

アムンディ・インベストメント・インスティテュート

投資リサーチにおける 人工知能（AI）の活用

ECONOMY & MARKETS

2025年10月 ・ 機関投資家向けマーケティング資料

エグゼクティブサマリー

投資環境が変化する中、人工知能（AI）テクノロジーと人間の認知プロセスのインテグレーションが、投資における新たなフロンティアとして台頭してきている。

投資分野におけるAIの応用範囲は広範で、リサーチや責任投資のインテグレーションからデータ・マネジメント、投資コミュニケーションに至るまで多岐にわたる。例えば、機械学習モデルは、ノイズを低減することでデータ・マネジメントを改善し、膨大なデータを単に利用可能とするだけでなく、投資プロセスに関連性を持たせることも保証する。¹ さらにAIテクノロジーは、意思決定におけるバイアスを軽減し、潜在的なリスクを明確にする。

この変革的テクノロジーのさらなる利点は、創造性を育む**潜在能力にある**。例えば、リサーチ部門では、大規模言語モデル（例：ChatGPT）が新たなデータソースの創出、独自インサイトの生成、**地政学・経済サイクル・責任投資の分野における新規研究の啓発**に寄与し得る。最終的にAIは投資の専門性全体を高め、より広範な情報に基づいた投資判断への道を開くだろう。

この新たなフロンティアでは、**資産運用会社が独自のAIアイデンティティを構築**することが求められる。そのためには、組織全体でのコミットメントを強化し、テクノロジー能力と、投資意思決定及び顧客対応の両方の向上に繋がる潜在的可能性を完全に理解することが重要だ。AIに期待される効果は以下のようにまとめられる：

1. **データ・マネジメントの改善**：従来は扱えなかったデータの活用を可能にし、ノイズを削減する。
2. **AIアイデンティティの構築**：全チームの深いコミットメントが競争優位性を生み出す。
3. **投資専門性の強化**：変化する市場への迅速な対応を可能にする。
4. **知識共有**：知識をインテグレーションし、チーム間の協働を促進する。
5. **リサーチ・分析経験の変革**：AIは新たなリサーチプロセスとインプリケーションを生み出している。

アムンディでは、特にリサーチ分野において、内部で培った知識を活用しつつ、AIでのイノベーションを促進するため、**自社のニーズに合わせたインフラ構築に注力している**。ただし、注意すべき点として、AIの深いインテグレーションには、データのクオリティ、マニピュレーションの可能性、群集的行動への細心の注意が必要だ。多くの市場参加者が同じ手法やデータを使用すれば、システミックリスクにつながる恐れがある。したがって、AIが人間主導の最終的な投資判断に取って代わることは、可能性が低いだけでなく、望ましくもない。

全体として、AIのインテグレーションは知識管理の強化と実践的インプリケーションの開発に革新的な機会をもたらす、AI能力の向上に伴い、顧客が、複雑な金融市場をより効率的に理解することも可能になると考える。



VINCENT MORTIER
Group CIO, Amundi

「AIは新たな可能性を切り開いている。投資家にとって、自らのAIアイデンティティを育むことは、人間の創造性を強化し、市場環境の変化に適応するために不可欠となろう。」



MONICA DEFEND
Head of Amundi
Investment Institute

¹機械学習は統計的手法を含む人工知能の一分野。経験を重ねることで、これらの手法は機械がタスクを遂行する能力を向上させる。

投資調査における人工知能 | 2025 年 10 月

投資リサーチにおける AI の 5 つの役割

01

データ・マネジメントの改善

機械学習モデルは、ノイズを低減するとともに、データの有用性と関連性を保証。

02

AI アイデンティティの育成

AI は、AI アイデンティティを構築できる企業に競争優位性をもたらす。これを実現するには、組織全体のコミットメントが不可欠。

03

投資専門性の強化

AI は、リサーチャーや投資専門家が重要なファクターを特定し、バイアスを軽減するのに役立つインプリケーションの取得を支援し、意思決定を改善する。

04

知識の共有

AI は創造性と協働を強化。

05

リサーチとインサイト経験の変革

AI は人間の専門知識を強化すると同時に、新たなリサーチ手法や顧客にとってより実践的なインサイト（知見）を生み出す。

リサーチと投資における AI

資産運用における AI の応用分野は多岐にわたるが、本稿では主にデータ分析とリサーチに焦点を当てる。これらは AI が顕著な影響を与え始めている主な分野である。

AI は、投資リサーチ機能において、データのノイズの低減だけではなく、ニュース記事、ソーシャルメディア、衛星画像など、従来はアクセスできなかった、ストラクチャー化されていないデータソースの分析もサポートする。これにより、地政学、マクロ経済学、資産配分、責任投資など、様々な分野におけるリサーチ対象が新たに生まれる。

しかし、AI 導入には課題もある。過去のパターンが将来の市場動向を確実に予測するとは限らず、また、アルゴリズムが重要な要素を見落とす可能性もあり、さらに、単なる異常値に対して間違った関連性を見出してしまうこともある。したがって、AI テクノロジー活用時には人間のチェックが不可欠となる。さらに、企業・顧客・アナリストとの直接対話は、AI が捉えきれないインプリケーションをもたらすため、バイアス・マネジメントと AI の限界への対応には建設的な人間と機械のフィードバックループが重要となる。

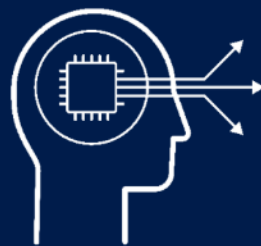
投資における AI インテグレーションには様々なアプローチがある。成功したインテグレーションは、いずれも以下の二つの基本原則に依拠しているとアムンディは考えている：

1 第一に、投資家は、自らのニーズに適合し、自身が管理できる知識を有するインフラに依拠すべきである。人間と AI の協業が進むにつれ、データ分析から顧客対応に至る組織全体の投資専門知識の連携が強化される。これにより適応力のある投資プロセスが実現すると考えられる。

2 第二に、いかなる行動も人間のチェックを欠いてはならない。大量のデータから、体系的に抽出可能な付加価値のある情報を、人間の創造性と組み合わせる上で、このチェックは不可欠だと考える。

人工知能 (AI) の定義

機械学習や深層学習を含む AI テクノロジーは、明示的にプログラムされなくても、ソフトウェアアプリケーションが、結果をより正確に予測することを可能にする。機械学習の一分野である深層学習は、多層構造の人工ニューラルネットワークを用いて学習し、意思決定を行う。これらのテクノロジーは、獲得した知識とパターンに依拠して、データを分析し、相関関係を特定する。学習（データを情報へ変換）、推論（タスクに適したアルゴリズムの選択）、自己修正（アルゴリズムの改善）といった認知プロセスに基づいている。



人工知能 (AI)

コンピュータが人間の知能を模倣することを可能にするあらゆるテクノロジー。



機械学習

統計的手法を含む人工知能の一分野。経験を通じて、機械がタスクの遂行能力を向上させることを可能にする。



深層学習

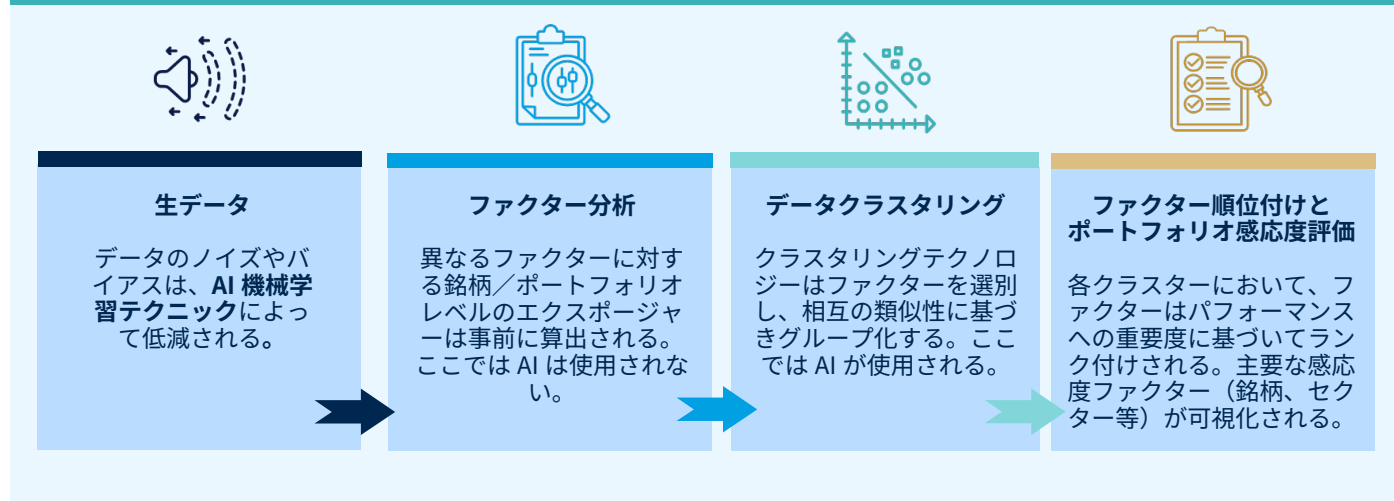
機械学習の一分野で、多層ニューラルネットワークに膨大なデータを読み込ませることでソフトウェアが自ら学習することを可能にする。

AI はデータ分析に付加価値を生み出す

AI が付加価値を生み出すことのできる分野の一つがデータ分析である。アムンディ・インベストメント・インスティテュートとアムンディ・テクノロジーチームは連携し、リスク要因やマクロ経済変数（ファクター）に関するデータ分析を強化するツールを構築した。これにより投資家はポートフォリオのリスク・エクスポージャーをより深く理解できる。最も関連性の高いファクターを特定し、リスクモデルに組み込むため、両チームは専門知識を結集し、ポートフォリオ内のデータ感応度分析向けに、機械学習を用いた多因子相関モデルを開発した。

このモデルは、ポートフォリオが様々なファクター（100 以上）に対して保有する感応度を算出する。計算は個別銘柄レベルで行われる。主な目的は、100 以上のファクターの中から、ポートフォリオのリスクとパフォーマンスに影響を与える関連性の高いファクターを特定することである。

図 1：ポートフォリオ内のファクター・エクスポージャーを分析するリサーチプロジェクト



出典：アムンディ・インベストメント・インスティテュート（説明向け）

生データ：データウェアハウスの構築は、組織内のデータソースを集約することから始まる。アルゴリズムはデータノイズの低減と、過去のデータからデータストラクチャーを決定するのに役立つ。

初期ファクター分析：生データを用いて、異なるファクターに対する銘柄およびポートフォリオレベルの感応度を事前に算出する。各ファクターに対する銘柄レベルの感応度を導出し、そこから当該ファクターに対するポートフォリオの感応度を算出する。プロセスのこの段階では AI は使用されない。次のフェーズであるクラスタリングテクノロジーは、これらの感応度数値を用いて実施される。

データクラスタリングとファクター順位付け：クラスタリングテクノロジーを用いてファクターの類似性を定量化し、データポイントを相互の類似度に基づいてクラスターにグループ化する。例えば、次ページの図 2 は、アルゴリズムによるポートフォリオ内のクラスターを示している。バブルが大きいほど、そのファクター群がポートフォリオにとって関連性が高いことを示す。

例えば、この例で最も重要なクラスターは 33 番である。単一のクラスターに多数のファクターが含まれる可能性もあるため（したがって、適切な名前を選ぶのは困難となるため、クラスターには名前が付けられていない。）、**ファクターをクラスターにグループ化することで、ポートフォリオ内の主要なリスクファクターを明示することに役立つ。**大きなバブルは、ノイズと見なされる他の小さなクラスターと比較して、グラフ内で非常に目立つ。

図 2：欧州ポートフォリオにおけるファクターのクラスタリング



出典：Alto Studio（Amundi Technology 提供）、説明用。データは 2025 年 1 月 3 日付。EM は新興市場を指す。感度分析に関しては、これはベータ値に基づくファクターへのエクスポージャーに基づくファクターベースである。したがって、新興国の性質は、新興国市場で関連する事業活動を行う非新興国株へのエクスポージャー、および／または同市場で事業を行う競合他社への感度から導出される。

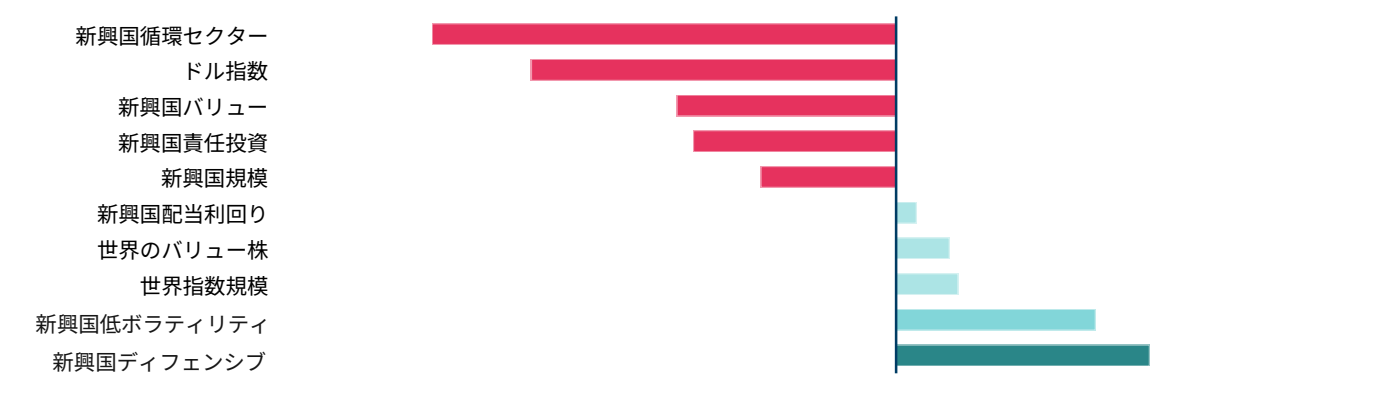
本モデルでは各クラスター内部を分析し、ポートフォリオが内部ファクターに持つ感応度を確認できる。ファクターはポートフォリオのパフォーマンスへの関連性に基づきモデルがランク付けするため、大規模データセットのノイズを低減する。これにより運用担当者が注力すべきファクターを明確化する。クラスター33をさらに掘り下げると、このクラスターを牽引する主なプラス・ファクターは「新興国市場ディフェンシブセクター」ファクターであることがわかる。マイナス面では、「新興国市場循環セクター」ファクターがパフォーマンスに最も大きな悪影響を与える
と予想される。



「複雑化する世界において、テクノロジーは、行動バイアスを削減、軽減する役割を果たすことで、投資を支える重要な基盤となりつつある。」

BENJAMIN LUCAS, Chief Executive Officer, Amundi Technology

図 3：株式ポートフォリオにおいて最も影響力の大きいクラスター内の主要ファクター例



出典：アムンディ・インベストメント・インスティテュート（説明用）。データは 2025 年 1 月 23 日時点。EM は新興市場を指す。感応度分析については、ファクターへのエクスポージャーに基づくベータ値をファクターベースで算出している。したがって、新興国の性質は、新興国市場で事業活動を行う非新興国株へのエクスポージャー、および／または同市場で事業展開する競合他社への感応度から導出される。

ユーザーはセクターレベルまで掘り下げ、あるファクター（例：新興国循環セクター）内で、そのプラス（緑）またはマイナス（赤）のインパクトに最も寄与しているセクターを確認できる。例えば、金融セクターは、新興国循環セクターのインパクトにおいて最大のマイナス寄与を示している。

図 4：ポートフォリオにおけるファクター内でのセクターのプラス／マイナスのインパクトの一例

	ドル指数	新興国 責任投資	新興国 サイズ	新興国 循環 セクター	新興国 ディフェ ンシブ セクター	新興国 配当利回 り	新興国 低ボラテ ィリティ	新興国 バリュー 株	世界 サイズ	世界 バリュー
通信サービス										
一般消費財										
生活必需品										
エネルギー										
金融										
ヘルスケア										
資本財										
情報テクノロジー										
素材										
不動産										
公益										

出典：アルト・スタジオ（アムンディ・テクノロジー提供）、説明用。データは 2025 年 3 月 1 日時点のもの。赤色はファクター内におけるセクターのマイナス影響を示し、同様に緑色はファクター内におけるセクターのプラス影響を示す。色が濃いほど影響が大きい。EM は新興市場を指す。感応度分析については、ファクターへのベータに基づくエクスポージャーを基盤としている。したがって、EM の性質は、新興市場で関連事業活動を行う非 EM 株へのエクスポージャー、および／または同市場で事業展開する競合他社への感応度から導出される。

ポートフォリオ評価： クラスタリングテクノロジーにより、銘柄・セクター・ポートフォリオ各レベルにおける主要な感応度ファクターが可視化される。これらに焦点を当て、当該エクスポージャー（またはその水準）が実際に望ましいかを判断できる。本質的に、データ分析における AI 活用は意思決定の誤りを低減する。

ボックス 1：AI による生データの強化

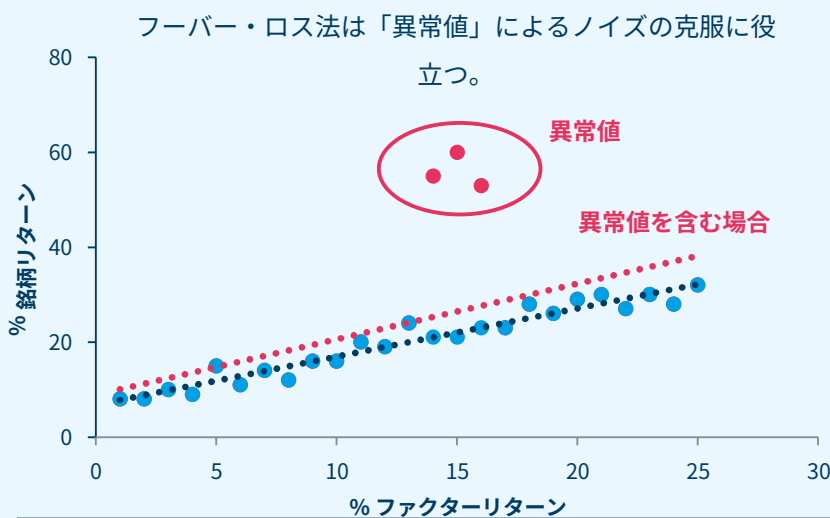
AI は以下のような方法でデータの有効性を高める：

データソースの拡大：複数のデータセットを集約し、あらゆる銘柄やポートフォリオに対する「多様な視点」を生成できるモデルを構築する。例えば、あるセクターのリターンが特定ファクター（例：世界・クオリティ）の変化に対して示す感応度を測定できる。

データクオリティの向上：開発したモデルでデータを使用する前には、異常値や過度な変動性の存在が全体的な傾向を歪める可能性があるため、再加工が必要となる。²機械学習テクノロジーを用いて、まず生データをチェックし、ノイズを低減するとともに、特定のポートフォリオに関連性のあるデータであることを確認する。

²異常値とは、他のデータから著しく外れたデータ点のことだ。測定誤差や自然な変動が原因となる場合がある。

図 5：AI が数学的手法を用いてデータノイズを低減する仕組み



「ノイズやバイアスを排除するモデルの開発で、AI は膨大なデータセットから価値あるインサイトを抽出する手助けとなる。」



TAKAYA SEKINE,
Deputy Head of Quant Portfolio Strategy,
Amundi Investment Institute

出典：アムンディ・インベストメント・インスティテュート（説明向け）。線の傾きは、あるファクター（例：世界・クオリティ）のリターンが x% 変化した際の、個別銘柄のリターン（%）への影響を示している。ポートフォリオ内の各銘柄の配分（ウェイト）が分かっているため、その要因に対するポートフォリオ全体の感応度を算出（集計）できる。

AI は、モデルの予測が実際のデータとどれだけ一致するかを測るロス関数（例：フーバー・ロス）などの数学的手法を採用するよう設計できる。フーバー・ロス関数は、従来のモデルよりもデータの異常値の影響を受けにくい。機械学習アルゴリズムの目的は逸失関数を最小化することであり、逸失が低いほどモデルの性能が優れていることを示す（例えば、モデルの予測能力が高いことを示す）。これらのツールを使用することで、時間経過とともに安定した推定値を得られる可能性がある。



「人間の判断が、依然、重要ではあるが、AI はデータ分析能力と新たな投資機会の発見能力を着実に高めている。これは進化中のプロセスであり、テクノロジーと経験をどう組み合わせれば、より賢明な意思決定が可能になるかについて、日々新たな知見を得ている。」

MATTHIEU KEIP, Head of Innovation, Amundi Technology

クロスアセットシナリオ分析における AI



インタビュー

LORENZO PORTELLI, Head of Cross Asset Research, Amundi Investment Institute

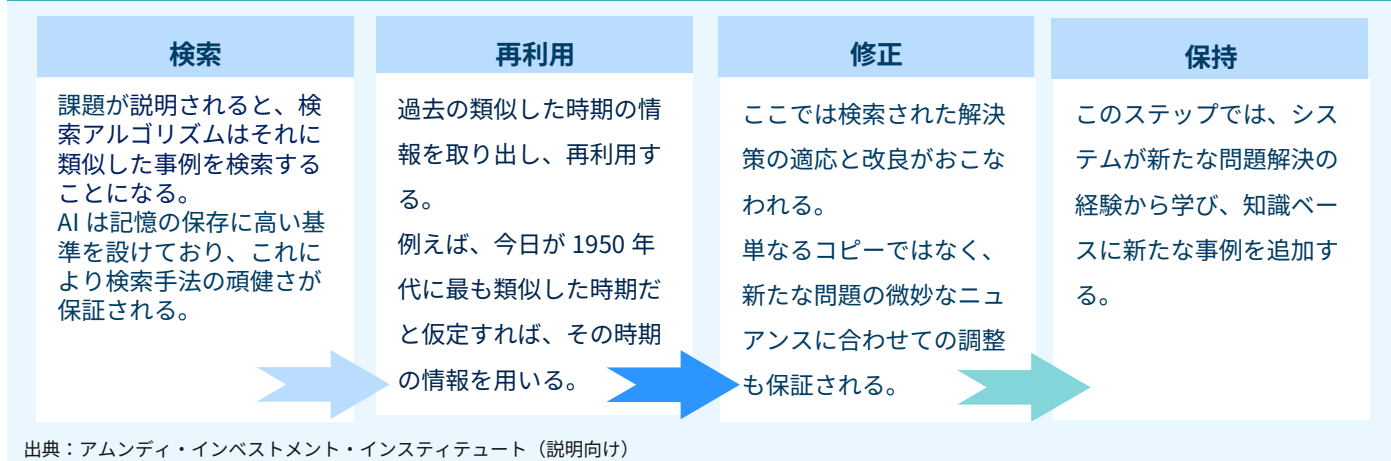
機械学習は資産配分決定において有効な手法だと考えるか？

アムンディは 2009 年から資産配分決定に機械学習を活用している。アムンディの手法は事例ベース推論（CBR）と呼ばれる AI 手法に基づいている。これは過去の経験を活用して新たな状況に対処する問題解決アプローチである。類似した問題には類似した成功事例が存在する、という人間の典型的な問題解決手法を基盤としている。過去のデータに過度に縛られたモデルを避けるため、アムンディは複数の類似性定義を活用している。CBR は「怠惰学習(Lazy Learning)」の一種であり、計算時間の大部分はクエリ(質問)が発生するまで先送りされる。したがって、他の機械学習手法に比べ、過去のデータに縛られるストラクチャーが緩やかである。

CBR の基本的な手順は何か？

CBR 推論は、4 つの R のプロセスに基づいている：検索（Retrieve）、再利用（Reuse）、修正（Revise）、保持（Retain）。

図 6：事例ベース推論の基本ステップ



CBR を用いて、最も可能性の高い金融・経済レジームを、どのように推測するのか？

アムンディ・インベストメント・インスティテュートでは、クロスアセットモデリングにおける長年の経験を活かし、AI を活用して「アドバンスド・インベストメント・フェイザー（AIP）」という革新的なツールを開発した。このツールは、様々なグローバル・ファクターを包含することで、レジーム決定を多次元的に捉える。その目的は、異なる資産クラスへの分散投資を通じて、アウトパフォーマンスの可能性の向上とドローダウンの最小化を実現する最適な

ポートフォリオ配分を構築することにある。レジームは、完全なマクロ金融変数セットにクラスタリングアルゴリズムを適用して特定される。これらの変数は、成長、インフレ、金融政策、金融レバレッジの 4 グループに分類される。5 つのフェーズ（後退期、減速期、回復期、サイクル後期、資産リフレ期）があり、それぞれ固有の基準値を持つ。CBR を用いることで、現在の環境と類似した過去の期間と、その将来の変化の可能性を検討する。これを行うため、アムンディのファクターに関する一連の予測値と各レジームの閾値との距離を測定する。この距離が、将来における各フェーズが発生する確率を決定する（つまり、差が小さいほど確率が高い）。

結果として得られる最適なポートフォリオ配分は、予測期間における各レジームの確率分布と、各フェーズで資産クラスにおける過去のリターンに依存する。考え方は単純である：現代は 1950 年代と幾分類似していると推測することで、S&P 500 指数や主要資産クラスの期待リターンの分布範囲を導出できるようになる。ただし、現代の市場は 1950 年代より割高である。この情報を用いて予想を修正し、最終的な最適配分を構築するものである。

生成 AI は、これまで不可能だった新たなリサーチ分野を可能にするのか？

アムンディは既に機械学習を用いた資産配分フレームワークを有していたが、生成 AI が新たな次元を加えた。例えば、AI が生成したシナリオ（地政学など）が記述されている任意のテキストに資産配分を紐付けることが可能となる。また、生成 AI を活用し、アムンディの地政学アナリストの知見をモデリングに組み込むことも実現できる。

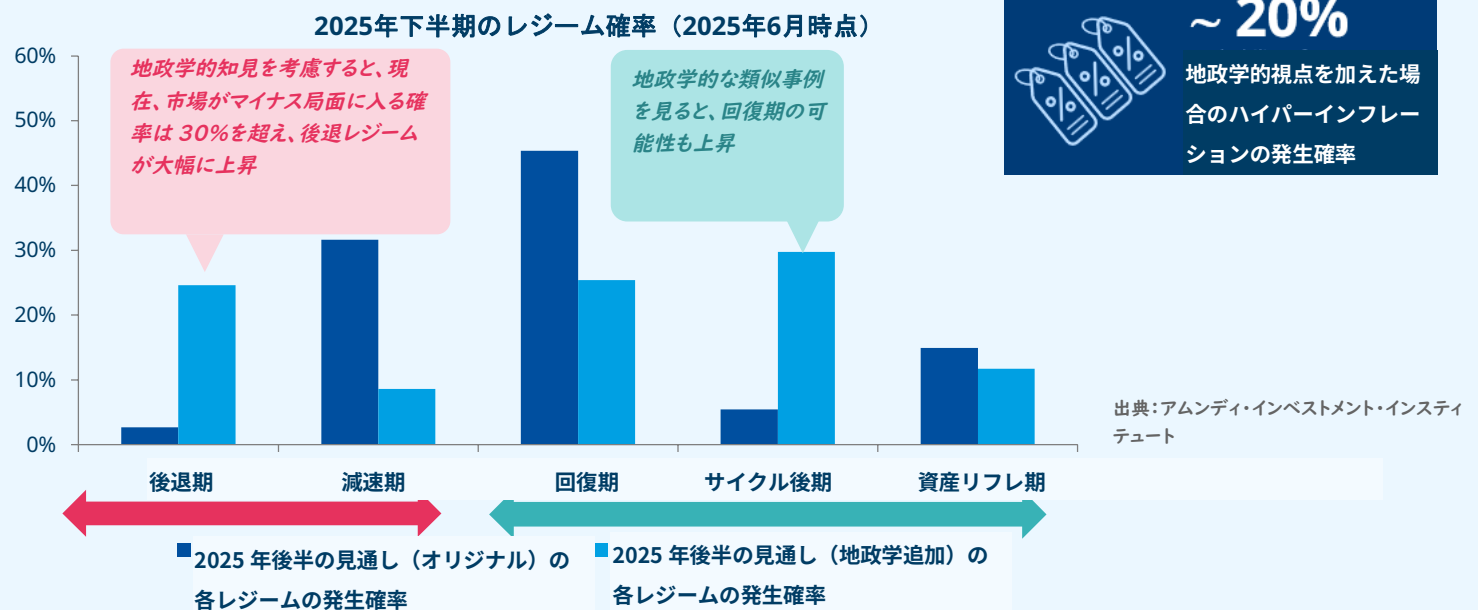
最後に、生成 AI を用いれば、ミクロ変数や金融に関する具体的な仮定なしに、過去に発生したことの無いシナリオを生成することも可能となる。生成 AI がなかった過去には、この種のリサーチはそもそも取り組むことすら不可能であった。

ボックス 2：マクロ経済／金融市場見通しへの地政学的視点の導入

アムンディのマクロ／金融モデリングにおける生成 AI の応用例として、最新のマクロ経済／金融市場見通しへの地政学的視点の導入が挙げられる。ここでは、2025 年後半の投資見通しのモデリングに、アムンディの地政学専門家による今後数年の地政学的シナリオ評価を組み込んだ。

このプロセスにおいて、アムンディは経済サイクルの推移を予測するため、過去の地政学的類似事例を分析した。これらの過去事例は 2025 年の予測動向と共通点を持つものの、それぞれ固有のストーリーを有していた。加えて、2025 年の世界は特に AI、気候変動、国際力学の変化において新たな課題と機会に直面する可能性が高い点を考慮する必要があった。この検証に基づき、特定の方向性や体制への移行確率を算出するのがアムンディの分析成果である。

図 7：潜在的なサイクル進化に関する地政学的視点



地政学的な歴史的類似点：アムンディは、このサイクルがどのように展開する可能性があるかについてのインプリケーションを得るために、歴史的な地政学的類似点を分析した。これらの過去の時期は、予測される 2025 年の動向と類似点を共有しているが、それぞれが独自の文脈を持っていた。さらに、2025 年の世界は、特に AI、気候変動、そして変化する世界的な力学において、新たな課題と機会に直面する可能性が高い。

出典：アムンディ・インベストメント・インスティテュート。確率はアムンディ独自モデル「アドバンスド・インベストメント・フェイザー」および「インフレーション・フェイザー」から導出。

Amundi Investment Institute

In an increasing complex and changing world, investors need to better understand their environment and the evolution of investment practices in order to define their asset allocation and help construct their portfolios.

This environment spans across economic, financial, geopolitical, societal and environmental dimensions. To help meet this need, Amundi has created the Amundi Investment Institute. This independent research platform brings together Amundi's research, market strategy, investment themes and asset allocation advisory activities under one umbrella; the Amundi Investment Institute. Its aim is to produce and disseminate research and Thought Leadership publications which anticipate and innovate for the benefit of investment teams and clients alike.

Get the latest updates on:



- Geopolitics
- Economy & Markets
- Portfolio Strategy
- ESG Insights
- Capital Market Assumptions
- Cross Asset Research
- Real & Alternatives

[Visit the Research Center](#)

Amundi
Investment Solutions

Trust must be earned

IMPORTANT INFORMATION

This document is solely for informational purposes.

This document does not constitute an offer to sell, a solicitation of an offer to buy, or a recommendation of any security or any other product or service. Any securities, products, or services referenced may not be registered for sale with the relevant authority in your jurisdiction and may not be regulated or supervised by any governmental or similar authority in your jurisdiction.

Any information contained in this document may only be used for your internal use, may not be reproduced or disseminated in any form and may not be used as a basis for or a component of any financial instruments or products or indices.

Furthermore, nothing in this document is intended to provide tax, legal, or investment advice.

Unless otherwise stated, all information contained in this document is from Amundi Asset Management SAS and is as of October 2025. Diversification does not guarantee a profit or protect against a loss. This document is provided on an "as is" basis and the user of this information assumes the entire risk of any use made of this information. Historical data and analysis should not be taken as an indication or guarantee of any future performance analysis, forecast or prediction. The views expressed regarding market and economic trends are those of the author and not necessarily Amundi Asset Management SAS and are subject to change at any time based on market and other conditions, and there can be no assurance that countries, markets or sectors will perform as expected. These views should not be relied upon as investment advice, a security recommendation, or as an indication of trading for any Amundi product. Investment involves risks, including market, political, liquidity and currency risks.

Furthermore, in no event shall any person involved in the production of this document have any liability for any direct, indirect, special, incidental, punitive, consequential (including, without limitation, lost profits) or any other damages.

Includes content supplied by S&P GLOBAL; Copyright © S&P GLOBAL, All rights reserved.

Date of first use: October 2025

Document ID: is 4864859

Document issued by Amundi Asset Management, "société par actions simplifiée"- SAS with a capital of €1,143,615,555 - Portfolio manager regulated by the AMF under number GP04000036 – Head office: 90-93 boulevard Pasteur – 75015 Paris – France – 437 574 452 RCS Paris – www.amundi.com

Photo credit: ©iStock/Getty Images Plus – Qi Yang, elanabsIcons from thenounproject.com

本資料のご利用に当たっての注意事項等

本資料は、アムンディ・インベストメント・インスティテュートが一般・参考情報の提供を目的として作成した資料を弊社が一部翻訳したものです。

本資料は、本資料に含まれるいかなる金融商品の販売や媒介を意図、または購入・売却の勧誘を目的としたものではありません。

本資料は法令に基づく開示資料ではありません。

本資料中に記載したアムンディ・インベストメント・インスティテュートの見通し、予想、予想意見等（以下、見通し等）は、当資料作成日現在のものであり、今後予告なしに変更されることがあります。また、見通し等や過去の運用実績を含むいかなる内容も、将来の投資収益等を示唆または保証するものではありません。

本資料は、信頼できると考えられる情報に基づき作成しておりますが、情報の正確性、完全性について保証するものではありません。

本資料に記載されている内容は、全て本資料作成日以前のものであり、今後予告なしに変更される可能性があります。

本資料に含まれる情報から生じるいかなる責務（直接的、間接的を問わず）を負うものではありません。

弊社の許可なく、本資料を複製または再配布することはできません。

アムンディ・ジャパン株式会社

金融商品取引業者登録番号：関東財務局長（金商）第 350 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

4891921