確性や完全性についてこれを保証するものではありません。

当社による事前の書面による許可がない限り、資料の全部又は一部の複製、転用、配布はいかなる形式においてもご遠慮下さい。

当資料は、一般的な情報の提供を目的としたものであり、特定の商品の推奨等の投資勧誘を目的としたものではありません。また金融商品取引法に基づく開示資料ではありません。

当資料で表示した分析は、一定の仮定に基づくものであり、その結果の確実性を表明するものではありません。

当資料において記載されている数値、データ等は過去の実績であり、将来の投資収益等の示唆あるいは保証をするものではありません。

当資料に記載の目標数値はあくまで目標であり、将来の結果を保証するものではありません。

特段記載の無い限り、当資料に記載されているデータの出所は、ラッセル・インベストメントです。

ラッセル・インベストメント株式会社

金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第 196 号 加入協会：一般社団法人投資信託協会、一般社団法人日本投資顧問業協会