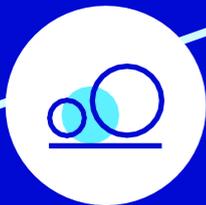


Theme 2

External expertise and data science help overcome scale challenges

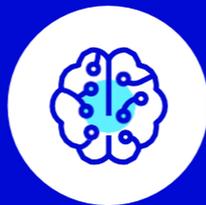
外部委託とデータサイエンスは、規模の課題克服に貢献



規模の課題とプライベート・マーケットへの大きな配分は、相対的に大きなソブリン投資家に外部の専門知識を求めることを促します。



ソブリン投資家の約半数は、戦略的パートナーシップをアセット・マネジャーとの間で結び、3分の1は、ESGやベータ・エクスポージャー、ソブリン・リスク、通貨リスクを重点分野として取り上げ、今後5年間でこれらに関するパートナーシップを拡大する予定です。



ソブリン投資家がテクノロジーを受け入れており、全ソブリン投資家の50%近くを占めるソブリン投資家が、マシンラーニングと人工知能を用いてアルファ生成とポートフォリオ最適化の優位性を獲得するために、最大投資額の約4分の3を過去5年間でデータサイエンスチームに注ぎました。



[Welcome](#)

[Key metrics](#)

[Theme 1](#)

[Theme 2](#)

[Theme 3](#)

[Theme 4](#)

[Theme 5](#)

[Appendix](#)



ソブリン・ウェルス・ファンドは、3年前の約8.4兆ドルから2021年には10兆ドルを超える運用資産に成長しました。⁴ その巨大な規模は、小規模な機関投資家が利用できない機会を提供しますが、課題ももたらします。

この調査の2019年版では、これらの課題のいくつかを調査し、規模の利点には、運用の複雑さや魅力的なリスク調整後リターンへの減少などのトレードオフが伴うことを指摘しました。同時に、政府は資金力の優れたファンドの一部の責任を拡大しており、その強力なパフォーマンスを認めて追加の権限を付与することも含まれています。資源国のソブリンなど、多くのソブリンがコモディティ価格の高騰を背景に大量の資金流入を記録しているため、規模の問題は多くのファンドにとって依然として最重要課題となっています。

プライベート・マーケットの継続的な人気により、内製化傾向が一時的に止まっています。

多くの場合、コストと運用管理を起因として、過去10年間、この調査では、一部の投資を社内で管理するための人員やシステムに投資するソブリンが増加していました。しかし、今年は、いくつかの規模のソブリンが、厳選された投資先を再び外部に求めていることが分かりました。

大規模なファンドの主な課題はキャパシティであり、公開市場でのアルファのソースを大規模に獲得することはしばしば困難です。解決策の1つは、プライベート・マーケットへの配分を増やすことでした。これにより、ソブリンは、長期的なリターン、非流動性プレミアム、および分散化のメリットを獲得しながら、資本保全をしっかりと機能させることができます。

今年のプライベート・マーケット・アロケーションは、2019年の18%から平均してポートフォリオの22%を占めました。アロケーションは、最大規模のファンド（AUM > 1,000億ドル）では、27%とさらに高まっています。

多くの大規模なファンドは、この機会を最大化するためにプライベート・マーケットに焦点を当てたチームを内製化しており、重要なローカル市場のサテライトオフィスと協力しています。これは、2020年の調査で指摘された課題の続きであり、人材をめぐる競争により、政府は多くの場合、プライベート・マーケットのすべての目標を達成できる社内チームを組織することが困難であると感じています。

これらの課題はパンデミックによってさらに悪化し、国際的な採用に関して新たな問題が生じ、厳格な渡航と検疫の要件を実施している（場合によっては今も維持している）国・地域でローカルオフィスを運営することが困難になりました。

その結果、実物資産への配分の増加により、大規模なソブリン投資家はプライベート・マーケットを利用する目的を達成するために外部の運用会社にますます依存するようになっています。

最大規模のファンドの約3分の1が、プライベート・エクイティと不動産で外部マネージャーをもっと活用しようとしていると答え、4分の1強がインフラで同じことをしようとしています（図 2.1）。

この調査では以前、不動産やインフラストラクチャーなどの非流動資産に対する需要の増加が、一般的に同等の供給で満たされていなかったことを指摘しました。これにより、最も魅力的な資産をめぐる激しい競争が発生し、さまざまな領域あるいは発行市場と流通市場の両方で適切な取引を調達することの重要性が高まっています。ソブリンは、自社の内製化されたチームが（地理的および/または業界ごとに）専門化されていることが多く、大規模なグローバルマネージャーはより幅広い機会を発掘できることが多いと指摘しています。

図 2.1
各資産クラスの外部委託化または内製化の計画（% 引用、ソブリンファンドのみ）

		合計	小規模 (< \$25bn)	中規模 (\$25-100bn)	大規模 (> \$100bn)
債券	外部委託化	8%	7%	0%	11%
	内製化	15%	13%	17%	17%
株式	外部委託化	10%	0%	11%	18%
	内製化	15%	8%	22%	18%
プライベート・エクイティ	外部委託化	24%	0%	29%	33%
	内製化	9%	0%	14%	11%
不動産	外部委託化	21%	0%	22%	32%
	内製化	13%	0%	22%	16%
インフラストラクチャー	外部委託化	16%	0%	14%	26%
	内製化	8%	0%	0%	16%

For each asset class are you looking to manage more assets internally or more assets externally? に対する回答数：39。

⁴ Source: Global SWF GlobalTrack at <https://globalswf.com/>



[Welcome](#)

[Key metrics](#)

[Theme 1](#)

[Theme 2](#)

[Theme 3](#)

[Theme 4](#)

[Theme 5](#)

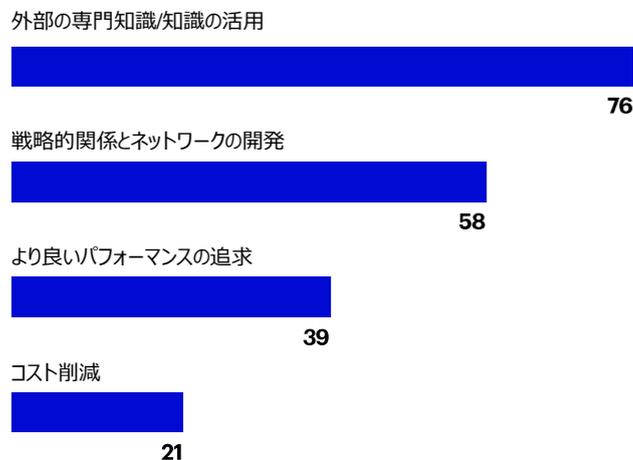
[Appendix](#)



ディールフローの提供を外部マネージャーに依存するだけでなく、外部マネージャーがもたらす専門知識の重要性が認識されています（図 2.2）。実際、一部のファンドは、国内市場以外のプライベート・マーケット資産の管理に苦勞しており、チーム内製化への以前の動きを後退させていると指摘しています。中東を拠点とするある開発ソブリンは、次のように説明しています。「過半数株主として投資を行った場合、事業を運営することを余儀なくされましたが、これは歴史的にうまく機能していませんでした。」

回答者の約39%が、外部マネージャーを利用する動機は、幅広い知識の吸収の結果としてのより良いパフォーマンスの追求にあり、21%は、外部マネージャーを利用することで、大規模でコストのかかる社内チームに資金を振り向けるのをさけることができるためということから、コストの削減を挙げました。（図 2.2）。

図 2.2
外部委託化の要因（% 引用、ソブリンファンドのみ）



What are the main drivers for managing more assets externally? に対する回答数 : 38.

規模の大きさとなじみのない分野への投資が、資産運用会社とのパートナーシップの採用を促進

これらの圧力に対応して、ソブリン投資家の半数以上がサードパーティの資産運用会社と戦略的パートナーシップを築いており、投資ソブリンでは10人中9人以上に増加しています（図 2.3）。

政府系ファンドの間では、少数（通常は2〜3社）のグローバル資産運用会社と戦略的関係を築くことが、長期的な目標を達成する上で重要な役割を果たすことができるという認識があります。ソブリンは、多くの任務を管理することの複雑さと運用上のリスクを指摘し、より少数の信頼できるパートナーに統合することの利点を強調しました。

このような関係は、幅広い投資能力と、さまざまな資産クラスにわたる規模とグローバルな専門知識を持つマネージャーに依存しています。これらのパートナーシップは、ESG、ベータ・エクスポージャーの管理、ソブリンおよび通貨リスクの管理など、ポートフォリオレベルの課題に対処するのに特に有益であると見なされました。ポートフォリオレベルでソブリンリスクを管理することの重要性は、ウクライナ侵略によって浮き彫りになったと指摘する人もいれば、資産運用会社はこの分野でソリューションと専門知識を提供するのに適した立場にあると考えている人も多くいました。同様に、一部のソブリンは、自社のESGフレームワークが資産運用会社と協力して開発されたこと、および数年間のパートナーシップを通じて構築されたポートフォリオに精通していることが、このプロセスの重要な側面であることを明らかにしました。

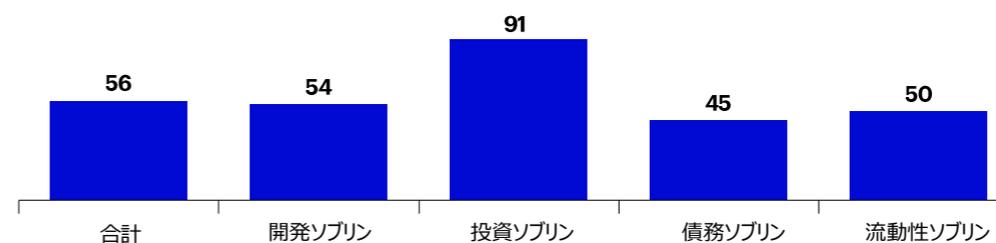
長期にわたる強力なパートナーシップは、最良の取引へのアクセスを提供するだけでなく、双方向での知識の共有を促進すると見なされていました。中東のある開発ソブリンは、次のように述べています。これはより良いリターンを生み出すためですが、より大きなチケットサイズを必要とする直接投資の良い機会がある場合にも、私たちは関係を築いています。「このような関係は、一般的に確立するのに時間がかかり、多くの場合、マネージャーのプールされたファンドへの投資から始まります。「ファンドへの投資は、共同投資を可能にするために重要であることが多いため、そのようなアクセスを得るには、そのようなタイプの戦略的関係を構築する必要があります」と、中東を拠点とする投資ソブリンは述べています。

新しい地域あるいは困難な地域における資産運用会社の経験は、原動力としても考えられており、アジアを拠点とするあるソブリンは、次のように説明しています。「たとえば、当組織のインドのオフィスは外部マネージャーのオフィスに比べて比較的小さいため、社内マネージャーが彼らから学ぶことができることはたくさんあります。」

ソブリン・ファンドの約33%は、今後5年間でそのようなパートナーシップの利用が増加すると予想しており（図 2.4）、投資ソブリンでは40%、開発ソブリンでは56%が増加すると考えています。

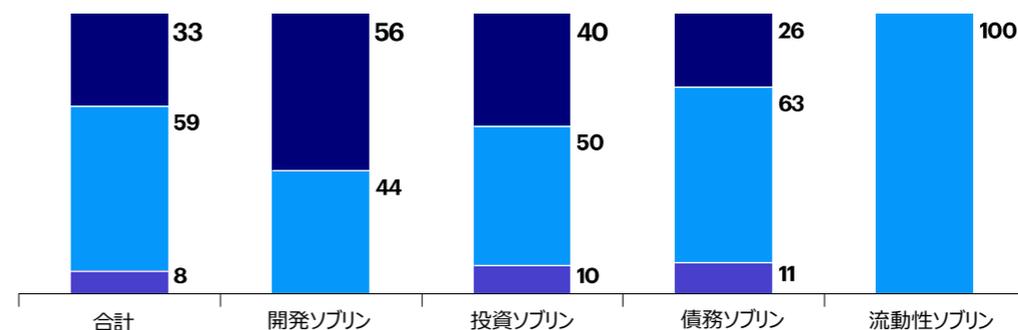
後者は伝統的に、主に内製化されたチームで管理される直接戦略投資で構成されたポートフォリオを保有してきました。しかしながら、過去10年間にわたり、これらのファンドの権限が拡大するにつれて、これらのファンドが新しい資産クラスをどのように取り入れ、多様化したかを追跡してきました。これには、外部管理によるプライベート・エクイティやベンチャーキャピタルの利用拡大が含まれており、開発ソブリンが主導的な役割を果たし、より活発な地元のプライベート・エクイティ/ベンチャーキャピタル産業の発展を促進し、他の投資家からの資本の流れを促進することもしばしばあります。

図 2.3
サードパーティの資産運用会社との戦略的パートナーシップ締結（% 引用、ソブリンファンドのみ）



Do you have any strategic partnerships with third-party asset managers? に対する回答数 : 55.

図 2.4
今後5年間の戦略的パートナーシップに関する変化予想（% 引用、ソブリンファンドのみ）



How do you expect these strategic partnerships to change in the next 5 years? に対する回答数 : 48.



[Welcome](#)

[Key metrics](#)

[Theme 1](#)

[Theme 2](#)

[Theme 3](#)

[Theme 4](#)

[Theme 5](#)

[Appendix](#)



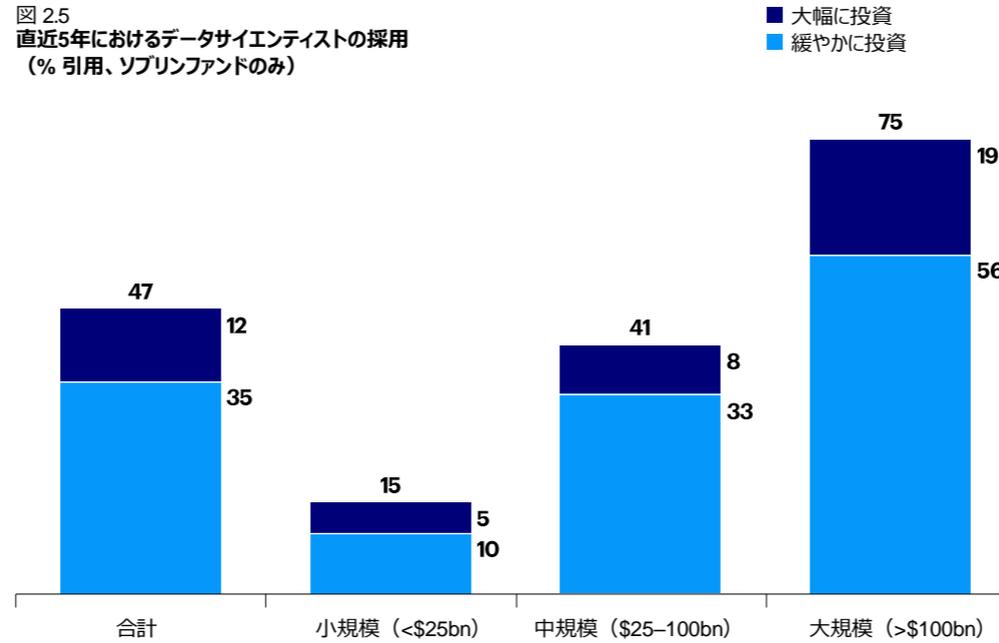
機械の台頭：より大きなソブリンがデータサイエンスの採用を競う

最大かつ最も知名度の高いソブリン・ファンドの一部は、データサイエンスの注目すべき早期採用者です。この投資家グループの間では、マシンラーニングや人工知能などの新興技術が大きな競争上の優位性をもたらす可能性があるという認識があります。最大規模のソブリンの約40%が人工知能またはマシンラーニングを利用しており（図 2.6）、ソブリン・ファンドのほぼ半分が過去5年間にデータサイエンス・チームに投資しています（図 2.5）。これには、学界やクオンツベースのヘッジファンドからの注目度の高い採用、データセットへの投資、およびクラウドストレージやサイバーセキュリティなどの必要な関連サービスが含まれています。

ある非常に大きなヨーロッパの債務ソブリンは、「私たちは、ワークフローや管理、投資のいずれであっても、デジタル的に考え、データに焦点を当てることができることを示す人を優先しています。また、現在のスタッフ向けのトレーニングプログラムも開発しました。」と、採用活動に焦点を当てていると述べています。

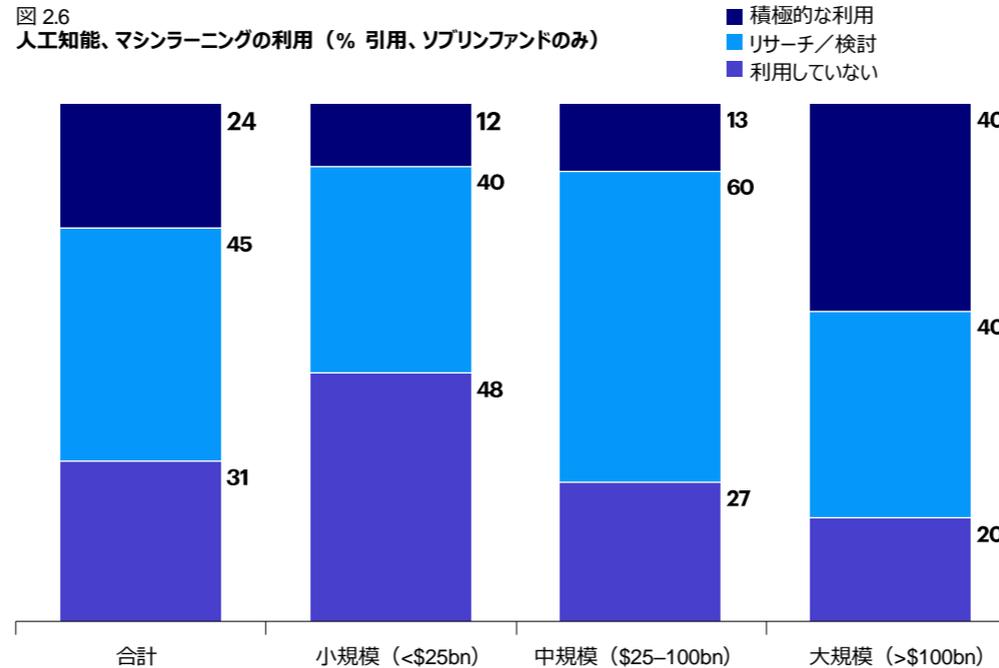
ソブリンは、データ分析と研究の洗練度を高める上で、データサイエンスの役割を重要なものと見ていました（図 2.7、18 ページ）。より良い予測と評価のためのフレームワークを開発することが重要な目標であると特定され、研究チームの巨大化に対する潜在的な解決策としても見られました。たとえば、いくつかのファンドは、企業の財務諸表から本源的価値を計算するためのマシンラーニングツールを開発しようとしました。このようなシステムは、新しいデータがリリースされると自動的に更新され、既存のボトムアップ調査プロセス（ほとんどが手作業であることが多い）を大幅に効率化し、投資決定をより迅速に実行できることが注目されました。「私たちの地域では人員配置が課題であり、多くの非効率性があります。人工知能は、これを改善するために運用上使用できる手段の1つです」と、中東を拠点とする開発ソブリンは述べています。

図 2.5
直近5年におけるデータサイエンティストの採用
(% 引用、ソブリンファンドのみ)



To what extent have you made additional hires in data science / AI in the past 5 years? に対する回答数：60。

図 2.6
人工知能、マシンラーニングの利用 (% 引用、ソブリンファンドのみ)



Are you using AI / machine learning in your own investment processes? に対する回答数：70。

また、ソブリンは、自然言語処理を含むデータサイエンスをアルファ生成のツールと見なしていません。新興国市場と先進国市場におけるアルファの機会の格差を強調するものもあり、比較的効率的な先進国市場では、ファンダメンタルズ調査に頼ってアウトパフォームすることは一般的に困難であることが示唆されました。ここで政府は、クレジットカード取引、ソーシャルメディアのコメント、会社の決算報告、衛星画像などの代替データセットにマシンラーニングを実装して、特異なアルファの機会を特定する機会を模索していました。「私たちは、人工知能を使用して企業レポートを分析し、その情報を細分化または吸い上げる方法を検討し始めています」と、西側に拠点を置く開発ソブリンは述べています。

データサイエンスは、リスクの最適化と、リスク調整後のリターン・プロファイルが最も高いポートフォリオの開発においても重要な役割を果たしています（図 2.7、18 ページ）。昨年の調査では、市場リスク（またはベータリスク）がソブリン・ファンドが対処しなければならない最も重大なリスクであると見なされており、その重要性が、パンデミック中およびそれ以降に見られた市場のボラティリティによって高まっていることを強調しました。複数の資産クラスにわたって望ましいレベルのベータエクスポージャーを大規模に獲得することは、多くのファンドが取り組み続けていることであり、データサイエンスは特に対処に適していると考えられています。

これには、資産クラス、地域、個々の証券間の相互作用と相関関係の分析、ベータ・エクスポージャーのモデル化、さまざまな市場シナリオの影響が含まれます。ソブリンはまた、新たなリスクをリアルタイムで特定するデータサイエンスの能力と、リスクが発生したときに独立して対処できる自動制御の確立を指摘しました。一部の大規模な債務ソブリンは、さまざまな目的とリスク選好度を持つ多数のさまざまな顧客ポートフォリオを管理しており、これらのシステムはさまざまなマンドートで使用できるため、初期費用の正当化に役立つと述べています。



[Welcome](#)

[Key metrics](#)

[Theme 1](#)

[Theme 2](#)

[Theme 3](#)

[Theme 4](#)

[Theme 5](#)

[Appendix](#)



データサイエンスがソブリン投資家を支援しているもう1つの分野は、ESG投資の実施と意思決定、および報告と開示の要件の両方をサポートするための情報を抽出することです。この調査が長年にわたって頻繁に報告してきたように、一貫性のある高品質のデータにアクセスすることは、ソブリン投資家のESGプログラムにおいて大きな課題です。今年、いくつかの政府は、企業の活動が ESG ポリシーとどのように整合しているかに関する決定を通知するために、大量の構造化データと非構造化データから重要な指標を発見、処理、特定する人工知能主導のテクノロジーへの投資について話しました。

あるヨーロッパのソブリンは「私たちは他の投資家と同じように、それについて不平を言うのにうんざりしていたので、データサイエンティストを雇って投資チームに参加させ、仲間やコンサルタントと話をし、どのような主要なプログラムやプロセスがそこにあるかを発見しました。これまでの結果に満足しています。」と述べています。

数量ベースのアプローチは、一部の課題をスケーリングするためのソリューションです

今年の調査では、多かれ少なかれ、多くのファンドがデータサイエンスのイノベーションによってもたらされる機会を受け入れていました。しかし、少数のソブリン・ファンドはさらに先に進み、ポートフォリオの大部分をよりクオンツベースのアプローチに移行しようとしています。

これは、上場市場で規模を伴いながら有利なリスク調整後リターンを実現するための潜在的な解決策と見なされていました。いくつかのファンドは、外部マネージャーとのクオンツベースのマンデートから学んでいると主張し、これらの運用の効率性に感銘を受けていました。アジアを拠点とするある投資ソブリンは、次のように説明しています。「ファンダメンタルズ分析を行うアナリストの大規模なチームは必要ありません。必要なのは、プログラマーと数学者のチームだけです。」

このアプローチは、継続的な運用費用と将来のスケールビリティを提供するという点で魅力的であると見なされました。運用額が100億ドルでも1,000億ドルでも、同じ戦略を運用できます。

資産が10倍に増えても、ファンダメンタルなボトムアップ・アプローチの場合とは異なり、スタッフの数は10倍にはなりません」と、中東を拠点とするある投資ソブリンは述べています。このような戦略は、リスク管理と分散化の点でもメリットがあると見なされており、クオンツベースのポートフォリオにより、ベータエクスポージャーの制御や、バリュー、モメンタム、ボラティリティなどの他の投資要因の制御が可能になります。

過去12か月間のファクターのパフォーマンスの急速な変化は、これらのオルタナティブ投資ファクターを考慮に入れることの重要性を強調し、クオンツアプローチがリスク管理において果たすことができる役割を示しました。ファクターがローテーションする投資環境下において、グロース株をオーバーウエイトしていた一部のファンドは、さまざまなファクターへのよりバランスの取れたエクスポージャーを模索しており、ファクターベースのアプローチに移行することで、これらのエクスポージャーを特定して制御することができると述べました。

債券が通常のリスク軽減の役割を果たしていない市場でリスクを管理するという課題は、よりクオンツベースのアプローチへの拍車とも見られており、西側に拠点を置くある開発ソブリンは次のように説明しています。「相関関係のないものをポートフォリオに組み込むための体系的なアプローチを検討しています。私たちは債券を取り除き、その代わりにリスク・プロテクションとなるものを追加しようと探しています。」

クオンツベースのアプローチも、ESGの考慮事項をポートフォリオに統合するのに役立つと考えられていました。ソブリン投資家は、クオンツベースのアプローチは、例えば、炭素データまたはESGスコアに基づいて調整された基礎となる企業またはセクターへの重み付けなど、ESG指標を使用して調整できると指摘しました。このアプローチを導入した、または検討しているソブリンは、ポートフォリオのさまざまな部分に適用できる一貫した防御可能な方法論を提供するという利点があることに注目しました。また、ESGデータソースが改善され、さまざまな地域や資産クラスで利用できるようになるにつれて、拡張性と適応性が高いと見なされました。



資産が10倍に増えても、基本的なボトムアップ・アプローチのようにスタッフの数が10倍になることはありません

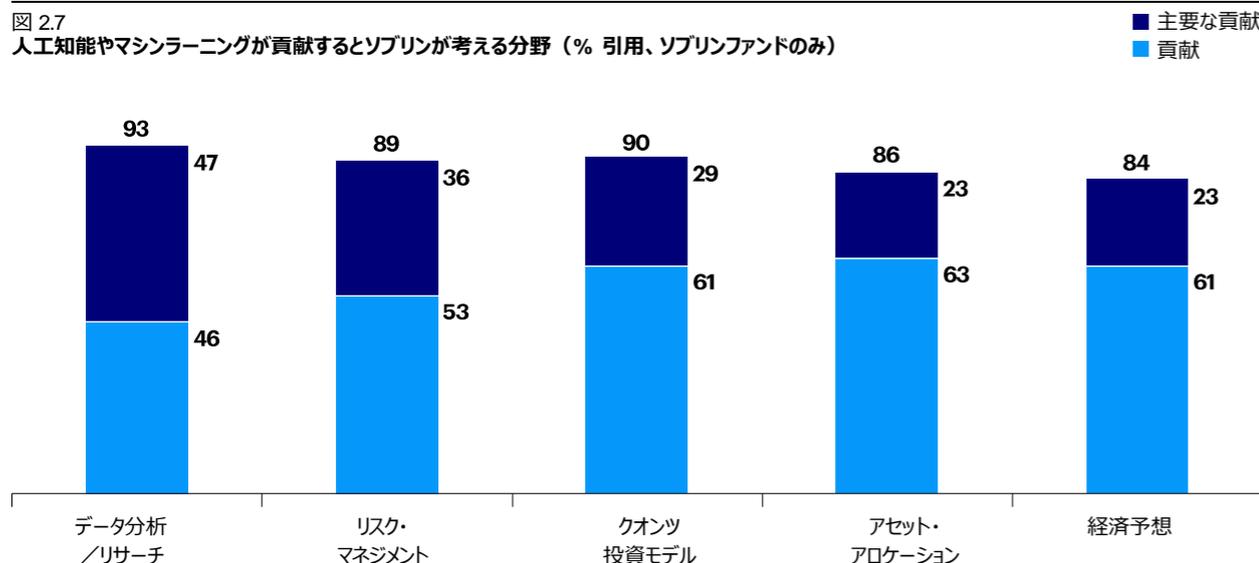
投資ソブリン
中東

よりスマートに運用

ソブリンは、運用資産の増加には必ずしも人員の増加が必要ではないことに気付きました。また、業務の複雑化と各資産クラスに対するチームの内製化は、実際には、強力なパフォーマンスの障壁になることがあります。そのため、キャパシティの制約を克服し、大規模なアルファ生成を可能にするソリューションがますます採用されています。これには、外部管理やデータサイエンスの利用拡大が含まれます。また、より定量的なアプローチへの移行も含まれます。

多くのファンドが資金流入、統合、送金の増加を背景に今後数年間成長を続けるため、ソブリンファンドがトップクラスの規模にみあうトップクラスのパフォーマンスを得るためには、これらのソリューションやその他のソリューションが必要になる可能性があります。

図 2.7
人工知能やマシンラーニングが貢献するとソブリンが考える分野（% 引用、ソブリンファンドのみ）



[Welcome](#)

[Key metrics](#)

[Theme 1](#)

[Theme 2](#)

[Theme 3](#)

[Theme 4](#)

[Theme 5](#)

[Appendix](#)



本書お取り扱い上のご注意

本書は一般もしくは個人投資家向けに作成されたものではありません。本書は、情報提供を目的として、インベスコ・グループの海外拠点において作成され、英文でリリースされた”Invesco Global Sovereign Asset Management Study 2022”をインベスコ・アセット・マネジメント株式会社が入手し、抄訳したものであり、法令に基づく開示書類でも特定の金融商品の投資勧誘を目的としたものでもありません。抄訳には正確を期していますが、必ずしも完全性を保証するものではなく、原資料の趣旨を必ずしもすべて反映した内容になっていない場合があります。本書に記載されたデータや記述等は過去の事実や実績を示したものであり、将来の運用成果等を示唆・保証するものではありません。本書で詳述した分析は、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。分析の際の仮定は変更されることもあり、それに伴い当初の分析の結果と重要な差異が生じる可能性もあります。本書に記載された経済・市場等に関する見解や予測は情報提供を目的とするものであり、投資助言の提供を意図するものではなく、将来の動向を保証・示唆するものでもありません。市場の見通しに関するコメントは、本書作成時における見方を反映したものであり、将来の時点において予告なく変更される可能性があります。本書について事前の許可なく複製、引用、転載、転送を行うことを禁じます。

インベスコ・アセット・マネジメント株式会社

金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第306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