

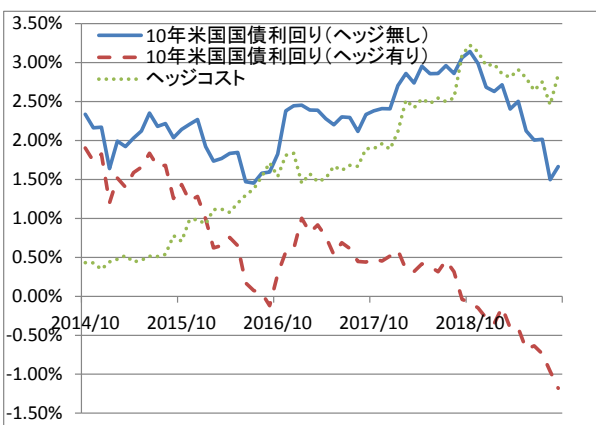
### 外国債券の為替ヘッジをどう考えるか

国内債券の利回り低下に伴い、ヘッジ付外国債券への投資が拡大してきました。しかし、ヘッジコストの高まりと長期金利の低下から、ヘッジ付外国債券のリターンも低下しています。このような環境において改めて為替ヘッジに対する考え方を整理してみます。

#### ヘッジ付外国債券の利回り低下

国内債券の代替として人気を集めたヘッジ付外国債券ですが、現在では利回り確保が困難になっています。図表1の通り、為替ヘッジ付米国内債の利回りは2019年9月末時点で-1.2%まで低下しています。外国債券はフルヘッジを原則とする年金基金も多いですが、足元の市場環境が続く限り、為替オープン外国債券を組み入れることも選択肢となり得るでしょう。そこで、改めて為替ヘッジの考え方について整理してみます。

図表1 直近5年の10年米国内債利回り



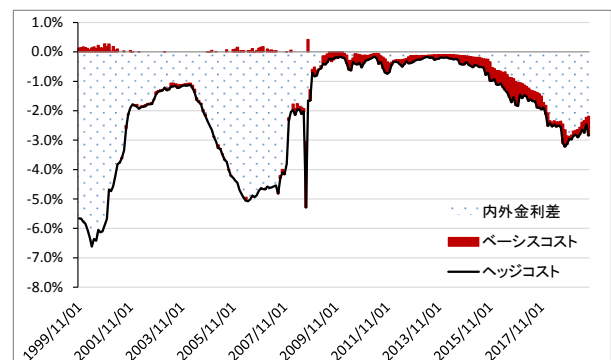
(注) 2014/10~2019/9の月次データを利用

(出所) Bloomberg より野村証券フィデューシャリー・サービス研究センター作成

#### ヘッジコスト

為替ヘッジは為替予約やデリバティブ取引を用いて行われますが、これらの取引を行う際にヘッジコストが発生します。ヘッジコストは内外金利差とベースコストの2つで説明されます。日米間のヘッジコストの推移は図表2の通りとなります。ベースコストがヘッジコストに占める割合が高い時期もありましたが、最近のヘッジコストは80~90%程度が内外金利差によるものとなっています。

図表2 日米間のヘッジコストの推移



(注) 1999/10~2019/9の月次データを利用。3ヶ月のドル円フォワードレートを、3ヶ月LIBORによる日米金利差とその他ベースコストに分解して算出。

(出所) Bloomberg より野村証券フィデューシャリー・サービス研究センター作成

このレポートは、年金基金運営および企業財務業務の参考となる情報の提供を目的としたもので、これらに関する特定の戦略や手法をご提言するために作成されたものではありません。年金基金運営および企業財務業務はご自身の判断でなさるようお願いいたします。このレポートは、野村証券および野村グループ各社から直接提供するという方法でのみ配布しております。提供されたお客様限りでご使用ください。このレポートのいかなる部分も一切の権利は野村証券、野村資本市場研究所に帰属しており、電子的または機械的な方法を問わず、またいかなる目的であれ、無断で複製または転送等を行わないようお願いいたします。

### 外国債券の期待リターンの考え方

長期的な為替リターンに対する考え方は大きく分けて以下の3通りに整理できます。

①為替リターンは内外金利差(国内金利—海外金利)に等しい

為替が内外金利差を打ち消すように動き、国内債券に投資しても、海外債券に投資しても投資年限やスプレッドが同じであれば、期待リターンは同じと考えます。この考え方を金利平價説と呼びます。ヘッジコストが内外金利差に等しいとすれば、ヘッジの有無によらず期待リターンは一定と考えます。

$$\begin{aligned} & \text{外国債券(ヘッジ有り)期待リターン} \\ & = \text{外国債券(ヘッジ無し)期待リターン} \end{aligned}$$

②為替リターンはゼロに等しい

為替はランダムに動くため、長期的にはリターンの源泉とはならないと考えます。

$$\begin{aligned} & \text{外国債券(ヘッジ有り)期待リターン} \\ & = \text{外国債券(ヘッジ無し)期待リターン} \\ & \quad - \text{ヘッジコスト} \end{aligned}$$

③為替リターンはプラスとなる(海外金利>国内金利の場合)

金利が高い通貨の方が長期的に強くなると考えます。金利が高い通貨は内外金利差の分だけ減価すると考える①とは対照的です。金利が高い通貨が強くなる傾向をフォワード・プレミアム・パズルと呼びます。

$$\begin{aligned} & \text{外国債券(ヘッジ有り)期待リターン} \\ & = \text{外国債券(ヘッジ無し)期待リターン} \\ & \quad - \text{ヘッジコスト} + \text{為替リターン} \end{aligned}$$

### 過去データ(20年)による検証

それでは実際に過去データ(20年)から、先ほどの議論を検証してみましょう。図表3から、外国債券(現地通貨建て)のリターンが4.50%、外国債券(ヘッジ無し)のリターンが4.33%ですので、為替のリターンは両者の差である-0.17%となります。また、外国債券(ヘッジ有り)のリターンが2.31%と外国債券(現地通貨建て)のリターンが4.50%ですので、ヘッジコストは両者の差である2.19%となります。外国債券(ヘッジ有り)と外国債券(ヘッジ無し)のリターン格差2.02%のほとんどがヘッジコストによって説明できることとなります。

また、図表4の累積リターンを見てみると、外国債券(現地通貨建て)と外国債券(ヘッジ無し)を比較すると、長期的には同程度の水準となっていることがわかります。一方、外国債券(ヘッジ有り)と外国債券(ヘッジ無し)のリターンは乖離しており、一致しないことがわかります。

以上より、過去20年のデータからは為替の期待リターンはゼロに等しいとする立場と整合的な結果が得られました。

また、リスクに目を向けると外国債券(ヘッジ有り)と外国債券(ヘッジ無し)を比較すると、為替ヘッジを行うことでリスクが9.72%から3.57%まで減少しており、外国債券のリスクの大半が為替によるものであることがわかります。

図表3 外国債券のリスク・リターン

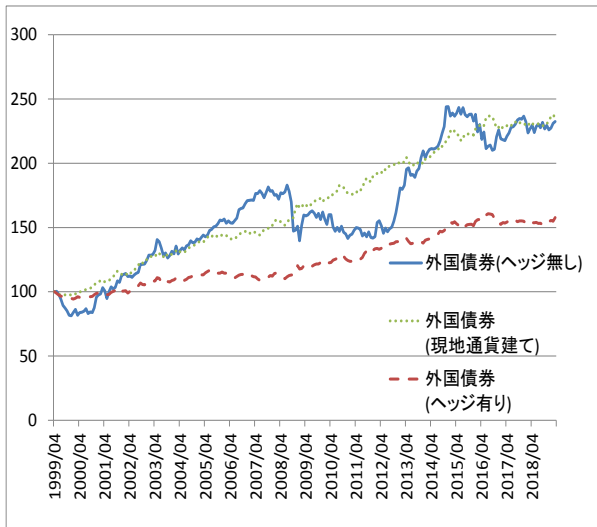
	外国債券 (ヘッジ無し)	外国債券 (現地通貨建て)	外国債券 (ヘッジ有り)
リターン(年率)	4.33%	4.50%	2.31%
リスク(年率)	9.72%	3.58%	3.57%
為替リターン(年率)	-0.17%		
ヘッジコスト(年率)	2.19%		

(注) 計測期間は 1999/4~2019/3。FTSE WGBI(除く日本)の月次データを利用

(出所) DataStream より野村証券フィデューシャリー・サービス研究センター作成

このレポートは、年金基金運営および企業財務業務の参考となる情報の提供を目的としたもので、これらに関する特定の戦略や手法をご提言するために作成したものではありません。年金基金運営および企業財務業務はご自身の判断でなさるようお願いいたします。このレポートは、野村証券および野村グループ各社から直接提供するという方法でのみ配布しております。提供されたお客様限りでご使用ください。このレポートのいかなる部分も一切の権利は野村証券、野村資本市場研究所に帰属しており、電子的または機械的な方法を問わず、またいかなる目的であれ、無断で複製または転送等を行わないようお願いいたします。

図表4 外国債券の累積リターン



(注)計測期間は 1999/4~2019/3。FTSE WGBI(除く日本)の月次データを利用。1999年4月時点をもととして計算。

(出所)DataStream より野村証券フィデューシャリー・サービス研究センター作成

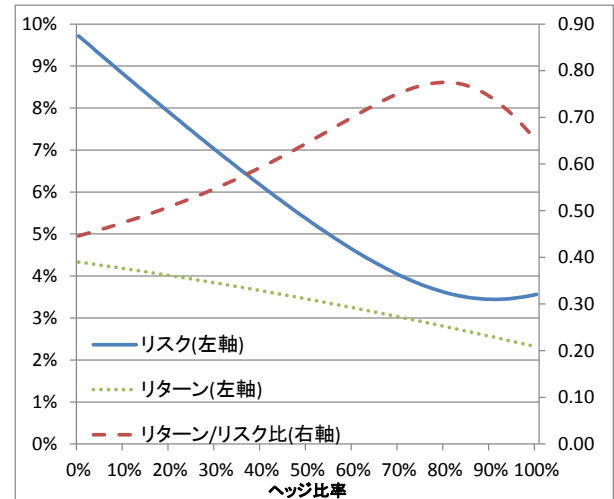
### 為替ヘッジ比率の考え方

それでは、為替ヘッジはどの程度行うことが適切なのでしょうか。学術的には、フルヘッジ、ノーヘッジ、部分ヘッジの3通りの立場がありますが、決着はついていません。今回はあくまで過去のデータから外国債券を対象に、リスクを最小化する場合とリターン/リスク比を最大化する為替ヘッジ比率を計算してみます。

ヘッジ比率毎に、リスク、リターン、リターン/リスク比を計算すると図表5のようになります。リスクが最小となるのは、外国債券(ヘッジ有り)を91%、外国債券(ヘッジ無し)を9%とする場合となります。フルヘッジした時にリスク最小とならないのは、外国債券(現地通貨建て)と為替リターンに負の相関関係があり、一部の為替をヘッジしないことで分散効果を得られるためです。この結果から、フルヘッジよりもヘッジ比率を下げることで、ヘッジコストを抑えつつ、リスクの低減効果を得られることが示唆されます。

さらに、リターン/リスク比をヘッジ比率が最大となるのは、外国債券(ヘッジ有り)を80%、外国債券(ヘッジ無し)を20%組み合わせた場合となります。ただし、これらのパラメーターは市場環境によって変動する点には注意が必要です。

図表5 ヘッジ比率毎のリスク・リターン



(注)計測期間は 1999/4~2019/3。FTSE WGBI(除く日本)の月次データを利用。

(出所)DataStream より野村証券フィデューシャリー・サービス研究センター作成

### シミュレーション結果

上記の考え方を踏まえて、保有期間を5年とした場合のリスク最小化ヘッジ比率とリターン/リスク比最大化ヘッジ比率をシミュレーションした結果が図表6となります。

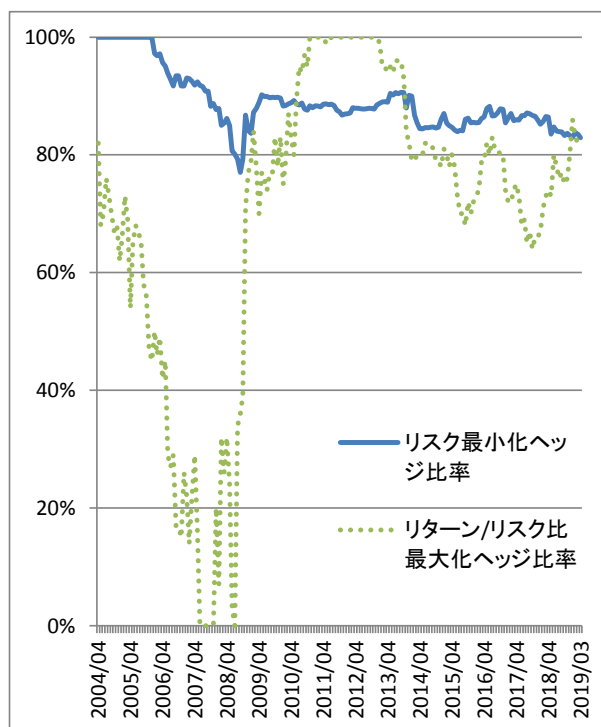
リスク最小化ヘッジ比率は概ね90%程度で推移しており、基本的に80~100%範囲内に収まっていることがわかります。フルヘッジの場合にリスクが最小となる期間も存在するものの、直近10年程度は一部ヘッジをしない場合にリスクが最小化されるという結果が得られました。

一方、リターン/リスク比最大化ヘッジ比率は0~100%まで振れ幅が大きく、相場環境によって大きく左右されます。特に為替リターンの影響が

このレポートは、年金基金運営および企業財務業務の参考となる情報の提供を目的としたもので、これらに関する特定の戦略や手法をご提言するために作成したものではありません。年金基金運営および企業財務業務はご自身の判断でなさるようお願いいたします。このレポートは、野村証券および野村グループ各社から直接提供するという方法でのみ配布しております。提供されたお客様限りでご使用ください。このレポートのいかなる部分も一切の権利は野村証券、野村資本市場研究所に帰属しており、電子的または機械的な方法を問わず、またいかなる目的であれ、無断で複製または転送等を行わないようお願いいたします。

大きく、為替リターンがプラスの期間であればヘッジ比率が低下、為替リターンがマイナスであればヘッジ比率が上昇することになります。

図表 6 リスク最小化・リターン/リスク最大化ヘッジ比率



— 次号のお知らせ —

次号は

**11月25日(月)**

発行予定です。

(注) 計測期間は 1999/4~2019/3。FTSE WGBI(除く日本)の月次データを利用。60ヶ月のデータをローリングして、事後的にリスク最小化・リターン/リスク比最大化となるヘッジ比率を算出。

(出所) DataStream より野村証券フィデューシャリー・サービス研究センター作成

## おわりに

以上のように外国債券の為替ヘッジについて整理してきました。長期的な観点に立てば、外国債券をフルヘッジとするよりも一部為替オープン  
の外国債券を組み入れることで、ヘッジコストの削減だけでなく、リスクを低減する可能性が示唆  
されます。ヘッジ付外国債券での利回り確保が  
難しい今、検討に値するのではないのでしょうか。

このレポートは、年金基金運営および企業財務業務の参考となる情報の提供を目的としたもので、これらに関する特定の戦略や手法をご提言するために作成したものではありません。年金基金運営および企業財務業務はご自身の判断でなさるようお願いいたします。このレポートは、野村証券および野村グループ各社から直接提供するという方法でのみ配布しております。提供されたお客様限りでご使用ください。このレポートのいかなる部分も一切の権利は野村証券、野村資本市場研究所に帰属しており、電子的または機械的な方法を問わず、またいかなる目的であれ、無断で複製または転送等を行わないようお願いいたします。

## 《FTSE世界国債インデックスに関する注意事項》

FTSE 世界国債インデックスは、FTSE Fixed Income LLC により運営され、世界主要国の国債の総合収益率を各市場の時価総額で加重平均した債券インデックスです。このインデックスのデータは、情報提供のみを目的としており、FTSE Fixed Income LLC は、当該データの正確性および完全性を保証せず、またデータの誤謬、脱漏または遅延につき何ら責任を負いません。このインデックスに対する著作権等の知的財産その他一切の権利は FTSE Fixed Income LLC に帰属します。

## 野村証券からのお知らせ

当社で取り扱う商品等へのご投資には、各商品等に所定の手数料等(国内株式取引の場合は約定代金に対して最大1.43%(税込み)(20万円以下の場合は、2,860円(税込み))の売買手数料、投資信託の場合は銘柄ごとに設定された購入時手数料(換金時手数料)および運用管理費用(信託報酬)等の諸経費、等)をご負担いただく場合があります。また、各商品等には価格の変動等による損失が生じるおそれがあります。商品ごとに手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品等の契約締結前交付書面、上場有価証券等書面、目論見書、等をよくお読みください。

野村証券株式会社

金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第142号  
加入協会/日本証券業協会、一般社団法人 日本投資顧問業協会、一般社団法人 金融先物取引業協会、一般社団法人 第二種金融商品取引業協会

弊誌の記事はバックナンバーも含めて野村年金マネジメント研究会のホームページでご覧頂けます。当ホームページは、年金スポンサー限定のサービスとなっております。ご利用を希望される方は、次のURLにてご登録をお願い致します。

<http://nenkin.nomura.co.jp>

編集:野村証券フィデューシャリー・サービス研究センター、野村資本市場研究所

発行:野村証券フィデューシャリー・サービス研究センター(野村年金マネジメント研究会事務局)

〒100-8130 東京都千代田区大手町2-2-2  
アーバンネット大手町ビル  
TEL: 03 (6703) 3991 FAX: 03 (6703) 3981  
Email: nenkin@jp.nomura.com

このレポートは、年金基金運営および企業財務業務の参考となる情報の提供を目的としたもので、これらに関する特定の戦略や手法をご提言するために作成したものではありません。年金基金運営および企業財務業務はご自身の判断でなさるようお願いいたします。このレポートは、野村証券および野村グループ各社から直接提供するという方法でのみ配布しております。提供されたお客様限りでご使用ください。このレポートのいかなる部分も一切の権利は野村証券、野村資本市場研究所に帰属しており、電子的または機械的な方法を問わず、またいかなる目的であれ、無断で複製または転送等を行わないようお願いいたします。