AllianceBernstein

システマティック債券運用の到来

債券投資の課題解決に挑む新たな種類のアクティブ投資戦略手法

2023年3月

スコット・ディマジオ
債券部門　共同ヘッド　グローバル債券ディレクター

バーント・ウーベン
債券部門　計量分析ディレクター

ムーティン・レン
債券部門　計量分析アナリスト　兼　ポートフォリオ・マネジャー

パンデミックの余波を受けて債券投資家はボラティリティの高まりと大幅な価格下落にさらされてきた。このような状況を踏まえ、リスク低減と競争力のある手数料体系を実現しながらアクティブ・リターンを生み出すことができるシステマティックな戦略を模索する動きが広がっている。システマティック債券運用戦略の時代が到来した。本稿では、同運用戦略の基本となる考え方、運用プロセス、そして投資家へのメリットを考察する。

新たな課題により、今までにないソリューションが求められている

アクティブの債券運用マネジャーは、運用プロセスの改善を通じて運用成果の一貫性と再現性を向上することを長年模索してきた。
このような運用プロセス改善の努力は、超過リターン源泉の変更やベータリスク水準の低減ではなく、投資の様々なステップのシステマティック化に帰着することが多い。

債券投資においても、有力なアルファ生成ファクター（通称「アルファ」）を検証する定量（「クオンツ」）分析に基づく完全にシステマティックな戦略が実現している。同戦略では、分析はもっぱらファクターレベルに注目している。

システマティックな戦略では、伝統的なアクティブ運用型商品とは無相関の超過リターンの達成を目指す。システマティック債券運用戦略はデータ分析に基づく客観的な戦略であり、モデルの導き出したヒトの先入観が排除された投資判断を使用する。システマティック債券運用戦略はさまざまな超過リターンの源泉に狙いを定め、かつトラッキング・エラー・リスクを徹底的に管理するため、伝統的なアクティブ債券運用とも補完関係にある。どんなアクティブ戦略もそうであるように、システマティック債券運用戦略でも運用成果がマイナスになる時もある。しかし、多様なファクターにエクスポージャーを分散するため、単一ファクターのみに起因する材料で大幅な損失を被る確率は、優れた設計のシステマティック債券運用戦略であれば伝統的なアクティブ戦略よりも著しく低い。

データ収集、流動性の検証、そして取引執行分析の分野での技術の発展により、債券でもシステマティック債券運用戦略を、極めて効率的にかつ費用対効果の高い形で考案し実行することが可能になった。さらに、これらの戦略は、米国・欧州・カナダのクレジット市場や長期年限に絞った米国のクレジット市場、米国総合（国債と社債の混合）、新興国債券を含め多種多様な債券市場において利用できる。

また、ポートフォリオの分散を高めながらリターンを押し上げることで、システマティックなアクティブ運用は債券ポートフォリオについて、アクティブ・リスク単位当たりのアクティブ・リターンを表すインフォメーション・レシオを高める可能性がある。

本稿では、システマティック債券運用戦略の根底にある考え方をまとめ、他の手法との違いを説明する。システマティック債券運用戦略の潜在的なメリットは大きく、同運用戦略の登場は時宜を得たものだとアライアンス・バーンスタイン（以下、「AB」）は考えている。

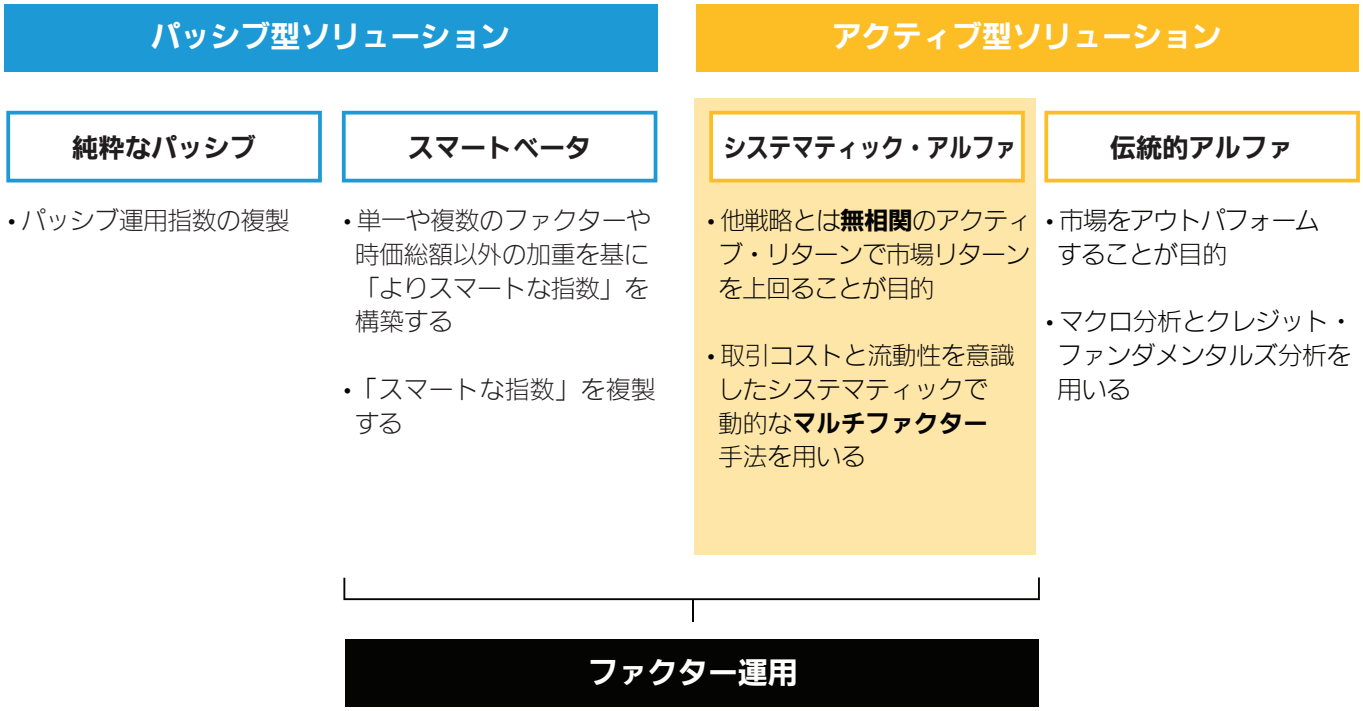
システマティック債券運用戦略とは？

システマティック債券運用戦略とは、債券市場のベンチマークを上回るリターンの達成を目指すアクティブ運用手法の一つである。アウトパフォーマンスの予測において数値的な実績がある各種ファクターを用い、動的なマルチファクター・プロセスを基に投資判断を行う。それらのファクターが、ボトムアップ型の銘柄選定を行うためのシステマティックな手法の根幹を成す。この手法では、選別された予測ファクターに基づく債券の魅力度を基に個別銘柄毎にスコアを付与する。

システマティック債券運用戦略では、モデルに基づく動的なクオンツ・プロセスを用いるが、このプロセスでは先端技術を利用して、大量の債券に係るデータ分析、投資機会の特定、流動性及び見込まれる取引コストの評価を行う。

この運用はアクティブ運用であり、純粋なパッシブ運用やスマートベータ・ソリューションとは明らかに異なる。それらの運用手法は指数や静的リスク・エクスポージャーの複製に依拠するが、システマティック債券運用戦略はそうではない。またシステマティック債券運用戦略は、伝統的なアクティブ債券運用とは異なる手法だが、補完関係にある運用手法でもある。伝統的なアクティブ・ポートフォリオは、システマティック債券運用戦略と同じファクターやテクノロジーを部分的に利用する場合もあるが、銘柄選定に際してはモデルに基づくプロセスよりもマクロ分析やファンダメンタルズ分析を用いる（図表1）。

図表1：システマティック債券運用戦略と他のソリューションとの違い



上記は情報提供のみを目的としています。
2022年12月31日現在
出所：AB

予測ファクターの理論

デュレーションやスプレッド・デュレーションなどのリスク・ファクターは、マーケット・ドライバー（市場を動かす要因）がどのように債券価格に影響を及ぼし得るかを特定してくれる。一方、予測ファクターは、このようなリスク・ファクターを考慮した上で、膨大な過去の市場データを分析し、ベンチマークをアウトパフォームする確率が平均より高い債券の特徴を特定する。そうした望ましい特徴は、バリューやモメンタムなどの市場価格動向に基づくファクターである場合もあれば、クオリティなど発行体に固有のファンダメンタルズに関係する場合もある。

株式と債券の予測ファクターの間には強い類似性も存在するが、分析に使用される指標は株式と債券で大きく異なる（図表2）。株価評価は株価純資産倍率や株価キャッシュフロー倍率などが基になるが、債券の評価指標は多くが信用スプレッドに基づいている。対デフォルト確率比でのオプション調整後スプレッド（OAS）もその一例である。キャリー（特定の資産を保有する期間によって得られるリターン）に基づくファクターも活用が異なる。株式のキャリー・ファクターは配当利回りに関連付けられる一方、債券のファクターは、キャリー（クーポンに基づく）やOAS（スプレッドの動きに関連する）、ロール（時間の経過に伴う利回りの変動に関連する）など多様な指標が対象である。

図表2に示す主要ファクター区分には多くの従属ファクターが存在する。膨大な調査データベースを有するマネジャーは、何百もの独自のファクターにアクセスできるだろう。任意のシステマティック債券運用戦略においてそれらのファクターを常時全部活用するわけではなくとも、それらのマネジャーは、投資環境の変化とそれに伴うファクターの効率の変化に応じて市況に従ってファクターを入れ替えることができる。

図表2：債券ファクターと株式ファクターの比較

複数のアルファの源泉を組み込んだ大まかなファクターの分類

ファクター区分	ファクターの説明	株式ファクター	債券ファクター
バリュー	割安な銘柄の方がアウトパフォームする	株価純資産倍率、株価キャッシュフロー倍率	対デフォルト確率比でのOAS*
モメンタム	足元の勝ち組が今後も勝ち続ける	3－12カ月の株式リターン	株式モメンタム（12カ月の株式リターン）、クレジット・モメンタム（3カ月の業界レベルでのスプレッド・リターン）、セルサイド・アナリスト・センチメント（セルサイド・アナリストによる利益予想の3カ月の変化の中央値）
サイズ	小規模な企業の方がアウトパフォームする	時価総額	売上高
クオリティ	質の高い企業の方がアウトパフォームする	株主資本利益率	収益性、運転資本の増加額
キャリー	高利回りの銘柄がアウトパフォームする	配当利回り	OASのキャリーとロール
ボラティリティ	ボラティリティの低い企業の方がアウトパフォーム	実現ボラティリティ	デフォルト確率、超過リターンのボラティリティ

上記は情報提供のみを目的としています。

*OAS：オプション調整後スプレッド（Option-Adjusted Spread）

2022年12月31日現在

出所：AB

株式と債券の予測ファクターの間には他にも大きな違いがいくつかある。例えば、サイズに関して言えば、株式アナリストは規模の小さな企業を好む傾向がある。そうした企業の方が成長の可能性が大きいからである。他方、債券アナリストは規模の大きな企業を好む傾向がある。そうした企業は多様性が高く、非中核資産を売却することで債務水準を減らすことができるからである。

クオリティに関して言えば、株式分析も債券分析も収益性とレバレッジを重視するが、債券投資家は将来の設備投資の必要度合いにも重点を置く。設備投資によりその会社の債務返済能力が損なわれる場合があるからである。またボラティリティに関しては、株式ファクターは株価の推移に基づく一方、債券ファクターはデュレーション・タイムズ・スプレッド（多様な債券の信用リスクを比較するのに適した指標）など他の指標が使用されている。

予測ファクターに基づく手法は、ベンチマークの構築が比較的単純でかつ価格形成の透明性が概して高い株式市場で生まれた。規模がもっと大きくより複雑で、さまざまな投資家層毎に細分化されている債券市場でファクターに基づく手法が使用されるようになったのは、株式市場よりも最近のことである。このような市場特性のため、債券市場では流動性と価格形成の検証が難しくなっている。

こうした理由から、システマティック運用手法を債券市場で機能させるためには、高度な技術と分析が欠かせない。また、学術研究によって債券市場での予測ファクターの有効性は裏付けられているものの、優れたポートフォリオを構築するには厳格な検証と現実的な実行能力が必要である。

システマティックなポートフォリオの構築：予測ファクターを組み合わせる

ポートフォリオの構築

システマティック運用手法では、ベンチマークを構成する各債券に対し各予測ファクターに基く評価が可能であり、このプロセスによって銘柄毎にスコアを付与する。例えば、ある債券はバリューに基づくスコアは高いが、モメンタムに基づくスコアは低いといった具合になる。

そしてファクター合算モデルでは、ファクター毎のスコアを合算し、ベンチマークを構成する銘柄毎に単一の総合スコアを算出する。アルファの源泉を配分する方法はモデルによって決まるため、戦略の成功にとってはモデルが極めて重要である。したがって投資家は、モデルが信頼できることを確認する必要がある。

考慮すべき重要な基準が2つある：

1) **ファクターによって重要度が異なる。**有効なモデルであれば、相対的重要性を認識し、これを考慮する必要がある。例えば、回帰法の選択は極めて重要である。ABは、シンプルだが確実な回帰法を好む。というのも、その方が予測力と透明性が高いからである。

2) **状況は変化する。**投資環境は時間の経過とともに変化するため、静的なモデルではなく動的なモデルの方が信頼できる。動的であれば、予測ファクターの組み合わせは市場の変化に順応でき、過ぎ去った時に有効であったファクターに固執する事態を避けることができる。システマティックなポートフォリオは絶えず変化すべきである。つまり、ファクターの有効性の変化に応じてファクターの加重ウェイトを機動的に調整し、新たなファクターの有効性が証明されたらそのファクターを追加し、そして古いファクターの有効性が低下したらそのファクターを除外すべきである。

リスクとコストをコントロールするためのポートフォリオの最適化

ファクター合算モデルの最終的な結果として、ファクターごとのスコアに従って順位付けされた、ベンチマークを構成する債券の一覧が得られる。スコアの順位付けを用いると、ロング／ショート・ポートフォリオを構築することができる。すなわち、同ポートフォリオは、スコアの高い債券を買い、スコアの低い債券を売るといった具合になる。しかし、現実にポートフォリオを運営するには、リスクやコストに関して検討すべき重要な課題が幾つかある。これらの課題を踏まえ、ポートフォリオの最適化プロセスを経て、各債券に加重ウェイトが設定されたリスク効率の高い実際のポートフォリオが構築される。

ポートフォリオの最適化は次の要素の制約を受ける：

1) **リスク・コントロール。**例えば、デュレーションや信用スプレッド、売買回転率に関する制限、さらには銘柄、発行体、業界レベルでのベンチマークからのかい離に関する制限がこれに該当する。ABではまた、環境・社会・ガバナンス（ESG）上の制約も考慮に入れ、ABのポートフォリオについてベンチマークより高いMSCI　ESGスコアの達成を目指している。原則として、ポートフォリオの全般的な特徴はベンチマークからかい離しないよう図られるが、最適化の結果、特定のセクターをオーバーウェイトまたはアンダーウェイトにする場合もある。そうしたオーバーウェイトやアンダーウェイトは、個別銘柄のスコアの積み上げによりポートフォリオを構築するプロセスに起因する。セクターによって魅力的な銘柄が多い場合と少ない場合が発生するためである。システマティック債券運用戦略では、各種ファクターに対してのリスクを厳格に分散し、ベンチマークからの著しいかい離を避けるべきである。これは、単一ファクターに関する大きなドローダウンの影響を低減するうえで重要である。具体例を挙げると、株式市場の暴落時には信用リスクに対する大きなエクスポージャーの影響が大きくなりやすい傾向がある。

2) **確保できる流動性と取引コストのコントロール。**高度なシステムを構築することで、市場において確保できる流動性を特定し、取引案がコストを勘案しても実行する価値があるかを検証することができる。ABでは、2つの専用ツールを使用している。一つは、流動性を特定し取引コストの抑制に資するALFAで、もう一つは独自のCUSIP*による取引コストを考慮した取引シミュレーション・プラットフォームのabSimulatorである（このツールは、取引コストをコントロールするために1カ月当たりの回転率について絶対的制限を課すこともできる）。

上記のプロセスを経て、分散が十分に図られ、かつリスクとコストのコントロールがなされているシステマティックなポートフォリオが得られる。

摩擦の無い（取引コストゼロ）環境にて同じようなパフォーマンスを発揮する可能性があるファクターでも、取引シミュレーターが取引コストの影響をモデル化すると、かなり異なって見える場合がある。例えば、モメンタムなど「動きの速い」ファクターは急速に変化するため、運用に伴うコストが高くなり得る。対照的にキャリーなど「動きの遅い」ファクターは頻繁には変化せず、かかる取引コストが一般的に低い。よって、このシミュレーション工程は、どのファクターのアイディアであれば利益をあげながら実行できるかを評価するうえで欠かせない。

* CUSIPは統一証券識別手続委員会（Committee on Uniform Securities Identification Procedures）の略。CUSIP番号により、米国及びカナダの全登録企業の株式やコマーシャルペーパー、米国国債及び地方債などほとんどの金融商品が識別されている。

ポートフォリオのシャープ・レシオを改善させる可能性

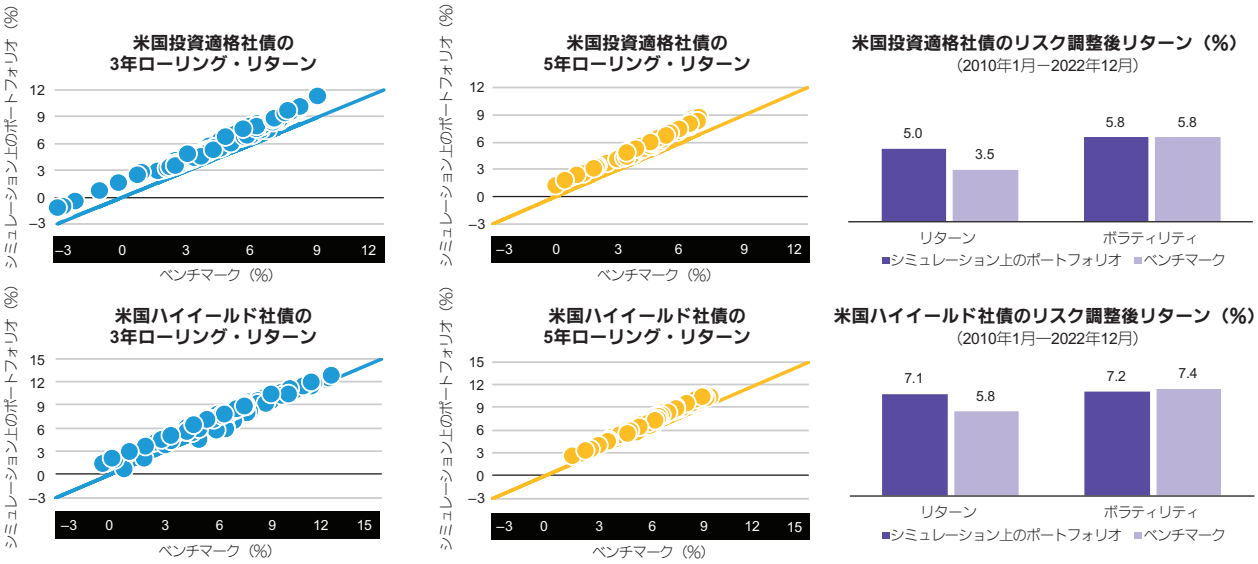
ここまでで、システマティック債券運用戦略が安定したリスク調整後リターンを生成するに当たり、基本となる分析、テクノロジー、及びポートフォリオ構築の準備が整った。しかし、実際にどの程度の運用成果の達成を期待できるのだろうか。

図表3に、シミュレーション上の2つのシステマティック債券運用戦略による2009年12月31日から2022年12月31日までの期間にかかる運用成果を示す。

左側と真ん中のグラフは期間3年と5年のローリング・リターンを示したものであり、高いパフォーマンスの一貫性がうかがえる。右側のグラフからは、ベンチマークと同程度のボラティリティ水準を保ちながらベンチマークを大幅に超えるリターン（期間は5年で計測）を達成していることが分かる。

以上を総合すると、システマティック債券運用戦略には一貫したアルファを生成しながら、シャープ・レシオを向上させる大きな可能性があることが分かる。

図表3：システマティック債券運用戦略の目標は、より優れたリスク調整後超過リターンの達成にある



過去のパフォーマンスは将来の成果等を示唆・保証するものではありません。過去の情報は例示のみを目的としています。

2009年12月31日から2022年12月31日までの期間にかかるシミュレーション上の月間リターンに基づきます。シミュレーション上の米国投資適格債券ポートフォリオのパフォーマンスは、最大0.15%の年間運用勘定手数料控除後で表示しており、ベンチマークはブルームバーグ米国投資適格社債指数。シミュレーション上の米国ハイイールド債券ポートフォリオのパフォーマンスは、最大0.20%の年間運用勘定手数料控除後で表示しており、ベンチマークはブルームバーグ米国ハイイールド社債指数。シミュレーション上のリターンはロング／ショートポートフォリオのパフォーマンスに基づきます。ポートフォリオにおける各銘柄の組入比率は、リスク上の各種制約（例えば、銘柄制限、発行体制限、業界制限、リスク制限など）を適用したポートフォリオ全体の期待リターンを最大化するポートフォリオの最適化によって決定されています。原則として、ファクター・スコアの高い銘柄の方が組入比率が高いですが、リスクの上限を適用しています。同様に、ファクター・スコアが低い銘柄は組入比率が低くなり、組入比率の下限はゼロと制約しています。ポートフォリオは、回転率に関する制約に従いつつ、1カ月ごとにリバランスがされています。また、仮定上の取引コストも組み込まれています。シミュレーション上または仮定上のパフォーマンスの結果には、一定の制限が内在します。また、シミュレーション上または仮定上のトレーディング・プログラムは、基本的に事後的な知見を利用して設計されているという点を避けられません。いずれかのアカウントが、ここに表示しているのと同等のリターンまたはボラティリティ特性を達成、または達成することが見込まれるという保証はありません。

2022年12月31日現在。出所：ブルームバーグ、AB

システマティック債券運用戦略を投資ポートフォリオの改善に活用する

システマティック債券運用戦略と伝統的なアクティブ戦略のパフォーマンスの相関が低い理由

システマティックなアクティブ運用は、伝統的なアクティブ運用と異なる方法で付加価値を提供することを目指すものである。その強みは、予測ファクターの特定と、広く認められているベンチマークおよび実証済みの厳格な規律に基づくポートフォリオの構築にある。

伝統的なアクティブ・マネジャーは、もっと個別的なアイデアを活用する。それらのアイデアが対象とするファクターや市場は多岐にわたる。企業における変化や合併、買収行動、私募市場、独特または難解な状況がそうしたアイデアとして挙げられる。例えば、英国における政治的変化、米国の選挙、または欧州中央銀行の政策の変化といった国・地域レベルの評価を特色とする場合もある。

図表4にて両手法を比較する。

図表4：システマティック戦略と伝統的なアクティブ運用の違い

システマティック債券運用戦略	カテゴリー	伝統的なアクティブ運用戦略
クオンツ調査が基盤	投資プロセス	1）ファンダメンタルズ分析、または、2）クオンツとファンダメンタルズ分析の融合が土台
基本的に銘柄の選択	アルファの源泉	セクター、業界、国、イールドカーブ、通貨、銘柄の選択
プロセス主導。ポートフォリオへの組入比率をポートフォリオの最適化によって決定	ポートフォリオの構築	発行体やセクターなどに関する確信の度合いを基にポートフォリオへの組入比率を決定
ファクターの決定、検証、追加。データの整合性とモデルの示唆する結果に対する信頼性の評価。ポートフォリオ・マネジャー（PM）のバイアスが低い	PM及びアナリストの役割	マクロ経済予想、ファンダメンタルズ分析、セクター／発行体／銘柄のアロケーション、PMの裁量に左右される（主観的、感情バイアスの余地がある）
ファクターの寄与度、使用するファクター及びそのパフォーマンス、ファクターの考察に関する報告	クライアントサービス／報告	発行体に関するファンダメンタルズの考察
リスク資産のパフォーマンスがいくらか軟調なとき／期待リターンのばらつきが大きいとき（市場により多くのアルファがある）	超過収益を獲得しやすい局面	ベータが高いとき／期待リターンのばらつきが小さいとき

上記は情報提供のみを目的としています。
2022年12月31日現在
出所：AB

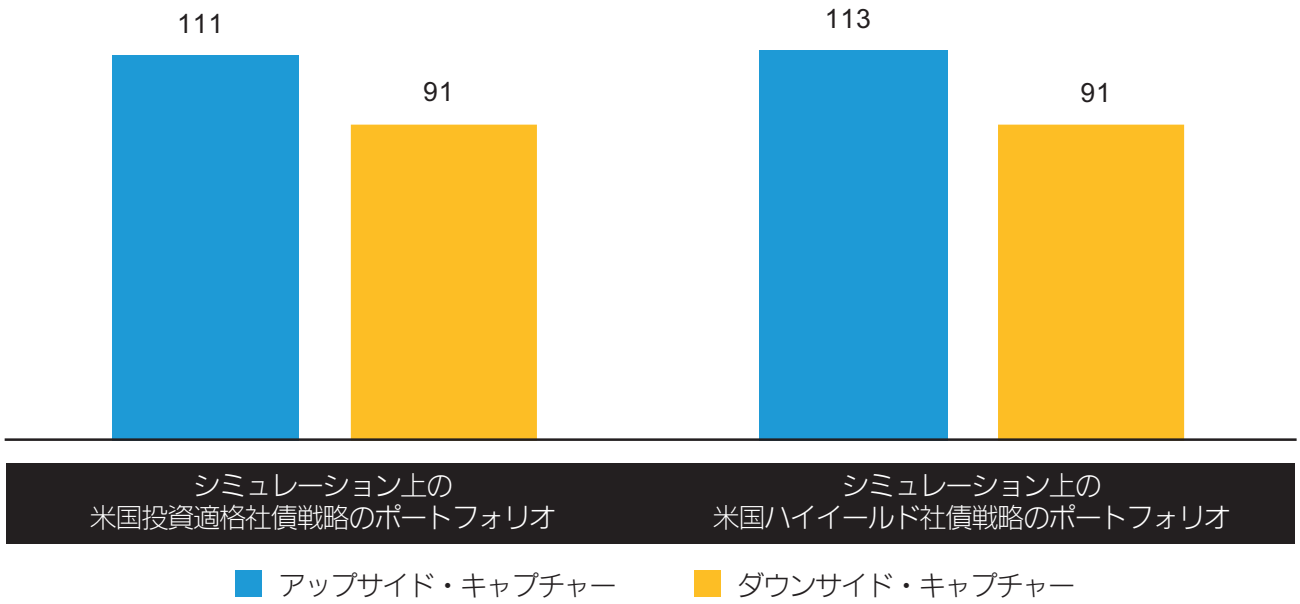
システマティック債券運用戦略では基本的に、ファクター・バイアスの特定および無効化に当たり特に規律あるプロセスが採られる。ポートフォリオの構築プロセスではベンチマークに対する厳格なトラッキングエラーのコントロールが行われ、ボトムアップでの銘柄の順位付けに基づき組み入れ銘柄を選定することに伴う意図せざるリスク・エクスポージャー（特にベータ・バイアス）の排除を企図する。対照的に、伝統的なアクティブ運用戦略は、大きなミスマッチ、ベンチマークに対して顕著に大きな信用エクスポージャーまたはデュレーションのエクスポージャーを抱えて運用される傾向がある。

こうしたアプローチの違いから、システマティックなポートフォリオと伝統的なポートフォリオは、セクターの組入比率レベルおよび業界の組入比率レベルにて大きく異なる傾向がある。よって、これら2つの戦略を組み合わせることで、債券ポートフォリオの分散を改善させることができる。パフォーマンスに関しては、よく構築されたシステマティック債券運用戦略であればさまざまな市況にて安定したパフォーマンスを実現できなければならないが、リスク資産によるリターンがやや低調な局面や期待リターンのばらつきが大きい局面に最も輝きを放つ場合が多く、ボトムアップの銘柄選定手法がアルファを生める可能性が高まる。対照的に、伝統的なアクティブ戦略は、ベータが上昇し期待リターンのばらつきが小さいときに高いリターンを達成する傾向がある。

シミュレーション上の米国投資適格社債戦略とシミュレーション上の米国ハイイールド社債戦略のそれぞれの対ベンチマーク比でのアップサイド・キャプチャーとダウンサイド・キャプチャーを比較してみた（図表5）。また、シミュレーション上のシステマティック債券運用戦略マルチファクター・ポートフォリオのパフォーマンスを、広く知られ定着しているいくつかの個別のファクターのパフォーマンスと比較した（次ページの図表6）。投資適格社債戦略とハイイールド社債戦略の両戦略のアップサイド・キャプチャーとダウンサイド・キャプチャーから、ベンチマークよりも顕著に優れた運用成果を達成することがうかがえる。また、マルチファクターのシステマティック債券運用戦略の累積成長率の方が、各個別ファクターの累積成長率よりもはるかに優れていた。このことから、複数の有効なファクターを組み合わせ、それらファクターを動的に運用するシステマティック債券運用戦略は、ポートフォリオの価値を高め、かつシャープ・レシオを向上させる強い潜在力を備えていることが分かる。

図表5：システマティック債券運用戦略は優れたアップサイド／ダウンサイド・キャプチャーを提供する

対ベンチマーク比でのアップサイド／ダウンサイド・キャプチャー（単位：%）

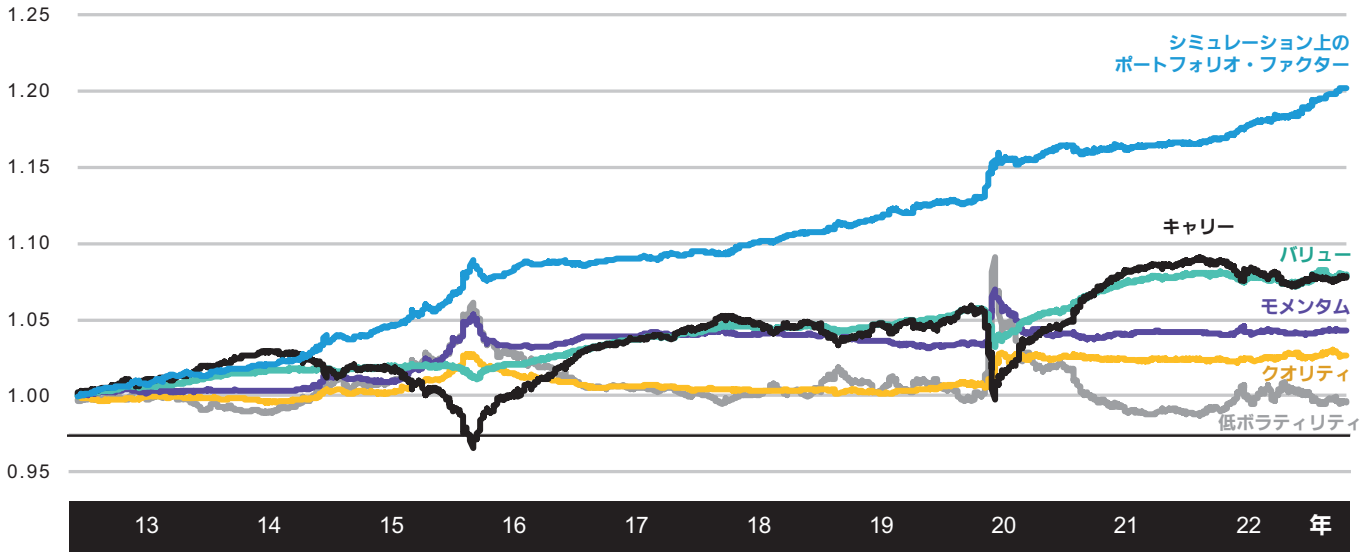


過去のパフォーマンスは将来の成果等を示唆・保証するものではありません。過去の情報は例示のみを目的としています。

2009年12月31日から2022年12月31日までの期間にかかるシミュレーション上の月間リターンに基づきます。シミュレーション上の米国投資適格社債ポートフォリオのパフォーマンスは、最大0.15%の年間運用勘定手数料控除後で表示しており、ベンチマークはブルームバーグ米国投資適格社債指数。シミュレーション上の米国ハイイールド社債ポートフォリオのパフォーマンスは、最大0.20%の年間運用勘定手数料控除後で表示しており、ベンチマークはブルームバーグ米国ハイイールド社債指数。シミュレーション上のリターンはロング／ショートポートフォリオのパフォーマンスに基づきます。ポートフォリオにおける各銘柄の組入比率は、リスク上の各種制約（例えば、銘柄制限、発行体制限、業界制限、リスク制限など）を適用したポートフォリオ全体の期待リターンを最大化するポートフォリオの最適化によって決定されています。原則として、ファクター・スコアの高い銘柄の方が組入比率が高いですが、リスクの上限を適用しています。同様に、ファクター・スコアが低い銘柄は組入比率が低くなり、組入比率の下限はゼロと制約しています。ポートフォリオは、回転率に関する制約に従いつつ、1カ月ごとにリバランスがされています。また、仮定上の取引コストも組み込まれています。シミュレーション上または仮定上のパフォーマンスの結果には、一定の制限が内在します。また、シミュレーション上または仮定上のトレーディング・プログラムは基本的に、事後的な知見を利用して設計されているという点を避けられません。いずれかのアカウントが、ここに表示しているのと同等のリターンまたはボラティリティ特性を達成、または達成することが見込まれるという保証はありません。2022年12月31日現在。出所：ブルームバーグ、AB

図表6：システマティック債券運用戦略は伝統的なファクターをアウトパフォームし得る

各ファクターの推移



過去のパフォーマンスは将来の成果等を示唆・保証するものではありません。過去の情報は例示のみを目的としています。

2012年12月31日から2022年12月31日までの期間にかかるシミュレーション上の月間リターンに基づきます。シミュレーション上のリターンはロング／ショートポートフォリオのパフォーマンスに基づきます。ポートフォリオにおける各銘柄の組入比率は、ポートフォリオのファクター・スコアによって決定されます。スコアが正の値のときはロング・ポジションを意味し、スコアが高くなるにしたがい、そのロング・ポジションは大きくなります。スコアが負の値のときはショート・ポジションを意味し、スコアが低くなるにしたがい、そのショート・ポジションは大きくなります。ポートフォリオのパフォーマンスは、それぞれの組入比率にリスク調整後リターンを乗じて得た値を合計して計算しています。パフォーマンスには、摩擦の無い（コストゼロ）環境におけるコンスタント・ボラティリティでのファクター・リターンが反映されており、これらのリターンには回転率の制限及び取引コストは組み込まれていません。シミュレーション上または仮定上のパフォーマンスの結果には、一定の制限が内在します。また、シミュレーション上または仮定上のトレーディング・プログラムは基本的に、事後的な知見を利用して設計されているという点を避けられません。いずれかのアカウントが、ここに表示しているのと同等のリターンまたはボラティリティ特性を達成、または達成することが見込まれるという保証はありません。

2022年12月31日現在。出所：ブルームバーグ、AB

システマティック債券運用戦略を成功させるための3つの柱

効果的なシステマティック債券運用戦略を構築するには、複数の分野にわたる経営資源と運用ノウハウが必要である。

比較的新しいこうした債券運用手法を提供する運用会社の中には、システマティックな商品のパフォーマンスがこれまでのところ期待を裏切る結果になっているものもある。特に、バック・テストどおりのリターンを確保できないでいるケースがある。ABの見解では、静的ファクターへの依存、信頼できないデータの利用、そして流動性を確保しアイデアを効率的に実行する能力不足が最も多く観察される失敗の要因であると考える。こうしたことから、効果的なシステマティック債券運用戦略を構築するに当たっては、3つの「柱」が極めて重要であることが浮かび上がる。

ダイナミック・ファクター・アプローチ

市況は絶えず変化し、ファクターの有効性は市場によって異なり、また時間の経過とともに変わる。例えば、キャリーは投資適格債市場では有力なファクターになり得るかもしれないが、（債務不履行リスクがより重要なパフォーマンスの決定要因である）ハイイールド債市場ではそうではないかもしれない。したがって、ファクターを継続的に評価し、機動的に管理することが極めて重要である。

まず、市場データを観察し、新しいファクター候補と既存ファクターの有効性の改善または悪化の兆候の有無を見極めるべきである。次に、ポートフォリオにおける既存のファクターの組み合わせを定期的に見直す必要がある。このプロセスがファクターの加重ウェイトを機動的に修正したり、有効性の変化に応じて特定のファクターを外し、そしてもっと時宜に適したファクターに置き替えることを可能にする。abAlphaLabsは、データから情報を抽出するために作られたAB独自のリサーチ・エンジンである。ABはこれを用いて、ファクターのテストと将来のリターンを押し上げるようなファクターの特定、バック・テストの策定、そしてポートフォリオの構築を行っている。ABのポートフォリオ・マネジャーは、ファクターの決定・追加、データの整合性の検証、モデルの示す運用成果の信頼性の分析を行う。

利用可能なファクターの選択肢を絶えずテストし、その選択肢の幅を広げることで、システマティックな投資家は投資機会を分散し、リスクの安定した調整後リターンを達成できる確率を高めることができる。単に伝統的で広く知られているファクターに依存すると、投資機会と成功確率が限定されてしまう。

豊富なデータ

信頼できるデータは、効果的なシステマティック債券運用戦略の欠かせない構成要素である。

システマティックな投資家は、不備がなくかつ広範に及ぶ、極めて長い期間を網羅する膨大な量のデータを必要とする。しかし、そうしたデータの入手は容易ではない。理由はいくつかある。システマティック債券運用戦略には、オプション調整後スプレッドやオプション調整後デュレーション、満期年限など、多様な指標に関するデータが必要である。また、アナリストによる業績予想の修正など、さまざまな項目を網羅する企業財務に関するその時々の分析データも必要である。データは世界各地を網羅していなければならないほか、さまざまな市場を、さらには時間的にもかなり遡って網羅しなければならない。データはまた、慎重に調整し、クリーンな状態にしなければならない。つまり異常や矛盾を取り除かなければならない。

指数の構成銘柄などを1999年までさかのぼって再構築することは容易ではない。そうしたデータを業者から取得しようとすると高価であり、そして業者データと自社データの両者にまたがる矛盾を取り除くためにクリーニングをするには多くの費用と時間を要する。

したがって、質の高いデータベースを既に構築しているシステマティックな投資家の方が圧倒的に有利である。

単に伝統的で広く知られているファクターに依存すると、投資機会と成功確率が限定されてしまう。

システマティック債券運用戦略におけるファクター・イノベーションの実例

マーケット・インテリジェンス：一般に公表されている学術研究は、広く知られているファクター戦略の確固とした裏付けを提供してくれる。しかし、対象範囲を業界フォーラムでの議論やセルサイドの分析、社内のアイデアにまで広げると、新たな手掛かりを得られる場合がある。こうしたことが、新たなファクターの特定・評価、そして現在のファクターを向上させる新たな洞察の発見に資する可能性がある。

クロス・アセットクラス：株式市場とクレジット市場には共通点がいくつかあり、共通のファクターが存在することもあり得る。例えば、ABの見解では、企業価値に対するフリー・キャッシュフローの比率はいずれの資産クラスでも有効になり得る。

平均回帰性：永久にアウトパフォームする資産クラスや特定の市場セクターなどは存在しない。パフォーマンスの傾向を分析することで、平均回帰性から利益をあげられるファクター戦略を特定できる場合がある。

相対モメンタム：同様に、クレジット・カーブのさまざまな部分の相対パフォーマンスを分析することで、カーブのどの部分が最も優れたパフォーマンスを達成することが見込めるかを判断するファクター戦略を生み出せる。

人工知能と機械学習：新しい技術が今までにない洞察を生み出す場合がある。例えば、自然言語処理（NLP）技術は公開されている文書を検索し、指定された単語や表現を探し出す。米国のフォーム10-Kの決算報告書にこれを活用すると、アナリストが使用している単語や質問の種類によりアナリストがより強気なのかそうでないのかをNLPデータから炙り出すことができる。こうした種類の洞察は、新たな予測ファクターの生成に資する。

高度なクオンツ技術：高度な物理や数学の分野に起源のある数値手法を活用することで、既存のファクターからの情報シグナルを改善させることが可能である。例えば、外れ値の背景をモデル化してパフォーマンスのパターンについて理解を深めることで、ファクターのシグナルを改善させることができる。

流動性の検討

流動性は、債券運用マネジャーのアウトパフォームする能力に影響を及ぼす最重要事項である。債券の流動性を効果的に評価できない会社は、投資アイデアを実行に移せないだろう。トレードを実行に移せなければ、収益をあげる見込みもない。

債券の流動性プール、すなわちクレジット投資家に債券を提供する市場は、長年にわたり複数の市場にかなり細分化されてきた。それらの市場が提供する情報は貴重だが、情報を一つ一つ継続的に観察し、データを比較・対比するというのは非効率である。

一つ一つの新しい情報を消化して反応速度を日増しに速めている金融市場に後れをとらないよう、債券運用マネジャーは、外部のあらゆる債券取引プラットフォームを一つの場所にまとめる技術を使用する必要がある。この技術を採用している会社はプライステイカーではなくプライスメイカーの立場となり、その結果としてより良い執行、より低い取引コスト、新しいキャッシュインフローのより迅速な債券購入を実現できる。

これらの問題はすべて、システマティック債券運用戦略にとって極めて重要である。希望する取引を実行するに足る債券流動性の確保は、ポートフォリオのファクターの加重ウェイトを機動的に管理する以前の前提条件である。そして、システマティック債券運用戦略は、取引の費用対効果に関する基準が満たされなければ取引を実行しないため、割安な価格で十分な流動性を確保することが最も重要である。

システマティック債券運用戦略への望ましい資産配分割合は？

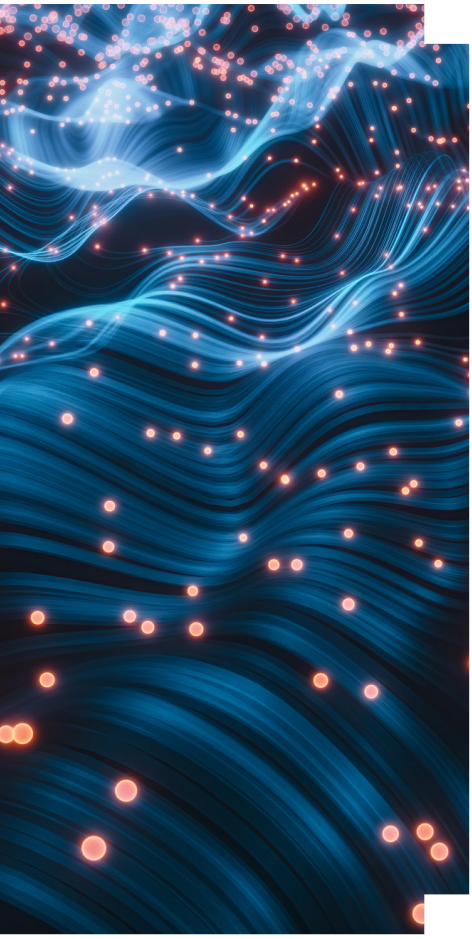
投資家の選択はそれぞれの出発点で変わってくる。つまり、アクティブ運用とパッシブ運用をそもそもどのように配分するか、クオンツ戦略に対するなじみ度合い、手数料水準に関する考え方などに左右される。これらの点を踏まえてシステマティック債券運用戦略への配分を検討することになる。例えば、既存のアクティブ運用またはパッシブ運用への配分に代わる選択肢として捉えるのか、またはアクティブ運用への配分を補完するものとして捉えるのか、または両ソリューションの混合として捉えるのかといった視点が想定される。

また、システマティック債券運用戦略へ配分すべき額は、投資のゴールにも依存する。したがって、投資家は、運用目標を明確にする必要がある。そうしたうえでようやく、自身の既存のポートフォリオと新しいシステマティックなポートフォリオの期待リターンとリスク特性を基に最適化を行い、望ましい配分を決定できる。例えば、システマティックなポートフォリオと伝統的なアクティブ運用ポートフォリオの組み合わせを最適化し、特定のリスク許容度に応じた最も高いリスク調整後リターンまたは最適なシャープ・レシオを達成することもできるだろう。

投資家はまた、自身の望むファクターへのエクスポージャーを検討する必要がある。自身の債券ポートフォリオに一定のベータ特性を組み込みたいという投資家もいるだろう。例えば、企業の信用リスクに対するエクスポージャーの高いポートフォリオと金利リスクに対する感応度の高いポートフォリオを有し、2つの伝統的なアクティブ運用マネジャーを現在使用しているとする。この場合は、新しいシステマティック債券運用戦略ポートフォリオを加えても信用リスクと金利リスクのこれまでの均衡を崩さないというのが最適化の目的になるかもしれない。

流動性は、債券運用マネジャーのアウトパフォームする能力に影響を及ぼす最重要事項である。

より多くのより優れた選択肢を備えて未来に向き合う



足元の金融市場においては厄介な難題がいくつも浮上している。そのため投資家は、新たなより優れた選択肢を与えることができる新たなアプローチを必要としている。

システマティック債券運用戦略には以下のような特徴があり、こうしたニーズの充足に資すると考える。

- 予測ファクターを用いた分散の図られた戦略により、既存アクティブ戦略とは相関が低いアクティブ超過リターンを生む
- アクティブ運用のメリットをコスト効率の優れた形で提供する
- ポートフォリオのリスクとリターン特性を向上させ、ひいてはダウンサイドリスクを低減する

この戦略は、リスクを低減し手数料控除後でプラスのアクティブ・リターンを達成するに当たり今日の債券投資家が直面している難題を解決するうえで、固有の役割を果たすことができるとABは期待している。

システマティック債券運用戦略を円滑に実行する運用会社にはいくつかの条件が必要である。幅広い債券運用の経験と能力、充実したデータバンク、確固としたクオンツ分析、そして高度な投資ノウハウなどがそうした条件として挙げられる。したがって、システマティック債券運用戦略そのものを理解するだけではなく、運用会社が戦略を円滑に運用するのにどのような技能が必要かも重要な視点となる。投資家においては是非、これらの戦略について理解を深める時間をとり、困難の度合いを増す債券市場においても安定したリスク調整後リターンを生み出すために、選択肢を広げていただきたい。

特定の投資の価値は上昇することもあれば下落することもあります。したがって、投資元本が必ず全額戻ってくる保証はありません。元本は保証されません。過去のパフォーマンスは将来の成果等を示唆・保証するものではありません。

投資に伴う主なリスク：

市場リスク：投資の市場価値は、その日によって上昇することもあれば下落することもある。よって投資は値下がりする場合がある。

為替リスク：為替の変動がリターンに大きな影響を及ぼす場合があり、投資の価値が、当初投資がなされた通貨に換算したときに悪影響を受ける場合がある。

デリバティブ・リスク：ポートフォリオに金融派生商品が組み込まれている場合がある。金融派生商品を用いて、原資産に対するエクスポージャーを確保し、増やし、または減らすことができるほか、金融派生商品によりギアリング／レバレッジを生成することもできる。これらの商品を使用した結果、運用資産の変動が激しくなる場合がある。

店頭デリバティブでのカウンターパーティ・リスク：店頭（OTC）デリバティブ市場での取引は、政府による規制及び監督が、組織化された取引所で実行される取引よりも一般的に緩くなりがちである。店頭デリバティブ取引は、直接の取引相手が義務を履行しないリスクや、ポートフォリオが損害を被るリスクに晒される。

アロケーション・リスク：さまざまな種類の資産に資金を配分すると、それら資産クラスの一つが他の資産クラスを著しくアンダーパフォームしたときにリターンが大きな影響を受ける場合がある。

海外資産リスク：海外資産への投資は、それに関係する政治、規制、市場、及び経済の不確実性からボラティリティがより高くなる場合がある。これらのリスクは、新興市場や発展途上市場の資産においては一層高くなる。

システミック・リスク：システミック・リスクとは、一つまたはそれ以上の金融機関が債務不履行に陥り、その影響で相互に依存する他の金融機関も相次いで債務不履行に陥る事態によって引き起こされる、金融システム全体が逼迫しまたは破綻するリスクをいう。

回転率リスク：ポートフォリオをアクティブ運用した結果、回転率が市況に応じて100%を超える場合がある。ポートフォリオの回転率が高くなると、仲介手数料やその他の費用が増加する。また、ポートフォリオの回転率が高いと、多額の正味キャピタルゲインが短期間で実現されるときがあるが、それらのキャピタルゲインは分配時に課税される可能性がある。流動性の低い証券：通常、流動性の低い証券または制限付き証券の売却にはより多くの時間を要し、コストも高くなることが多い。

レバレッジ・リスク：ポートフォリオにおいて、その全体価値を超える投資へのエクスポージャーを得るためにデリバティブその他の金融商品を使用する場合がある。その場合、ポートフォリオの価格は市場や金利の変動に対する感応度が高くなるため、そうした商品の使用が原因で、ポートフォリオの価格の変動が大きくなり、損失リスクが高くなるときがある。

金利リスク：債券は、金利の上昇または低下に応じて値下がりする場合がある。デュレーションの長い債券の方が短い債券よりも価格の振れが大きい傾向がある。

信用リスク：債券の信用格付けには、利息や元本を遅滞なく支払う発行体の能力が映し出されており、格付けが低くなるのに応じて、債務不履行リスクが高くなる。発行体の財務健全性が悪化すると、発行体の格付けは引き下げられる場合があり、債券価格は下落しかねない。中格付け、低格付け、及び無格付けの銘柄は高格付けの銘柄に比べると利回りや市場価値の変動が大きくなる場合がある。

社債リスク：特定の発行体が自己の支払その他の債務を履行できないというリスクが存在する。また、発行体は財政状態の悪化や信用格付けの引き下げに見舞われ、その影響でその債券の価格ボラティリティが高まったり流動性が逼迫する事態に発展する場合がある。さらには、債務不履行リスクが高まる場合もある。

ソブリン債リスク：政府の発行した債券が、各国における政治や社会、経済の変化に伴う直接または間接的影響に晒されるというリスクが存在する。特定の国の政変または経済状態が、自らの支払債務を履行する政府の意思または能力に影響を及ぼす場合がある。

モーゲージ担保証券／その他の資産担保証券リスク：モーゲージ担保証券やその他の資産担保証券への投資は、金利の変動に対して特に敏感になる場合がある。また、証券の裏付けであるモーゲージや資産の債務不履行率が高くなる場合や、それら証券の性質や債権回収に伴うリスクに晒される場合もある。

投機的格付証券リスク：低格付けの債券（通称「ジャンク債」）への投資は、発行体が債務不履行に陥るまたは支払債務の履行を怠る確率が高くなる傾向がある。

当資料は、2023 年 3 月現在の情報を基に AB が作成したものをアライアンス・バーンスタイン株式会社が翻訳した資料であり、いかなる場合も当資料に記載されている情報は、投資助言としてみなされません。当資料は信用できると判断した情報をもとに作成しておりますが、その正確性、完全性を保証するものではありません。また当資料の記載内容、データ等は作成時点のものであり、今後予告なしに変更することがあります。当資料で使用している指数等に係る著作権等の知的財産権、その他一切の権利は、当該指数等の開発元または公表元に帰属します。アライアンス・バーンスタイン及び AB には、アライアンス・バーンスタイン・エル・ピーとその傘下の関連会社を含みます。アライアンス・バーンスタイン株式会社は、AB の日本拠点です。

当資料についての重要情報

当資料は、投資判断のご参考となる情報提供を目的としており勧誘を目的としたものではありません。特定の投資信託の取得をご希望の場合には、販売会社において投資信託説明書（交付目論見書）をお渡ししますので、必ず詳細をご確認のうえ、投資に関する最終決定はご自身で判断なさるようお願いします。以下の内容は、投資信託をお申込みされる際に、投資家の皆様に、ご確認いただきたい事項としてお知らせするものです。

- 投資信託のリスクについて
  アライアンス・バーンスタイン株式会社の設定・運用する投資信託は、株式・債券等の値動きのある金融商品等に投資します（外貨建資産には為替変動リスクもあります。）ので、基準価額は変動し、投資元本を割り込むことがあります。したがって、元金が保証されているものではありません。投資信託の運用による損益は、全て投資者の皆様に帰属します。投資信託は預貯金と異なります。リスクの要因については、各投資信託が投資する金融商品等により異なりますので、お申込みにあたっては、各投資信託の投資信託説明書（交付目論見書）、契約締結前交付書面等をご覧ください。

- お客様にご負担いただく費用：投資信託のご購入時や運用期間中には以下の費用がかかります
  - 申込時に直接ご負担いただく費用 …申込手数料 上限3.3%（税抜3.0%）です。
  - 換金時に直接ご負担いただく費用…信託財産留保金 上限0.5%です。
  - 保有期間に間接的にご負担いただく費用…信託報酬 上限2.068%（税抜1.880%）です。

その他費用…上記以外に保有期間に応じてご負担いただく費用があります。目論見書、契約締結前交付書面等でご確認ください。
上記に記載しているリスクや費用項目につきましては、一般的な投資信託を想定しております。費用の料率につきましては、アライアンス・バーンスタイン株式会社が運用する全ての投資信託のうち、徴収するそれぞれの費用における最高の料率を記載しております。

ご注意

アライアンス・バーンスタイン株式会社の運用戦略や商品は、値動きのある金融商品等を投資対象として運用を行いますので、運用ポートフォリオの運用実績は、組入れられた金融商品等の値動きの変化による影響を受けます。また、金融商品取引業者等と取引を行うため、その業務または財産の状況の変化による影響も受けます。デリバティブ取引を行う場合は、これらの影響により保証金を超過する損失が発生する可能性があります。資産の価値の減少を含むリスクはお客様に帰属します。したがって、元金及び利回りのいずれも保証されているものではありません。運用戦略や商品によって投資対象資産の種類や投資制限、取引市場、投資対象国等が異なることから、リスクの内容や性質が異なります。また、ご投資に伴う運用報酬や保有期間中に間接的にご負担いただく費用、その他費用等及びその合計額も異なりますので、その金額をあらかじめ表示することができません。上記の個別の銘柄・企業については、あくまで説明のための例示であり、いかなる個別銘柄の売買等を推奨するものではありません。

アライアンス・バーンスタイン株式会社

金融商品取引業者　関東財務局長（金商）第 303 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／日本証券業協会／一般社団法人第二種金融商品取引業協会