

# **Asia Investor Group on Climate Change (AIGCC)**

バックグラウンドブリーフィング: GX-ETS

カーボンコストに関する投資家の認識

2026年1月

✉ [info@aigcc.net](mailto:info@aigcc.net)

🌐 [www.aigcc.net](http://www.aigcc.net)



## 目次

エグゼクティブサマリー .....	3
イントロダクション .....	4
<b>第 1 章 GX-ETS とカーボンプライシングに対する投資家の視点 .....</b>	<b>5</b>
回答者の属性 .....	6
質問と回答分析 .....	7
調査結果の概要 .....	12
<b>第 2 章: 日本の資産運用会社における気候統合の事例 .....</b>	<b>14</b>
気候データ統合のケーススタディ 1: ニッセイアセットマネジメント (NAM) .....	15
気候データ統合のケーススタディ 2: アセットマネジメント One (AMO) .....	16
ケーススタディーまとめ .....	17
<b>第 3 章: MSCI リサーチ寄稿 「日本の GX-ETS 導入が企業収益に与え得る影響」 .....</b>	<b>19</b>
企業にとってすべての炭素排出が同じ重要性を持つわけではない .....	19
GX-ETS の影響を把握するためのカーボンプライス別収益リスク推計 .....	20
高排出セクターにおける収益リスク .....	22
移行関連指標と排出削減への道筋 .....	24
日本のカーボンプライス時代に向けた戦略的ポジショニング .....	25
結論 .....	27
謝辞 .....	27
<b>AIGCC について .....</b>	<b>29</b>

*This report is not intended to facilitate or require collective decision-making regarding an investment decision. This initiative and report will not provide recommendations to investors to divest, vote in a particular way or make any other investment decision – investors are expected to continue to make their own independent investment and strategic decisions.*



## エグゼクティブサマリー

日本のグリーン TRANSFORMATIONS (GX) 排出量取引制度 (ETS) 、いわゆる GX-ETS は 2026 年に義務化フェーズの開始が予定されている。本制度は、企業の気候リスクおよび機会に対し、炭素排出量に基づいて金銭的価値を付与するものである。その結果、カーボンプライシングは機関投資家にとって重要な情報となることが見込まれる。

AIGCC が GX-ETS について投資専門家を対象に実施した調査では、多くの回答者が投資判断に炭素排出量データを取り入れる傾向が強まっていると回答した。しかし、炭素コスト情報の活用は依然として初期段階にあることがわかった。この調査結果の傾向は、資産運用会社レベルでの炭素排出量データおよび炭素価格データの利用状況についてのケース調査でも同じであった。

適切なカーボンプライシング水準については、多くの投資家が欧州連合 (EU) の水準と整合すべきであると考えている。さらに、多くの投資家は、カーボンプライシングが日本企業に与える影響が、コスト管理能力の強化やグリーン TRANSFORMATIONS に向けたイノベーション創出の契機となると期待している。

一方、カーボンプライシングの影響に関する MSCI の研究は、顧客を含むバリューチェーン全体で炭素コストをどの程度共有できるかが、最終的に企業価値への影響を左右するとの示唆を与えている。

GX-ETS は 2026 年に開始されるが、企業業績への実質的な影響が顕在化するのは 2027 年以降になると見込まれる。政策設計が進展するにつれ、投資家はカーボンプライシングを「政策リスク」ではなく、織り込み済みの要素として捉え、戦略的に対応するようになると予想される。



## イントロダクション

気候変動対策が資本市場に与える影響は、政策設計の進展とともに急速に可視化されつつある。日本では、GX-ETS に関する政府内の議論が制度設計の最終段階に入りつつある。あわせて、2026 年度から過去 3 年平均で年間 10 万トン以上のスコープ 1 排出を行う企業に対し、制度への参加を義務付ける準備も進められている<sup>1</sup>。

この要件の対象となる企業は 300~400 社程度と見込まれ、日本全体の排出量の約 60% をカバーする規模である。これは、2025 年 5 月に公布された GX 推進法の改正を受けた、制度強化の一環である。

GX-ETS は炭素に価値を付与する制度として、企業の排出行動に影響を与える価格シグナルを発するだけでなく、投資家に対してリスク評価および機会選択の新たな手法を提供するものである。排出コストが適切に反映されることで、投資家は気候関連リスクと機会をより一層に投資判断に統合し、それに整合する形で企業価値を再評価することになる。

本レポートは、GX-ETS およびカーボンプライシングの仕組みが日本の投資環境に与える影響を分析するにあたり、以下の 3 点に焦点を当てる。

1. 投資専門家におけるカーボンプライシングの認識と期待
2. 資産運用実務における気候リスクと機会の統合事例
3. カーボンプライシングが日本上場企業の評価に与える潜在的影響分析（MSCI 分析に基づく）

---

<sup>1</sup> 経済産業省「[産業構造審議会 排出量取引制度小委員会中間整理～排出枠の割当ての実施指針等に関する事項](#)」2025 年 12 月。



## 第1章 GX-ETS とカーボンプライシングに対する投資家の視点

AIGCC は個々の投資専門家を対象に、以下の点を把握するための調査を実施した。

1. 政府が現在議論している炭素排出量取引制度に対する投資家の認知度
2. 炭素関連情報の投資家による活用状況
3. カーボンプライシング導入に対する投資家の期待

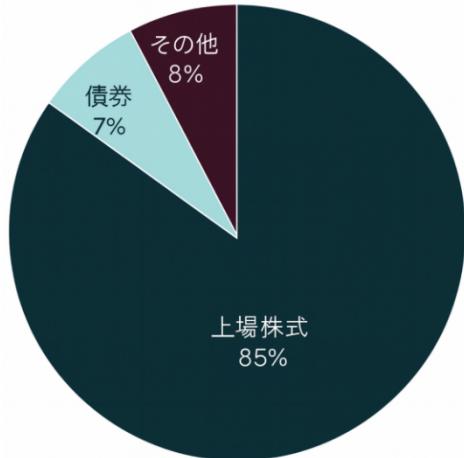
サーベイタイトル: GX-ETS とカーボンプライスに関する投資家意識調査

サーベイ期間: 2025年8月12日から9月23日

有効な回答者数: 41 個人 (全員が運用会社や証券会社に所属する投資プロフェッショナル)

## 回答者の属性

### a. 担当資産クラス

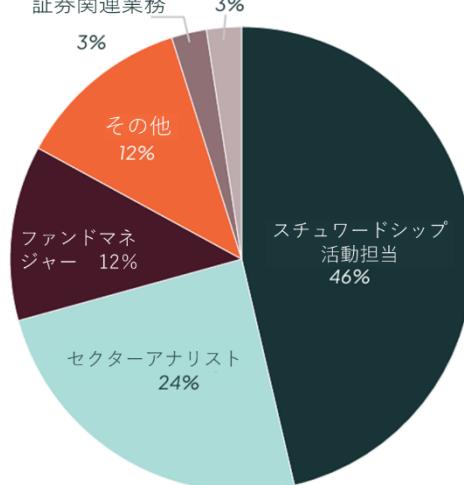


- 対象資産クラスについては、回答者の 85% が株式運用に関連する投資業務に従事していると回答した。

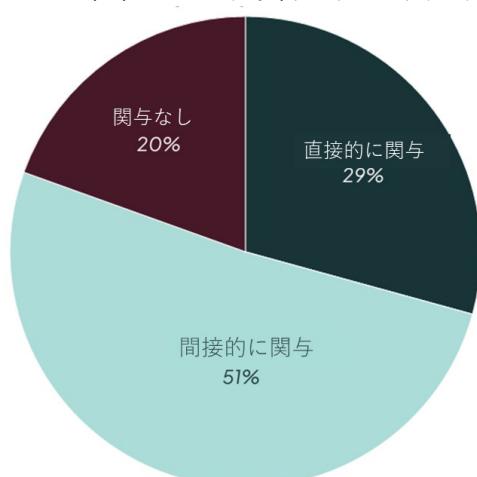
- 約半数はステュワードシップ活動に携わっていた。回答したセクターアナリストは、電力や自動車など、直接排出およびライフサイクル排出の多いセクターを担当していた。さらに、12% はポートフォリオ構築および運用に直接関与するファンドマネージャーであった。

- また、ほとんどの回答者が、投資判断に直接または間接的に関与していると回答した。

### b. 担当職務・業務



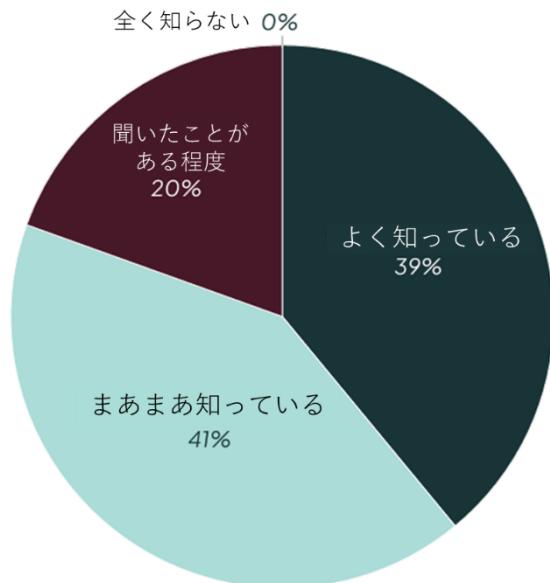
### c. 日常業務での投資判断への関与度



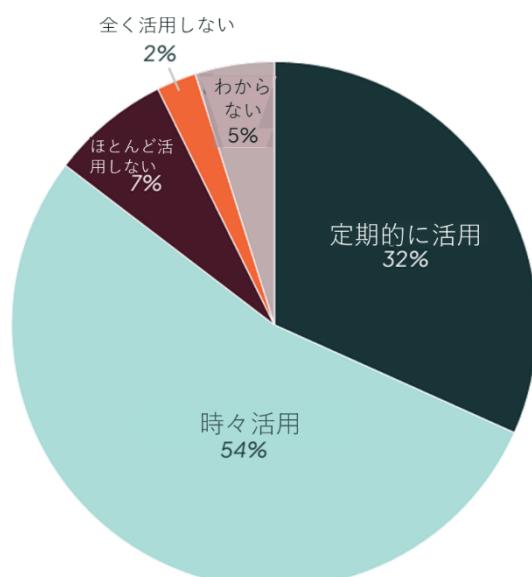
## 質問と回答分析

### Q1. 日本で 2026 年に導入予定の GX-ETS について、どの程度ご存じですか。

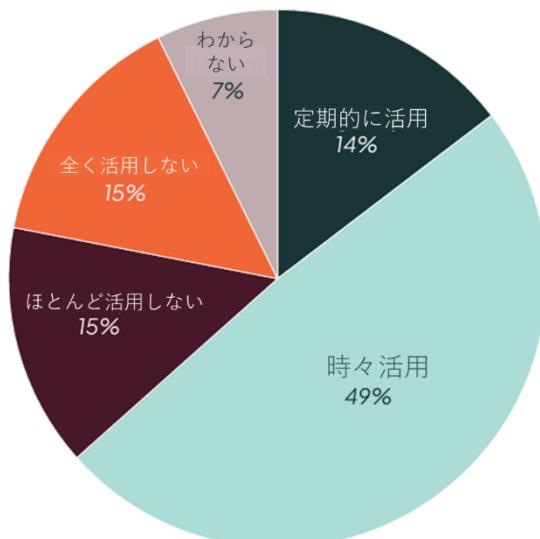
回答者の多くは、GX-ETS について十分に理解している、または概ね認知していると回答した。自らを十分に理解していると考える層は、スチュワードシップ活動に従事する専門家や、高排出セクターを担当するアナリストに多い傾向がみられた。



### Q2. 投資先企業を分析する際、カーボン排出量データ（CO<sub>2</sub>-t データ）や企業の気候変動対策に関する情報は、投資判断において日常的に活用されていますか。



### Q3. 投資先企業を分析する際、カーボンコストデータ（貨幣換算されたカーボンデータ）や関連情報は、投資判断において日常的に活用されていますか。

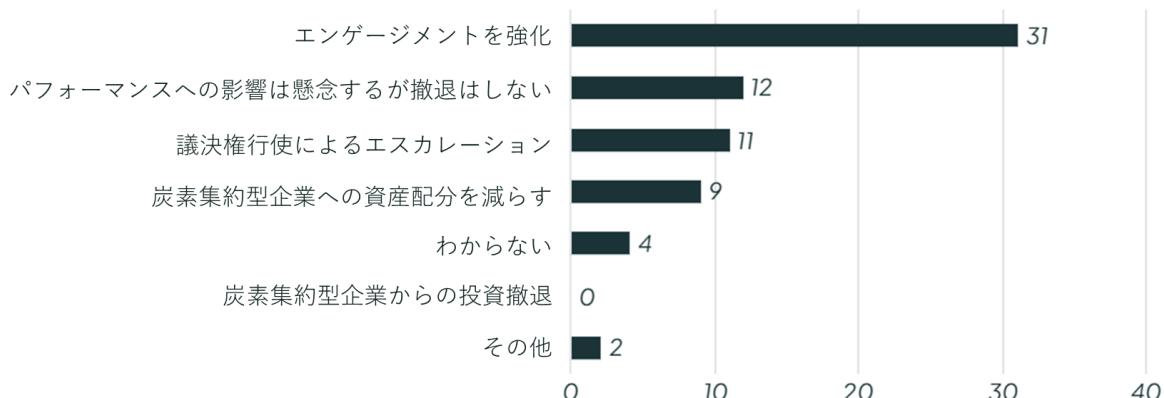


回答者の大半（86%）は、CO<sub>2</sub>排出量や排出削減目標といった一般的な炭素関連情報を投資プロセスに組み込んでいる。企業による気候関連データの開示が進み、データプロバイダによるデータセットの拡充が進むにつれ、こうした情報の活用はステュワードシップ活動に携わる層だけでなく、ファンドマネージャーにも広がりつつある。

一方で、カーボンプライシングデータを日常的に活用しているのは、現時点では主にステュワードシップ活動に関与する回答者や、高排出セクターを担当するセクターアナリストに限られていた。

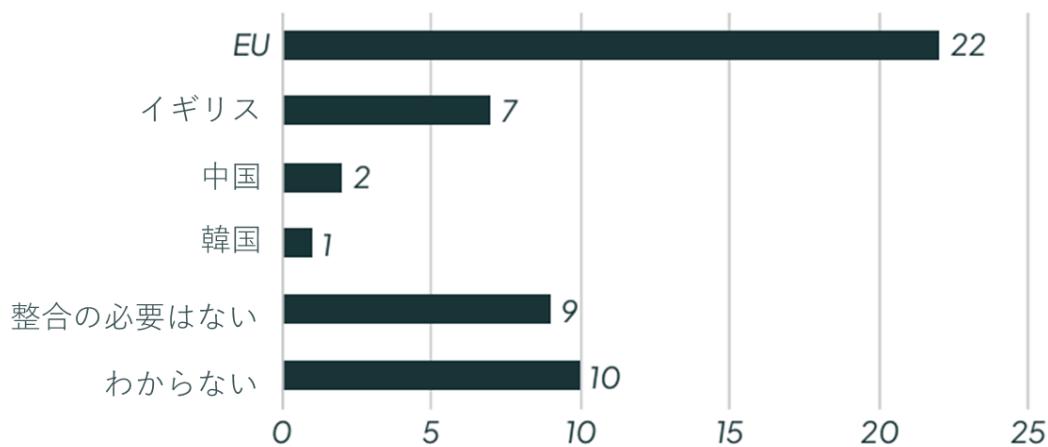
**Q4. 日本でカーボンプライシングが高水準に設定された場合、ポートフォリオにどのような影響が生じると考えますか（複数選択可）。**

炭素コストの上昇が投資判断に与える影響については、カーボンプライシングが高水準に設定された場合、投資家はエンゲージメントを強化する意向を示している。ダイベストメントは現実的な戦略とはみなされていない。しかし、影響を受ける炭素集約型企業に対しては、アンダーウェイトやエクスポート削減を検討するとの回答もみられた。さらに、相当数の回答者が、エンゲージメントを補完する手段として、議決権行使によるエスカレーションの可能性を見込んでいる。



**Q5. 日本の GX-ETS におけるカーボンプライスは、どの国・地域と整合すべきだとお考えですか（複数選択可）。**

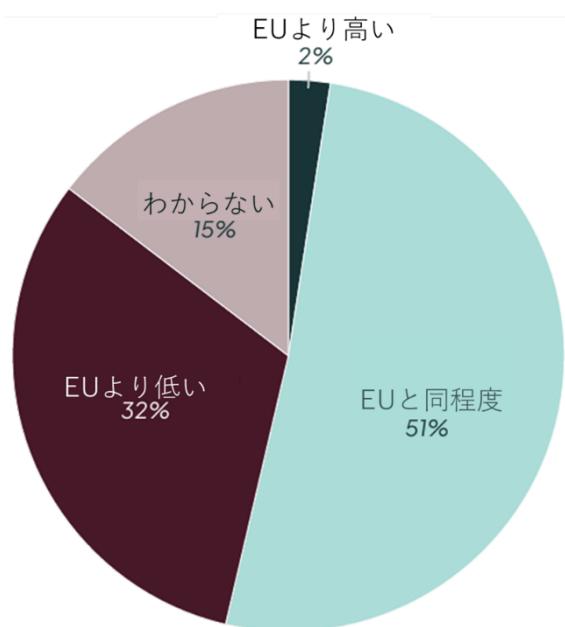
日本がどの国・地域のカーボンプライシング水準に整合すべきかについては、約半数の回答者が EU を挙げた。これは、気候変動対策を進めるうえで十分なコストインセンティブを与えるには、EU 水準の価格設定が必要であるという共通認識を反映していると考えられる。一方で、日本は特定の国や地域に合わせる必要はないとの回答した層も一定数で存在した。これは、日本の国内事情を踏まえる視点が重要であることを示している。



**Q6.** 日本において、どの水準のカーボンプライシングが最も適切だとお考えですか。

過去 12 か月の EU におけるカーボンプライシング水準（1 トンあたり 85～65 ユーロ）を提示したうえで、日本の炭素価格はどの程度であるべきかを尋ねたところ、51% の回答者が EU と同程度であるべきと回答した<sup>2</sup>。一方で、32% は EU より低い水準であるべきと回答した。

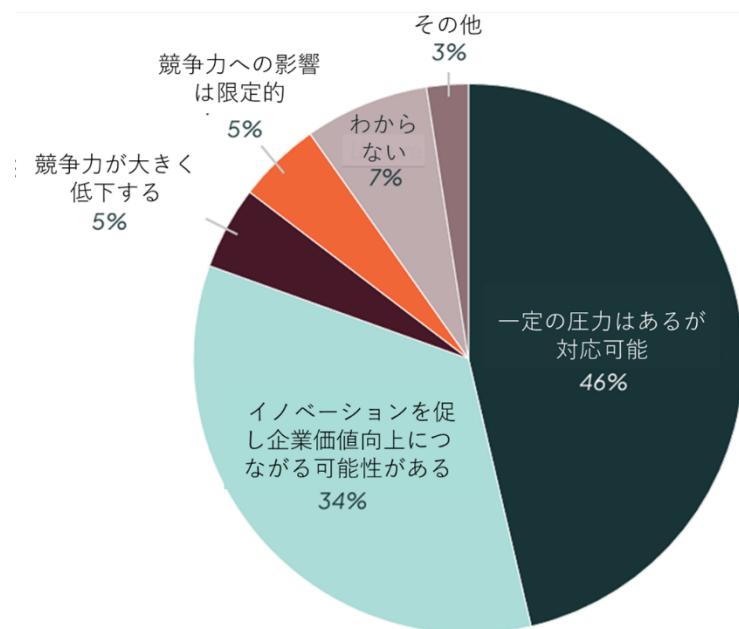
回答選択肢には、「EU より高い [強力な移行を促すため]」「EU と同程度 [他地域との整合性を重視]」「EU より低い [経済・産業上の考慮による]」といった説明文が付されていた。



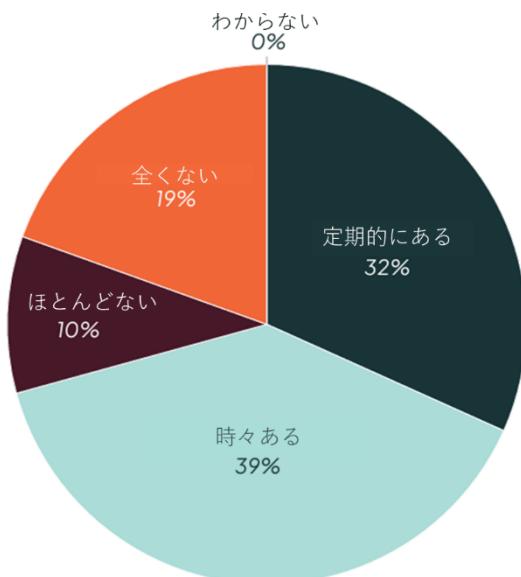
<sup>2</sup> [Trading Economics](#) (ウェブサイトより)。2025 年 9 月 1 日にアクセス。

**Q7. 日本でカーボンプライシングが導入された場合、日本企業の国際競争力にどの程度影響があるとお考えですか。**

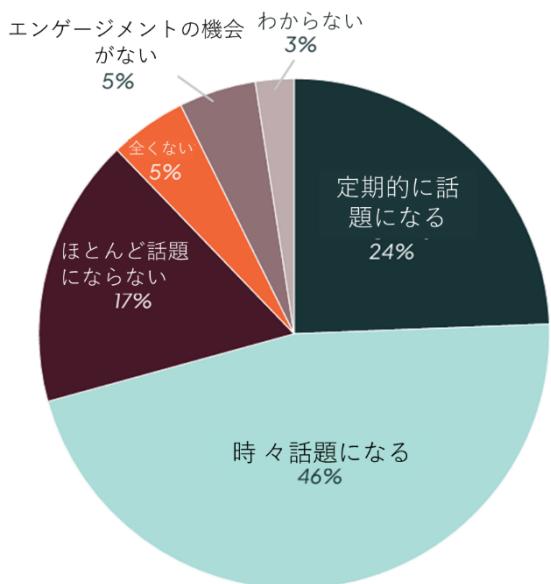
日本企業へのカーボンプライシング導入の影響について尋ねたところ、回答の多くは「一定の負荷はあるが、企業にとって管理可能な影響」であり、「イノベーションを促し、企業価値向上につながり得る」との見方を示した。これらの結果は、投資家が日本企業のコスト圧力への対応力を見込むとともに、カーボンプライシングをイノベーションの触媒として捉えていることを示唆している。



**Q8.** アセットオーナー（顧客）と、気候リスクや機会に関する対話を行ったことはありますか。



**Q9.** 投資先企業とのエンゲージメントにおいて、カーボンプライシングやカーボンコストが議論に上るのはどの程度の頻度ですか。



回答者の大多数は、顧客との対話において、気候関連のリスクや機会について定期的または時折議論する機会があると回答した。こうした対話はステュワードシップ活動に従事する者に限られず、ファンドマネージャーもまた、顧客との対話において気候変動が議題となることを示している。同様に、投資先企業とのエンゲージメントにおいても、回答者は気候関連のリスクや機会を同程度の頻度で取り上げていた。

### 調査結果の概要

日本では、開示制度の整備や移行政策の推進により、投資家が気候関連のリスクと機会に関する情報を活用する場面が増えている。GX-ETSへの関心や、排出量の推計およびそれに伴う財務影響の評価も高まりつつある。一方で、多くの投資家が炭素関連情報を投資判断に取り入れているものの、カーボンプライシングデータの継続的な活用は依然として限定的である。

投資家は、日本のカーボンプライシング水準について、中国や韓国の比較的低い価格ではなく、EUにより近い水準に整合させるべきだと考えている。日本企業はカーボンプライシングに伴うコスト影響を十分に管理できるとみなされており、EU水準の価格であっても、



企業はこれらのコストを緩和または回避するためのイノベーションを進めると期待されている。

日本では、移行に必要な資金が不足しているとの懸念がある。GX-ETS を通じて企業が支払うコストは、将来の GX 経済移行債の償還に充てられる見込みである。理想的なカーボンプライシング制度とは、GX の取り組みを進めるために企業へ十分な資金が流れる一方、GX-ETS を通じて必要な原資を確保できる仕組みである。

投資家は、企業とのより積極的な対話に踏み込む前に、GX-ETS の制度設計と関連するデータ基盤が確立されることを期待していると考えられる。制度の信頼性を担保するには、堅牢で透明性の高い仕組みが不可欠であり、多くの投資家は基盤が整い次第、より積極的なエンゲージメントに移行する準備を進めながら、その進展を注視している。



## 第2章：日本の資産運用会社における気候統合の事例

資産運用会社は、投資チームが気候関連情報を財務判断に組み込めるよう、明確な方針、体制、投資戦略を整備する必要がある。本章では、日本の資産運用会社が投資チームに気候関連情報を活用させるためにどのような取り組みを行っているかについて、以下の三つの観点から整理する。

1. 気候関連情報の活用状況
2. 気候関連リスクへの対応アプローチ
3. 気候変動と企業価値向上の結びつきを重視した投資戦略

これらの事例研究は、デスクトップ調査および各社へのインタビューに基づいており、特にニッセイアセットマネジメントとアセットマネジメント **One** を中心に取りまとめている。

## 気候データ統合のケーススタディ 1: ニッセイアセットマネジメント (NAM)

情報源： ニッセイアセットマネジメント(NAM)へのインタビューおよび同社サステナビリティサポート [Sustainability Report 2025](#)

### 気候関連データの活用状況

- NAMは、株式、社債、国債を対象に、資産のカーボンフットプリントを毎年測定しており、Scope 1 および Scope 2 排出量を含めて算定している。
- プロダクトレベルでの気候リスク管理として、各ポートフォリオの温室効果ガス (GHG) 排出量を測定・モニタリングしている。株式ポートフォリオについては、GHG 測定結果を財務パフォーマンスデータと併せて社内会議で評価している。
- 同社独自の ESG スコアは、企業の気候変動への取り組みが企業価値に正または負の影響を与えるかを評価するものである。アナリストは、企業へのインタビューや開示情報の分析に基づき、4段階のいずれかのスコアを付与する。
- 同社は、特に削減が困難なセクターとのエンゲージメントにおいて、企業との対話の議題にカーボンプライシングを含めている。

### 気候関連リスクへの対応アプローチ

- NAMは、エンゲージメントを通じてポートフォリオの気候リスクを管理している。ポートフォリオ内の排出量上位 70 社で、同社資産の Scope 1・2 排出量の 70%を占めている。アナリストとファンドマネジャーは、これら 70 社に重点的にエンゲージメントを行い、資産全体の脱炭素化を促進している。なお、ダイベストメントなどの投資判断は、排出量の多寡のみを根拠として行われるわけではない。

### 気候関連の投資戦略

- 2022 年 6 月、同社は「日本株式クライメート・トランジション戦略ファンド」を立ち上げた。このインパクト戦略は、高排出産業の企業およびGHG 削減のための技術的ソリューションを提供する企業を主な対象としている。
- この戦略は、高排出企業へのエンゲージメントを通じて排出削減を促進するとともに、ソリューション提供企業へのエンゲージメントを通じて収益成長の機会を後押しし、移行への貢献を図るものである。
- 同ファンドは Scope 1、2、3 排出量の削減を目指し、GHG 削減貢献量（回避排出量）を主要な KPI としてモニタリング・活用・報告している。

## 気候データ統合のケーススタディ 2: アセットマネジメント One (AMO)

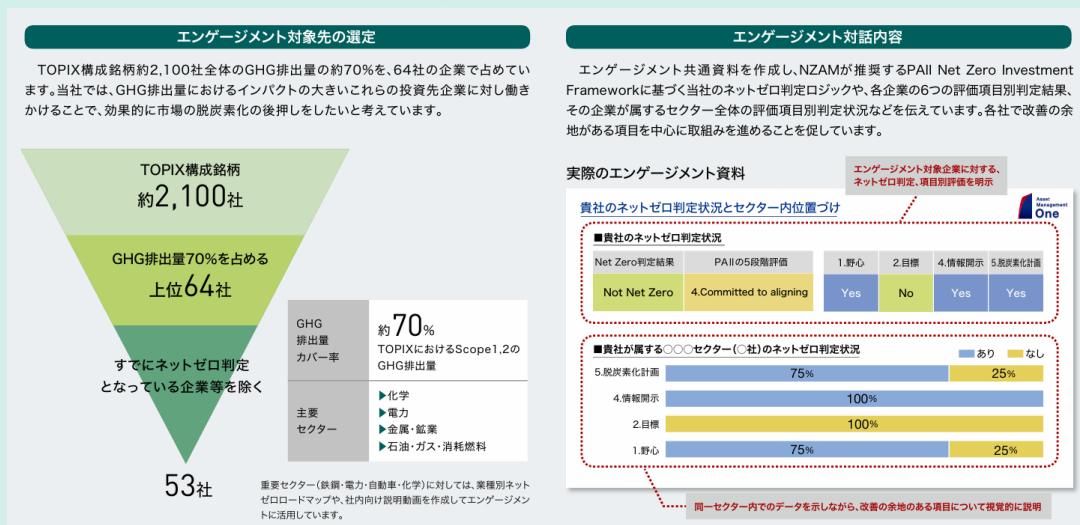
情報源: [Sustainability Report 2023](#); [Sustainability Report 2024](#) および AMO へのインタビュー

### 気候関連データの活用状況

- AMO は独自の ESG スコアリングシステムを開発している。このスコアで評価する ESG 課題は、AMO 独自のマテリアリティマップに基づいて選定されており、その中で気候変動は最も財務的影響が大きく、かつ最重要のサステナビリティ課題の一つとして位置付けられている。
- AMO は外部データベンダーが提供する各種 ESG データを ESG スコアの入力情報として活用している。気候変動の評価においては、CO<sub>2</sub>排出量、削減目標の有無とその水準、削減プログラムの実施状況などを対象とする。また、アナリストがエンゲージメント活動や企業開示を通じて得た知見も ESG スコアリングに反映している。

### 気候関連リスクへの対応アプローチ

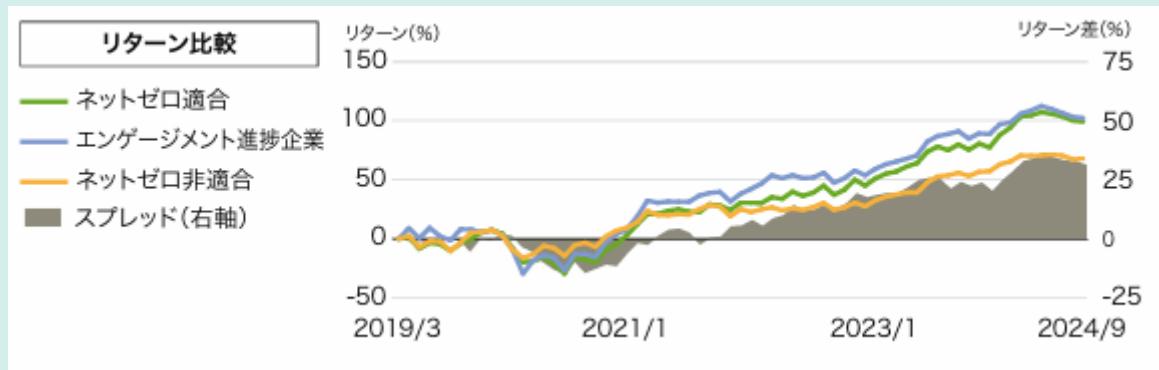
- AMO は現在、投資先企業（日本の上場株式）の炭素排出量に基づき、カーボンプライシングが利益に与える影響を推計することで、GX-ETS 導入が企業価値に及ぼす潜在的影響を評価する方法を検討している。
- AMO は、ネットゼロ・インベストメント・フレームワーク (NZIF) を用いて、企業のネットゼロ整合性を「野心」「目標」「開示」「実績」「脱炭素計画と資本配分」の 5 つの主要側面から評価している。これらの評価結果に基づき、特にネットゼロ整合性に不足が見られた領域を対象としたネットゼロ・エンゲージメント戦略を実施している。
- アクティブ運用ファンドについては、加重平均炭素強度 (WACI) を用いてポートフォリオ排出量を測定し、ネットゼロ移行経路インデックスと比較することで、ファンドのネットゼロ整合性を判断している。また、アクティブファンドでは、WACI データをファンドのパフォーマンス指標と併せてモニタリングしている。



上記図表はアセットマネジメント One [Sustainability Report 2024](#), p.12 より転載。

### 気候関連の投資戦略

- 2024年2月、AMOは「オールジャパン・カーボンニュートラル戦略」を立ち上げた。この戦略では、ネットゼロ整合性評価に基づいてポートフォリオのウエイトを決定する。WACI削減の実績が高い企業のウエイトを引き上げることで、TOPIX比で24%のWACI削減を達成している。さらに、ネットゼロ・エンゲージメントが進展した企業のウエイトを高めることで、ポートフォリオ企業に対しネットゼロ戦略の実行や気候関連開示の強化を促す仕組みとなっている。



上記図表はアセットマネジメント One [Sustainability Report 2024](#), p.11より転載。

### ケーススタディーまとめ

両社は独自のESGスコアリングシステムを構築しており、いずれも気候変動を主要な評価項目として位置付けていることが分かった。NAMは主にセクター・アナリストによる評価に依拠している一方、AMOは炭素排出量や削減目標といったデータドリブンな評価とアナリストの知見を組み合わせている。両社がアナリストの日々の情報収集と洞察を重視している点は、ESGスコアをアクティブ運用に活用し、将来を見据えた視点を重要なインプットとして取り入れようとする姿勢を反映している。

気候リスク管理のアプローチにおいては、両社ともエンゲージメントを重視している。気候関連の企業評価結果と企業価値の関係を積極的に分析しており、気候変動と企業価値のつながりを理解しようとする前向きな姿勢が見られる。

投資判断に気候関連情報を組み込むことは不可欠である。NAMはソリューション提供企業による回避排出量をKPIとしたインパクトファンドを通じて移行戦略を管理している。AMOはネットゼロ整合性評価をポートフォリオのウエイト決定に用い、ネットゼロ・エンゲージメントが進展した企業のウエイトを引き上げている。これらの取り組みは、企業評価からエンゲージメント、投資戦略に至るまで一貫したアプローチを示している。



調査に参加した日本の資産運用会社の中で、カーボンプライシングデータを企業評価に活用することを検討していたのは AMO のみであった<sup>3</sup>。GX-ETS のようなカーボンプライシング制度がより具体化し、国家政策に統合されていく中で、投資家はカーボンプライシングを構造的で予見可能なコストとして認識し、バリュエーション、リスクモデル、エンゲージメント戦略に織り込む必要があると考えられる。重要なのは、受動的な観察から、能動的かつ戦略的な対応へと移行することである。

---

<sup>3</sup> AIGCC は、日本の資産運用会社 3 社に対してインタビューを実施し、さらに AIGCC メンバーである日本の資産運用会社 1 社から書面での回答を収集した。

### 第3章: MSCI リサーチ寄稿「日本の GX-ETS 導入が企業収益に与え得る影響」

執筆者 柴野幸恵、渡部健司、Manish Shakdwipee (MSCI Inc.)

この寄稿には、MSCI が 2025 年 10 月に公開したブログの編集済み抜粋が含まれており、本報告書への掲載用に文言が調整されています。本資料は、著作権を保持する MSCI の許可を得て転載しています。

- 日本の排出量取引制度 (GX-ETS) が 2026 年に義務化されるにあたり、企業のカーボンフットプリント、収益リスク (earnings at risk)、移行関連の指標を評価することは、投資家がよりレジリエントなポートフォリオを構築するうえで有用となり得る。
- カーボンプライシングは、高排出セクターの企業収益に影響を与え得る。炭素価格が欧州排出量取引制度 (EU-ETS) と同水準の 1 トンあたり 70 米ドルに上昇した場合、公益事業および素材セクターの企業は、中央値で 10% を超える収益リスクに直面する可能性がある。
- 排出削減は、企業業績およびポートフォリオリターンへの財務的影響を抑制するために極めて重要である。信頼性の高い移行計画を有する日本企業は、脱炭素化を進めるうえでより有利な立場にあると考えられる。

日本が GX-ETS の下で初の義務的な炭素市場を導入しようとしている中で、投資家は新たな財務リスクおよび移行リスクに直面することになる。本制度により炭素コストが企業のバランスシートに直接反映されるため、投資家にとっては、排出量の大きさ、コストの価格転嫁力、脱炭素への移行に向けた準備状況が将来の収益や長期的なポートフォリオのレジリエンスにどのような影響を及ぼし得るかを把握することが極めて重要となる。

#### 企業にとってすべての炭素排出が同じ重要性を持つわけではない

ポートフォリオ全体のカーボンフットプリントは、気候変動へのインパクトと移行リスクの双方を測る一般的な指標として用いられてきたが、この手法は財務的な重要性 (マテリアリティ) を考慮していない。当社の分析によれば、財務的マテリアリティで排出量を加重すると、排出量と財務的な成果との関係性がより明確に表れることが示唆されている<sup>4</sup>。CO<sub>2</sub> 1 トンが気候に与える影響は排出源にかかわらず同じである一方、マテリアリティ加重アプローチは、技術動向や市場圧力によって財務的に重要となる排出のスコープに着目する点が特徴であり、その重要性は産業ごとに異なる。過去 10 年間の傾向を見ると、このアプローチは、マテリアリティで加重しない場合よりも世界の株式市場でのアウトパフォーマンスとの相関が強く、炭素効率の高い企業は、同一セクター内の炭素集約度の高い企業を上回るパフォーマンスを示してきた<sup>5</sup>。この傾向は日本市場においても確認されている。

<sup>4</sup> Guido Giese et al., "[Materiality-Weighted Portfolio Carbon Footprint](#)," MSCI ESG Research, June 2025. マテリアリティ加重カーボンフットプリント手法とは、各サブインダストリーにおいて、より効率的または低コストの代替手段が存在し、企業が先進的な同業他社に追いつくために投資を促されるような、事業上の圧力に最もさらされている排出スコープのみに着目してポートフォリオの加重を行うアプローチを指す。当該報告書のポートフォリオ分析は、MSCI ACWI Index の構成銘柄に基づき実施された。

<sup>5</sup> [Ibid](#)

### MSCI ジャパン *Investable Market Index* におけるスコープ 1・2・3 カーボン効率性のファクター・パフォーマンス



2020 年 6 月 30 日から 2025 年 5 月 30 日までのデータを用いた分析によれば、MSCI の長期投資家向けグローバル株式モデル (GEMLT) を使用した結果、マテリアリティ加重アプローチは、総排出量（非加重）を用いた場合よりも株価パフォーマンスとの関係性が強いことが示された。本分析では、スコープ 1・2・3 の炭素効率（売上高当たり炭素強度の負の対数で定義）を GEMLT のファクターとして用いて、サブインダストリー、国、通貨、株式スタイル等の要因をコントロールしたうえで、マテリアリティ加重の有無による炭素効率の財務インパクトを評価した。なお、実績、バックテスト、シミュレーションを問わず、過去のパフォーマンスは将来の成果を保証するものではない。出所: MSCI Sustainability & Climate. MSCI Sustainability & Climate products and services are provided by MSCI Solutions LLC in the United States and MSCI Solutions (UK) Limited in the United Kingdom and certain other related entities.

### GX-ETS の影響を把握するためのカーボンプライス別収益リスク推計

2026 年 4 月以降、GX-ETS では、スコープ 1 排出量の過去 3 年平均が 10 万 tCO2e を超える企業に対してカーボンプライシングが適用される<sup>6</sup>。こうした多排出企業にとって、炭素コストは収益を圧迫する可能性がある。本分析では、この閾値を超えるスコープ 1 排出量を、GX-ETS の制度上で財務的にマテリアルとなるカーボンフットプリントとして扱い、収益リスクを分析した。

GX-ETS の影響はセクターによって異なり、実効炭素価格にも左右される。本分析では、企業の炭素価格に対する収益感応度を収益リスク (earnings at risk) とし、1tCO2e あたり 1 米ドルの潜在的な実効炭素価格を前提にモデル化した。この指標は、排出量の大きさに加え、企業がコストを顧客に転嫁できる能力も反映している<sup>7</sup>。GICS サブインダストリーごとの価格転嫁率は、規制や需要の弾力性といった要因を踏まえて設定した。

GX-ETS は、日本国内で一定のスコープ 1 排出量を超える企業を対象とする。本分析では、日本を本拠地とする企業のうち、過去 3 年平均で 10 万 tCO2e を超えるスコープ 1 排

<sup>6</sup> 経済産業省「排出量取引制度の詳細設計に向けた検討方針」 2025 年 7 月

<sup>7</sup> 価格転嫁率 (pass-through rate) は既往研究の値から取得した値を Global Industry Classification Standard (GICS®) のサブインダストリー分類にマッピングしている。GICS は MSCI と S&P Dow Jones Indices が共同で開発した産業分類基準である。また収益リスクは次のように計算している : Earnings at risk (%) = (-emissions x Δ carbon price x (100-pass-through rate))/earnings.



出を持つ MSCI ジャパン Investable Market Index (IMI) 構成銘柄を対象とし、排出地域は考慮していない。これは、日本を本拠地とする企業は主として国内で事業を行っているとの前提に基づく。

また、GX-ETS では、企業は一定量の排出を許容する割当量を無償で受け取る可能性がある。しかし本分析では、企業がすべてのスコープ 1 排出量について排出枠を購入する必要があると仮定し、最もリスクが高いシナリオを前提としている。

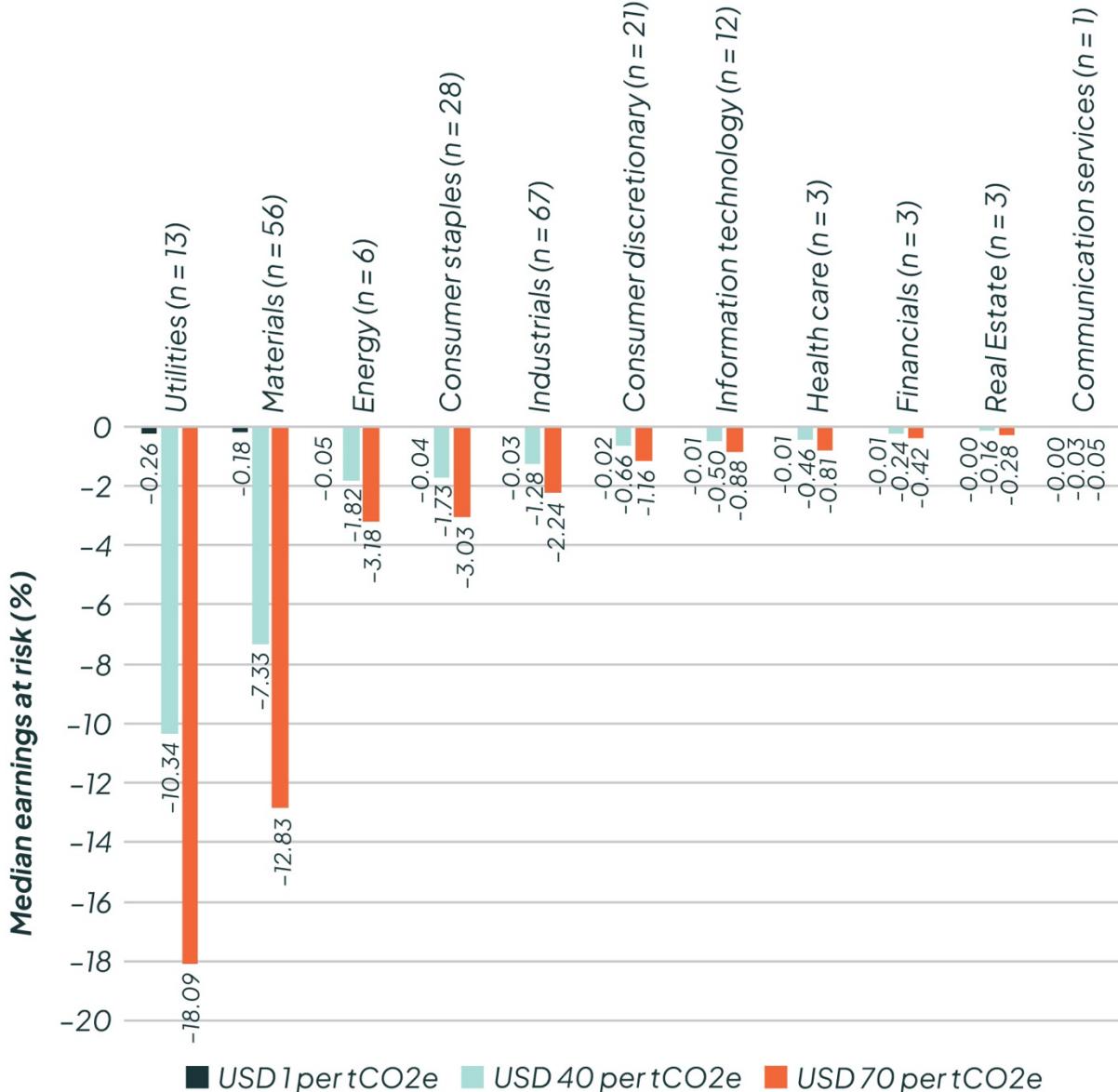
セクター中央値を用いた分析の結果、公益事業 (utilities) 、素材 (materials) 、エネルギー (energy) の GICS セクターに属する企業が、最も高い収益リスクに直面することが明らかになった。

さらに、3 つの炭素価格シナリオを分析したところ、炭素価格が EU-ETS と同水準である 1 トンあたり 70 米ドルに上昇した場合<sup>8</sup>、公益事業および素材セクターの企業では、中央値の収益リスクが 10% を超える可能性が示された。

---

<sup>8</sup> "State and Trends of Carbon Pricing Dashboard," World Bank Group, 2025 年 9 月 8 日に情報取得。

### セクター別の収益リスクの中央値



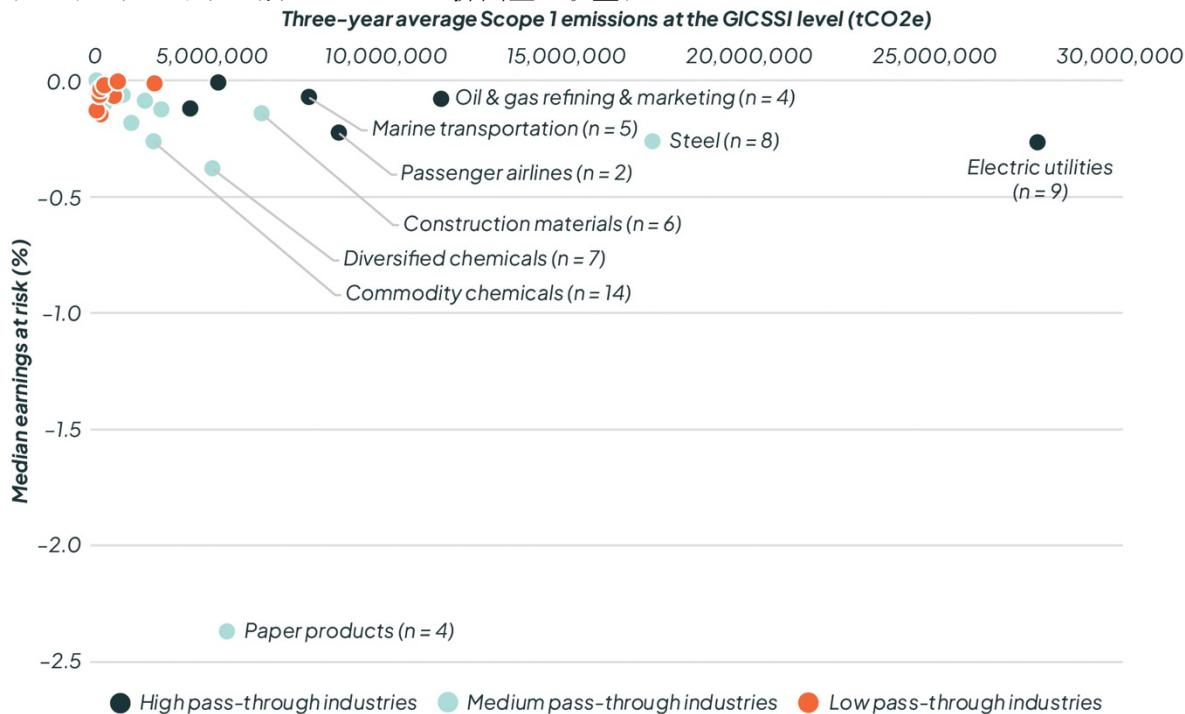
本分析は 2025 年 9 月時点のデータに基づく。対象は過去 3 年間（2021～2023 年）のスコープ 1 排出量の平均が 10 万 tCO<sub>2</sub>e を超える企業としている。収益リスクは、GICS セクターごとの中央値を用い、1 tCO<sub>2</sub>e あたり 1 米ドル、40 米ドル、70 米ドルという 3 つの炭素価格シナリオの下で算出した。出所: MSCI Sustainability & Climate

### 高排出セクターにおける収益リスク

高排出セクターの中でも、収益リスクはサブインダストリーによって大きく異なり得る。規制や需要の弾力性（例：顧客の価格感応度、代替品の有無）といった要因の影響を受け、高い価格転嫁率を持つ業種は、中程度または低い価格転嫁率の業種よりも、一般的に価格決定力が強い。

例えば、高い価格転嫁率を持つ石油・ガス精製・販売は、排出量がより多いにもかかわらず、中程度の価格転嫁率を持つ紙製品などの製造業よりも収益リスクが小さいという結果が示された<sup>9</sup>。

#### サブインダストリー別のスコープ1排出量と収益リスク



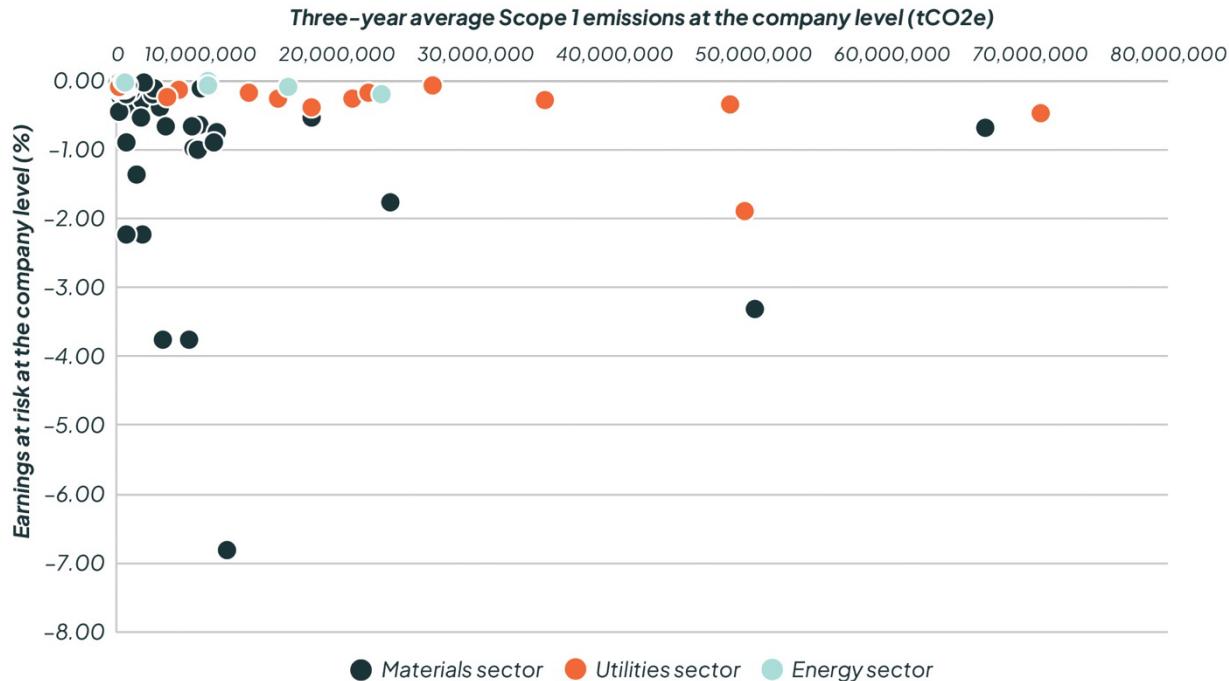
本分析は2025年9月時点のデータに基づく。対象は過去3年間（2021～2023年）のスコープ1排出量の平均が10万tCO2eを超える企業とし、発行体が1社のみのサブインダストリーは除外した。コストは1tCO2eあたり1米ドルと仮定した。出所：MSCI Sustainability & Climate

さらに企業レベルで見ると、排出量データと価格転嫁率を組み合わせることで、収益リスクの潜在的な幅が企業間で大きいことが示されている。これは、排出原単位だけでなく、企業がコストを吸収または顧客に転嫁できる能力を見る必要があることを示唆している。

<sup>9</sup> Natalia Fabra and Mar Reguant, "Pass-Through of Emissions Costs in Electricity Markets," National Bureau of Economic Research Working Paper No. 19613, November 2013.

Isabel Gödl-Hanisch and Manuel Menkhoff, "Firms' Pass-Through Dynamics: A Survey Approach," CESifo Working Paper No. 10520, August 2025.

## 企業レベルのスコープ1排出量と収益リスク



本分析は 2025 年 9 月時点のデータに基づく。素材、公益事業、エネルギー各セクターにおいて、過去 3 年間（2021～2023 年）のスコープ1排出量の平均が 10 万 tCO2e を超える企業を対象として分析を実施。出所: MSCI Sustainability & Climate

## 移行関連指標と排出削減への道筋

排出量に関する将来的なコスト発生の可能性を踏まえると、投資家は企業の将来排出量を予測し、継続的に脱炭素を進めるうえで有利な企業を見極めたいと考える可能性がある。当社が過去 3～5 年間にわたり複数の移行関連指標<sup>10</sup>を分析したところ、信頼性の高い移行計画を有する企業は、将来の排出量を削減する可能性が高いことが分かった<sup>11</sup>。

日本企業においては、Science Based Targets initiative (SBTi) に基づく目標、目標達成の進捗、グリーン収益といった指標が、脱炭素化の予測力を統計的に有意に示した。図表に示される値 (t 値) は、各指標における上位 3 分位と下位 3 分位の差を示しており、負の値は上位 3 分位の方がより速い排出削減を達成していることを意味する。また、t 値の絶対値が 2 を超える場合、一般的に統計的に有意な差があるとされている。

MSCI コクサイ Investible Market Index (IMI) の構成銘柄のグローバル企業でも同様の傾向が見られたが、とりわけ日本企業においてはグリーン収益が有意性を示した<sup>12</sup>。グリーン収益は、低炭素技術が製品開発段階を超えて、生産プロセスにまで広がっていることを示唆する場合がある（電力・エネルギー企業による再生可能エネルギーの開発・利用など）。

<sup>10</sup> トランジション指標には、ターゲットおよびガバナンスに関する指標、グリーンボンド投資やグリーン特許といった低炭素関連の指標、さらにグリーン収益や化石燃料由来収益といった収益ベースの指標が含まれる。

<sup>11</sup> Zoltán Nagy et al., "Smoke Signals: Finding Leading Indicators of Corporate Decarbonization," MSCI ESG Research, October 2025.

<sup>12</sup> グリーン収益とは、代替エネルギー、エネルギー効率、グリーンビルディングなどの気候関連技術から得られる総収益を指すものである。

例えば、ENEOS ホールディングス株式会社は、2018 年時点で日本のエネルギー セクターの中で最も高いグリーン収益比率を有する企業の一つであり、2018 年から 2023 年にかけてセクター平均を上回る排出削減ペースを示した。同社は再生可能エネルギーの供給による収益を得ているほか<sup>13</sup>、事業所においてバッテリーの充放電を最適化するエネルギー マネジメントシステムや遠隔制御システムを導入している<sup>14</sup>。これらの技術が、同社の事業運営に伴う排出削減に寄与した可能性がある。

*MSCI Japan IMI* および *MSCI Kokusai IMI* における、3~5 年先の Scope 1・2 排出量変化を予測する際の移行関連指標の統計的関連性

Index	MSCI Japan IMI			MSCI Kokusai IMI		
	3	4	5	3	4	5
Analysis period (years)						
Environmental opportunities themes score	-1.51	-0.55	-1.62	-1.04	-1.93	-0.13
Weighted average climate risk management score	-0.50	-0.57	-1.70	-2.70	-2.62	-1.42
Log(internal carbon price) <sup>†</sup>	-0.17	0.38	-0.36	-0.53	-0.89	0.29
Has carbon price <sup>†</sup>	-0.46	-0.26	0.61	-3.39	-3.33	-3.04
Committed to SBTi target <sup>†</sup>	-0.30	-0.68	1.08	-1.97	-1.50	-1.14
Has SBTi target <sup>†</sup>	-2.44	-1.38	-0.60	-3.63	-4.43	-3.48
Has reduction plans <sup>†</sup>	-0.25	-0.72	-0.60	-6.25	-5.28	-3.88
Target progress <sup>†</sup>	-1.66	-2.71	-2.34	-4.97	-4.20	-1.95
Has issued green bonds	-1.60	-0.81	1.79	-3.40	-2.57	-2.82
Log(green patents)	-0.85	-2.00	-0.81	-2.13	-2.22	-2.06
Log(green revenues)	-2.73	-1.62	-2.72	-0.77	-1.76	-0.91
Green minus fossil revenues	-3.99	-3.31	-3.11	-0.12	-1.19	-0.58

分析には 2018 年から 2023 年のデータを使用。上位 3 分位と下位 3 分位の排出量変化の平均値に差があるかを確認するため、等分散を仮定しない両側 t 検定を実施。表中の負の値は、上位 3 分位の方がより速い排出削減を行ったことを意味する。3 分位はセクター別に構築しているが、温室効果ガス緩和スコアについてはスコア分布の関係からグローバル 3 分位のみ作成可能であった。SBTi やパリ協定整合性指標のような非数值変数では、下位パケットには目標未設定または非整合の発行体を含み、上位パケットには SBTi 承認目標を持つ発行体、または「committed」「aligned」「aligning」と分類される発行体を含む。えんじ色の網掛けは負の相関、オレンジ色の網掛けは正の相関を示す。ダガー（†）は、過去の値とその後の排出量変化を関連付ける将来予測テストを行うのに十分な過去データが存在しない变数を示す。そのような变数については、利用可能な値を用い、過去または同時期の排出量変化との相関を分析している。出所: MSCI Sustainability & Climate

## 日本のカーボンプライス時代に向けた戦略的ポジショニング

日本の GX-ETS の開始は、炭素リスクのコストと管理のあり方において、日本企業にとって産業横断的かつ根本的な転換点となる。炭素コストが明確な費用項目として扱われるよう

<sup>13</sup> 企業ウェブサイトより。 [Electricity Business | Business Segments | ENEOS Holdings](#), 2025 年 10 月にアクセス。

<sup>14</sup> 企業ニュースリリース、「根岸製油所における産業用蓄電池を活用した充放電遠隔制御の開始について」2023 年 8 月 17 日発表。

[20230817\\_01\\_01\\_0906370.pdf](#)



になる中、投資家は、上昇する炭素価格の下でも利益率と競争力を維持できる企業を見極める必要がある。

本分析は、価格転嫁の力学を用いた収益リスクモデルと、SBTi目標やグリーン収益といった移行関連指標を組み合わせることで、企業のレジリエンスについてより将来的な見通しを捉えることができる点を示している。信頼性の高い移行計画を持ち、コストを顧客に転嫁できる企業は、下方リスクを緩和するだけでなく、低炭素型ビジネスモデルへの資本移動が進む中で、グリーン収益を獲得できる可能性もある。

投資家にとって、これらの知見をポートフォリオ構築、エンゲージメント、リスク管理に統合することは、日本の加速するエネルギー移行を乗り越え、さらにはその恩恵を享受する上で重要となり得る。



## 結論

AIGCC の投資家調査は、GX-ETS 導入に対する投資家の期待について、さらなる示唆を示した。日本企業は企業価値向上とコスト削減のため、これまで以上の取り組みを進めると見込まれる。結果によれば、日本の移行戦略は一定の成果をもたらす一方で、GX-ETS のような制度は、EU と同程度の長期的な炭素価格水準を考慮する必要がある。

しかし、調査に回答した投資専門家の間では、現行の GX-ETS 制度設計に関する理解は、高排出セクターを担当する専門家やアナリスト／エンゲージメント担当者に限られているように見受けられた。今後は、政策議論への投資家の積極的な関与が一層重要になる。

また、本レポートでは、日本のアセットマネジャーが気候関連データや情報を活用する高度な取り組みも明らかになった。これには、気候エンゲージメント活動、ESG スコアリング、投資戦略への統合などが含まれる。日本のアセットマネジャーが投資先企業の評価において気候要素の組み込みを強化するためには、アセットオーナーからの支援と整合性が不可欠となる。

さらに、MSCI による「気候アーニングス・アット・リスク」に関する分析は、企業価値の基盤が、気候政策が収益に与える影響と、企業がその影響を成長機会へと転換する能力に左右されることを示している。この文脈において、コストを顧客に転嫁できる能力が重要な要素として特定されている。

## 謝辞

AIGCC の調査にご回答いただいた投資専門家の皆さん、ならびに本レポートのケースインタビューにご協力くださった資産運用会社の皆さんに、心より御礼申し上げます。

### Notice and Disclaimer for Reporting Licenses

Certain information contained herein (the "Information") is sourced from/copyright of MSCI Inc., MSCI Solutions LLC, or their affiliates ("MSCI"), or information providers (together the "MSCI Parties") and may have been used to calculate scores, signals, or other indicators. The Information is for internal use only and may not be reproduced or disseminated in whole or part without prior written permission. The Information may not be used for, nor does it constitute, an offer to buy or sell, or a promotion or recommendation of, any security, financial instrument or product, trading strategy, or index, nor should it be taken as an indication or guarantee of any future performance. Some funds may be based on or linked to MSCI indexes, and MSCI may be compensated based on the fund's assets under management or other measures. MSCI has established an information barrier between index research and certain Information. None of the Information in and of itself can be used to determine which securities to buy or sell or when to buy or sell them. The Information is provided "as is" and the user assumes the entire risk of any use it may make or permit to be made of the Information. No MSCI Party warrants or guarantees the originality, accuracy and/or completeness of the Information and each expressly disclaims all express or implied warranties. No MSCI Party shall have any liability for any errors or omissions in connection with any Information herein, or any liability for any direct, indirect, special, punitive, consequential or any other damages (including lost profits) even if notified of the possibility of such damages.

## **About AIGCC**



## AIGCCについて

[Asia Investor Group on Climate Change](#)(AIGCC) は、アジアにおける主要な投資家ネットワークとして、投資家の受託者責任に不可欠な要素である気候および自然関連のリスクと機会に焦点を当てています。

当ネットワークには 80 社を超える会員が加盟し、総運用資産残高は 36 兆米ドルに達します。会員企業は、アジア域内 11 の市場に本社を構えています。

AIGCC は、気候変動への実効的な取り組みを推進するため、機関投資家によって非営利組織として設立されました。アジア全域において、気候・自然・投資に関する科学的根拠に基づく長期的な視点を提供しています。

当団体の活動は、科学および経済学に基づくアプローチと、アジアおよび国際的な有力機関投資家の影響力を金融・ビジネス・政策形成に統合し、システム全体の変革につなげる実効性の高いチェンジ・セオリーによって支えられています。

また、アジア市場の特性やダイナミクスに関する深い知見を有し、国際的な主要イニシアチブの創設にも関与してきたことから、地域および世界における気候整合型金融を推進する信頼性の高い存在として位置づけられています。