

ソブリン債投資における ESG ファクターの役割



ブルーベイ・アセット・マネジメントについて

ブルーベイ・アセット・マネジメントは、債券のアクティブ運用を行う欧州の資産運用会社です。運用資産額は 610 億米ドル（2018 年 12 月末時点）で、社債、ソブリン債、金利、通貨などの運用を行っています。投資哲学及び投資アプローチは絶対リターン志向で、元本毀損を防ぐことを重視します。一般的な公募債市場とプライベート・デット市場において、相対リターン型、トータル・リターン型、オルタナティブ型の投資などの様々な運用戦略を提供するなど、斬新な投資戦略を生み出しながらパフォーマンスの実績を積み上げてきています。ブルーベイはロイヤル・バンク・オブ・カナダの 100%子会社ですが、運用及び営業上の独立性を保っています。ブルーベイはベリスク・メープルクロフトの顧客です。詳しい情報をお知りになりたい場合は、ウェブサイト（www.BlueBay.com）をご覧ください。

ベリスク・メープルクロフトについて

ベリスク・メープルクロフト は、グローバルなリスク分析企業で、特に ESG、気候、政治リスクに関するデータを機関投資家や企業に提供しています。独自のグローバルのリスク指数と、国、産業、特定の問題に関する専門的なリサーチを行ったデータを提供し、顧客がリスクを考慮したより良い決断を下せるように、リスク分析において総合的なアプローチを行っています。投資家及び運用会社にとっては、ベリスク・メープルクロフトは、ソブリン債を始めとした様々な資産クラスにおける ESG、気候、政治リスクといった要因を統合したデータや分析を提供する会社として信頼されています。詳しい情報をお知りになりたい場合は、ウェブサイト（www.maplecroft.com）をご覧ください。

目次

1. 概要	5	図表	
2. ソブリン債投資で ESG を考慮すること	7	図 1: 投資可能な ESG 投資戦略の概要	7
3. 調査と取り組み方法	9	図 2: 国に対する ESG 評価においてブルーベイで考慮している ESG ファクター	8
4. 主な結果	14	図 3: 当モデルはどのような付加価値があるか	10
5. ソブリン債投資への影響	27	図 4: ソブリン ESG における評価項目の枠組み 概念図	11
6. Appendix	29	図 5: 2017 年の社会耐性のグループ	12
		図 6: 2018 年におけるソブリンの ESG パフォーマンスの一例	12
		図 7: 2018 年のグローバルの ESG の分類と全体のパフォーマンス	14
		図 7 続き: 2018 年のグローバルな ESG の評価項目と全体のパフォーマンス	15
		図 8: 2013 年から 2018 年にかけて、多くの国で ESG の改善とスプレッドの縮小が見られた	16
		図 9: 市場は ESG のポジティブな変化をネガティブな変化よりも早く捉えている可能性	16
		図 10: ESG パフォーマンスの分析結果では、他の条件がすべて同一の場合、ESG パフォーマンスが高いほどスプレッドはタイト	17
		図 11: E、S、G のパフォーマンスを分解したとき、スプレッドへの影響に大きく差がでる	18
		図 12: 9 つの評価項目それぞれの分析から、市場の盲点があぶり出される	20
		図 13: 市場がグローバルなマクロ要因に反応するかで、ESG が与える影響にも差が出る	21
		図 14: ブラジル	23
		図 15: インドネシア	24
		図 16: ポーランド	25
		図 17: トルコ	26

執筆者

ベリスク・メープルクロフト



James Lockhart Smith

金融セクター・リスク ヘッド



Mariana Magaldi de Sousa

金融セクター・リスク コンサルタント



David Wille

経済アナリスト

ブルーベイ・アセット・マネジメント



Jana Velebova

エマージング債シニア・ポートフォリオ・マネジャー



My-Linh Ngo

ESG 投資リスク ヘッド

1 概要

ソブリン債における ESG 投資は、株式や社債と比較して遅れています。投資プロセスに、環境、社会、ガバナンスという ESG からの要因を取り入れることは、株式では当たり前となりつつありますが、グローバルに運用されている割合の高さにもかかわらず、ソブリン債の投資においてはまだ初期段階にあります。これは、投資ユニバースが限られていること、アップサイドが限定的であること、エンゲージメントやテーマ性のある投資機会が少ないことに起因していると考えられます。しかし投資家は、目的が倫理的なものであれ、リターンをさらに高める、もしくは保全するというものであれ、しっかりとしたデータが不足し、そのデータを使用することが難しいという制約を受けています。

このリサーチはソブリン債の ESG 投資を前に進めることを目的としています。 ベリスク・メープルクロフトとブルーベイは、ソブリン債のエリアで、それぞれデータ提供者と資産運用会社としての立場でこうした課題に協働して取り組み、業界標準となるものに資するように努めてきました。この調査資料はその第一歩となります。

国の ESG を評価する私たちのアプローチは、これまでのものとは全く異なります。 国の ESG を評価する際に、全く新しい手法を私たちは取り入れました。投資家にとって最も重要であると考えられるポイントである、その国が他国とどのように異なり、各国の ESG パフォーマンスはどのような変化を辿ったか、という点を 9 つの評価項目から測っていきます。このアプローチは、ESG の複雑さと多面性を示す伝統的な総合点数方式よりも効果的であると考えています。ESG を取り入れることは、同時に多くの異なる要因を取り込むことになるので、個々の ESG 要因に基づくグローバルのリスク配分には、不規則な集中が見られたり、国ごとに極端な差が出たりという問題がよく現れます。そのため、ベリスク・メープルクロフトのデータから、短期的に影響する要因か、長期的なものか、その国の強靭さに関連する要因かによって、80 以上のグローバルの ESG リスク要因を 9 つの評価項目にグループ化しました。さらに、198 カ国を対象に過去 5 年間にわたって、これらの評価項目のそれぞれについて、国ごとの変化を分類するためにクラスター分析を行いました。特に今回は国を中心に見ることから、ガバナンス関連の類型には政治リスクを加えました。

他の条件がすべて同じであった場合、投資家はより良好な ESG パフォーマンスを高く評価します。 ソブリン債市場でここ最近 ESG ファクターがどれだけ実際の価格に影響したかを私たちはシステミックに計測しました。既述のプロセスを通して国の ESG を評価し、97 の先進国、エマージング国、フロンティア国について 2013 年 1 月から 2018 年 5 月までの、それぞれのベンチマークでの安全資産に対するスプレッドを用いて、様々な粒度で回帰分析を行いました。その際、8 つの国レベルのマクロ経済変数と 2 つのグローバルなマクロ変数を使用して回帰分析をしています。概観してみれば、結果は明白です。経済的な差が除外されると、最も ESG のパフォーマンスが良好な国のスプレッドは、最もパフォーマンスが悪い国よりも 70%タイトな水準となりました。そして、非集計分析からは、市場において最も重要なのはガバナンス面でのパフォーマンスであることがわかりますが、国の機関としての成長を投資家は非線形的に価格に反映させていますが、これは民主主義に関連する政治リスクへの見方を反映するようになっているためと考えています。

市場は明らかに環境と気候のリスクを価格に織り込んでいません。 市場は環境面でのパフォーマンスが良いという要因を無視する、あるいはマイナスに捉えています。特にコストの高いエネルギーへの移行や環境規制の可能性がある場合に言えます。気候変動リスクを単独で見た場合、投資家はそのリスクを理論的に考慮しますが、実際には、気候変動リスクに大きく晒されている国は概して多様な生物が生息しており、市場は気候変動リスクを価格へ織り込むよりも、多くの生物が残されているという点で、そうした国を評価しています。人間の活動の下で、様々な生態系が崩れている世界において、生物の多様性に対する市場の姿勢は、多様な生物を持つ国がどの程度、スプレッドの縮小という物理的なインセンティブを市場から得ているのかに依りますが、今後問題を引き起こすかもしれません。こうした状況は、環境リスク、特に気候変動に関するリスクが急に価格の点で再調整されるという結果を招く可能性があります。

国の ESG パフォーマンスと、投資家がグローバルなマクロ要因をどのように評価するかということと、相関があります。 使用する回帰モデルでは、異なる ESG 特性を持っていれば、経済変数も違った形で織り込まれるのかを判断するため、相互作用も考慮しています。この点について、グローバルなマクロ変数には、大きな差異がありました。例えば、米連邦準備制度理事会（FRB）の金利で計測した際、グローバルな信用環境が引き締め状態にあるときは、投資家はガバナンス面の特定の側面が脆弱な国を無差別的に選好します。これはもしかしたら、先程述べた国の機関としての成長と同じパターンなのかもしれません。

債券投資家も ESG ファクターを考慮すべきで、ダウンサイドのリスク管理のためだけに限るべきではありません。 私たちの調査では、ソブリン債のクレジット・リスク分析の一要素として ESG を常に取り入れることで効果が見られることが分かりました。市場の非効率性と私たちの分析結果を併せて考えれば、ESG ファクターを考慮することで、特にアクティブ運用においてはアルファ獲得の新たな機会が現れる可能性があると言えます。さらに、こうした結果は、ポートフォリオ構築や国へのエンゲージメントの情報としても活用出来ます。

次のステップ； これまでの分析は、過去数年間のデータのスナップショットを用いて、通常の投資環境において ESG がどれだけ価格に影響するのかという点に特化した分析で、今現在もしくは将来、それがどれだけ価格に反映されるべきなのかを分析するものではありません。ソブリン債の ESG 投資はさらなる研究によって、ESG とクレジット・リスク間の、恐らくは非線形的という性質を持つ因果関係の強さを知ることが出来るようになるでしょう。ブルーベイとベリスク・メープルクロフトはこうした点において、今後も調査を続けていきます。

2 ソブリン債投資で ESG を考慮すること

図 1: 投資可能な ESG 投資戦略の概要



出所: BlueBay Asset Management

ESG 投資（サステナブルもしくは社会的責任投資などとも呼ばれます）とは、投資プロセスの要素の中に、ESG（環境・社会・ガバナンス）関連ファクターを意図的かつシステムティックに組み込むことを意味します。これまで ESG 投資の原動力となってきたのは価値観に基づくもので、倫理面あるいは道徳面からのコミットメントが主導してきました。ただし近年は、投資価値を考慮した面も重要性を増してきました。多くの投資家が、ESG を考慮することが投資リターンに付加価値をもたらすとともに、受託者としての義務に則していると考えようになったためです。ESG 戦略は当初、株式の運用に用いられることが多かったものの、ここ最近では債券の運用にも適用され始めるようになりました。

ハイレベルで見れば、債券投資家も、株式に特化した ESG 投資で用いられているものと同様の ESG 投資戦略を活用しています。ただし、アップサイドが限定的であるため、債券投資家は超過収益の創出よりもダウンサイドのリスク管理に主眼を置く傾向があると言えます。図 1 に示される通り、用いられる戦略は、長きに亘って使用されてきた製品ベースのネガティブ・スクリーニングから、より最近使用されるようになった製品ベースのポジティブ・スクリーニングやクリーン・テクノロジーなどのテーマ投資まで幅広く存在します。また、ベスト・イン・クラス（特定のセクター内において ESG のパフォーマンスで最も優れている企業を組み入れる）のような規範ベースの、ネガティブもしくはポジティブ・スクリーニングといったアプローチや、ESG 統合（信用力に関するファン

ダメンタルズ分析に ESG ファクターを組み込む）といったものもあります。分析対象が同じ企業であるため、株式市場から得られた教訓は、社債市場にも比較的すんなりと適用することが可能である一方、直接国に投資をするソブリン債の投資はやや異なります。ソブリン債投資に効果的な ESG 投資戦略に関してはコンセンサスが少なくいとともに、ESG 戦略をより幅広く適用させるにあたり、特に障壁となる要因が複数存在します。

1. 投資ユニバースが限定されています

何千という数の発行体が存在する社債ユニバースとは異なり、ソブリン債市場には 200 以下の発行体しか存在しません。また先進国もしくはエマージング国といった分類の存在や、投資にあたってのテクニカルな障壁から、実質的に投資対象となる発行体はこれより少ないこととなります。従って、例えば人権などの分野における（報道の自由への制約や拷問などを理由とした）伝統的なネガティブ・スクリーニングは、許容範囲を超えるトラッキング・エラーやリスク・リターンの大幅な弱体化につながる可能性があると言えます。これに関連して、アップサイドが限定的であるということは、いわゆる「ベスト・イン・クラス」のポジティブ・スクリーニングも、結果としてリターンを押し下げる可能性があることを意味しています。ただし、実際にデフォルトした場合には該当しませんが、ESG の観点から脆弱な発行体は、そのリスクに見合った高い利回りを提供する可能性があります。これは社債投資においてもある程度言えることです。

図 2: 国に対する ESG 評価においてブルーベイで考慮している ESG ファクター

環境	社会	ガバナンス/政治
気候変動 – 脆弱さと政策対応 環境規制の枠組み 水ストレス	意見と表現の自由 所得格差 プライバシーの権利 女性の権利	汚職 規制システムの効果 政府の安定性 所有権の尊重

© BlueBay Asset Management

出所: BlueBay Asset Management

2. エンゲージメントはなかなか難しくそうです; もともと債権者は株主に比べるとはるかに影響力は小さくなっています。さらに、ソブリン債の保有者は社債の保有者よりも影響力が小さく、それは政府が有権者や他の関係者に報いることを第一に考えているからです。政府が追加資金のために継続的に市場を使う必要がある場合は、投資家はある程度影響力を持つことが出来ませんが、政府は別の調達手段も使うはずで、そのために懸命に努力すると考えられます。

3. テーマ投資はほとんど存在しません; これまで投資家は国への投資の中でテーマ投資という選択肢はありませんでした。しかし、国のグリーン・ボンドや国連の持続可能な開発目標 (SDG) に沿った債券などは特定の目的のために資金の用途を限ることが可能で、こうした債券の出現によって、状況が大きく変わる可能性があります。

4. 国の ESG に関するデータの入手は困難です; 国に関する全体的な ESG データの供給先はわずかで、個別国の知識と専門性を自分たちで持つようなところは、さらに少数でしょう。これは各国から継続的で質の高いデータを得ることができないことで拍車がかかっています。この状況には改善が見られ、ベリス・メブルク・ロフトのような組織がこの 10 年間努力し、国の ESG と政治に関するデータを整えてきています。しかしまだ成すべき事は多くあります。

5. 国のクレジット・リスクへの ESG の影響は複雑で多面的です; ソブリン債のクレジット・リスクに影響を与える ESG ファクターがどれで、どの程度の影響なのか、ということを判断することは、国の複雑さを考えれば、社債の場合に比べて桁違いに困難です。国のクレジット・リスクは国内経済、政治システム、他国やグローバル

経済との関係によって変わります。各々に影響する可能性があるものの、基本的には異なる要因が集まっているという ESG の多面性のために、特に ESG 総合スコアの意味を理解しようとすると、大きな困難に直面することになります。

こうした障碍について述べたものの、この分野の投資機会、そして事前に考えたり準備したりする必要があることは明らかです。ブルーベイとベリス・メブルク・ロフトは共に、国の持続可能性は倫理的な点だけではなく、良好なリスク後リターンを得るためにも重要だと考えています。この調査では、多くの ESG ファクターが国の経済的な状態にいかに関係しているかということを示しています。従って、ソブリン債市場は国の債務支払能力についての投資家の見方を常に反映している場ですが、ESG 投資戦略にとって大いなる可能性のある場であると言えます。実際に、ブルーベイでは 2002 年にソブリン債の運用を始めて以来、ソブリン債への投資戦略では ESG ファクターを考慮してきました。2013 年以降は ESG による投資リスクの管理という、さらに戦略的な取り組みを行っており、2018 年には国や企業に対するファンダメンタルズ分析において、ESG からのリスク要因を計画的に調査するという枠組みを実行に移して、ESG への取り組みを強化しています。図 2 は投資の決定において、どのような ESG や政治といった要因をブルーベイの運用者が用いているのかという例です。国の ESG をより理解することは、社会やグローバル金融市場の安定性という観点からも重要性が高まってきています。4 年ほど前にマーク・カーニー英国中銀総裁及び金融安定理事会 (FSB) 議長が気候変動を金融へのシステミックなリスクとして挙げて以降¹、急激な気候変動が起きているという証拠は増えています。さらに、グローバルの貧困は改善しているものの、ガバナンスや人権といったことは世界の多くの地域で後退しています。

1 'Breaking the tragedy of the horizon – climate change and financial stability,' Mark Carney, 2015 年 9 月 29 日. 出所: <https://www.bis.org/review/r151009a.pdf> [2019 年 3 月 17 日にアクセス]

3

調査と取り組み方法

こうしたことから、ブルーベイとベリスク・メープルクロフトはソブリン債の投資において付加価値を付けるためには、ESG に関するデータや定性的な分析をどのように用いるのが良いのか、共同して研究を行ってきました。ソブリン債市場に ESG ファクターはどのように、何故、どのタイミングで影響するのでしょうか。そして、当資産クラスの構造的な制約の中で投資をする場合であっても、ポートフォリオの運用を効率的に行うために、投資家は ESG ファクターをどのように用いることが出来るのでしょうか。

この資料では、こうした問いに回答すべく私たちが行った最初のステップを簡単に紹介しています。ここで私たちは国の複雑さと多面的な性格をより良く説明してくれる、その国の ESG を計測して、その ESG ファクターが債券市場に実際にどのように織り込まれるかを調べるために、斬新なアプローチを用いました。

私たちが作成したモデルでは、市場価格を説明するに際して、ESG が単独の要素として直接的にだけでなく、間接的なものとしても、どの程度効果的かをテストするために、97 カ国を対象に 2013 年から 2018 年の経済変数を調査しました（具体的にモデルでどのように市場価格を計測し、それが経済変数をどう説明するのかは、下記の「Focus box」をご覧ください）。間接的な要素として ESG をテストする場合、例えばインフレ率といった一般的なマクロ経済変数について、その国の ESG の状況によって、どのように投資家の評価が変動するのかを調査しました。

Focus box

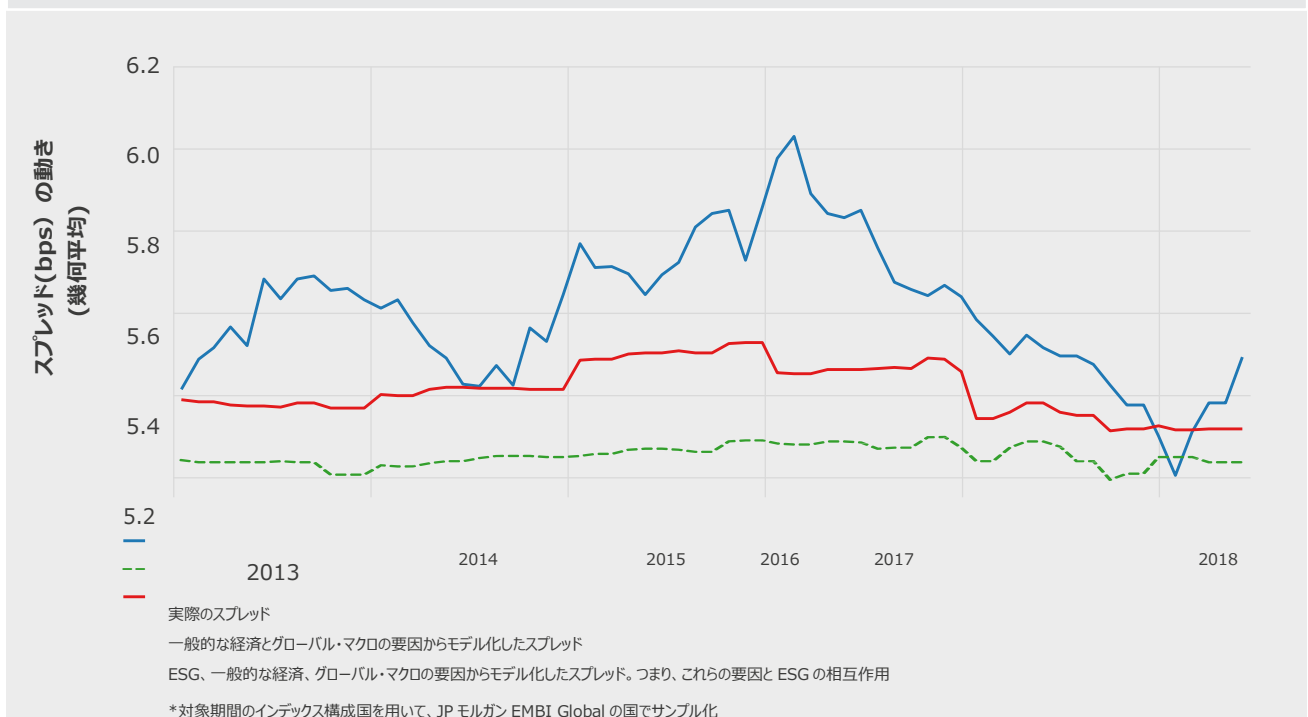
このモデルでは、どのように市場価格を計測し、経済変数をどう説明するのでしょうか。

- 2013 年 1 月から 2018 年 5 月までの主要先進国、エマージング国、フロンティア国の月次スプレッドを使用しました。
- 利回りについてのデータが継続的に得られる国については、安全資産（欧州市場ではドイツ国債、それ以外は米国債）に対するスプレッドを使用しました。便宜上、エマージング市場とフロンティア市場については、JP モルガンの算出する EMBI Global の各国のスプレッドを使用しました。従って、デレーションによる多少の差異やインデックス対象銘柄の変化などは考慮していません。
- それ以外の国については、CDS のスプレッドを用いました。できるだけ多くの国を含めるために、EMBI Global の対象銘柄ではデレーションで 5 年未満は少ないのですが、CDS スプレッドは 5 年債を用いました。

- デレーションや銘柄の差異による影響よりも、サンプル数を増やすことによるバランスを重視しました。
- スプレッドと ESG の関係は指数関数で表すために、スプレッド・データについては自然対数を用いました。
- 次の 8 つの経済変数に対する効果をモデル化して調べました：実質 GDP（変化率）、一人当たり GDP、消費者物価上昇率、米ドルに対する為替レート（変化率）、対 GDP 経常収支率、対 GDP 外貨準備率、対 GDP 財政収支率、対 GDP 対外債務。
- グローバル経済の変動を表す変数を 2 つモデル化して用いました：グローバルのリスク選好を計測するものとして CFE-Vix ボラティリティ指数、グローバルの信用環境を計測するものとして、米連銀の発表する実質 FF 金利²を用いました。この際、連鎖方程式による多重代入法にてデータ補完を行っていますが、この手法は実データが存在する類似の観測データからの情報を基に推定値を計算する、社会科学で一般的な手法です。

2 10 個のマクロ経済変数のデータ元は Factset、IMF、World Bank、セントルイス連銀

図 3: 当モデルはどのような付加価値があるか



出典: Verisk Maplecroft 2019; J.P. Morgan, 2019; Bloomberg, 2018; マクロ経済指標は様々なデータ元より取得

この分析結果は注目に値します。ESG を考慮することは投資の決定において中核であるべきかもしれませんが、他の条件が同一ならば、ESG のパフォーマンスが優れていれば、スプレッドはタイトになる傾向がある（いくつか例外的なものは勿論あります）、との専門家間で広く共有されている考えを裏付けるものを得ました。図 3 は JP モルガン EMBI Global の構成国に対して、私たちのモデルを用いた結果です。ここでは経済変数、ESG のパフォーマンス、そして ESG のパフォーマンスによって、リスク・プレミアムにおける経済変数の影響がどれだけ変化しているかが分かります。経済変数のみを用いたモデルよりも、ESG のパフォーマンスを考慮したモデルの方が実際のスプレッドを予想する点では優れています。

私たちの取り組みで鍵となっているのは、国の複雑さと多面性をより良く反映させるために、国の ESG を計測する新たな方法です。一般的な方法でファクターの点数を積み上げていくのではなく、9 つの評価項目を用いました。これによって、各国をいくつかの異なるタイプに分類しました。ベリスク・メープルクロフトのソブリン ESG のデータベースから、80 の ESG ファクターを 9 つの評価項目（図 4 を参照）に割り振りました。そして 198 カ国を評価項目ごとに 3 つのグループ（低、中、高の 3 つのパフォーマンス）の 1 つに分類しました（「Focus box : クラスター分析とは」を参照）。³どの年も、各国はおよそ 20,000 パターンあるうちの 1 つのタイプに分類されることになりました。

2 実データがない場合、連鎖方程式による多重代入法を用いて補完していますが、マクロ経済データを補完する際に使われている一般的な手法です（前ページもご参照下さい）。

図 4：ソブリン ESG における測定項目の枠組み 概念図



時間や耐性に関連した項目を含めたことは目新しいと考えています。現時点あるいは短期的なことに関連したファクターと、将来あるいは長期的なことに関連したファクターとの区別は投資を具体化する際に重要なことで、特にストックあるいはフローといったことに係わらず、人的資本や自然資本といったファクターには重要な情報です。例えば、再生されるよりも速いペースで自然環境から水の取得を行っていても、危険水準以下に貯水量が落ち込まない限り、経済的な影響は現れない可能性があります。一方で、リスクやショックといったマイナス効果を管理したり最小化したりする能力である「耐性」を数字で表すことは、閾値の効果や転換点といったことを議論する場合には鍵となります。例えば自然災害などのマイナスのショックが起こった後に、以前の均衡した状態に戻ることが出来るのか、ということを測る上で耐性は重要です。

主題として、ファクターに関する私たちの選択は国に関連した ESG や気候変動といった問題のコンセンサスから得ています。国に特化して分析しているので、構造的なガバナンスという点に加えて、政治リスクも含めています。

© Verisk Maplecroft 2019

Focus box

クラスター分析とは？

クラスター分析では、データベース中の集団、今回のケースでは国を互いに類似しているグループに分けるためにアルゴリズムを用います。クラスター分析は同時に 2 つ以上の変数を用いて実行することが可能で、ESG の分析が漠然とした関係しかない極めて多くの項目があるという難題を、全ての項目を少数の評価項目、今回の場合は 9 つの分類にグループ化し、そこで分析を行うことで解決しています。

私たちが用いた方法は、two-step クラスター分析という特別なもので、各評価項目に関連する変数全てについて国のデータを分析し、その評価項目で 3 つのグループを作り、そのうちの 1 つに各国を分類します。例えば、図 5 は「社会耐性」という評価項目について 2017 年の全ての国に対してクラスター分析を行い、3 つのパフォーマンス・グループに分けてスコアとリスクの範疇を示しています。ある評価項目における個々の変数は、適合力を基に最終的なグループ化のために推測変数として、重要性に応じてランク付けをすることも可能です。

他のクラスター分析の手法（k-means 法や階層法）と比較すると、two-step クラスター分析は大きなデータベースを分類することに長けており、カテゴリ変数や連続変数を用いてグループを作ることが出来、多くのグループの中で最も自然に適合するものを見付けることが出来る手法です。しかしながら、今回の場合においては評価項目全てについて 2 つ又は 3 つのグループが出来ましたが、継続性のために全ての評価項目を 3 つのグループで統一しました。

クラスター分析にはスコアではなく、他との優劣として必ずしも解釈する必要のないグループに分類されます。しかし、私たちのソブリン ESG のデータベースの場合、各評価項目における多くの変数間の相関から、ほとんど全ての場合、最終的な所属グループは実際には優劣を表していると解釈することも可能です。これはかなり例外的です。例えば「将来の環境」という分類において、陸上生物の多様性について高い状態にある国は 気候変動リスクにも最も晒されているということを明白に示しています。私たちの分類において、これは ESG パフォーマンスが低いグループとして分類されます。

図 5: 2017 年の社会耐性のグループ

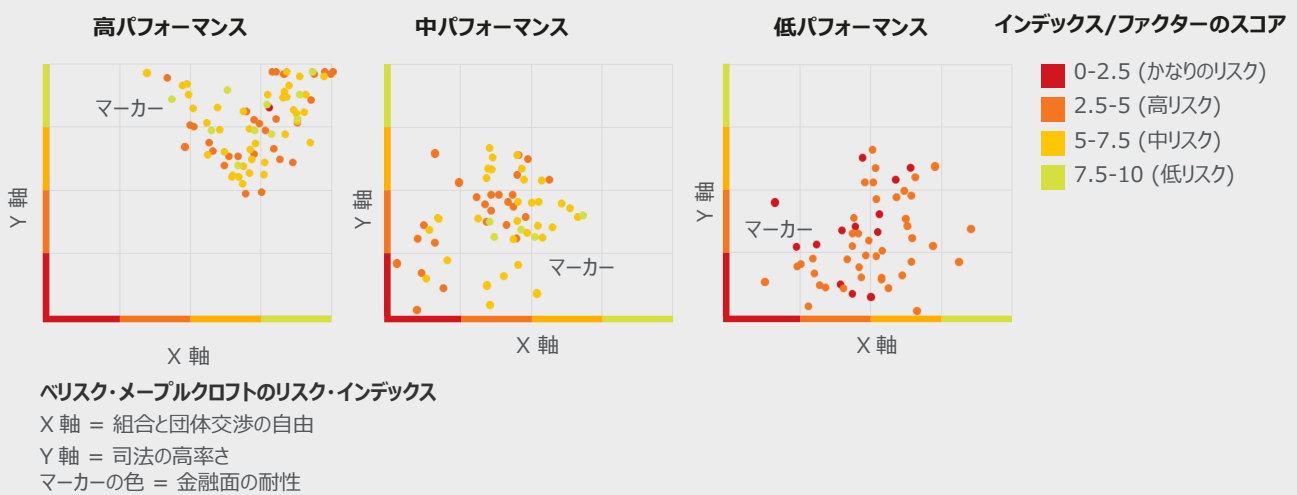
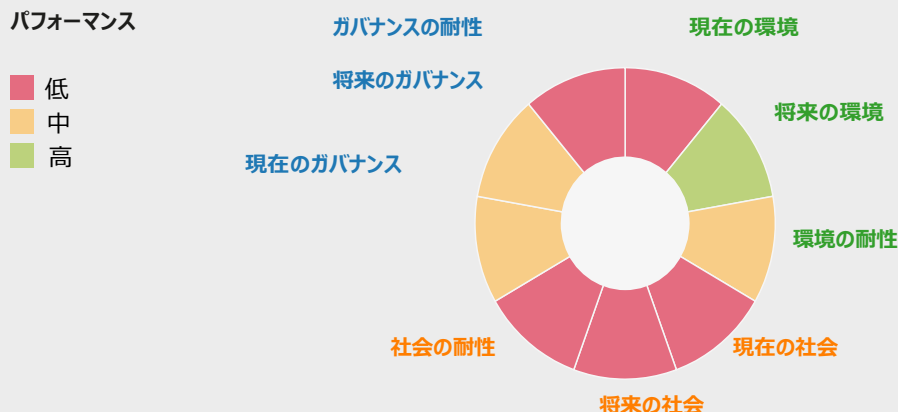


図 6: 2018 年におけるソブリンの ESG パフォーマンスの一例



© Verisk Maplecroft 2019

Source: Verisk Maplecroft, 2019

クラスター分析での評価項目そのものの他に、私たちが注意した 2 つのことを纏めておきます。

- リスク・プレミアムに関連した ESG ファクターの直接的な説明力を調べるために、私たちは 97 カ国のデータベースにおける固定効果を用いてパネルデータの回帰分析を行いました。その際に、国レベルとグローバルレベルのマクロ経済の変数を一定にして、独立変数として ESG の評価項目を使って計測しました。どのような水準の経済パフォーマンスが ESG の評価に影響するのかということに基本的な考えを持つため、各国をパフォーマンスに応じて、高、中、低に分類しました。⁴ 追加のテストとして、独立変数として個々の ESG ファクターを用いて通常のパネルデータの回帰も行いました。
- マクロ経済の変数を投資家が評価する際に、ESG ファクターがどれくらい説明要素となるのかを更に理解するために、ESG の評価項目と独立変数として様々なマクロ経済要因を再度用いて、介在変数としての ESG ファクターを用いたパネルデータ回帰分析に交互作用項を加えました。

3 このために、ベリス・マップルクロフトのデータベースに以下の 3 つの一般的なマクロ経済変数でクラスター分析を行いました。いくつかの主要な経済インジケータを合成して評価をするマクロ経済環境、債務レベルを調べる公的セクター負債、外部の貿易ショックに対する脆弱性をチェックする貿易エクスポージャー

4 主な結果

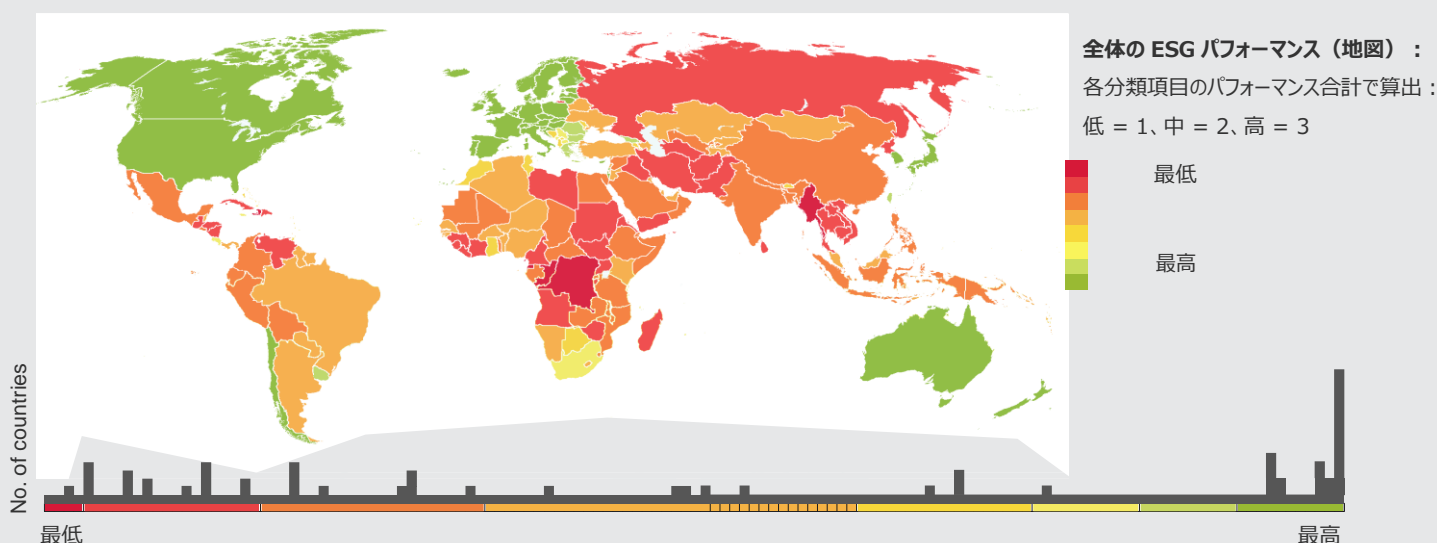
1. 今回の ESG パフォーマンスの評価項目を通じて、国ごとの差と一カ国内の動きの差を投資面から効率的に判別することができました。

私たちの ESG の評価項目は、ソブリン債の ESG 投資にとって、目新しく、斬新なものであると考えています。例えば、図 7 では 2018 年に最も ESG パフォーマンスが悪いものから良いものに順番に全ての国を集計しており、さらに国を 9 つの評価項目からクラスター分析し、その合計値で各国の ESG パフォーマンスを概観できるように地図上で示しています。⁵ 国ごとの差と一カ国の 9 つの ESG 評価項目における時間変化は、投資において材料となる可能性があります。なぜなら、これらは元となる ESG のファンダメンタルズの差や変化を表しており、少なくともひとつの ESG 評価項目の所属グループにおいて差異や変化があることを示しているからです。

こうした変化は、ESG パフォーマンスが各評価項目内で決定されるという方法ゆえに重要なものである可能性があります。グローバルの政治、経済、環境システムは複雑で単純ではなく、通常いくつかの国のグループが現れるためです。特に、個々の ESG ファクターの多くに関して、国の分布は鈴型の正規分布とはなっており、むしろ多峰（多くの突起がある）となっており、国ごとに極端な差があるという特徴があります。一部の国は、一時的均衡点近くに集まるケースもありますが、臨界点を越えた時点で正のフィードバックが見られる場合もあります。いくら単純化はしているものの、私たちのクラスター分析では、すべての各評価項目でこの現象が見られました。さらに 1 つの評価項目で言えることは、多くでも当てはまりました。図 7 で示されている通り、9 つの評価項目全てについて国の分布は同じような状況でした。

こうした動きは、市場リスクの評価に役立つと考えています。9 つの評価項目間の差や一カ国での大幅な変化は、9 つの評価項目に現れないような差や変化よりもかなり重要なものになると考えています。ESG の動きは、投資家の意思決定において最重要ではないでしょうが、均衡点から離れる動きが見られる場合には、重要な懸念材料となり得ます。

図 7: 2018 年のグローバルの ESG の分類と全体のパフォーマンス

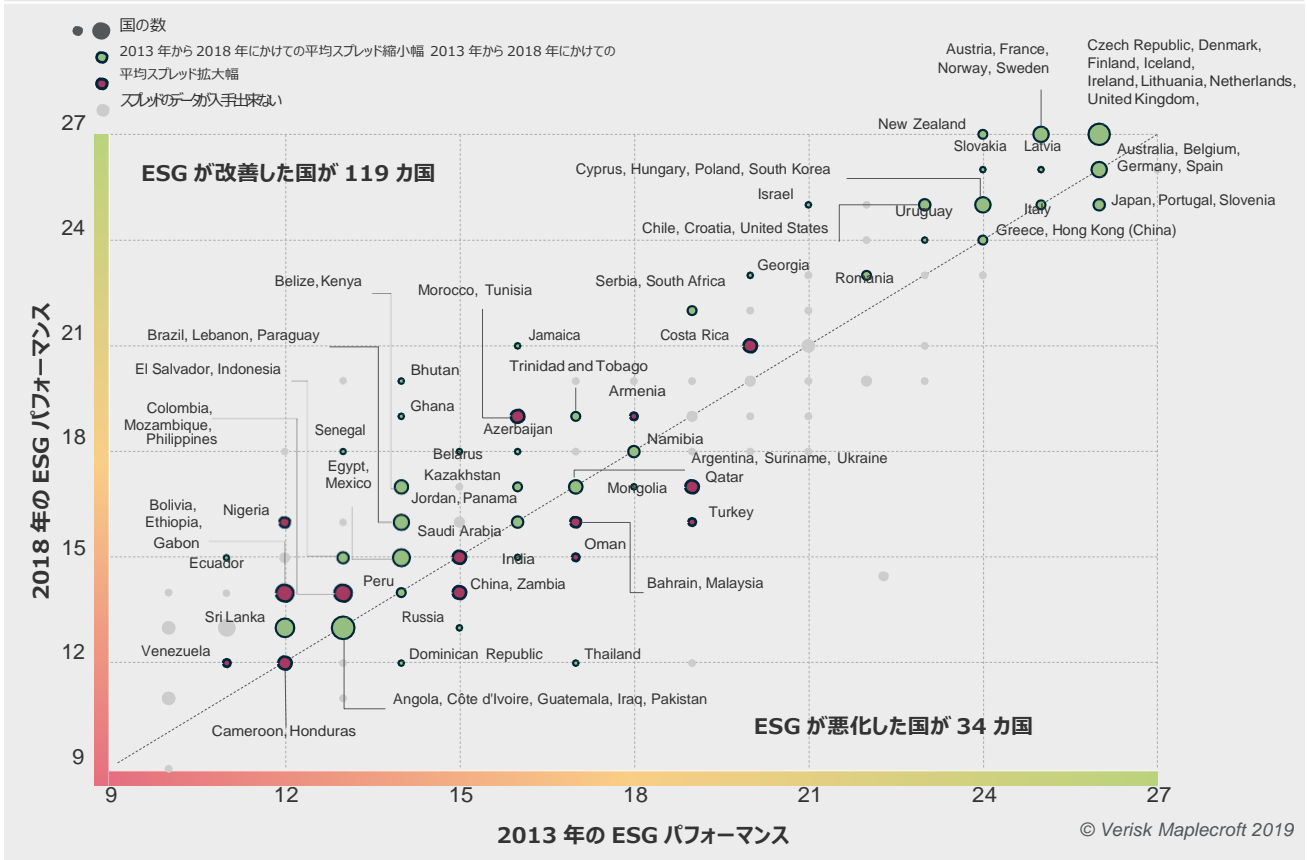


⁵ 低 = 1、中 = 2、高 = 3

図 7 (続き) : 2018 年のグローバルな ESG の評価項目と全体のパフォーマンス

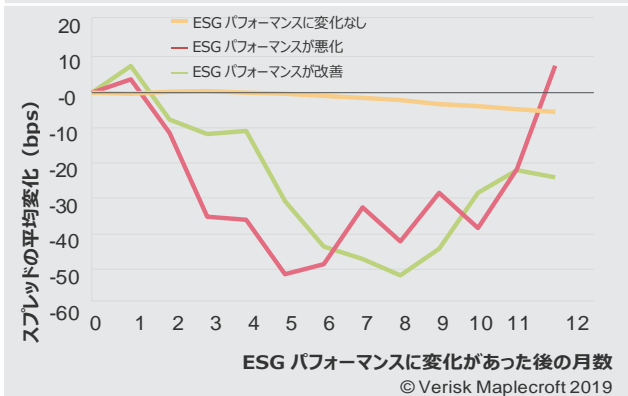


図 8 : 2013 年から 2018 年にかけて、多くの国で ESG の改善とスプレッドの縮小が見られた



Sources: Verisk Maplecroft, 2019; Bloomberg, 2018

図 9 : 市場は ESG のポジティブな変化をネガティブな変化よりも早く捉えている可能性



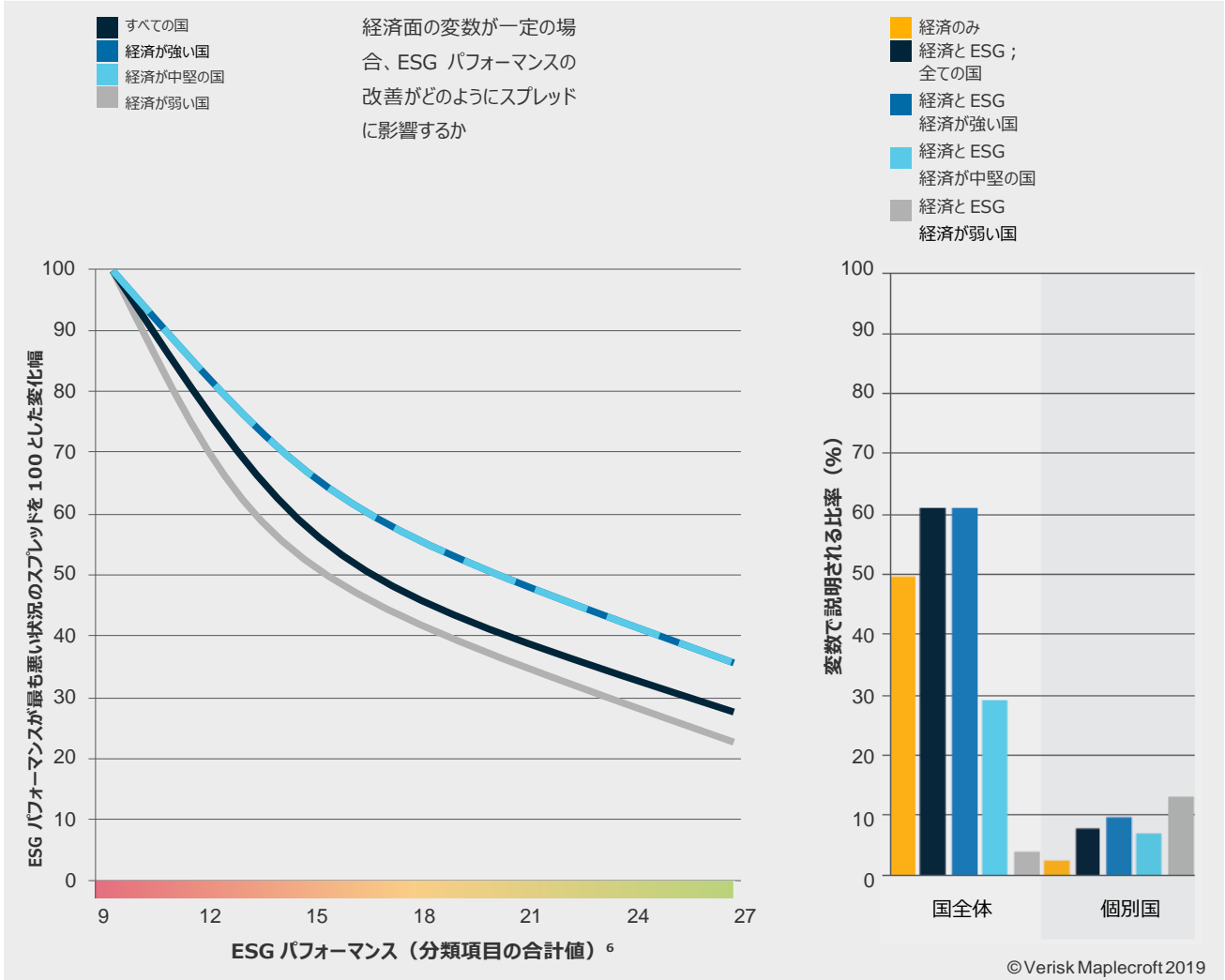
出所: Verisk Maplecroft, 2019; Bloomberg, 2018

これまでの私たちの調査は第一ステップとして、ESG 評価項目間の差が実際に極めて重要であることを示すことにありました。さらに、各国の 9 つの評価項目の変化は、ESG のファンダメンタルズだけではなく、見通しという点でも投資に関連するものと言えるかもしれません。投資家は情報が乏しい状況においては、リスクを評価する際の近道として各国間の類似点に着目しますが、ここではこの議論をこれ以上行いません。

ESG パフォーマンスの変化とスプレッドの変化の関係という単純な二次元分析では、私たちの分類が投資における重要なモメンタムを捉えていることを強く示していると考えています。例えば図 8 では、2013 年から 2018 年の ESG パフォーマンスを示していますが、ESG パフォーマンスに改善が見られる国のスプレッドは縮小が見られます。一方、ESG の悪化モメンタムによる傾向はそれほど明確に現れていませんが、その期間の市場動向全体が関係しているかもしれません。

同様の傾向は図 9 でも確認することができ、ESG パフォーマンスの変化後の一年間の平均スプレッドの動きを示しています。ESG パフォーマンスの悪化とスプレッドの相反する関係は、非効率性をハイライトしている点で興味深く、理論的にはアルファ創出機会につながる可能性があります。市場に反応は見られるものの、かなりの時間差があり、ESG の悪化モメンタムをポジティブなものとして捉えている場合さえあり得るようです。

図 10 : ESG パフォーマンスの分析結果では、他の条件がすべて同一の場合、ESG パフォーマンスが高いほどスプレッドはタイト



出所 : Verisk Maplecroft, 2019

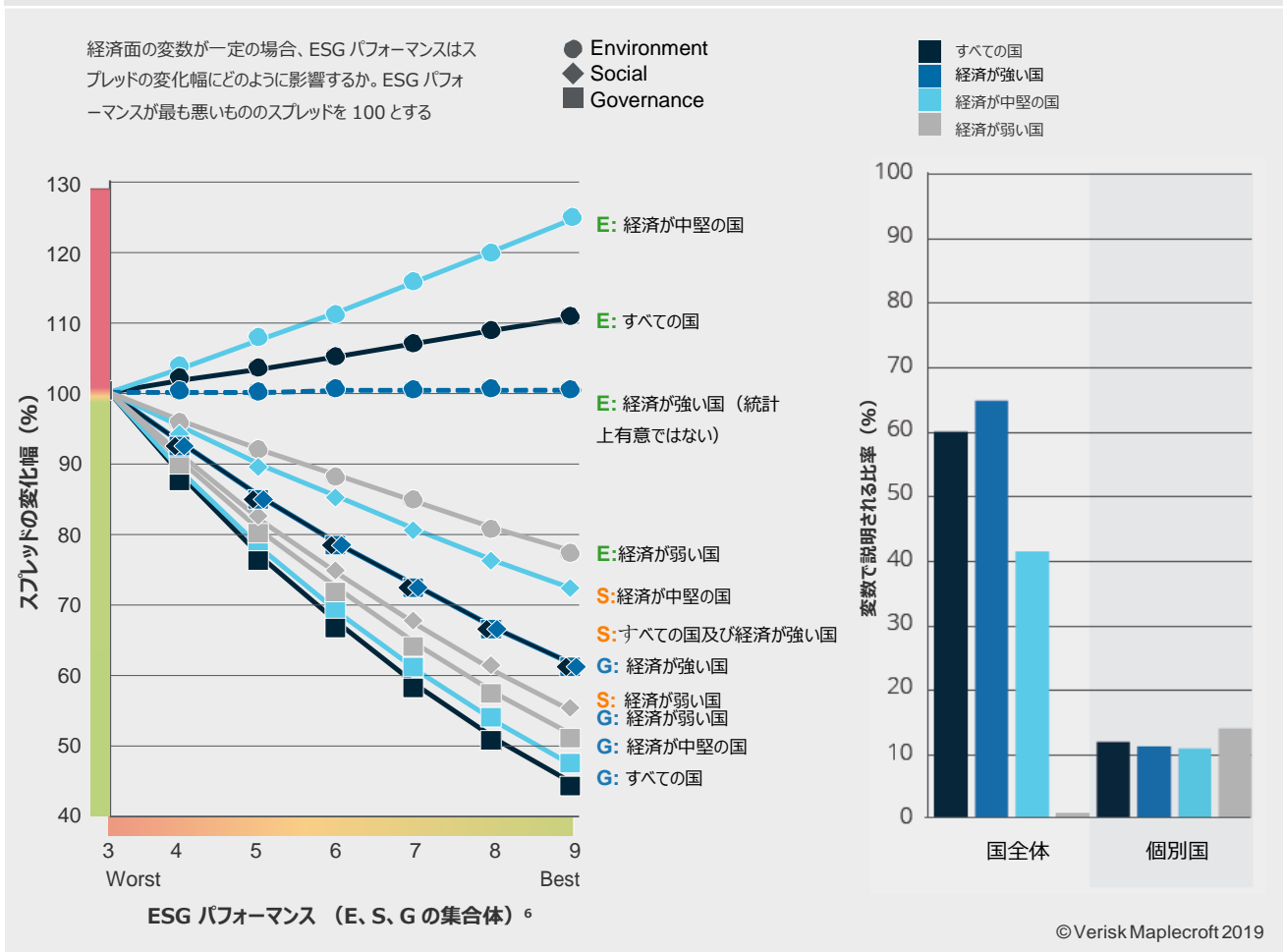
**2. ESG ファクターはソブリン債市場に影響する
 と考えられます。ESG パフォーマンスが良ければ
 リスク・プレミアムは小さくなっています。**

私たちの分析結果から、ESG の特性はソブリン債市場のプライシングに大きな影響を与えている可能性が高いことがわかります。これはおそらく経済的なインパクトや、それが信用リスクに影響するからであるとみられ、このことから従来型のソブリン債の分析においても無視すべきではないと考えています。図 10 では回帰分析の結果を簡単に示しています。ここでは、ある ESG の評価項目におけるパフォーマンスの合計値が単独でどれほどの説明変数となるか（その数字のみでどれだけスプレッド変化を説明できるか）をテストしており、ESG パフォーマンスの合計値と、それが 9 から 27⁵ の範囲で変動するに応じて、どの程度説明変数が増加するかということを示しています。

この図で示されているように、ESG パフォーマンスが 1 単位変化（増加）することで、スプレッドは 6.95%縮小しています。これを全体でみた場合、最も ESG のパフォーマンスが良好な国は、最もパフォーマンスが悪い国よりも、スプレッドが 70%タイトな水準となっています。経済面の変数のみでみた場合と比較して、モデルに ESG パフォーマンスを組み入れることによって、国ごとのスプレッド差の説明力が 11.5%上昇しました。これは大幅な改善と言えるでしょう。しかし、経済力で国を分けた場合、このモデルは経済が中堅や脆弱な国に対しては説明力が著しく低下します。これは、信用リスクがある閾値を超え、ある一定の経済水準を下回った場合、ESG は直接的な影響力を持たないことを示していると考えられます。また、個別国の変化の説明にも有効ではありません。これはおそらく分析期間の制約の中で、マクロ経済要因の変化が短期的なスプレッドに大きな影響を与えているためであるとみられます。

5 図 7 と同様の計算方法で、すべての分類項目の合計値で計測しており、低 = 1、中 = 2、高 = 3. という数字を合計しています。

図 11 : E、S、G のパフォーマンスを分解したとき、スプレッドへの影響に大きく差がでる



Source: Verisk Maplecroft, 2019

3. 投資家にとってはガバナンスと社会のファクターが最も重要であると考えられます。

それぞれの ESG ファクターが投資に与える影響度の違いについても、私たちの分析から分かります。図 11 では環境 (E)、社会 (S)、ガバナンス (G) のそれぞれ (ここでも評価項目の合計値を使用 ⁶) がスプレッドにどのような影響を与えたかを示しています。既述の通り、ESG パフォーマンスは個別国での変化よりも国ごとの差異を直接的に説明してくれます。さらに、ESG は経済が弱い国に与える影響は小さいことから、その場合は、このモデルによる説明力も低下します。

しかし、E、S、G の役割には差があります。社会とガバナンスは予想通り、パフォーマンスが良いほどスプレッドの縮小幅が小さくなります。なかでも、ガバナンスの影響力が強く、1 ユニットの改善でスプレッドは 12.72% 縮小しています。

⁶ E、S、G はそれぞれ 3 つの観測項目を有することから、この場合のスコアは 3 から 9 で評価されます。

4. 市場は環境リスクをまだ価格に正しく織り込んでいないかもしれません。

この調査の目的は、市場が ESG リスクをどれだけ実際に織り込んでいるかを検証することであり、どれだけ織り込むべきかを判断することではありません。しかし、そうであったとしても、分析結果から、重大な盲点と考えることが浮かんできました。それは環境リスクです。図 11 では、投資家は、各国の環境パフォーマンスを無視する、もしくは良好なパフォーマンスであってもマイナスに評価することが示されています。

図 12 のように、環境に関する 3 つのグループを別々に分析すると、より明白に結果がわかります。この図は、各評価項目で ESG パフォーマンスが高い国ではなく、低いあるいは中程度の国について、スプレッド差を比較したものです。

ESG ファクターをこのように分解し、現在と将来のリスクを峻別することは、環境に関しては特に重要であると考えています。なぜなら、環境リスクが具現化するまでの時間軸と大部分の投資家の時間認識にズレがあるためです。

この時間軸のミスマッチは市場が、水質や大気の質といったファクターを含んだ現在の環境 ESG のパフォーマンスを無視しているという状況を暗に示しています（図 4 参照）。しかも私たちの調査では、将来の環境面での評価項目についてパフォーマンスが良好な国も、高いスプレッドとなっており、投資家は積極的な評価をしていません。

こうした意外な結果を導いている可能性があるのは、将来の環境 ESG のパフォーマンスは主に 2 つの予測変数（気候変動リスクと陸生生物の多様性の程度）によって左右されているからではないかと考えています。気候変動リスクによる影響を受けやすい国（ここでは ESG パフォーマンスが低いカテゴリーに入る）は、生物の多様性に最も富む国でもあります。気候変動と生物の多様性を用いて回帰分析すると、他の条件が全て同じだった場合、気候変動による影響を受けやすい国を投資家は低く評価しています。気候変動リスクが同一だった場合、投資家は生物の多様性に富む国を選好する傾向がみられます。

この点について、図 12 で示されている結果から、市場では気候変動よりも生物の多様性をはるかに重視していることがわかります。投資家が生物の多様性そのものに注目している可能性は低いでしょうが、持続できないような経済成長のプレッシャーの中で、様々な環境システムの悪化や崩壊が起きている世の中において、開発可能な多くの天然資源をまだ持っている国という捉え方を市場はしているようです。

さらに図 12 のデータからは、他に潜在的な懸念がいくつかあることも示されています。市場では、環境規制や炭素政策を含んだ環境 ESG のパフォーマンスが良いほど、それを不利なものとして捉えているようです（但しこれは経済が強い国には当てはまりません）。投資家は引き続き、効果的な環境規制のない国、水質管理や廃棄処理がきちんとなされていない国、脱炭素への取り組みがなされていない国を選好しています。但し、こうした点で高い実績を残すためのコストを十分に吸収できる強い経済を持つ国は別です。こうしたコストは高く、市場の時間軸を超えた長い期間で均衡する計算になっています。

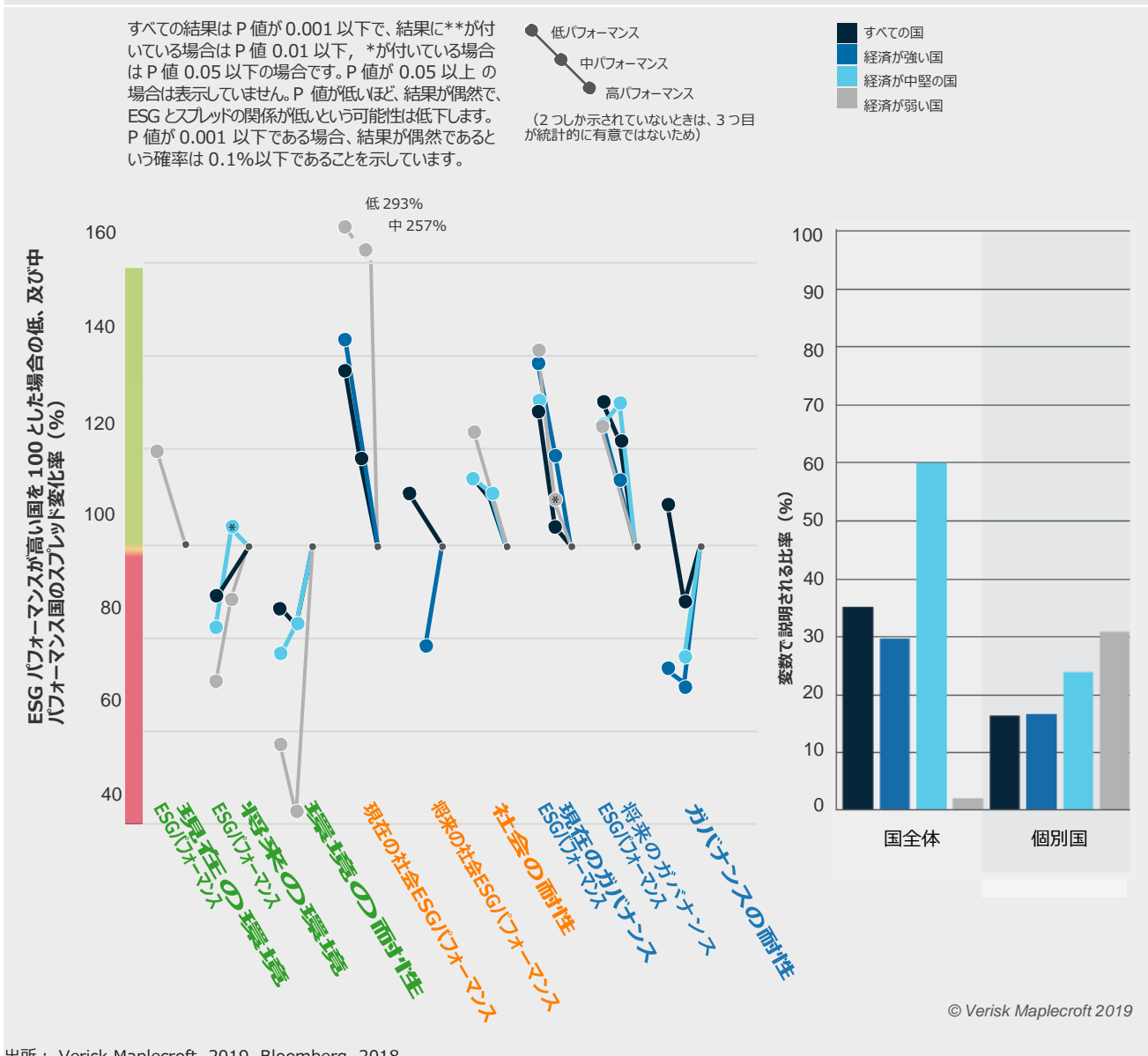
こうしたことは、世界最大規模の機関投資家たちが環境と気候リスクに戦略的に目を向けているなかで、少なくともソブリン債市場において大きな変化が訪れる可能性があることを示唆しているとみることも出来ます。今回の調査はほんの数百年を切り取っただけのものであり、状況は徐々に変わるのかもしれませんが、しかし、最終的に投資家が環境リスクの突然の見直しに直面することも十分にあり得ます。特に、気候変動リスクに関しては、リスクそのもの、あるいは気候変動の現実に対する市場の認識が転換点を超えたときに、そうした事態が起こる可能性があります。

5. ESG のリスク・ファクターが信用リスクに与える影響は非線形です。ガバナンスについては特にそのことが言えます。

9 つの評価項目を個々に分析した結果、ガバナンスが良好ならば、スプレッドがタイトというわけでは必ずしもありません。特に、権力の分離、司法の独立性、規制システムの効率性、投資家保護の水準といったガバナンスの耐性といった面での ESG パフォーマンスに対する市場の評価は非線形的です。概して、この ESG の分野について、市場は低いパフォーマンスよりも中程度のものを評価していますが、同時に高いパフォーマンスよりも中程度を選好しています。

国家元首の権力を監視する機関がない場合、政策決定は独善的になる可能性があり、政治的な不透明感が高く、信用リスクに影響が及ぶ可能性があります。この点から、基本的な政府機関の設立は改善と捉えられ、スプレッドは縮小が見込めます。しかし別の極端な例として、統治者から独立しており、統治者を監督することができるような、もっと発展した政治機関のある国は違ったリスクに直面しています。マクロ経済環境の変化に対応した改革を政府が通すことができない、政治的な行き詰まりに陥る可能性があるのです。長期的には、独裁主義の国は無秩序な政治変化に陥る可能性がある一方で、投資という時間軸において、こうした変化が起こる可能性は比較的低いという判断を投資家はしているのかもしれませんが。

図 12 : 9 つの評価項目それぞれの分析から、市場の盲点があぶり出される



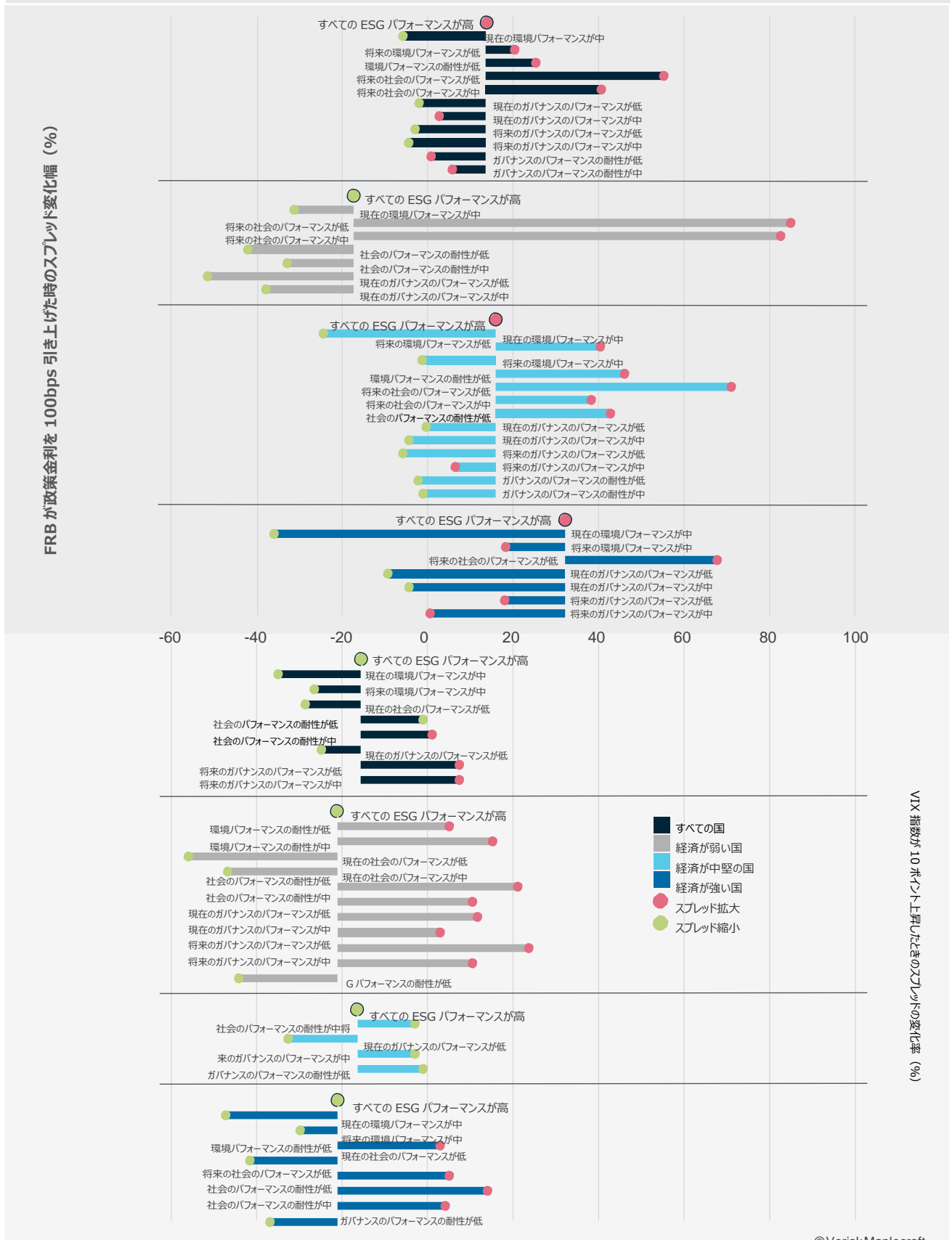
出所 : Verisk Maplecroft, 2019, Bloomberg, 2018

6. ESG パフォーマンスは、市場がグローバルなマクロ要因をどのように織り込むか次第です。

私たちのモデルに相互作用という条件を追加することで、ESG が間接的な影響も持っていると分かりました。ここから、債券市場が他の要因を価格に織り込む場合と、どのように異なるのかという説明をするのにも役立ちます。国レベルの一部マクロ経済変数との興味深い関係も見付けました。例えば通常、インフレはスプレッドに大きな影響を与えませんが、環境や社会の ESG パフォーマンスについて特定の分野が弱い国では、スプレッドはインフレの影響を受けています。

しかし、私たちのモデルではるかに強い関連性が見られたのは、2 つのグローバルなマクロ要因です。図 13 では、グローバルなマクロ要因が変化すれば、ESG パフォーマンスがスプレッド与える影響にも違いが出ていることがわかります。その 2 つのマクロ要因とは、グローバルな信用環境の代替としての米国の金融政策と、グローバルなリスク心理の代替となる VIX 指数です。

図 13 : 市場がグローバルなマクロ要因に反応するから、ESG が与える影響にも差が出る



©Verisk Maplecroft

ESG を考慮に入れない場合、予想通り米国の政策金利（FF金利）の上昇はスプレッドの拡大に繋がっています。しかし、ガバナンスの ESG パフォーマンスが低い国では、スプレッドの拡大幅が小さかったり、わずかに縮小したりするケースもみられます。これにはさらなる分析が必要ですが、既に述べた民主主義に関連した政治リスクでの相反した動きと同様の状況であると考えています。危機に瀕した時、すなわち債務返済のコストが高くなった時、民主主義国は信頼度の高い借り手どころか、逆に低い借り手であるという見方を市場はしている可能性があります。これは、例えば政治指導者たちが、債務支払義務と対立する別の政策への要望を受けて当選するといった可能性があるためです。

直感とは反して VIX 指数が上昇するとスプレッドは縮小しています。少なくとも最近の市場環境においては、VIX 指数はグローバルなリスク心理を表す伝統的なバロメーターとしての役割は低下し、株式との相関の低い資産を投資家が探すきっかけとなる、米国株式に対する警告という役割の比重が高くなっているのかもしれませんが、私たちのモデルでは、その法則に対して重大な例外が示されていません。ESG パフォーマンスが低い国、特にガバナンス面が弱く経済が脆弱な国では、VIX 指数の上昇によって信用力に対する懸念が高まることを読み取れます。

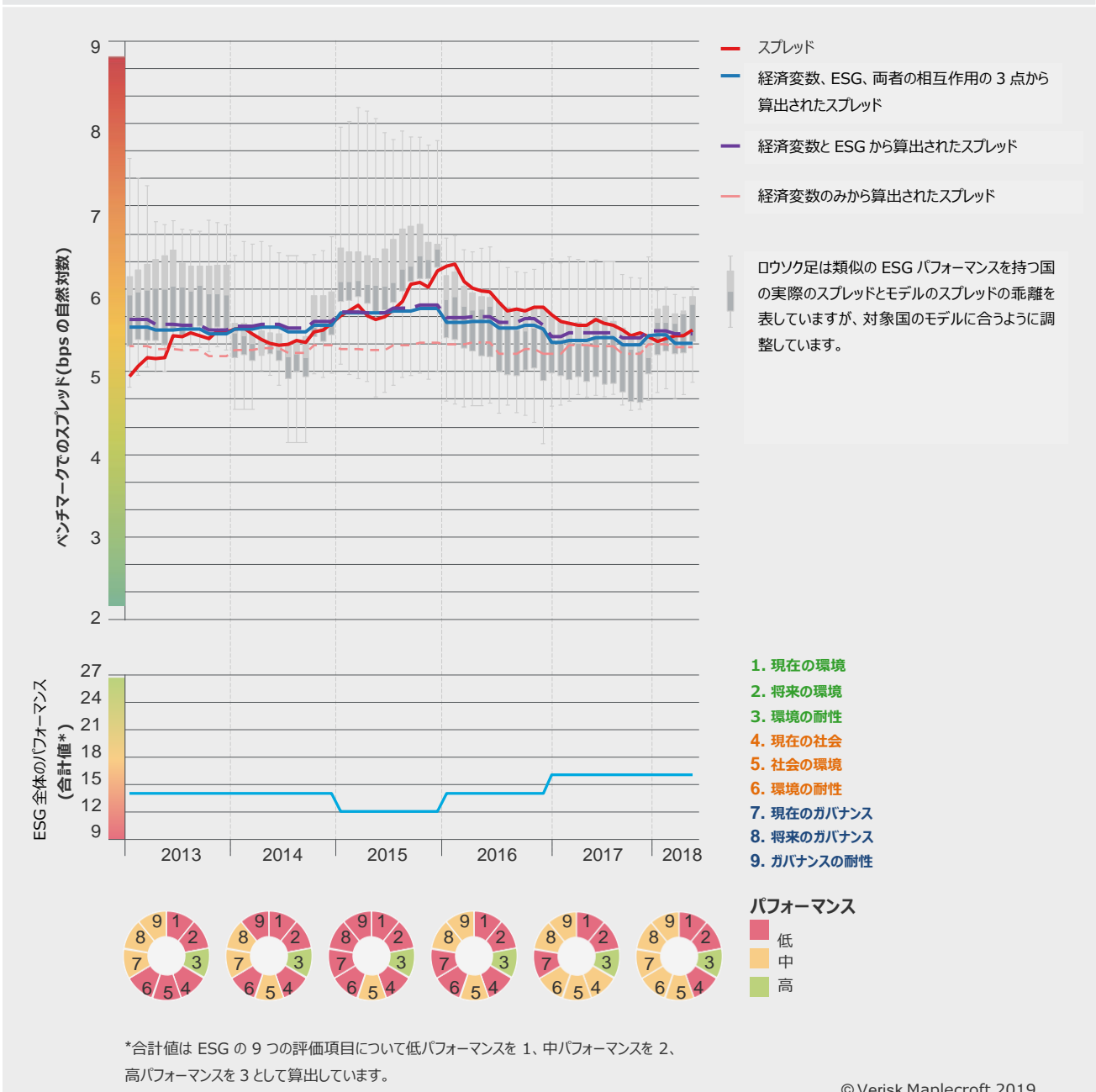
ケース・スタディ

今回の調査結果から、経済単独ではなく、経済と ESG というファンダメンタルズに対して、その国がどのように取引されているのかを投資家は知ることができ、個別国の投資判断の一助になり得ると考えています。特に、ESG のパフォーマンスに加え、経済指標と ESG パフォーマンスの相互作用も考慮して調整したスプレッドと、実際のスプレッドを比較することが可能となっています。

さらに、私たちの調査結果では、モデルを用いた国ごとのスプレッドの差異と、同じような ESG を持つ国同士でのスプレッドの差異を比較することもできます。私たちのモデルが十分に機能していない国では、ESG パフォーマンスが似たような水準の他の国に対しても同様に機能していない可能性が高いため、その点を明示するためです。

これから、エマージング外貨建て債ユニバースの主要国の例を、データをどのように解釈できるのかという概要とともにいくつか紹介いたします。

図 14: ブラジル



出所: Verisk Maplecroft, 2019, Bloomberg, 2018; マクロ経済データは様々なソースから引用

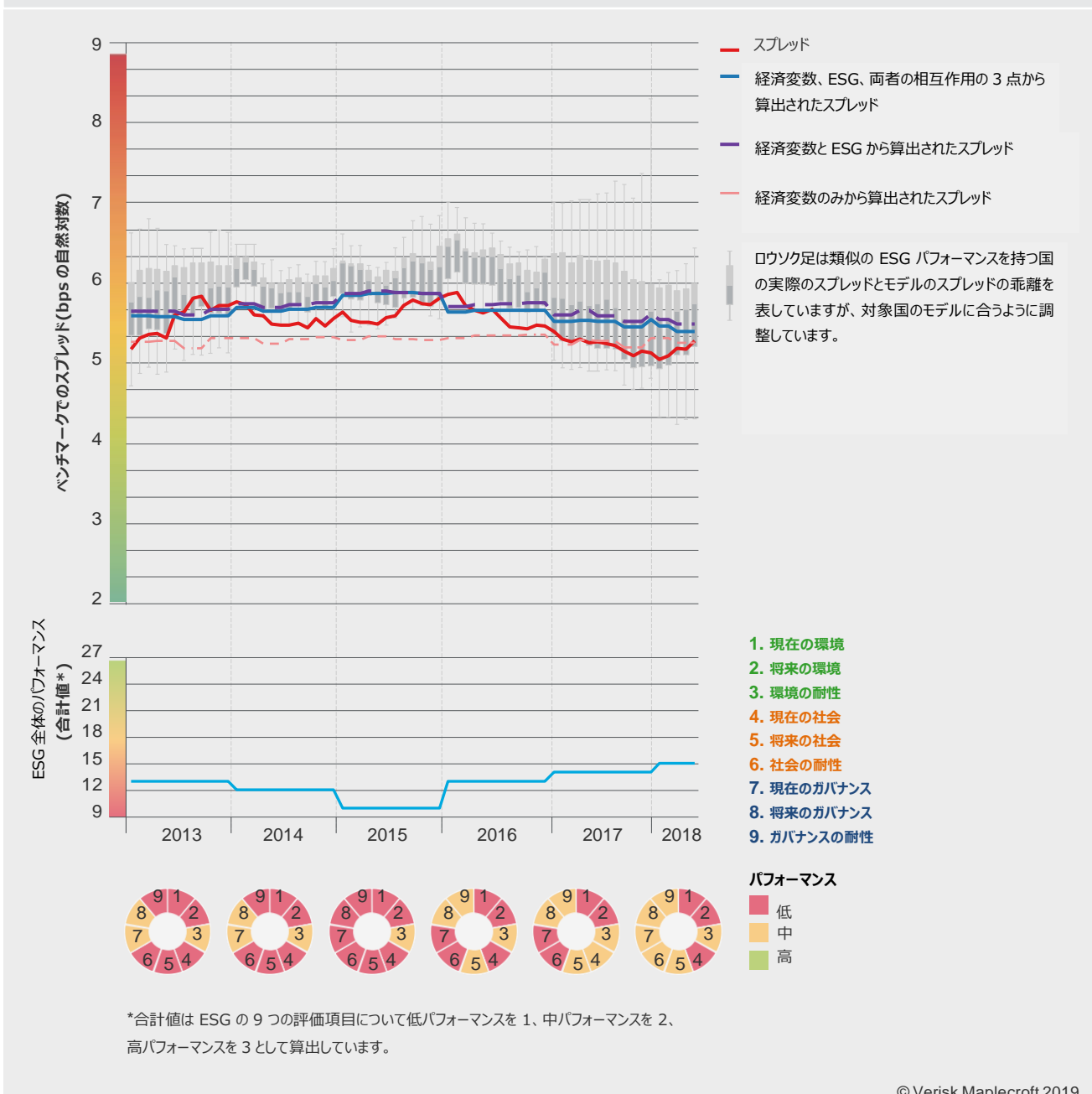
ブラジル

ブラジルは ESG の動きが市場に与える影響の大きさを見るためには好例です。「洗車作戦」スキャンダルに関連した汚職捜査によって、政界は急激な影響を受け、政策立案が麻痺し、企業信頼感を損ねたことで、景気悪化が強まり、最終的に 2016 年のジルマ・メルセフ大統領の罷免という結果に至りました。

大きさを説明する大きな部分となっていました。その後、2015 年にかけて ESG パフォーマンスが一貫して悪化し、スプレッドの拡大の前兆となりました。転換点が 2015 年にあり、モデルに遅れを取っていた市場の懸念 (=スプレッド) がピークになるなかで、ESG の方向性が変わり、ブラジル債は割安な水準となりました。以降 2018 年までは、経済と ESG に沿った評価に向けてゆっくりと戻っています。

私たちのモデルでは、ブラジルは 2013 年時点では、経済、ESG、ESG 類似国のいずれに対しても割高な状態にありましたが、ESG パフォーマンスが低いことがブラジルのスプレッドの大

図 15: インドネシア



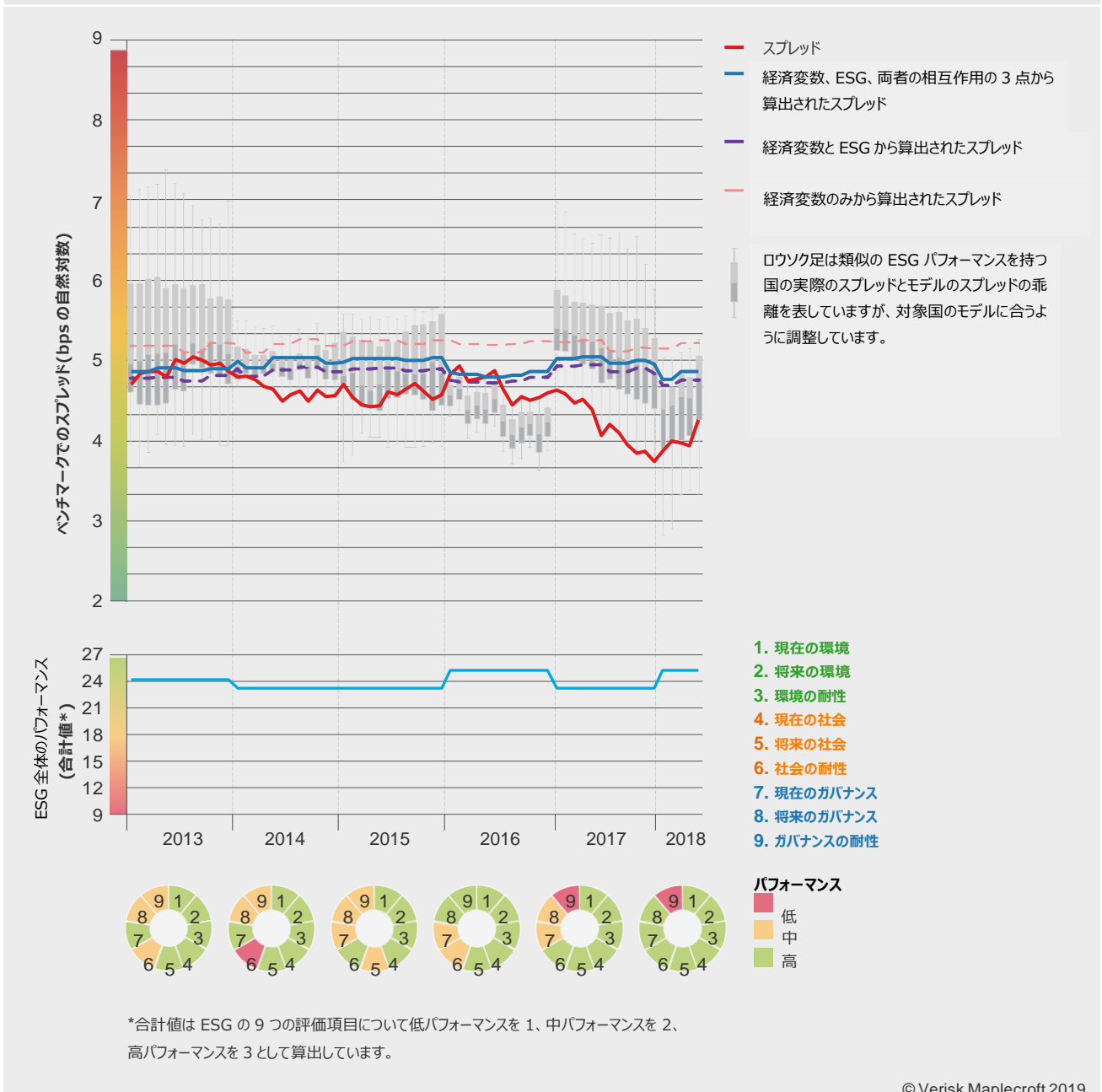
出所: Verisk Maplecroft, 2019, Bloomberg, 2018; マクロ経済データは様々なリソースから引用

インドネシア

インドネシアは人口動態や成長トレンド、慎重な財政と金融政策という点で、東南アジアで最も魅力的な国の 1 つとして見られています。しかし、私たちのモデルでは、インドネシアの ESG パフォーマンスは全ての面において低い、あるいは平均という状況が続いています。このことから、経済ファンダメンタルズのみで得られるスプレッドよりも、ESG を考慮したスプレッドの方が実際のスプレッドをより良く説明してくれていると考えています。

そうは言っても、現職ジョコ・ウィドド大統領が選出された一年後の 2016 年にインドネシアは転換点を向かえ、以降は ESG の動きは改善が見られることがモデルで示されています。しかし、インドネシアのスプレッドはかなりリスク・プレミアムが小さな状態となってしまう、市場はやや過剰に評価してしまったのかもしれない。

図 16: ポーランド



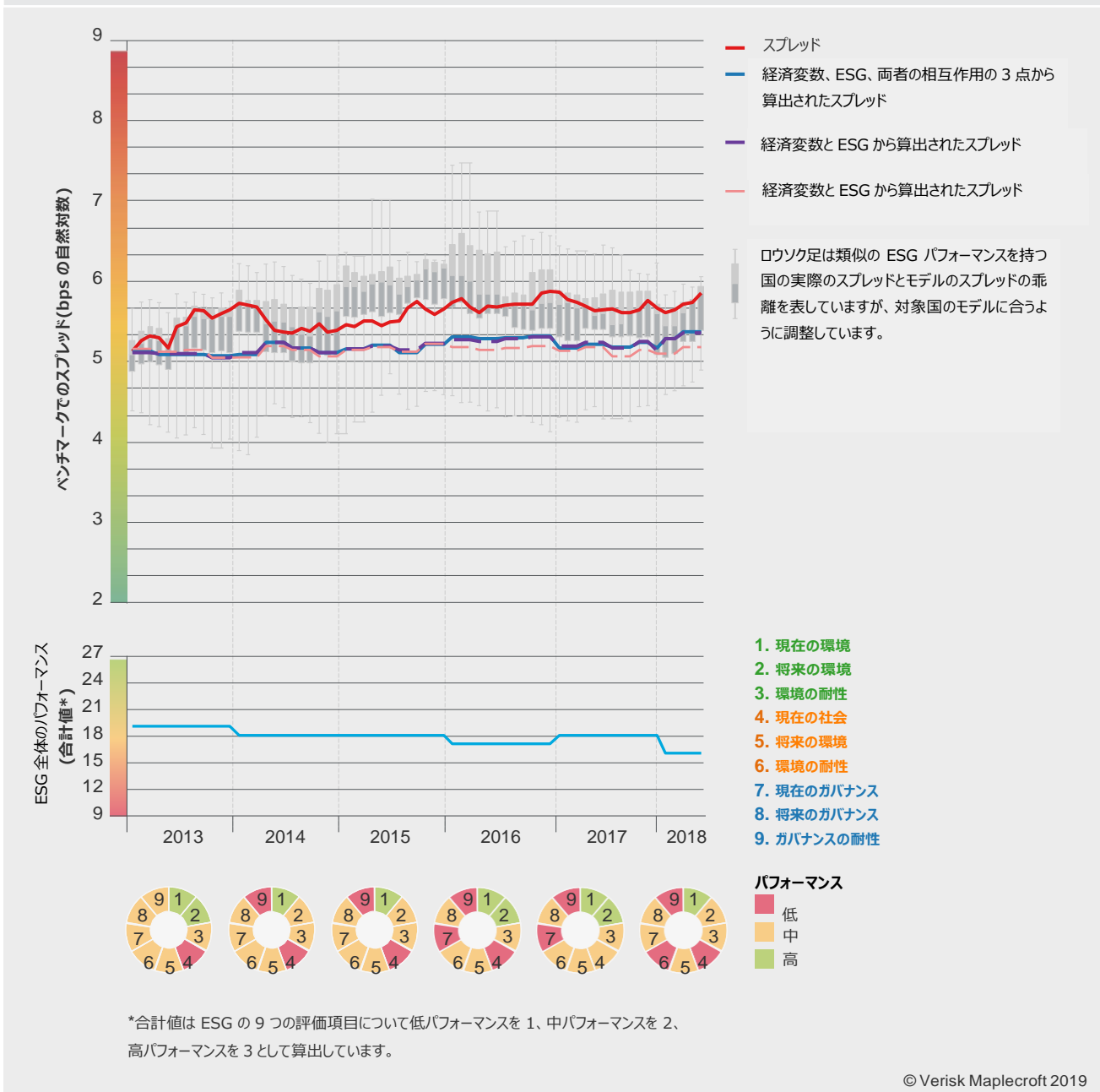
出所: Verisk Maplecroft, 2019, Bloomberg, 2018; マクロ経済データは様々なリソースから引用

ポーランド

ポーランドは信用力の高いエマージング国としての認識が高まるなか、私たちのモデルからは、ポーランドは経済状況と ESG 対して次第に割高な水準で取引されてきていることを示しました。確かに環境と社会というファクターにおいて良好な ESG スコアを獲得し、また発行額が少ないドル建てポーランド債に強い需要が集まることで、投資家は高い対外債務の水準などの経済面の弱点を自国で管理できる国と見なし、低リスク・プレミアムを受け入れて来ました。

ポーランドの ESG パフォーマンスは一方方向に安定して動くというより、上下に変動する特徴があります。当モデルでは、ESG パフォーマンスが低下しているガバナンス耐性への懸念がきっかけとなり、今後スプレッドに拡大余地がかなりあることを示唆しています。今回の調査からは、ESG ガバナンスでパフォーマンスが低迷していると、スプレッドは拡大というより縮小という 2 つの現象が見られますが、これは国の経済状況が低迷する場合に有効なものと言えます。

図 17: トルコ



出所: Verisk Maplecroft, 2019, Bloomberg, 2018; マクロ経済データは様々なソースから引用

トルコ

トルコでは 2013 年から 2018 年の間に、ESG と経済ファンダメンタルズの両方において幾度か危機を迎えています。まず、2017 年にハイ・イールド格に格下げされています。さらに、社会ファクター、特に人権と市民権の領域と、政治機関の効率性での状況が悪化し、2017 年と 2018 年は一連の経済政策の誤りがありました。

しかしながら、ブラジルとは対照的に、モデルではスプレッドの拡大を通して、これらの傾向はほぼ織り込まれたことを示しています。実際に、トルコは調査期間の終わりでは、割安な水準で取引されています。

5 | ソブリン債投資への影響

ソブリン債投資において、ESG ファクターの役割を分析することは重要で先進的な試みと私たちは考えています。非線形的で多様な特徴からなる ESG をどのようにモデル化できるのかという新たな視点を持ち、同時に ESG がリスク・プレミアムを説明するにあたって、直接的および間接的にどのように役立つかという考えを持つことができるからです。

今回の調査結果は、ファンダメンタルズからのクレジット分析、投資判断、ポートフォリオ構築、プロダクト開発に役立つと考えています。

ESG 統合は、特に ESG がリスク・プレミアムに非線形的な影響があることから、投資リスクの管理能力を高めるための手段となり得ます。

これまでの検証結果から、一般的な経済変数に加え ESG も考慮したソブリン債分析の方が強固な分析であると明確に言えます。ESG パフォーマンスが良好な国は一般的にスプレッドで表されるクレジット・リスクは低くなっています。私たちの調査では、クレジット・リスクを測る上で、ガバナンスと社会といったファクターが重要であることが分かりました。他にも、ガバナンスのような一部の項目に市場が逆の反応を示す傾向があること、環境といった ESG リスクの評価がきちんとされていないファクターがあることなど、いくつか興味深いことも明らかになったと思います。また、FRB による利上げや VIX ボラティリティを織り込むような時、例えクレジットの様々な側面を見るリトマス紙にすぎないとしても、市場で ESG はそれとなしに考慮されているということも明らかになったと言えるでしょう。

今回の調査では、ESG の特徴を用いて各国の差を見ることが、時間や効率といった点で投資家にベストな選択であろうということも分かりました。ESG ファクターに相互作用や影響力といった点で多くの側面がある一方で、ファンダメンタルズ分析のためには同じような ESG の性格を持つグループに国を区分することは可能で、同時に有益です。今回の結果から、ESG に対するリスク・プレミアムの感応度が線形ではないこと、各々の国がどのグループにあり、ESG の傾向がどうなっているのかという点が重要であることが分かったことから、アナリストや運用者は私たちのデータを用いて、どの問題や状況が最も投資材料として重要と考えられるのか、という優先度を付けることができます

ESG ファクターを考慮することは、アルファ機会になる可能性があります。

ESG 統合はリスク管理が唯一の目的ではありません。今回の調査では、ESG に対して市場がいかにもまだ非効率であるかが明らかになりました。概して、一国の ESG の特性が変化する時、スプレッドはゆっくりとした変化となり、その後も数ヶ月間に渡って、割高であったり割安であったりする状況が続く可能性がありました。環境面でのパフォーマンスには特にミスマイズが続きやすく、運用者にとっては長期的な目線でアルファを獲得できる機会になる可能性があります。こうした点で、短期的に最も重要な投資材料になる可能性がある ESG ファクターを特定したり、現在は無視されたり、ミスマイズされている ESG ファクターを特定し、現状の投資価値を系統的に調べるために、投資家は私たちのモデルを活用できると思います。

アクティブ運用は ESG によるソブリン投資に有効だと考えています。

定量的な手法やモデルを用いることで洞察することはできますが、個々の国もグローバル経済も複雑で、インプットで結果を得られる単純な機械ではありません。決定的な結果であっても、絶対に完璧だとは言えません。ブルーベイとベリスク・メープルクロフトは、必然的なものと予測不能なものとの間にある、近い将来にどちらとも付かないものに投資判断を行うアナリストや運用者の一助になるよう、今後も調査を続けて参りますし、そうした状況での投資判断は誤りが起きやすいと認識し、それ故に投資戦略を立てるにあたって、選択肢のチェックと準備を怠らないように心掛けたいと考えています。仮に私たちのモデルを一定のルールの下で定量的に用いて、超過収益を得ることができたとしても、アクティブ運用には常に何らかの役割があると考えています。

今回の調査結果は、オルタナティブ型の ESG ソブリン投資戦略にも有効だと考えています。

ESG によるスクリーニングを用いて、伝統的な先進国、エマージング国、フロンティア国の特定のベンチマークに連動する運用ではなく、オルタナティブ型の ESG ポートフォリオを持つ自由度のある運用者にとっても、今回の調査結果は別の角度からの参考情報として有効だと考えています。発行者の返済能力についての基本的な測定方法からは乖離した、私たちの ESG パフォーマンスの測定で用いた様々な要因には、伝統的な運用で支持される基準では、明らかに重要ではないものもあります。

私たちの ESG パフォーマンスの評価項目は、経済変数や、流動性と需給面といったその他に考慮すべき重要な点に直接影響することはありませんが、ポートフォリオ構築という目的においては、無視できない要素と考えています。

今回の調査結果は ESG ソブリン・エンゲージメントにも活用できると考えています。

今回の調査結果から得られた知識は、ESG エンゲージメントの効果を高めることにも活用できると考えています。異なるテーマや一時的な事態を超えて、何が最も影響が大きく、投資材料になり得るかをソブリン債の発行者やその他の重要な関係者と共に詳細に調査するために、投資家が ESG ファクターを特定することに役立つでしょう。

次のステップ

この資料は、ブルーベイとベリスク・メープルクロフトがこれまで取り組んできた調査プロジェクトとその結果の概略を纏めたものです。

これまでの調査を振り返ってみると、重要な教訓として国とグローバル経済、ESG ファクターにどのような関連があるのかを理解するのは容易ではないということです。私たちの調査は、わずか数年のデータを基に通常的环境下で、ESG がどのように市場で織り込まれているのかを調べることにありました。この調査は、ESG がどのように市場に織り込まれるべきか、または今後織り込まれていくのかを考えていません。すなわち例えば、気候変動といった主なリスクを市場が十分に考慮しているかどうか、という結論を目指していません。

もう少し一般化すると、国、マクロ経済、ESG の非線形的な動きをより適切に捉えるために、定量的な分析を行ったことに価値があります。今回のアプローチは、評価項目を決定して回帰分析を行うという方法で、この非線形な動きを説明しようとする最初の一步です。ESG とクレジット・リスクの関係がどの程度あるのか、閾値あるいは転換点といったものが実際にそのように機能しているのか、ということを理解するための更なる大きな調査が必要でしょう。ブルーベイとベリスク・メープルクロフトは引き続き、これらの分野で調査を進めていくつもりです。

6 Appendix

以下の表は、回帰分析から得た結果を纏めたものです。これまで述べてきた 10 のマクロ経済変数は全てのモデルで考慮していますが、これら変数の係数や統計的な有意性について、ここでは記述しません。全ての例で、従属変数はソブリン債スプレッドの自然対数となっています。

表 1 と表 2 は、ESG パフォーマンスとして、クラスター分析の値の合計を用いて得られた結果である一方で、表 3 から表 7 は、高 ESG パフォーマンスが常に基準点となるように、各測定項目における ESG パフォーマンスの分類を直接ダミー変数として操作するモデルの概略となります。

表 1 から表 7 は固定効果用いたパネルデータの回帰分析です。この方法を選択したことで、私たちのモデルの説明力という点で、国ごとの観察できない差異を考慮し、国ごと、あるいは国の中の差異を区別することができました。

ハウスマン・テストでは、ランダム効果よりも固定効果の使用の方が私たちのデータには最適であるとなりました。

表 4 から表 7 は相互作用を用いた回帰分析の結果です。ここでは、相互作用を持たない各々の独立変数に対するベータ係数を単純効果と呼びます。

最後に、P 値は標準的な表記法に従って、 $P \leq 0.001$ を***、 $P \leq 0.01$ を**、 $P \leq 0.05$ を*として表記します。P 値が 0.05 を超える結果にはグレー色の網掛けをし、統計的に有意でないことを示しました。

1: クラスター分析での ESG パフォーマンス合計値が 9 と 27 の間*

	経済変数のみ、 すべての国	すべての国	経済が弱い国	経済が中堅の国	経済が強い国
ESG パフォーマンス		-0.072***	-0.082***	-0.057***	-0.057***
国のばらつき	0.497	0.612	0.039	0.289	0.609
国の中のばらつき	0.026	0.079	0.131	0.069	0.098
調査対象の数	6,290	6,290	1,304	2,620	2,366
グループの数	97	97	44	74	60

2: クラスター分析での ESG パフォーマンス合計値が 3 と 9 の間*

	全ての国	経済が弱い国	経済が中堅の国	経済が強い国
環境のパフォーマンス	.017***	-.043***	.037***	0.0005
社会のパフォーマンス	-.082***	-.102***	-.055***	-.081***
ガバナンスのパフォーマンス	-.136***	-.112***	-.127***	-.082***
国のばらつき	0.599	0.008	0.414	0.645
国の中のばらつき	0.118	0.139	0.108	0.112
調査対象の数	6,290	1,304	2,620	2,366
グループの数	97	44	74	60

1 * 表 1 と 2 で使われたモデル内のクラスター分析の合計値は、ESG の 9 つの観測項目で低パフォーマンスを 1、中パフォーマンスを 2、高パフォーマンスを 3 として点数化して得ています。

III: ESGの9つの評価項目、高パフォーマンスと比較：低と中パフォーマンスに
ダミー変数

	すべての国	経済が弱い国	経済が中堅の国	経済が強い国
現在の環境: 低	0.0002	.181***	-.069*	-0.059
現在の環境: 中	0.0003	0.005	-0.057	-0.062
将来の環境: 低	-.119***	-.357***	-.198***	-0.029
将来の環境: 中	-0.005	-.119***	.036**	0.011
環境の耐性: 低	-.146***	-.567***	-.269***	.069*
環境の耐性: 中	-.190***	-.866***	-.187***	共線性のため除外
現在の社会: 低	.319***	1.075***	.121*	.362***
現在の社会: 中	.163***	.943***	0.025	.139*
将来の社会: 低	.106***	0.146	0.063	-.181*
将来の社会: 中	0.043	0.019	0.034	-.243***
社会の耐性: 低	.134***	.209***	.133***	-0.017
社会の耐性: 中	.095***	0.044	.107***	-0.041
現在のガバナンス: 低	.257***	.344***	.269***	.326***
現在のガバナンス: 中	.039**	.087**	0.024	.179***
将来のガバナンス: 低	.265***	.226***	.232***	.229***
将来のガバナンス: 中	.203***	.072*	.264***	.117***
ガバナンスの耐性: 低	.079***	0.047	0.009	-.314***
ガバナンスの耐性: 中	-.132***	0.001	-.277***	-.352***
国のばらつき	0.352	0.019	0.602	0.295
国の中のばらつき	0.163	0.309	0.239	0.164
調査対象の数	6,290	1,304	2,620	2,366
グループの数	97	44	74	60

IV: 高パフォーマンスと比較：低と中パフォーマンスにはダミー変数, 経済変数と相互作用させた場合
(すべての国)

	消費者物 価指数 (%, 変 化)	ドル為替レ ート(%, 変化)	経常収支 (GDP 内%)	外貨準備 高(GDP 内%)	財政収支 (GDP 内%)	対外債 務(GDP 内%)	Vix ボラティ リティ・インデ ックス(%)	US フェデラル・フ ィールド金利 (%)
単純効果	-.018**	-.003***	.011**	-.005**	-0.004	0.000	-.017***	.128***
現在の環境：低	.013***	.004***	.014***	-0.002	-0.004	0.000	-0.001	-0.036
現在の環境：中	.011**	0.001	.033***	-.004***	0.000	0.000	-.027***	-.186***
将来の環境：低	-.006***	-.004***	-0.001	-.003***	-.007*	0.000	-0.005	.059**
将来の環境：中	.009***	-0.0009	-.013***	-.001**	0.000	-.000***	-.014***	0.017
環境の耐性：低	.037***	-0.0007	.025**	.007**	0.010	0.000	.010*	.099**
環境の耐性：中	.029***	-0.002	.046***	.007**	.013**	0.000	-0.003	-0.041
現在の社会：低	-.017*	-.005**	-.029***	-.005*	-0.003	0.001	-.017**	0.042
現在の社会：中	-.024**	-.005**	-.049***	-.005*	-.006*	0.000	-0.010	-0.041
将来の社会：低	.018***	.004**	-0.011	.005**	0.001	0.000	.017**	.313***
将来の社会：中	.028***	.004***	-0.007	0.003	-.010**	0.000	-0.003	.213***
社会の耐性：低	-.023***	-0.001	0.003	-.003***	0.002	-.001***	.016***	0.062
社会の耐性：中	-.015***	0.0004	.014***	-.004***	.004*	-.000*	.018***	-0.046
現在のガバナンス：低	.015***	.002**	-.025***	.005***	0.002	0.000	-.012**	-.148***
現在のガバナンス：中	.012***	.002*	-.026***	.005***	.006**	0.000	0.001	-.101***
将来のガバナンス：低	-.029***	.003***	0.004	-0.005	-.008**	.001*	.024***	-.158***
将来のガバナンス：中	-.024***	.001*	.018***	-.004***	.008***	.001***	.024***	-.172***
ガバナンスの耐性：低	0.002	0.0007	-0.001	.005***	0.004	-.000*	-0.007	-.120***
ガバナンスの耐性：中	-0.001	-0.0008	-0.0001	.007***	-0.006	0.000	-.008*	-.072**
国のばらつき	0.228	0.336	0.127	0.285	0.417	0.605	0.357	0.426
国の中のばらつき	0.212	0.177	0.186	0.184	0.176	0.261	0.180	0.189
調査対象の数	6,290	6,290	6,290	6,290	6,290	6,290	6,290	6,290
グループの数	97	97	97	97	97	97	97	97

V: 高パフォーマンスと比較：低と中パフォーマンスにはダミー変数，経済変数と相互作用させた場合
(経済が弱い国)

	消費者物 価指数 (%、変 化)	ドル為替レ ート(%、 変化)	経常収支 (GDP 内%)	外貨準備 高(GDP 内%)	財政収支 (GDP 内%)	対外債 務(GDP 内%)	Vix ボラテ リティ・イン デックス (%)	US フェデラル・ ファンド金 利(%)
単純効果	-0.056***	-0.001	0.016	-0.021	.036**	.001*	-0.024**	-.190**
現在の環境：低	0.001	-.003**	-.052***	-.010***	0.007	0.000	-0.009	0.030
現在の環境：中	0.000	-0.003	0.018	0.000	-.040***	0.000	0.007	-.184**
将来の環境：低	0.005	.005***	.049***	-0.002	0.006	0.000	-0.002	0.165
将来の環境：中	0.001	.004**	.034***	.006**	-0.005	0.000	-0.011	0.053
環境の耐性：低	0.011	.007**	.169***	0.041	-0.012	0.000	.029**	0.016
環境の耐性：中	0.005	0.003	.156***	0.045	-0.019	0.000	.038***	-0.050
現在の社会：低	-.203***	.018***	-.142***	-.089*	-0.027	-.001*	-.061***	0.090
現在の社会：中	-.207***	.010**	-.168***	-.087*	-0.033	-.002***	-.029*	-0.135
将来の社会：低	.192***	-.015***	0.036	.058*	.054***	.003***	-0.015	.805***
将来の社会：中	.186***	-.016***	0.002	.058*	.061***	.002***	-.041***	.792***
社会の耐性：低	-0.004	-0.001	-.043***	-.014***	-0.010	0.000	.043***	-.356***
社会の耐性：中	0.000	.005***	-0.013	-.009***	-0.002	0.000	.034***	-.209***
現在のガバナンス：低	.034***	-.005**	-.056***	.010**	-0.006	-.002***	.035***	-.534***
現在のガバナンス：中	.030***	-.008***	-.057***	.008***	0.000	-.001***	.027***	-0.287
将来のガバナンス：低	-0.007	-.005**	.041***	0.006	-0.018	0.000	.045***	-0.042
将来のガバナンス：中	-0.001	-0.001	-0.001	.008**	-.031***	-.001**	.034***	0.005
ガバナンスの耐性：低	.032*	0.002	0.015	-0.002	-0.015	-0.001	-.036***	0.033
ガバナンスの耐性：中	0.013	.004*	.049***	0.004	-.018*	0.000	-.017*	0.026
国のばらつき	0.128	0.034	0.075	0.022	0.005	0.033	0.043	0.063
国の中のばらつき	0.382	0.340	0.356	0.373	0.343	0.359	0.358	0.378
調査対象の数	1,304	1,304	1,304	1,304	1,304	1,304	1,304	1,304
グループの数	44	44	44	44	44	44	44	44

VI: 高パフォーマンスと比較：低と中パフォーマンスにはダミー変数, 経済変数と相互作用させた場合
(経済が中堅の国)

	消費者物 価指数 (%, 変 化)	ドル為替レ ート(%、 変化)	経常収支 (GDP 内%)	外貨準備 高(GDP 内%)	財政収支 (GDP 内%)	対外債務 (GDP 内%)	Vix ボラテ ィリティ・イン デックス (%)	US フェデラル・フ ィーランド金利 (%)
単純効果	-0.024*	-0.005***	.033***	-0.006	0.001	0.000	-0.018***	.148***
現在の環境: 低	-0.007	.003**	-0.008	-.005*	-0.006	0.000	.018***	-0.049
現在の環境: 中	-0.023	.014***	.024***	-0.001	-0.006	0.000	0.013	-.429***
将来の環境: 低	0.003	-0.001	0.007	-.018***	-0.006	0.000	0.008	.192***
将来の環境: 中	.008***	-0.001	-0.005	-.004**	-0.003	-.000***	0.002	-.161***
環境の耐性: 低	-0.016	-.006**	.056***	-.014**	0.004	0.000	0.013	.232**
環境の耐性: 中	0.001	0.000	.051***	-0.006	.017*	0.000	0.005	0.023
現在の社会: 低	0.003	-.007**	-0.015	-0.001	.029**	0.001	-0.013	-0.182
現在の社会: 中	-0.001	-.007**	-.043***	0.010	.021*	0.000	-.019*	-.203*
将来の社会: 低	.038***	0.003	-0.013	0.006	0.011	0.000	-0.014	.389***
将来の社会: 中	.043***	0.002	-.028*	-0.001	-0.004	0.000	-0.012	.176**
社会の耐性: 低	-.029***	0.000	-.025***	0.004	-.015**	-.001***	0.006	.208***
社会の耐性: 中	-0.001	.005***	-0.009	-0.002	-.018***	-.000*	.015**	-0.034
現在のガバナンス: 低	.036***	.004*	-.035***	0.005	-0.003	0.000	-.022**	-.152**
現在のガバナンス: 中	.027***	0.002	-.041***	.010***	-.012***	0.000	0.000	-.192***
将来のガバナンス: 低	-.038***	0.003	0.013	0.000	-0.009	.001*	.015*	-.207***
将来のガバナンス: 中	-.043***	0.002	.032***	-.004**	.009**	.001***	.015***	-.084**
ガバナンス耐性: 低	0.014	0.001	-0.014	.019***	-0.009	-.000*	.017**	-.171***
ガバナンス耐性: 中	.021**	-0.001	-0.011	.012***	-.023***	0.000	0.003	-.159***
国のばらつき	0.578	0.592	0.578	0.613	0.600	0.606	0.608	0.598
国の中のばらつき	0.292	0.261	0.283	0.294	0.261	0.261	0.255	0.279
調査対象の数	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620	2,620
グループ数	74	74	74	74	74	74	74	74

VII: 高パフォーマンスと比較：低と中パフォーマンスにはダミー変数, 経済変数と相互作用させた場合 (経済が強い国)

	消費者物 価指数 (%、変 化)	ドル為替レ ート(%、 変化)	経常収支 (GDP 内%)	外貨準備 高(GDP 内%)	財政収支 (GDP 内%)	対外債務 (GDP 内%)	Vix ボラ ティリティ・イ ンデックス (%)	US フェデラル・ ファンド金 利(%)
単純効果	.055***	-.005***	-0.008	-0.003	-.030***	-.001***	-.024***	.279***
現在の環境: 低	.017*	.004*	.037***	.004*	0.011	-.001*	-0.001	0.013
現在の環境: 中	.135***	-0.002	.160***	-.007***	.046***	.001***	-.042***	-.723***
将来の環境: 低	-0.010	0.000	-0.016	-.006***	-.042***	0.000	-0.007	-0.022
将来の環境: 中	-0.009	-0.001	-.019***	-0.001	.013**	0.000	-.012**	-.110***
環境の耐性: 低	.046**	-.006*	-.060**	-.018*	0.011	0.000	.027***	0.017
環境の耐性: 中	.071***	-0.004	-0.025	-.017*	0.024	.001*	0.005	-0.060
現在の社会: 低	0.032	-.016***	.073***	.036***	.074***	0.000	-.031**	.217*
現在の社会: 中	0.013	-.015***	.050**	.023**	.058***	0.000	-0.019	0.099
将来の社会: 低	-.091***	0.002	-.057**	-0.003	-.031**	0.000	.029***	.239**
将来の社会: 中	-.031*	.007**	-.075***	-.011*	-.065***	0.000	0.012	0.129
社会の耐性: 低	-0.027	-0.002	.033*	-.010***	-0.003	0.000	.037***	0.068
社会の耐性: 中	-0.021	-0.002	.041**	0.000	-0.008	0.000	.028***	-0.062
現在のガバナンス: 低	-.054**	.009***	-0.016	-0.004	-.098***	0.000	0.005	-.376***
現在のガバナンス: 中	-.042*	.009***	-0.023	-.007*	-.111***	0.000	0.005	-.323***
将来のガバナンス: 低	-.038***	.011***	.030***	-.004*	-.016**	0.000	0.003	-.113**
将来のガバナンス: 中	-0.017	.011***	0.010	0.000	.011*	0.000	0.008	-.272***
ガバナンス耐性: 低	0.000	0.000	0.019	.012**	.119*	0.000	-.023**	0.060
ガバナンス耐性: 中	-.041**	-.004*	.040***	.007*	.060***	0.000	-0.008	0.080
国のばらつき	0.406	0.231	0.353	0.100	0.248	0.318	0.389	0.323
国の中のばらつき	0.205	0.195	0.219	0.207	0.236	0.184	0.186	0.213
調査対象の数	2,366	2,366	2,366	2,366	2,366	2,366	2,366	2,366
グループ数	60	60	60	60	60	60	60	60

Disclaimer - BlueBay Asset Management

This document is issued in the United Kingdom (UK) by BlueBay Asset Management LLP (BlueBay), which is authorised and regulated by the UK Financial Conduct Authority (FCA), registered with the US Securities and Exchange Commission, the US Commodity Futures Trading Commission (CFTC) and is a member of the National Futures Association (NFA). This document may also be issued in the United States by BlueBay Asset Management LLC which is registered with the SEC and the NFA. Past performance is not indicative of future results. Unless otherwise stated, all data has been sourced by BlueBay. To the best of BlueBay's knowledge and belief this document is true and accurate at the date hereof. BlueBay makes no express or implied warranties or representations with respect to the information contained in this document and hereby expressly disclaim all warranties of accuracy, completeness or fitness for a particular purpose. This document is intended for "professional clients" and "eligible counterparties" (as defined by the FCA) only and should not be relied upon by any other category of customer. Except where agreed explicitly in writing, BlueBay does not provide investment or other advice and nothing in this document constitutes any advice, nor should be interpreted as such. No BlueBay Fund will be offered, except pursuant and subject to the offering memorandum and subscription materials (the "Offering Materials"). If there is an inconsistency between this document and the Offering Materials for the BlueBay Fund, the provisions in the Offering Materials shall prevail. You should read the Offering Materials carefully before investing in any BlueBay fund. This document does not constitute an offer to sell or the solicitation of an offer to purchase any security or investment product in any jurisdiction and is for information purposes only. No part of this document may be reproduced in any manner without the prior written permission of BlueBay Asset Management LLP. Copyright 2019 © BlueBay, the investment manager, advisor and global distributor of the BlueBay Funds, is a wholly-owned subsidiary of Royal Bank of Canada and the BlueBay Funds may be considered to be related and/or connected issuers to Royal Bank of Canada and its other affiliates. © Registered trademark of Royal Bank of Canada. RBC Global Asset Management is a trademark of Royal Bank of Canada. BlueBay Asset Management LLP, registered office 77 Grosvenor Street, London W1K 3JR, partnership registered in England and Wales number OC370085.

Disclaimer - Verisk Maplecroft

While Verisk Maplecroft endeavours to ensure that the information, analysis and forecasts in this report ("the Report") are correct, Verisk Maplecroft will not be liable for any errors, inaccuracies or delays in content, or for any actions taken in reliance thereon.

Verisk Maplecroft may make changes to the material contained in the Report at any time without notice. Information contained in the Report may be out of date, and Verisk Maplecroft makes no commitment to update such material, though it will endeavour to do so to the extent that it is commercially practicable.

Verisk Maplecroft does not guarantee the accuracy of or endorse the views or opinions given by any third party content provider. Though the Report may contain references and links to other publications and/or sources of information on the internet, Verisk Maplecroft does not endorse or take responsibility for the content on such other publications and sites.

The information contained in the Report is provided without any conditions, warranties or other terms of any kind. Accordingly, and to the maximum extent permitted by law, the Report is provided on the basis that Verisk Maplecroft excludes all representations, warranties, conditions and other terms (including, without limitation, the conditions implied by law of satisfactory quality, fitness for purpose and the use of reasonable care and skill) which but for this legal notice might have effect in relation to this service.

Liability

Verisk Maplecroft excludes all liability and responsibility for any amount or kind of loss or damage that may result to users (whether a paid subscriber or not) or third parties (including without limitation, any direct, indirect, punitive or consequential loss or damages, or any loss of income, profits, goodwill, data, contracts, use of money, or loss or damages arising from or connected in any way to business interruption, and whether in tort (including without limitation negligence), contract or otherwise) in connection with the Report in any way or in connection with the use, inability to use or the results of use of the Report, any websites linked to the Report or the materials on such websites.

This exclusion of liability will include but not be limited to loss or damage due to viruses that may infect your computer equipment, software, data or other property on account of your access to or use of the Report or your downloading of any material from any websites linked to the Report.

Governing Law and Jurisdiction

This legal notice shall be governed by and construed in accordance with English law. Disputes arising in connection with this legal notice shall be subject to the exclusive jurisdiction of the English courts.

ブルーベイ・アセット・マネジメント・インターナショナル・リミテッド

金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第 1029 号

一般社団法人 日本投資顧問業協会会員、一般社団法人 投資信託協会会員、一般社団法人 第二種金融商品取引業協会会員

■手数料等

当社の提供する投資一任業に関してご負担いただく手数料や費用等は、お客様に委託された運用金額や運用戦略ごとに、あるいは運用状況等により変動いたします。最終的な料率・計算方法等はお客様との個別協議により別途定めることとなりますが、主な運用戦略ごとの手数料の上限は以下となります。

エマーシングソブリン債戦略：年率 0.80%（税抜） / エマーシング社債戦略：年率 1.00%（税抜） / エマーシング総合債券戦略：年率 0.80%（税抜） / エマーシング債アンコンストレインド戦略：年率 1.00%（税抜） / ハイ・イールド債/ローン戦略：年率 0.70%（税抜） / 投資適格債戦略：年率 0.45%（税抜） / 投資適格債絶対リターン戦略：年率 0.90%（税抜） / グローバル・ソブリン・オポチュニティ戦略：年率 1.10%（税抜） 成功報酬 15%（税抜） / 金融ハイブリッド債戦略：年率 0.80%（税抜） / 転換社債戦略：年率 0.75%（税抜） / オルタナティブ戦略：年率 2.20%（税抜） 成功報酬 20%（税抜） / マルチクレジット戦略：年率 0.75%（税抜） / ダイレクト・レンディング戦略：年率 1.7%（税抜） 成功報酬 20%

なお、当社との投資一任契約は、原則、運用戦略に応じた外国籍投資信託を投資対象とします。上記手数料には、お客様から直接当社にお支払いいただく投資顧問報酬、外国籍投資信託に対して投資した資産から控除される運用報酬が含まれます。

この他、管理報酬その他信託事務に関する費用等が投資先外国籍投資信託において発生しますが、お客様に委託された運用金額や運用戦略ごとに、あるいは運用状況等により変動いたしますので、その料率ならびに上限を表示することができません。手数料や費用等については、弊社担当者にお問い合わせをいただくか、契約締結前交付書面をご覧ください。

■投資一任契約に関するリスク

投資一任契約に基づく契約資産の運用は、原則、戦略に応じた外国籍投資信託を通じて、実質的に海外の公社債、株式等の有価証券や通貨などの価格変動性のある資産に投資を行います。これら有価証券等には主に以下のリスクがあり、株式相場、金利、為替等の変動による価格変動、及び有価証券の発行会社の財務状況の悪化等による価格の下落により、外国籍投資信託等の基準価額が下落し、損失を被ることがあります。従って契約資産は保証されるものではなく、お客様の投資された元本を割り込むことがあります。また、デリバティブ取引等が用いられる場合においては、上記の価格変動等により、元本超過損が生じる可能性があります。運用による損益は全てお客様に帰属いたします。

- ・ 価格変動リスク：有価証券の価格変動に伴って損失が発生するリスク
- ・ 為替変動リスク：外国為替相場の変動に伴って損失が発生するリスク
- ・ 信用リスク：発行者の経営・財務状況の変化及びそれらに対する外部評価の変化等により損失が発生するリスク
- ・ 流動性リスク：市場の混乱等により取引ができず、通常よりも不利な価格での取引を余儀なくされることにより損失が発生するリスク
- ・ カントリーリスク：投資対象国／地域の政治・経済、投資規制、通貨規制等の変化により損失が発生するリスク

なお、契約資産が持つリスクは上記に限定されるものではありませんのでご注意ください。リスクに関する詳細につきましては契約締結前交付書面等の書面の内容をお読み下さい。

本資料は受領者への情報提供のみを目的としており、特定の運用商品やサービスの提供、勧誘、推奨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書類ではありません。

本資料は、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、当社がその正確性、完全性、妥当性を保証するものではありません。記載された内容は、資料作成時点（2019 年 6 月 18 日）のものであり、今後予告なく変更される可能性があります。過去の実績及びシミュレーション結果は、将来の運用成果等を示唆・保証するものではありません。なお、当社による書面による事前の許可なく、本資料およびその一部を複製・転用・ならびに配布することはご遠慮下さい。当社と金融商品取引契約の締結に至る場合には、別途契約締結前交付書面等をお渡ししますので、当該書面等の内容を十分にお読みいただき、必要に応じて専門家にご相談の上、お客様ご自身のご判断でなさるようお願いいたします。

以上

