

為替オーバーレイを活用したリスク管理手法

目 次

- I. はじめに
- II. 為替オーバーレイとは
- III. 為替オーバーレイマネージャーの類型（超過収益追求型／リスク管理型）
- IV. 為替オーバーレイを活用したリスク管理手法
- V. 日本における役割と期待
- VI. おわりに

運用商品開発部 為替オーバーレイ運用 G GRM 増本 誠司
調査役 島野 健二

I. はじめに¹

本邦企業年金では、為替に関しては収益の源泉がないものとして、外貨建て資産をノーヘッジとしている基金が多い。確かに過去 20 年間の為替推移を見ると為替リターンはほぼゼロであり、長い目で見れば「為替＝リターンゼロ」と看做すこともできよう（図表 1 参照）。

しかしながら、為替の動きは決してなだらかなものではなく、周期的に大きく円高・円安に振れてきた歴史がある。さらに、こうした中長期的な相場の振れと他の資産クラスとの相関性の低さがポートフォリオ全体の運営をも不安定化させることで知られる。そして、価格の不安定性は為替に付随する他の様々なリスク（流動性、クレジット、決済負担、事務負担等）をも増幅させる。実際、一昨年アメリカ発金融危機では、急激な円高および予想為替変動率の高まりで流動性リスクや価格変動リスクが高まった。安定的で且つ計画的な年金運用を実現するためには、周期的に発生する為替の大幅なブレを抑制することが求められている。

このような現状を踏まえ、本編では為替リスクの管理手法として為替オーバーレイの活用を説明していきたい。

1. 本資料作成にあたり、Pareto Investment Management Limited から助言を得ていることを付記しておく。

《図表1：為替累積リターン》



出所：Citigroup 資料より弊社作成

Ⅱ. 為替オーバーレイとは

為替オーバーレイとは、外貨資産を運用する運用機関が個々に為替ヘッジを行う代わりに、為替取引を専門に行う「為替オーバーレイマネージャー」がヘッジ取引を一括して実施するもの。

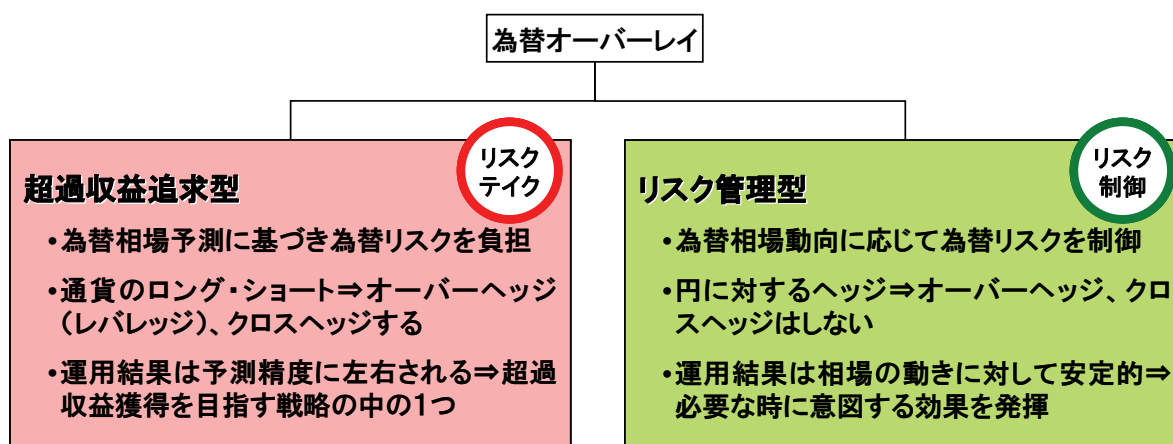
為替ヘッジ取引を専門に行うには、株式や債券とは全く異なるインフラが必要であり、為替オーバーレイマネージャーを採用することにより、専門的な技術による運用成果を享受することが可能となる。また、資産運用マネージャーが個々に為替取引を行うことによる相殺取引の発生を防ぎ、一括管理による効率化（無駄なコストの抑制）が可能となる。

為替オーバーレイは、1980年代後半に米国で導入されたものが起源とされている。当時の米国では為替リスクについて積極的な議論がなされ、Perold and Schulman (1988)²ほか数多くの研究論文が発表された。最適ヘッジポリシーの議論が本格化したのもこの頃である。その後も、ホームバイアスの低下を受けた世界的な国際分散投資の進展を背景に、為替リスク管理に対する需要は高まり、為替オーバーレイは20カ国以上の機関投資家で採用実績を持つほどに世界に広く浸透することとなった。特に、外貨建て資産と為替の相関関係が不安定化する中において、大規模公的年金が多額に保有する外貨資産における為替変動リスクを軽減する目的で導入する事例が海外で多く目立つ。

² Perold A and Schulman M, "The Free Lunch in Currency Hedging", Financial Analysts Journal, May/June 1988

Ⅲ. 為替オーバーレイマネージャーの類型（超過収益追求型/リスク管理型）

《図表2：為替オーバーレイマネージャーの類型》



一般に、為替オーバーレイマネージャーは超過収益追求型とリスク管理型の2つに分かれる。どちらも同じ為替オーバーレイマネージャーと呼ばれるものの、運用の狙いは大きく異なる。

1. 超過収益追求型

超過収益追求型は、為替オーバーレイマネージャーの相場の予測に基づき為替リスクを新たにとることで超過収益の獲得を目指す戦略。上昇を見込む通貨を買い、下落を見込む通貨を売るロング・ショート戦略で、為替オーバーレイの対象資産の通貨構成比などに制約を受けない。そのため、個別通貨ベースで見ると、対象資産で保有する金額以上の取引（オーバーヘッジ/レバレッジ）を行う場合がある。

また、取引通貨は対円に限定されず、英ポンド/ドル、ユーロ/ドルなど所謂クロス取引を行う。為替相場の予測手法については、マネージャーの相場感に基づくジャッジメンタルなものや、購買力平価や内外金利差、短期の資本収支などの指標に基づくファンダメンタルズ的なもの、直近の相場変動パターンに基づくテクニカル分析的なもの、またはこれらの要素を複合した手法などがある。

超過収益追求型の為替オーバーレイマネージャーの中には収益獲得機会を為替以外の原油・商品・債券・株式などに求め、為替オーバーレイマネージャーからヘッジファンドマネージャーに移行した例もある。

2. リスク管理型

リスク管理型は3つに分類され、為替オーバーレイマネージャーの狙いは、国際分散投資の拡大によって増大した為替変動リスクを軽減することである。

(1) パッシブヘッジ（固定ヘッジ）

パッシブヘッジは、政策アセットミックスで決定した為替のポリシーヘッジ率を実現するため、一定の金額や比率の為替をヘッジする。パッシブヘッジを採用する国内の年金基金は、為替オーバーレイマネージャーを採用せずに、運用商品としてフルヘッジ外債やフルヘッジ外株を採用するが多い。しかし、海外の公的年金では、外株マネージャーは運用にあたって個別企業のミクロ要因には精通しているものの、為替変動に大きな影響を与えるマクロ要因は重視しない場合が多く、フルヘッジ外株では為替リスクの管理が不十分であると考えている基金もいる。

(2) アクティブヘッジ（機動的ヘッジ）

① ダイナミックヘッジ（価格変化に基づくヘッジ操作）

ヘッジ比率を為替変動に伴って機動的に変更することにより円高リスクを抑制するヘッジ戦略。一般的には為替予約を使い、広く知られるブラックショールズモデルに従ってオプションの複製を行う。理論上、運用開始時のヘッジ率は50%。その後円高が進むにつれヘッジ比率を引き上げ、逆に円安が進むにつれヘッジ比率を引き下げる。ダイナミックヘッジは、外貨原資産との組み合わせでコールオプションのようなペイオフ、即ち円高時の為替差損を抑制すると共に、円安時の為替差益のメリットも享受することを目指す。但し、オプションは売り方と買い方の両者の期待収益率が等しくなるようにオプション価格が調整されるため期待収益はゼロとなることから、オプションの複製であるダイナミックヘッジも期待収益率を持たない。

② 独自モデル運用（損失リスク変化に基づくヘッジ操作）

ブラックショールズモデルとは異なる独自の統計的な手法によるモデル運用。「ダイナミックヘッジ」と同様にヘッジ比率を機動的に変更することにより為替リスクを抑制するヘッジ戦略。但し、単なる価格変化だけではなく、損失リスクの変化が伴うことでヘッジ比率を適正な水準に調整するもの。損失リスクをアクティブに計量することで損失を一貫して小幅に抑えつつ、外貨原資産との組み合

わせでコールオプションのようなペイオフを目指すことで、中長期的に超過収益を狙う。

弊社が為替オーバーレイ業務を委託している Pareto Investment Management Limited (パレート社) は、ロンドンを拠点とするリスク管理型戦略の専門家。独自の CRM (Currency Risk Management) モデルにより約 500 億 US ドルを運用する世界最大の為替オーバーレイマネージャーのひとつ (2009 年 12 月末現在)。1991 年に設立されたパレート社は、世界中に非常に多様な顧客基盤を有しており、国内では弊社との業務提携により商品提供を開始して 10 年が経過している。

パレート社の運用哲学では、為替収益はランダムであり、短期間における為替収益を一貫して予測することは不可能であるものの、為替収益の分布には統計的規則性があり、これらの情報を評価することで顧客の損失リスクを管理することが可能と考えている。

IV. 為替オーバーレイを活用したリスク管理手法

1. 為替ヘッジに関する潜在リスクの管理強化

為替は外貨建資産に付随するものとして個々の運用機関が個別に取引を行なう場合が多い。為替業務に関する主なリスクとしては、下記の5つが考えられる。2008年の金融危機以降、これまで十分な対応がなされていると考えられていたものが、突然リスクとして顕在化するようになり、過去であれば起こらないであろうと想定していた事象について、改めて検討を行なう必要性が高まっている。

《図表3：為替ヘッジに関する主な潜在リスク》

| | 投資環境の変化など | 課題 |
|----------|-----------------------------|---|
| ①価格変動リスク | ・急激な資産価格の変動の可能性 | ・原資産の急激な価格変動により、為替ヘッジの過不足（オーバーヘッジ・アンダーヘッジ）が生じていないか |
| ②流動性リスク | ・流動性が著しく低下する可能性（取引執行不能の可能性） | ・有事の際に取引為替銀行の数は十分か。 ・最良執行がなされているか。（各取引為替銀行のモニタリング） |

| | | |
|-----------|---|--|
| ③クレジットリスク | ・取引為替銀行（カウンターパーティ）の信用力が急激に低下する可能性 | ・カウンターパーティリスクの把握と分散は十分か |
| ④事務リスク | ・エマージング投資への関心の高まり、取引約定管理の煩雑性、商品事務管理の厳格化など | ・新興国での資本規制への対応が可能か ・事務管理システムのインフラ整備は十分か |
| ⑤決済リスク | ・為替の資金決済の都度、債券・株式の投資回収が必要 | ・業務の合理化・効率化の検討 |

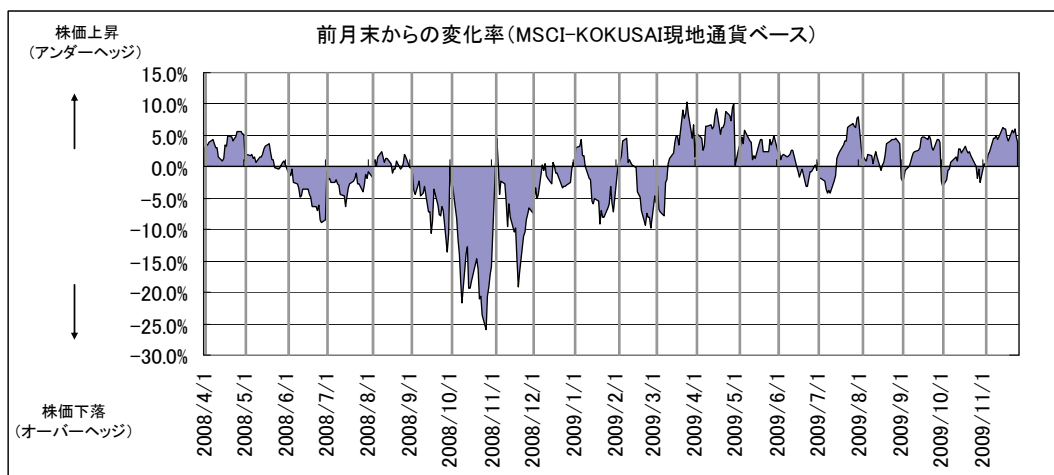
これ以降は、弊社業務提携先であるパレート社の運営を例にして為替ヘッジに関する潜在リスクの管理について説明する。

(1) 外貨資産残高（エクスポージャー）の更新と精緻な管理

通常のパッシブヘッジでは、月初に一ヵ月先を期日とする為替ヘッジを行った後に月末まで持ちきりとし、翌月に為替をロールする取引を繰り返す。月中の株価変動により原資産額が変動した場合、為替ヘッジをした金額との差が生じ、オーバーヘッジ・アンダーヘッジが生じる可能性がある。

パレート社の為替オーバーレイでは、外貨資産残高の情報を外国株式・外国債券別に顧客より定期的に受領する。資産価格変動の大きい外国株式については、日次で株価の変動をMSCIインデックスの騰落率を元に調整を行い外貨建資産額の変動を推計し、精緻にヘッジ比率の管理を行っている。

《図表4：月中に生じる株価の変動》



出所：MSCI 資料より弊社作成

(2) 独自システムによる管理・運営

リスク管理モデル (CRM モデル) を使い外貨資産残高情報と為替相場の変動分布からリアルタイムで損失リスク量を計測し、適正なヘッジ率を算出する。損失リスク量が適正の範囲を超える為替変動水準を事前に推計し、取引執行レベルとして独自のトレードシステム (カレンシー・トレーディング・システム (CTS)) に自動的に情報が連携され、瞬時に且つ適正な最良執行が行われる。損失リスク量は顧客毎に異なるため、リスク管理や取引執行は全てテラー・メイドで管理・運営されている。

(3) 売買執行

売買を執行する際、各為替銀行の信用枠(クレジット・ライン)をチェックし、売買執行可能な全ての為替銀行による取引価格 (オファー・ビッド) の提示を受け、取引執行レベルに最も近い価格を提示した為替銀行と約定を行う。全ての売買執行において、顧客利益の保全を優先し、取引の透明性を担保している。

取引成約後、取引内容は CRM に自動的に取り込まれる。同時に外部取引照合システムを経由して為替銀行との間で自動照合され、取引内容は内部経理システムに自動計上される。

《図表5：パレート社の為替トレードシステム》

【パレートCTS: メイン画面】

為替相場水準が取引執行レベルに到達

【パレートCTS: 為替銀行・クレジット・ライン管理画面】

CTS内FXALL電子取引画面にて取引執行

出所：パレート社

(4) 為替銀行の管理

2008年の金融危機以降、カウンターパーティリスクに対する管理の重要性が高まった。パレート社では、複数の為替銀行に取引を分散することで、カウンターパーティリスクを低下させている。また、為替取引銀行の選定にあたっては、主要取引為替銀行リスト（コアバンク）の選定基準を元に取り為替銀行を随時監視し、基準を満たさない場合、或いは指摘事項に改善がみられない場合には、当該為替銀行をリストから除外する。

(5) 事務リスク

為替取引を実施するには、為替銀行と ISDA 契約を締結する必要がある。2008年のような市場環境が混乱した状況では、取引の流動性を確保するためには、複数の為替銀行と ISDA 契約を締結していることが必要条件となるため、ISDA 契約の事務負荷が嵩む。

また昨今、エマージング投資への関心が高まっているが、現在ではエマージング通貨の為替をヘッジした商品はまだ少数である。新興国では資本規制を実施している場合が多く、通常の為替予約取引ができないため NDF（ノンデリバラブル・フォワード）と呼ばれる差金決済を使った取引への対応が必要となる。

(6) リスク管理体制

パレート社では運用管理部門とは別に独立したリスク管理部門が存在し、運用業務フローにおける法規制及び内部ルールの遵守状況を継続的に監視し、重大な問題が発覚した場合には取締役会に報告する。また、業務オペレーション及び手続きに関しては監査法人 KPMG Audit Plc（英国）による独立的な第三者監査を受けており、こうした監査に基づき、監査人 KPMG が米国監査基準第 70 号に準拠した報告がなされている。そして運用報告に恣意性が無いことの裏付けとして、パフォーマンス数値に関して HSBC Securities Services Limited（英国）による独立した第三者監査を受け、AIMR（The Association of Irish Risk Management）投資パフォーマンス基準、グローバル投資パフォーマンス基準、及び英国投資パフォーマンス基準に準拠している。

このように、為替オーバーレイを活用することで、為替ヘッジに関する潜在的なリスクの管理を強化し、高度化することが可能となる。

2. 為替ヘッジの一元管理

運用機関毎に管理されている為替リスクを、為替オーバーレイマネージャーへ一元管理することのメリットについて改めて述べたい。

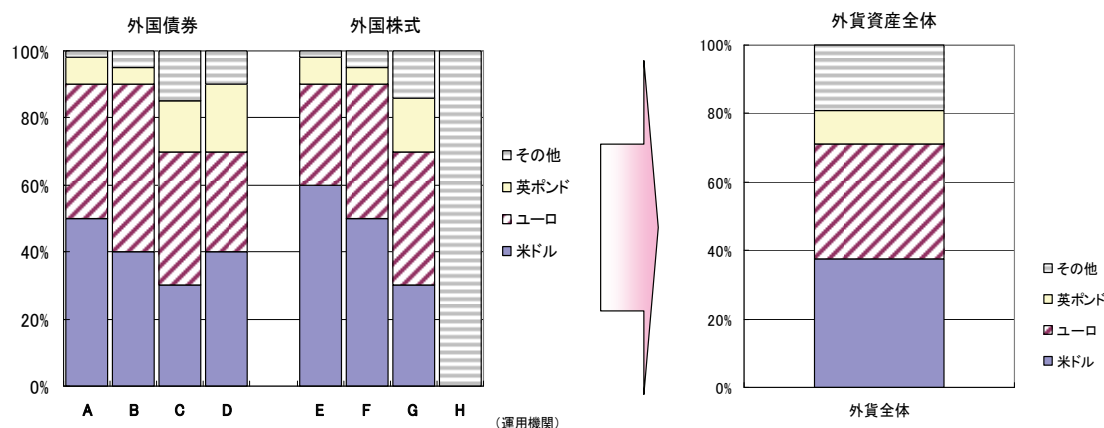
為替取引に付随する潜在リスクの管理を精緻に実施するには、一定以上の手間とコストが必要となる。為替オーバーレイマネージャーは、為替を専門に扱う運用会社であり、外貨資産の運用マネージャーが実施するよりも、効率的な運営が可能である。また、個々の運用機関がそれぞれ負担している負荷を為替オーバーレイマネージャーに一元管理させることは合理的であろう。

為替ヘッジを外貨資産の運用マネージャーに委託している場合、外貨資産の運用マネージャーに為替に関する過度な負担が生じ、本来行うべき債券や株式の運用効率性を低下させる懸念がある。効率の低下は表面には表れ難いため認識が薄くなるものの、影響は無視できない。

弊社の分析では、同じ資産を対象としたパッシブファンドであっても、為替ヘッジ付はベンチマーク対比の超過収益率が恒常的に劣後する傾向がある。

また、為替オーバーレイマネージャーを採用した場合、個別運用機関に分散する為替取引が集約されるため、年金基金にとっても為替リスクの統合管理が容易となる。為替リスクを為替オーバーレイマネージャーに一元管理させることで、全体の運用効率の向上が期待される。

《図表6：為替リスクの一元管理》



V. 日本における役割と期待

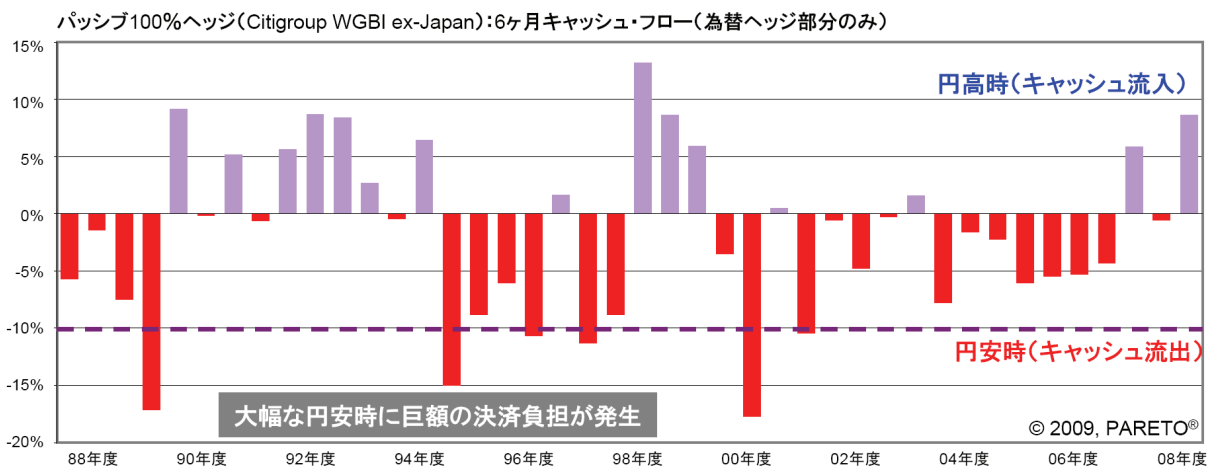
英運用コンサルティング会社 Hymans Robertson が 2006 年に発表した為替オーバーレイ市場調査によると、為替オーバーレイマネージャー上位 20 社が運用する世界全体でのヘッジ案件の受託残高は約 55 兆円に上り、そのうち 40%以上にあたる約 20 兆円強をリスク管理型のアクティブ為替オーバーレイが占めていたとされる³。一方、本邦の現状におけるリスク管理型の推定受託残高は 7,000 億円程度である。

日本と海外における為替リスク管理の捉え方の違いが、残高差の背景にあるものと考えられる。海外の機関投資家には、政策ヘッジポリシーがフルヘッジであってもノーヘッジであっても、為替変動リスクに晒されたままと考える向きが多い。為替変動リスクを能動的に管理するためには、機動的にヘッジ比率を調整するアクティブヘッジが前提となり、その為には為替専門のマネージャーが必要であると考えられている。

日本においては、政策ヘッジポリシーが決定されるとポリシー通りの固定ヘッジを行うことが多く、故にノーヘッジポリシーではヘッジ付きの外貨資産は保有しないこととなる。

固定ヘッジで不利な面は、ノーヘッジでは円高局面において為替差損が発生し、フルヘッジでは円安局面で大幅なキャッシュフローが発生してしまうことにある（図表 7 参照）。

《図表 7：固定フルヘッジ・キャッシュフロー》

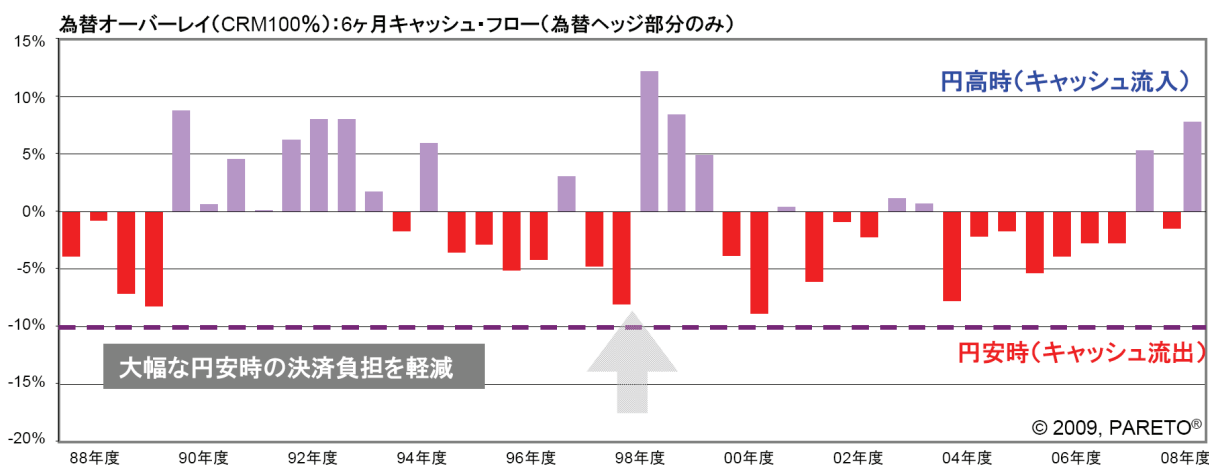


³ Hymans Robertson, UK “Currency Survey 2006”. 当レポートによると、アクティブ為替オーバーレイ市場において上位 2 社が約 50%のシェアを占めていたとされる（Pareto 30%、BGI（現 BlackRock）16%）。

アクティブヘッジであれば、円高局面においてヘッジ率を高めて為替差損を軽減し、円安局面ではヘッジ率を引き下げることで決済負担の軽減を図ることが可能となる(別表8参照)。

よって固定ヘッジに比べて、外貨資産への為替による影響を軽減することでポートフォリオ全体の安定化を図ることが期待できる。

《図表8：アクティブヘッジ（パレート CRM100%）・キャッシュフロー》



VI. おわりに

最近の円高局面を俯瞰すると、2007年6月から2009年12月末までの為替変動率はドル円で25%⁴の円高となっている。為替相場はトレンドを伴い一定の間隔で円高・円安を繰り返すものであるが(図表9参照)、そろそろ円安反転となるのであろうか。為替相場は予見出来ないものの、為替オーバーレイを活用すれば、その潜在的リスクを推定・管理することは可能であると考えている。

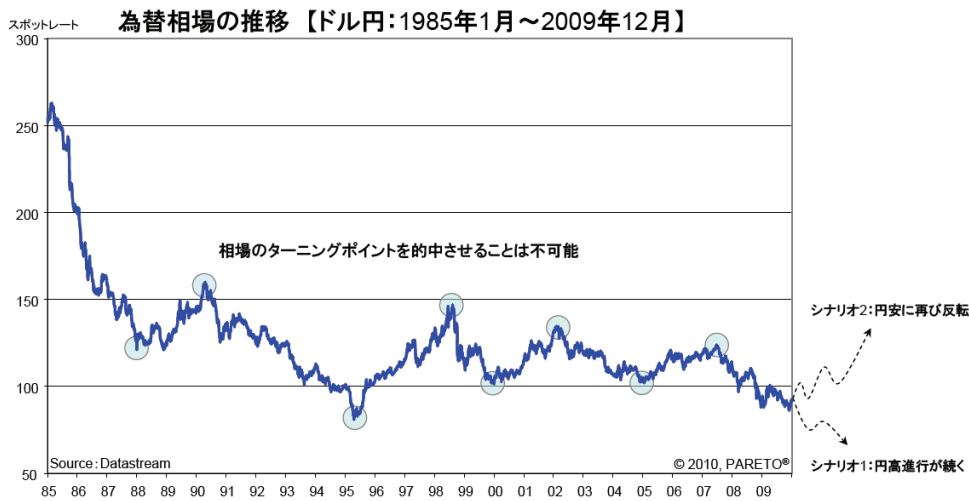
1985年のプラザ合意において人為的ドル高政策は終焉した。

2008年に北京五輪を開催し、2010年に上海万博の開催を控えた中国においては、現在、人民元はドルペッグ制により殆ど固定相場制と変わらない状況にある。高い成長率が期待される中国において、今後ともドルペッグ制を維持していくことは困難と思われる。中国人民元が変動相場制への移行を果たすとき、日本円はどのような動きをするのだろうか。

今後より一層、為替リスク管理の重要性は増すものと考え次第である。

⁴ 2007年6月22日の安値124.14円から2009年12月31日終値93.14円へ円高進行。

《図表9：為替変動の推移》



出所：パレート社

(2010年1月19日記)

【参考文献】

- Layard-Liesching R. “Looking back at the history of currency risk management ~ The ever changing role of currency overlay”, Pareto Investment Management Limited, September 2006.
- Okuyama, N and Francis, G. ”Disentangling Cognitive Bias in the Assessment of Investment Decisions: Derivation of Generalized Conditional Risk Attribution”, The Journal of Behavioral Finance, Volume 7, Number 2, 2006, pp.75 – 87.

本資料について

- 本資料は、お客さまに対する情報提供のみを目的としたものであり、弊社が特定の有価証券・取引や運用商品を推奨するものではありません。
- ここに記載されているデータ、意見等は弊社が公に入手可能な情報に基づき作成したのですが、その正確性、完全性、情報や意見の妥当性を保証するものではなく、また、当該データ、意見等を使用した結果についてもなんら保証するものではありません。
- 本資料に記載している見解等は本資料作成時における判断であり、経済環境の変化や相場変動、制度や税制等の変更によって予告なしに内容が変更されることがありますので、予めご了承下さい。
- 弊社はいかなる場合においても、本資料を提供した投資家ならびに直接間接を問わず本資料を当該投資家から受け取った第三者に対し、あらゆる直接的、特別な、または間接的な損害等について、賠償責任を負うものではなく、投資家の弊社に対する損害賠償請求権は明示的に放棄されていることを前提とします。
- 本資料の著作権は三菱 UFJ 信託銀行に属し、その目的を問わず無断で引用または複製することを禁じます。
- 本資料で紹介・引用している金融商品等につき弊社にてご投資いただく際には、各商品等に所定の手数料や諸経費等をご負担いただく場合があります。また、各商品等には相場変動等による損失を生じる恐れや解約に制限がある場合があります。なお、商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品の契約締結前交付書面や目論見書またはお客さま向け資料をよくお読み下さい。

編集発行：三菱UFJ信託銀行株式会社 投資企画部

東京都千代田区丸の内1丁目4番5号 Tel. 03-3212-1211（代表）