

## シュローダー・イン・フォーカス

ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー  
転換の意味とはイン・  
フォーカス

アセットオーナーは目標（運用目標）と無縁ではられません。目標を設定し、目標に照らして資産を運用し、時間の経過とともに目標を調整します。

2019年3月に私たちがご紹介した「サステナビリティバジェット」の考え方もその一例です。ポートフォリオの中でサステナブルな資本配分が目標に対してどの程度の割合であるかを評価します。当時我々はこれを「旅」に例え、アセットオーナーはこの目標を時間をかけて引き上げていく必要があると説明しました。

そして今、アセットオーナーも運用会社も目標を設定し直し、「旅」の構想を変更する必要性に気づいています。そして、今がまさに、2050年あるいはその前までの達成を目指している炭素排出量をネット・ゼロにするため、資産においても「カーボンバジェット」の導入を検討する絶好の機会です。シュローダーは2040年までのネット・ゼロ達成を目標に掲げています。アセットオーナーの皆様も、どの程度挑戦的にするかはともかく、それぞれの目標を設定する必要があるでしょう。



レスリーアン・モーガン  
ヘッド・オブ・マルチアセット・ストラテジー



ベン・ポパラル  
マルチアセット・ストラテジスト

本書では、マルチアセット運用会社としての私たちが現実的なポートフォリオの観点から脱炭素化の取り組みをどのように考えたかをご説明します。ここで取り上げるトピックは4つです。

- 1. 道筋と目標の違いを理解する。** ネット・ゼロは「目標」、脱炭素化は「道筋」です。ポートフォリオに関するアクションを脱炭素化の観点から組み立てることが大切です。
- 2. 何を、どのように測定するかを決める。** 全部でない場合は、どのアセットをポートフォリオの炭素排出量測定項目に含めるべきか。資産レベルで含める排出量の範囲をどうするか。私たちはすべての資産を含め、スコープ1、2、3の排出量を検討し、予想される気温上昇の将来を見越して検討する必要があると考えています。
- 3. 脱炭素化の軌道を定める。** どのようなトレードオフが生じるか。脱炭素化のスピードがあまりにも緩やかであれば気候変動に伴う物理的コストや移行コストが上昇します。反対にあまりにも速ければポートフォリオにおける投資のインテグリティ<sup>1</sup>を損なうおそれがあります。
- 4. 道筋から逸脱せず、目標を達成するために現実的な対策を講じる。** 私たちは気候にプラスの影響を及ぼすソリューションや取り組みに投資する方がオフセットよりも重要だと考えていますが、現時点で選択肢の限られたアセットクラスやセクターが一部存在することも認識しています。

### 1. 道筋と目標の違いを理解する

ネット・ゼロは「目標」です。目標とは私たちが望む将来像を定めたものであり、最終ゴールです。ですが選んだ目標と紐付く将来が数十年先というケースもあり、その場合はその間にさまざまな出来事が起きることが予想されます。気候変動に関してはネット・ゼロまでの道筋が目標そのものと同様に重要です。

パリ協定（各国の気候変動対策に関する法的拘束力のある国際協定）は世界の平均気温上昇を産業革命前と比較して、2°Cより十分低く抑え、1.5°Cに抑える努力を追求することを目標としています。この目標を達成するには国と企業の両方がこの先20~30年以内に大幅な前進を遂げ、途中の目標をクリアしながら温室効果ガス排出量のネット・ゼロを実現する必要があります。

<sup>1</sup>投資のインテグリティとはそのポートフォリオのそもそもの存在意義を意味する。純粋な慈善基金でないかぎり、おそらくは何らかの財務目的があり、それを満たす必要がある。

## シュローダー・イン・フォーカス

ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー  
転換の意味とはイン・  
フォーカス

ですが気候変動もそのための協調的な取り組みも一直線の道のりではありません。ポートフォリオの脱炭素化がストレートには行かない要因はさまざまにあります。

- 気候変動のティッピングポイント（転換点）が存在するというのが科学界のコンセンサスです。地球の気候システムの変化がやがて後戻りできない状況になる転換点です。気候変動パターンには構造的変化があり、ゆえにモデル化も、モデル化を踏まえた計画も容易ではありません。
- 技術進歩は気候変動対策の勝算を急速に変えられる可能性がある一方で、そうではない場合を考えると必ずしもこれに頼ることはできません。例えば、代替燃料としてのグリーン水素<sup>2</sup>の大規模展開は内燃機関の燃料が化石燃料から再生可能なグリーン水素にシフトする中で脱炭素化の加速に寄与することが期待されています。
- 消費者、政策立案者、政府、企業、国際社会の意識や優先課題の変化は一部領域の進展を加速させる可能性がある一方で、それ以外では無気力や危機感のなさが続くかもしれません。
- 似たような目標だったとしても、ポートフォリオが保有する企業がとる道筋のスピードや規模が異なる場合もあります。脱炭素化に比較的シフトしやすいセクターもあり、各国政府はその道筋に影響する政治的、地政学的、あるいは開発の要素を考慮する必要があります。
- アセットクラスごとに相対的進捗が異なります。例えば、グリーンインフラプログラムの浸透によって株式や債券以外に投資可能な範囲が広がっています。
- 何であれ一歩前進は前進。最終目標の内容にかかわらず、脱炭素化は脱炭素化でないよりも望ましいことは確かです。地球温暖化の抑制は将来のどこかの時点のみで必要なことではなく、今から最終目標の間に常に必要であり、小幅ながらも着実に我々にも恩恵を与えてくれることです。

ポートフォリオレベルで受け入れざるを得ないかもしれないトレードオフを考慮し、ネット・ゼロを達成するまでの望ましいスピードはアセットオーナーごとに違うはずですが、この点についてはセクション3で詳しく検討します。

## 2. 何を、どのように測定するかを決める

アセットオーナーと資産運用会社が計算すべき主な測定項目は次の通りです。

- 資産に関わる炭素排出量（通常、トンで表す）
- 資産に関わる（炭素排出による）予想される気温上昇

目標は通常、それぞれに対して設定し（例：「期限Xまでにネット・ゼロを達成する」「期限Yまでに1.5°Cを達成する」）、通常、中間目標も併せて設定します。

それぞれのアセットオーナーがこの計算にどの資産を加えるかを定める必要があり、ご参考までに影響力のある投資家の考え方をいくつかご紹介します。

- 国連が提唱するNet-Zero Asset Owner Alliance<sup>3</sup>（ネット・ゼロ・アセットオーナー・アライアンス、40を超えるアセットオーナーが加盟する国際的イニシアチブ。加盟機関の運用資産総額は6兆6,000億ドル）では上場株式、公募社債、不動産をネット・ゼロ目標の対象としています。
- Institutional Investors Group on Climate Change（IIGCC）<sup>4</sup>（気候変動に関する機関投資家グループ、330を超える機関投資家が加盟し、運用資産総額は39兆ユーロ）では温室効果ガスの排出量削減目標に加えるべきは上場株式、社債、不動産と説明しています（ただし今後これにプライベートエクイティ、インフラが加わる予定）。ソブリン債に関しては、平均的気候パフォーマンスを高め、可能であればグリーンボンドまたはSDG気候ボンドへのアロケーションを増やす形での目標設定が望ましいとしています。

<sup>2</sup> グリーン水素とは再生可能エネルギーを使った電気分解によって作られる水素を指す。

<sup>3</sup> <https://www.unepfi.org/net-zero-alliance/>

<sup>4</sup> <https://www.iigcc.org/resource/net-zero-investment-framework-implementation-guide/>

## シュローダー・イン・フォーカス

## ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー転換の意味とは

イン・フォーカス

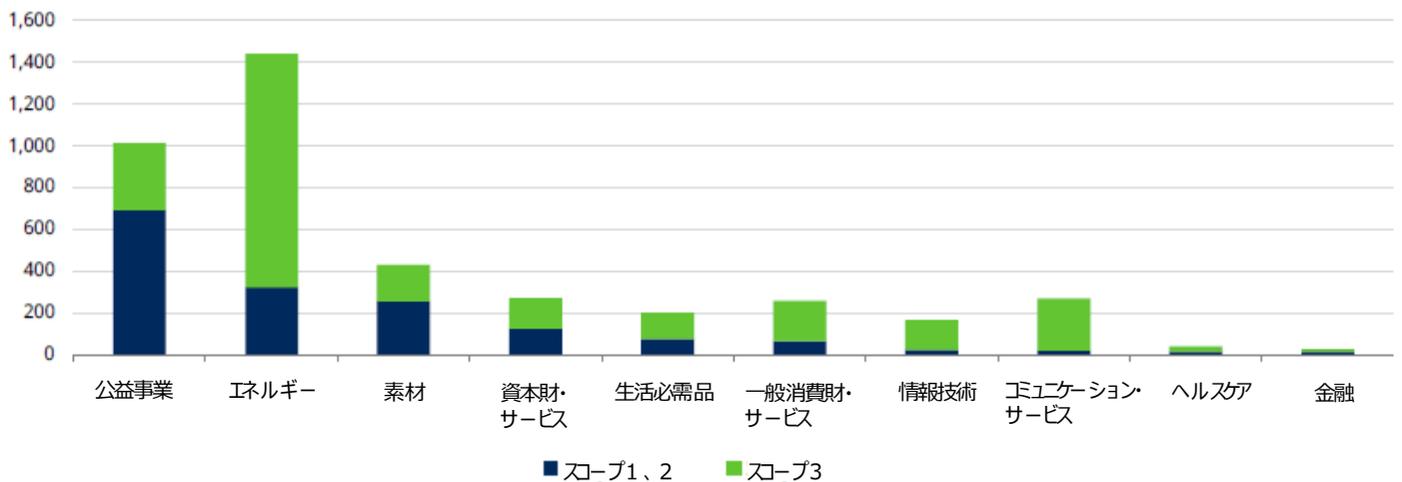
Net Zero Asset Manager Initiativeの参画メンバーである私たちは、ポートフォリオアセスメントにすべての資産を加えるべきと考えています。測定の信頼性が資産によって異なり、測定の枠組みがまだ萌芽期にありますが、一部資産の除外を意識的に決定することはポートフォリオの全体像を見失うことになりかねません。しかしながら、コモディティやプライベートアセットなどの一部の資産は現時点では信頼性の高い測定が難しく、アセットオーナーはスコアがなくてもこうした資産を保有し続けるのか、それとも完全に除外するのか判断を迫られることになります。この点は後段で取り上げます。

このほか、12の投資コンサルタント会社が集まり、2050年までの世界の温室効果ガス排出量のネット・ゼロを目指して顧客を支援するためのNet Zero Investment Consultants Initiative (NZICI) (ネット・ゼロ・投資コンサルタント・イニシアチブ) が結成されています。12の発足メンバーが助言する資産は10兆ドルを超えています。NZICIは具体的なアセットクラスを挙げていませんが、原則の一つ「ネット・ゼロのための適切な手法が存在しない場合は顧客の利益のために共に協力してこの課題に対処し、調和的な手法を探す」<sup>5</sup>とあります。

測定に用いる手法はプロバイダーごとに異なります。例えばスコープ1、2、3をすべて含めるか、スコープ1、2のみかなどです。スコープ3の排出量は通常、スコープ1および2よりも多く（図1を参照）、その企業のビジネスモデルがパリ協定で掲げられた目標の達成に適合しているかどうかを知る重要な材料になります。

個々の資産の排出量は単純に合計していただくので比較的簡単ですが、スコープ3の排出量は二重計上のおそれがあるため対処が必要です。いくつかの企業のスコープ3排出量が別の企業のスコープ1排出量と重複している場合があります。ですが全体的には、選択したスコープにおけるポートフォリオの総排出量評価は単純明快です。マルチアセットポートフォリオについては社債と国債の両方が含まれることが多く、二重計上問題がより複雑になりますが、どちらの発行体についても排出量を評価し、正しく集計するためのデータが提供されています。

図1 - スコープ3排出量はスコープ1および2を大きく上回る傾向があり、その企業の脱炭素化の進展を知るための重要な手がかりに



Source: Schroders, SBTi Corporate Manual. Data shown for S&P 500 companies. Units in tCO2 e/\$m.

「回避された排出量」を考え始めた場合は、話はさらに複雑になります。企業によっては製品やサービスの提供を通じて経済全体の排出量削減に貢献すると同時に、製品やサービスの提供を通じて温室効果ガスを実際に排出しているというケースもあります。例えば風力タービンメーカーを考えてみてください。風力タービンの製造では鋼鉄などの原材料の使用、電力の消費、部品の輸送などを通じて必然的に温室効果ガスが排出されます。その一方で、メーカーは風力タービンが最終的にクリーンエネルギーを作り出すことによって、結局は全体の排出量を抑えていると確実に主張できます。回避された排出量を計算に加える場合、タービンメーカーはポートフォリオの排出量に対しておそらくはマイナスの貢献をすることになり、計算から除外する場合はプラスの貢献になります。

<sup>5</sup> <https://www.unpri.org/climate-change/leading-investment-consultants-form-global-initiative-to-push-for-net-zero/8549.article>

## シュローダー・イン・フォーカス

ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー  
転換の意味とはイン・  
フォーカス

ネット・ゼロの世界に到達するにはある程度の技術進歩が起きる必要があるというのが一般に受け入れられた考え方です。その結果、脱炭素化の総力が将来的に高まるはずですが、従い、回避された排出量は脱炭素化の取り組みにおいて重要な役割を負い、中長期的な脱炭素化の時間枠の中で総合的に検討する必要があります。その一方で短期的には、観察でき、管理できる測定法、すなわちスコープ1、2、3の排出量にフォーカスする方が現実的かもしれません。これは「回避された排出量の評価はスコープ1、2、3の排出量に関して科学的根拠に基づく削減目標を設定する努力より優先されたり、それを損なわせたりしてはならない」という2019年に発表されたGHG Protocol（温室効果ガスプロトコル）とWorld Resources Institute（世界資源研究所）の考え方に則しています。

回避された排出量については、マクロ経済レベルでその企業がそうでなければ可能性があったほどは成長しないか、そうでなければ可能性があったよりもサステナブルな形で成長するかそのどちらを意味するかも注目に値します。投資家は企業や経済に成長してほしいわけがありませんので、紛れもなく後者が望ましい姿です。排出強度を抑えての成長もやはり十分ではないかもしれません。その場合もなお排出量の増加と温暖化の進行を意味し得るからです。回避された排出量は慎重に検討し、短期的なポートフォリオレベルにおいて過度に重視しないことをお勧めします。

TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）は企業やその他の事業体に自らの活動への「気候変動の影響に関する総合かつ明確で質の高い情報」を提供するよう促しています。タスクフォースの推奨に従った情報開示が広まるにつれ、それが気候変動測定項目の有効な評価を支え、発行体がどの部分で業界のベンチマークを上回っているのか、それとも投資家が求める基準を下回っているのかを投資家が知る助けになります。TCFDは企業に義務付ける気候関連情報開示に関して産業界のグローバルスタンダードを構築するうえで重要な役割を果たしています。米国内に義務付けられ、新しいグローバルスタンダードになるであろう証券取引委員会（SEC）規則が近日設けられるほか、この領域においてはさらなる進展が予想されます。

### 3. 脱炭素化の軌道を定める

脱炭素化戦略を定めるにあたっては、気候変動に伴う物理的コスト・移行コストとポートフォリオにおける投資のインテグリティとの間にトレードオフが生じることになります。前述の通り、（1.5°C目標に則した直線軌道を上回る）より積極的な脱炭素戦略をとる場合は物理的コストを防ぐための移行コストの増加が予想されます。科学的根拠に基づく信頼できる脱炭素目標を設定している企業の数に限られることから、極端に急勾配の脱炭素曲線は投資ユニバースを大幅に狭めることになり、ポートフォリオにおける投資のインテグリティを損なう可能性があります。

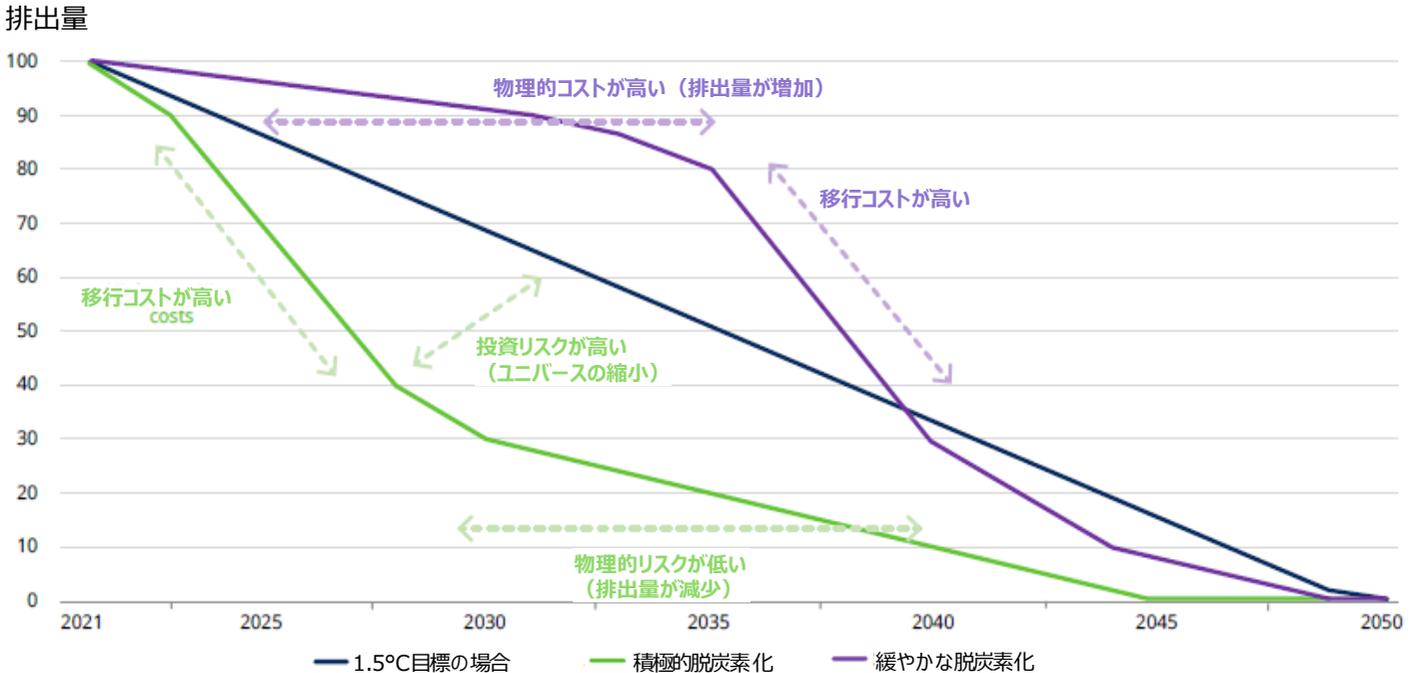
反対に（直線軌道を下回る）あまりに緩やかな脱炭素化は、排出量が増加を続けることによって気候変動による物理的リスクを大幅に高めるおそれがあり、将来のどこかの時点で大きな移行コストが必要になります。ポートフォリオに関わる予想される気温上昇を評価し、理解し、パリ協定ベンチマークと比較することによって、このトレードオフを調整し、ポートフォリオの脱炭素化の進捗を追跡できます。直線軌道に近い経路を通れば投資のインテグリティを損なうリスクを抑えることができ、それでもパリ協定の1.5°C目標に則した脱炭素化の道筋を維持できます。2通りの脱炭素化戦略の比較を図2にまとめています。ですが実際の軌道はさまざまな不確定要素の影響を受けます。政策や規制の変化、カーボンプライスの変動、技術進歩、気候のティッピングポイント（転換点）のほか、簡単に達成できる目標と気候変動対策の行き詰まりの両方が存在する現実もそうです。

## シュローダー・イン・フォーカス

## ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー転換の意味とは

イン・フォーカス

図2：投資家に求められる移行スピードと投資のインテグリティとのバランス調整



Source: Schroders.

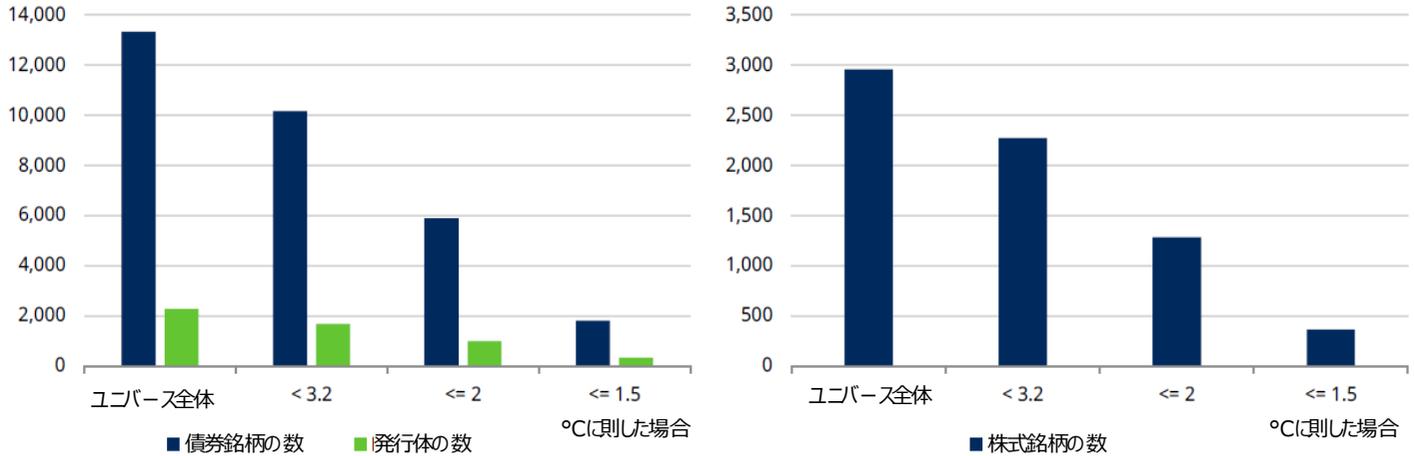
サステナビリティバジェットに関する議論の中で、アセットオーナーが保有ポートフォリオにおけるサステナビリティを考慮した資産/運用の組み入れ比率の目標を決め、長期的にその比率を高めていくであろうことを説明しました。サステナビリティバジェットまたは目標を引き上げるためにポートフォリオから資産を除外する場合のトレードオフと、マルチアセットポートフォリオにおける分散化への影響について取り上げました。

一部のアセットオーナーにとってはサステナビリティに関する信頼を高めることが重要かもしれませんが、それ以外のアセットオーナーにとってはポートフォリオにおける投資のインテグリティが優先されます。同様に、自らの炭素排出量評価を行った結果、一部のアセットオーナーは他に先駆けてネット・ゼロを達成したいと考えるかもしれません。より幅広いサステナビリティ目標を達成するよりも炭素目標の達成が喫緊の課題である場合などです。こうした速く動きたいケースでは、その目標実現のためにポートフォリオの大幅な変更を余儀なくされるかもしれません。

現在の保有ポートフォリオがネット・ゼロの道筋に則していることを証明したいアセットオーナーは投資先企業を大幅に減らすか、カーボンオフセットを大規模に用いるか（詳細は後段を参照）の判断を迫られることになるでしょう。図3に株式・クレジットポートフォリオ（国債に関するデータは未入手）の投資可能ユニバースが気温上昇3.2°C、2.0°C、1.5°C目標に合致するためにそれぞれどのような影響を受けるか簡単に図示しています。3.2°Cは現在の軌道が続いた場合の予想気温上昇、2.0°Cと1.5°Cはパリ協定の目標としてこの3つのシナリオを採用しました。ご覧の通り、1.5°Cに則した資産のみに投資対象を限定するポートフォリオの場合、現在の債券発行体ユニバースが86%、株式発行体ユニバースが88%縮小します。

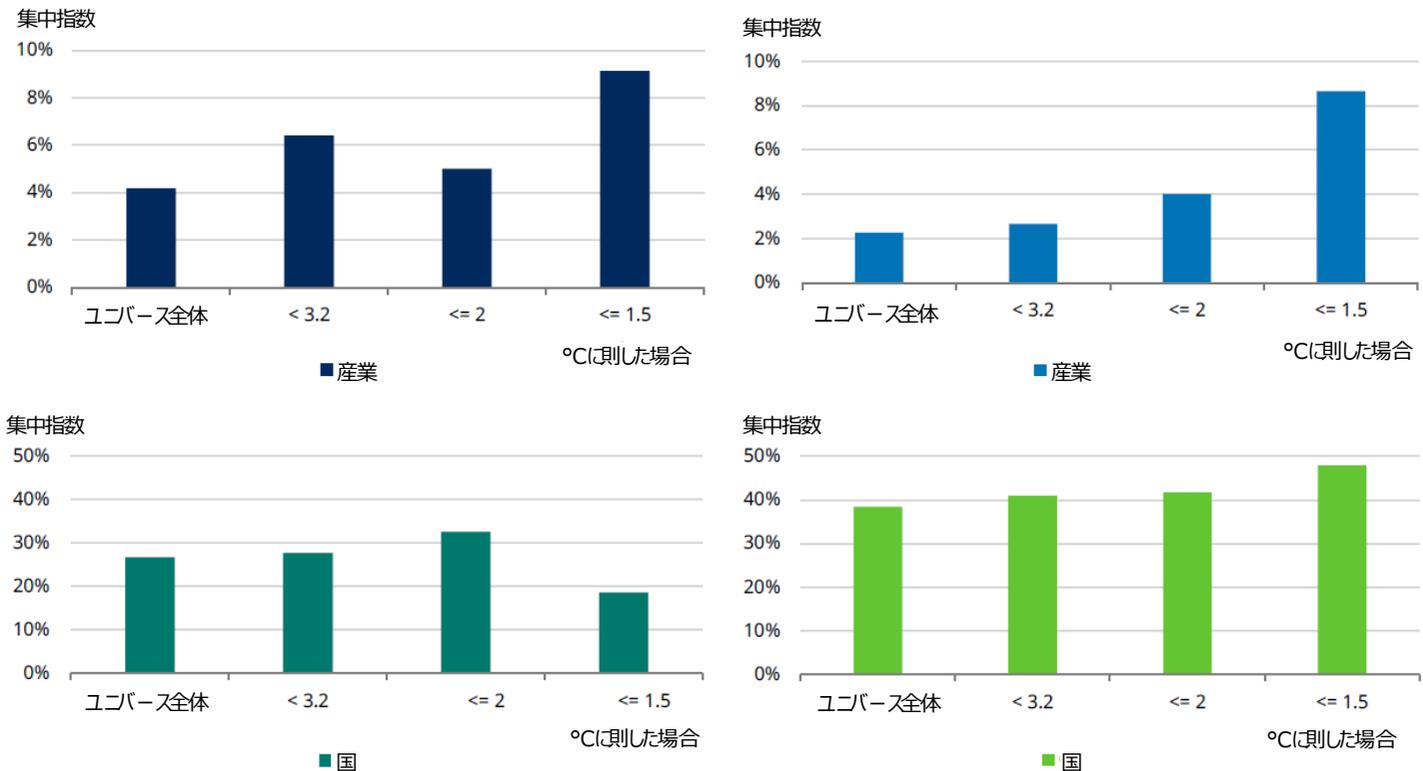
また、この数の銘柄を除外するとユニバースのセクター・業種構成に大きな影響が及びます。図4は業種と国の集中度の上昇を示しています。気温上昇目標が最も低い場合、株式・クレジット指数の大半を占める米国の比重が下がるため国の集中度も下がります。

図3：気温上昇に則した銘柄選定によって社債（左図）と株式（右図）の投資可能ユニバースが縮小



Source: Schroders, MSCI, September 2021. 気温上昇目標との合致はMSCIの計算法に基づき、必ずしも実際の科学的根拠に基づく削減目標を反映していない。

図4：気温上昇目標が上がると業種・国の集中度も上がる（クレジットは左側図、株式は右側図）



Source: Schroders, MSCI, September 2021. 気温上昇目標との合致はMSCIの計算法に基づき、必ずしも実際の科学的根拠に基づく削減目標を反映していない。集中度はHHIの尺度を用い、ポートフォリオにおける重みの平方和として算出。銘柄・業種・地域の少ないポートフォリオにおける集中度が高いほどHHI尺度が上がる。

シュロダー・イン・フォーカス

ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー転換の意味とは

イン・フォーカス

図5に示した気温上昇目標に基づく4通りのポートフォリオ（1.5°C、2.0°C、3.2°C、ユニバース全体）について株式の業種エクスポージャー・トップ10を見ていただくと、より制約的な気温上昇目標を設定した場合は特にトップ10業種に大幅な重みがか加わることがわかります。トップ5業種の構成もポートフォリオ全体の集中度が次第に高まり、大部分を占めるようになります。下図ではユニバースによって変化する業種をハイライトしています。

図5：株式銘柄のトップ10業種エクスポージャーが大幅に変化し、集中度が上昇

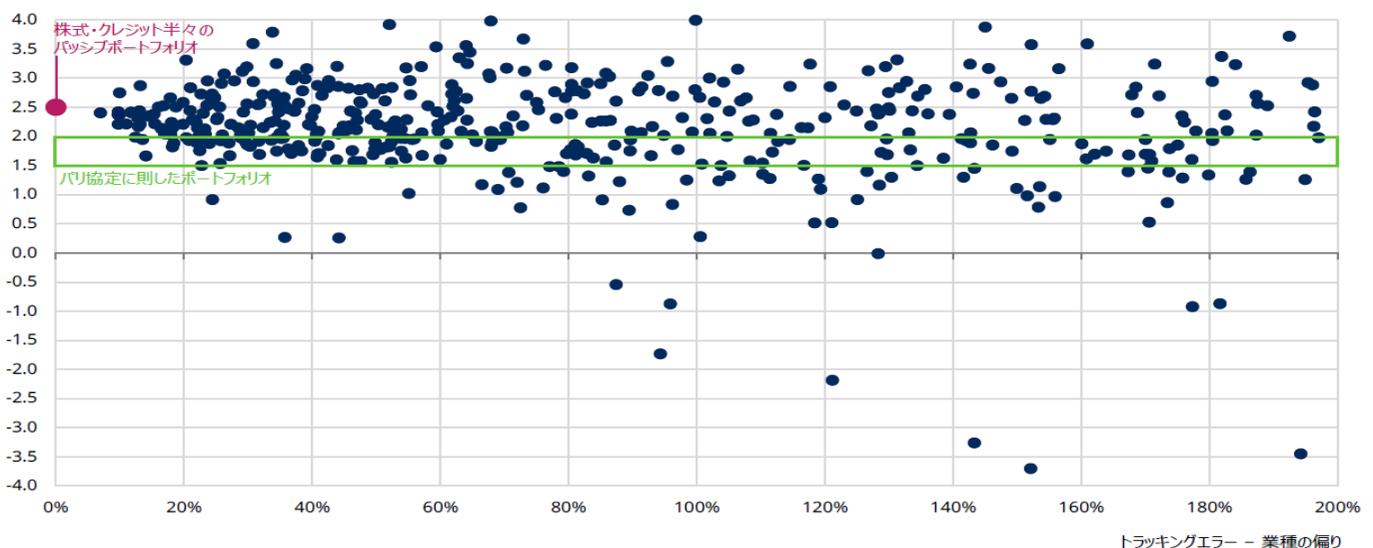
ユニバース全体		<= 3.2		<= 2		<= 1.5	
産業	組入比率	産業	組入比率	産業	組入比率	産業	組入比率
都市銀行	6.1%	都市銀行	6.5%	インタラクティブ・メディアおよびサービス	9.5%	システム・ソフトウェア	17.1%
医薬品	5.0%	医薬品	5.6%	医薬品	9.1%	インタラクティブ・メディアおよびサービス	13.6%
インタラクティブ・メディアおよびサービス	4.9%	インタラクティブ・メディアおよびサービス	5.5%	システム・ソフトウェア	8.1%	情報処理・外注サービス	11.3%
テクノロジー ハードウェア・コンピュータ記憶装置・周辺機器	4.6%	テクノロジー ハードウェア・コンピュータ記憶装置・周辺機器	5.3%	都市銀行	5.7%	アプリケーション・ソフトウェア	11.1%
システム・ソフトウェア	4.2%	システム・ソフトウェア	4.8%	情報処理・外注サービス	5.5%	生命保険・健康保険	5.1%
半導体	4.1%	半導体	4.6%	アプリケーション・ソフトウェア	5.3%	医薬品	4.8%
インターネット販売・通信販売	3.7%	インターネット販売・通信販売	4.2%	バイオテクノロジー	3.1%	都市銀行	4.6%
情報処理・外注サービス	2.9%	情報処理・外注サービス	3.3%	総合電気通信サービス	2.4%	管理健康医療	4.2%
アプリケーション・ソフトウェア	2.7%	アプリケーション・ソフトウェア	3.1%	情報技術コンサルティング・他のサービス	2.3%	動産保険・損害保険	3.2%
生命保険・健康保険	2.5%	生命保険・健康保険	2.4%	生命保険・健康保険	2.1%	総合保険	2.9%

Source: Schroders, MSCI, September 2021. 気温上昇目標との合致はMSCIの計算法に基づき、必ずしも実際の科学的根拠に基づく削減目標を反映していない。

株式とクレジットをマルチアセットポートフォリオに組み込み、それぞれのアセットクラスにおいて1,000通りの重みの組み合わせを試したところ、予想される気温上昇を抑制するには気候変動を考慮しないパッシブベンチマークに対してアクティブリスクを取る必要があります。図6ではそれぞれのポートフォリオについてパッシブベンチマークと比較した業種のアクティブポジショニングを評価しました。ここでは、ベンチマークと照らした業種の重みの乖離を評価しています。多くの場合、予想される気温上昇を有意義に抑えるには業種に関して大幅なアクティブリスクが必要です。つまり、予想される気温上昇の抑制にはベンチマークポジショニングから大きく乖離する必要があり、投資トラッキングエラーリスクを取り、投資のインテグリティに影響を与えることになります。

図6：多くの場合、予想する気温上昇を有意義に抑えるには業種に関して大幅なアクティブリスクが必要

予想される気温上昇



Source: Schroders, MSCI, September 2021. トラッキングエラーはシミュレーションしたポートフォリオの業種の重みを株式・クレジット半々のパッシブポートフォリオと比較して算出。

## シュローダー・イン・フォーカス

ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー  
転換の意味とはイン・  
フォーカス

当然のことながら、2050年までのネット・ゼロ目標に則していることを証明したいがために現在のポートフォリオをこれほど劇的に変えたいアセットオーナーはほほいしません。ですがこうした方針を表明する企業が増え、幅広い資産について入手できるデータが増えるにつれ、中間目標の設定も進捗の追跡も可能になります。

また、コモディティやプライベートアセットなど一部のアセットクラスは現時点で炭素排出量の測定ができません。アセットオーナーには投資のインテグリティを維持するためにポートフォリオ内にこうしたアセットクラスを保有し続けるのかどうか選択の自由があり、その一方で将来のどこかの時点でこれらの資産の評価が可能になった時にネット・ゼロまでの意図する道筋を再評価することになるであろうこともまた認識されています。

時間の経過と脱炭素化を支える新規技術の登場に従い、ポートフォリオにおける投資のインテグリティを保ちつつ、炭素排出量のさらなる削減が可能になると考えられます。

#### 4. 道筋から逸脱せず、目標を達成するために現実的な対策を講じる

アセットオーナーとマルチアセット運用会社がポートフォリオの脱炭素化のために活用できる手段は4種類あり、これらの組み合わせで対応を考慮すべきと考えます。

1. 各国・地域の受託者規制上、認められている場合は、移行の道筋がなく、炭素スコアが最も低い資産（純粋な一般炭など）への投資を控える
2. 可能である限りポートフォリオにおける投資のインテグリティを大幅に損なうことなく、気候にプラス影響のあるソリューションに投資する
3. 発行体に働きかける – TCFDに基づき、弱点を評価し、進捗を働きかける
4. カーボンオフセットを利用する

#### 炭素スコアが最も低い資産への投資を控える

ポートフォリオのサステナビリティ要件に合致しない資産への投資を控えることはマルチアセットにおいてサステナブル投資への第一歩にすぎないことを過去にご説明しました<sup>6</sup>。ですが、一般炭など、こうしたサステナビリティ領域の文字通り劣等生にあたる資産はそもそもポートフォリオのほんのわずかを構成するにすぎません。ポートフォリオからこうした資産を除外する、すなわち炭素分布の一番右端を切り離すことはポートフォリオ全体の評価スコアを改善し、劣等生資産に対するエクスポージャーリスクを抑え、ポートフォリオのリスク分散に大きなインパクトを与えます。

図7にMSCI All-Country World Investable Market Indexを構成する全銘柄の気温上昇目標を下記の分布図にプロットしています。各国・地域で定められた規制に応じてすべてのアセットオーナーに投資を控えることが許されるわけではないことは承知していますが、気温上昇目標の中で、最も評価の低い銘柄（MSCIによって10°Cに分類された銘柄）を除外したとしても株式ユニバースの約2%の縮小を意味するにすぎません。しかしながら、もしより気温上昇を低位に抑えることを目標にした場合はさらに厳しい制約が生じます。

<sup>6</sup> <https://www.iigcc.org/resource/net-zero-investment-framework-implementation-guide/>

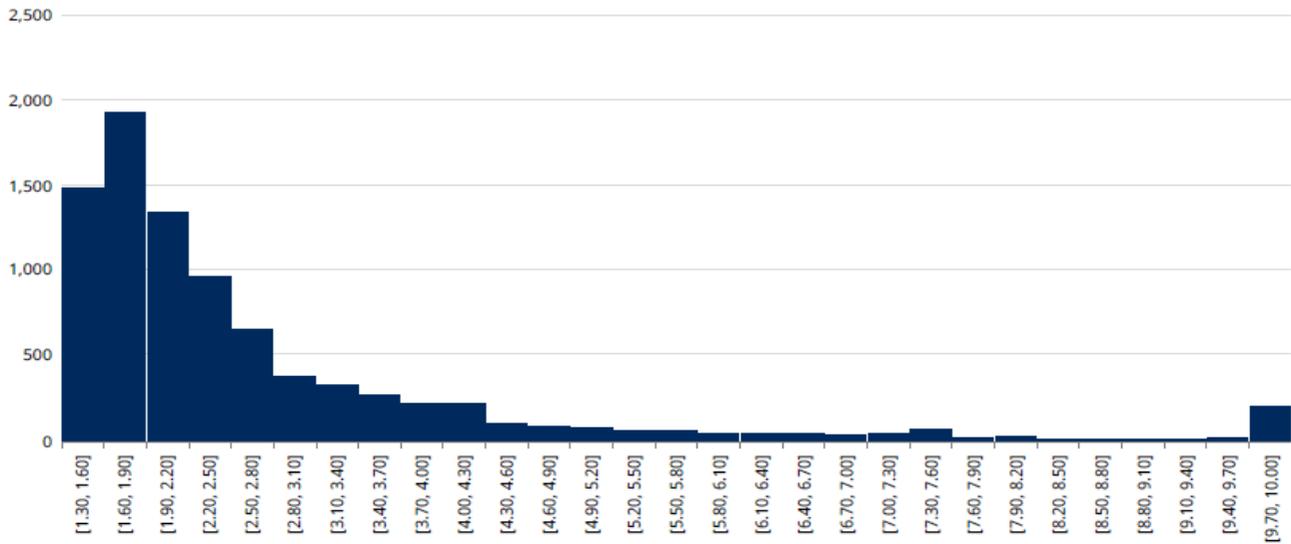
## シュローダー・イン・フォーカス

# ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー転換の意味とは

イン・フォーカス

図7：一連の投資機会を損ねることなく、気温上昇目標との合致上、最も評価の低い銘柄をポートフォリオからダイベストメントすることは可能

銘柄数



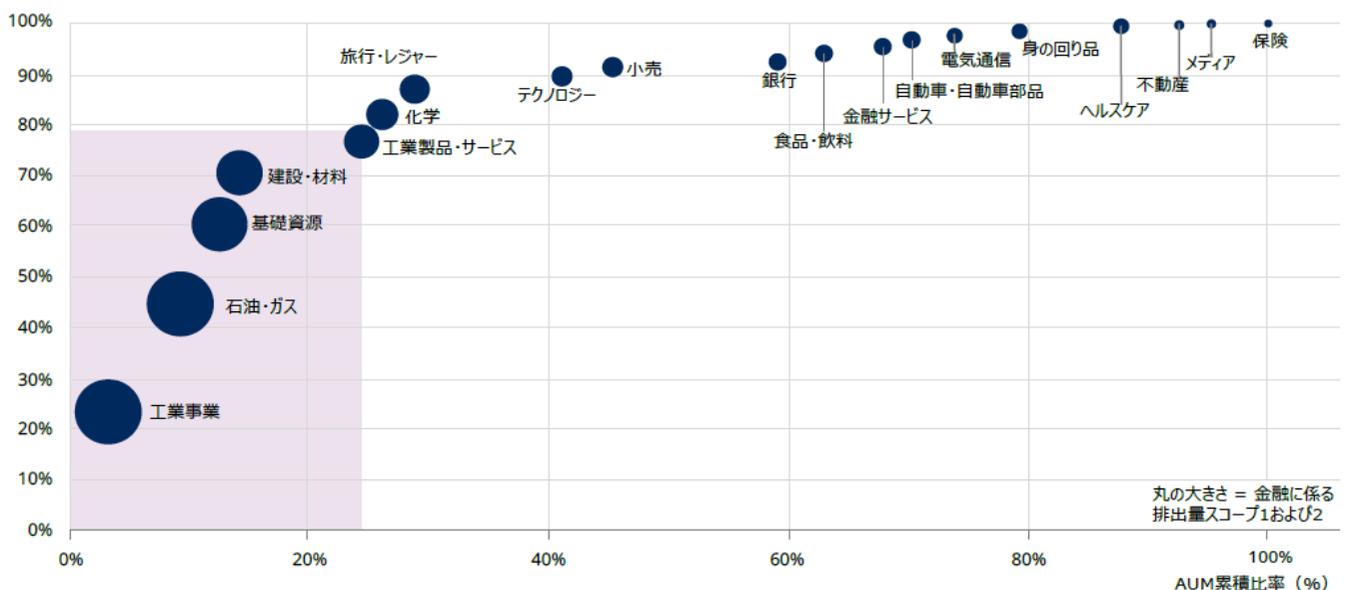
Source: Schroders, MSCI, September 2021.

気温上昇目標との整合性

全体的排出量に基づきセクター全体を投資対象から外す場合はポートフォリオレベルで大きな影響が生じることがあり、よって投資可能ユニバースに含まれる原資産の詳細な検討が有益です。図8は5つのセクターがスコープ1および2の排出量<sup>7</sup>の大半を占めていることを示しています。つまりこうしたセクターを投資対象から外すことは良策と考えられます。ただし自分が投資を控えても、こうした資産を気候変動をあまり気に掛けず、炭素排出はともかくただ保有したい投資家の手に渡すだけのことです。そうなればポートフォリオが表面上ネット・ゼロに達しても、自分が手放した資産は引き続き機能し、地球にとっては何の意味もありません。同様に、投資を控えることによってそのセクター内企業間のオポチュニスティック投資の機会を逃すかもしれません。代わりにこれらのセクターに属する銘柄を保有し、企業に働きかける方が効果的な脱炭素戦略になる場合もあります。

図8：ネット・ゼロをいち早く達成するにはセクター全体からダイベストメントするのが手早い手法であるが、環境にやさしくない企業の改善を促すという問題の解決にはならず

金融に係る排出量（financed emissions）スコープ1および2の累積比率（%）



Source: Schroders, September 2021.

<sup>7</sup> <https://www.iigcc.org/resource/net-zero-investment-framework-implementation-guide/>

## シュローダー・イン・フォーカス

ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー  
転換の意味とはイン・  
フォーカス

## 発行体に働きかける

サステナビリティの観点からマイナスであるものも含め、資産の大半は見込みがないわけではありません。炭素分布の中央に位置する数多くの銘柄にこそ、脱炭素化に向けて前進するための最も大きな機会が存在しています。ネット・ゼロ目標との合致の観点から評価の高いポートフォリオへと転換を図ることは、炭素分布上評価が不利なものから投資を控えてしまえば理論上は簡単です。ですが前述の通り、そうした手法の場合は投資可能資産ユニバースを大幅に縮小させ、ポートフォリオのインテグリティを損なう可能性があります。「気温上昇目標と合致した」という定義をScience Based Targetsイニシアチブ（SBTi）の認定を受けた科学的根拠に基づく削減目標を設定してあるものに限定した場合は特にそうです（図9参照）。現実には、これは望ましい状態ではなく、脱炭素化に向けた本当の進展を反映したものではありません。発行体と関わることによってこうした資産を責任を持って保有することは脱炭素化に対するより有意義な貢献につながります。

前述の通り、TCFDに基づく情報開示は気候変動関連測定項目に関するその会社の絶対的、相対的パフォーマンスを投資家が理解するための情報源になります。こうした情報開示は、投資家と経営陣とのエンゲージメントにおける議題やマイルストーンを提供することにもなります。

図9：科学的根拠に基づく削減目標を定めている企業は少なく、1.5°C目標を掲げた企業はさらに少ない



Source: Schroders, Science-based targets initiative (SBTI), September 2021.

## 気候にプラス影響のあるソリューションに投資する

一部の資産は炭素分布の左側に位置しています。つまり、一部の資産は排出量の観点から特に評価が高いことを意味します。そのポートフォリオの現実的範囲内でこうした資産に投資するのも積極的に推し進めるべき策です。これらの資産発行体の多くは脱炭素化に対して積極的な取り組みを進め、投資家としてその潜在能力を認めることによって勢いに弾みがつき、その資産から魅力的なリターンを得ることもなります。ただし、そのサステナブルポートフォリオがたどる脱炭素化の道筋は、そうした気候にプラス影響のある資産について例えば市場で割高だったためなど純粋な投資理由がどの程度そのまま残っているかによってもある程度左右されます。この点は今後調査が必要なテーマであり、今回は議論の範囲外に置いたままとします。

ここでもTCFDに基づく情報開示がそれに該当する発行体を見つけるため、あるいは進捗に関して前向きに働きかける根拠として投資家の助けになります。

## シュローダー・イン・フォーカス

ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー  
転換の意味とはイン・  
フォーカス

## カーボンオフセットを利用する

一部のアセットクラスとアセットクラス内の一部のセクターは脱炭素化が困難です。こうした資産に対するカーボンオフセットを利用することも現実的な解として私たち全員が認識する必要があります。例えばセメント、化学薬品、鉄鋼の製造、重輸送、あるいは風力タービンの製造などの実際にはエネルギー転換に寄与しながら炭素強度の高い製造工程を経るものなどがこれに該当します。

カーボンオフセットはポートフォリオに関わる排出コストを任意で支払う手段です。つまり排出に伴う外部性コストの内在化を選択することになります。私たちは排出量の抑制が排出量のオフセットよりも明らかに優先されるべきと考えています。つまり、ネット・ゼロ達成手段の順序において、企業や国はまずは排出量の削減に努め、そのうえでセメント、化学薬品、鉄鋼製造などの現在の技術では排除できない排出量についてカーボンオフセットが検討の対象に上ります。ただしその場合も、カーボンオフセットの利用は期限を区切る必要があります。カーボンオフセットはエネルギー転換を促す手助けになる可能性はありますが、最終的にはこれらの活動も同じ排出量ゼロを達成する必要があります。言い換えると、カーボンオフセットはポートフォリオの残留排出量に対してのみ妥当な手段です。

実務的には、ポートフォリオに関わる排出量をそれ以上削減するとポートフォリオの投資のインテグリティに過度な負担を与えることになる次元にまで抑える努力がアセットオーナーとマルチアセット運用会社に求められます。

## ケーススタディ：大口アセットオーナーのネット・ゼロへの取り組み

パブリックとプライベートの両方を含むおよそ1,200億ドルの資産を保有するこのアセットオーナーは2030年までに全資産のカーボンエクスポージャーを5割に削減し、2050年までにネット・ゼロを達成する目標を掲げました。

カーボンエクスポージャー評価の制度が保有資産ごとに異なることに気づき、ですだからといって計画を止めることはありませんでした。課題はどうやって目標を達成するか。

欧州の多くのアセットオーナーと同様、パッシブ、アクティブ運用どちらについても所定の収益基準を超える化石燃料エクスポージャーを持つ銘柄を除外することにしました。カーボンフットプリントに対処し、それに最も反する銘柄を効果的に除外するうえでこれはあくまでも最初の一步にすぎませんが、炭素排出量の削減に真摯に取り組む姿勢の証になります。石炭の燃焼は世界最大の二酸化炭素排出源であり、オイルサンドの採取と精製には膨大なエネルギーを必要とします（そして淡水を大量に消費し、汚染します）。

これらの資産の除外以外は、この段階ではアクティブ運用の株式と債券のマネーターを変更しないことにしました。サステナビリティと低炭素経済への移行コストを投資アプローチに組み込むことによって資産運用会社に説明責任を負ってもらうことが狙いであり、アルファを創出し、顧客の期待に応える運用資産会社の能力を阻むつもりがないことを明確に示しました。長期的比較対象であるベンチマークに照らし、アクティブ運用資産における炭素エクスポージャーの抑制を期待しています。ただしこれは現時点では具体的な強制目標ではありません。

実際のところ、具体的な炭素目標を義務付けている一部のアセットオーナーと比べて脱炭素化の歩みが緩やかなのは確かですが、この方法に満足しています。このアプローチを定期的に見直し、炭素排出に「影響を与える」この方法のインパクトを評価するつもりであり、今後、必要に応じてさらなる制約を義務付けるための措置を講じる心づもりがあるからです。

従来同様、データの入手性と報告は炭素排出の全体像を捉え、取り組みの道筋をダイナミックに調整するための鍵となります。

## シュローダー・イン・フォーカス

ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー  
転換の意味とはイン・  
フォーカス

## まとめ

ネット・ゼロの実現はポートフォリオの予想される気温上昇との合致を理解し、適切な期間にネット・ゼロを達成するための道筋を計画することを意味します。

この道筋には次の要素が影響を与える可能性があります。

- ポートフォリオにおける投資のインテグリティとネット・ゼロの重要性をアセットオーナーまたは受託者がどう考えるか
- 関連法規制
- ポートフォリオまたはより幅広いユニバースにおける企業と国の変化のスピード
- ネット・ゼロに到達するまでのスピードを決める投資バリエーション

ネット・ゼロへの到達を急ぐ場合は投資先資産の選択肢に大きく影響し、パフォーマンスにもリスクにも影響が及ぶかもしれません。幅広いアセットオーナーに対応した実績のある経験豊富な資産運用会社は脱炭素化の取り組みに速く対応する場合にも、ゆづり対応する場合にも、評価を行う必要があります。

ですが時間の経過と脱炭素化を支える新規技術の登場により、アセットオーナーはポートフォリオにおける投資のインテグリティを損なうことなく、さらなる排出量の削減に取り組むことができるようになるはずです。

## 用語集

パリ協定：気候変動に関する法的拘束力のある国際協定。2015年12月12日、パリで開かれた気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において196の国と地域によって採択され、2016年11月4日に発効。世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2°Cより十分低く保ち、1.5°Cに抑える努力をすることを目標とする。

カーボンオフセット：二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）その他の温室効果ガスの排出量（CO<sub>2</sub>e（二酸化炭素換算値）で表す）を別の場所での排出削減によって埋め合わせるための何らかの活動。

エネルギー転換：21世紀後半までに世界のエネルギーセクターを化石燃料由来からゼロカーボンへと転換する取り組み。

カーボンフットプリント：個人、事象、組織、サービス、場所または製品によって排出される温室効果ガス（GHG）排出量の合計。CO<sub>2</sub>e（二酸化炭素換算値）で表される。

CO<sub>2</sub>e（二酸化炭素換算値）：カーボンフットプリントの測定単位。種類の違う温室効果ガスの影響を同等量の温室効果を招く二酸化炭素量に換算して表すことができる。その結果、すべての排出ガスの影響の合計を同じ単位の一つの数字で表すことができる。

スコープ1の排出量：その企業の組織的境界線の範囲内にある自社が所有または管理する排出源からの直接的排出量。社用車や自社工場での燃料の燃焼などを含む。

スコープ2の排出量：外部から供給を受けたまたは取得した電力、蒸気、加熱、冷却による間接的排出量。

スコープ3の排出量：その他すべての間接的排出量。出張、配送、通勤、その企業のサプライチェーンからの廃棄物など。

「回避された排出量」：製品のライフサイクル外で起きる排出削減量を定量化しようとするもの。例えば風力タービンの製造メーカーは、風力タービン製造に伴う炭素排出量が多いかもしれないが、風力タービンの最終製品は化石由来のその他電力と比較して電力セクターの炭素強度を抑える効果がある。

エンボディド・カーボン：建築資材の製造、輸送、現場での設置、使用後の処分に伴い発生する炭素排出。

## シュローダー・イン・フォーカス

ネット・ゼロとマルチアセット：ポートフォリオにとってのエネルギー  
転換の意味とはイン・  
フォーカス

## 【本資料に関するご留意事項】

- 本資料は、情報提供を目的として、シュローダー・インベストメント・マネージメント・リミテッド（以下、「作成者」といいます。）が作成した資料を、シュローダー・インベストメント・マネージメント株式会社（以下「弊社」といいます。）が和訳および編集したものであり、いかなる有価証券の売買の申し込み、その他勧誘を目的とするものではありません。英語原文と本資料の内容に相違がある場合には、原文が優先します。
- 本資料に示されている運用実績、データ等は過去のものであり、将来の投資成果等を示唆あるいは保証するものではありません。投資資産および投資によりもたらされる収益の価値は上方にも下方にも変動し、投資元本を毀損する場合があります。また外貨建て資産の場合は、為替レートの変動により投資価値が変動します。
- 本資料は、作成時点において弊社が信頼できると判断した情報に基づいて作成されておりますが、弊社はその内容の正確性あるいは完全性について、これを保証するものではありません。
- 本資料中に記載されたシュローダーの見解は、策定時点で知りうる範囲内の妥当な前提に基づく所見や展望を示すものであり、将来の動向や予測の実現を保証するものではありません。市場環境やその他の状況等によって将来予告なく変更する場合があります。
- 本資料中に個別銘柄についての言及がある場合は例示を目的とするものであり、当該個別銘柄等の購入、売却などいかなる投資推奨を目的とするものではありません。お当該銘柄の株価の上昇または下落等を示唆するものでもありません。
- 本資料に記載された予測値は、様々な仮定を元にした統計モデルにより導出された結果です。予測値は将来の経済や市場の要因に関する高い不確実性により変動し、将来の投資成果に影響を与える可能性があります。これらの予測値は、本資料使用時点における情報提供を目的とするものです。今後、経済や市場の状況が変化するに伴い、予測値の前提となっている仮定が変わり、その結果予測値が大きく変動する場合があります。シュローダーは予測値、前提となる仮定、経済および市場状況の変化、予測モデルその他に関する変更や更新について情報提供を行う義務を有しません。
- 本資料中に含まれる第三者機関提供のデータは、データ提供者の同意なく複製、抽出、あるいは使用することが禁じられている場合があります。第三者機関提供データはいかなる保証も提供いたしません。第三者提供データに関して、本資料の作成者あるいは提供者はいかなる責任を負うものではありません。
- シュローダー/Schrodersとは、シュローダー plcおよびシュローダー・グループに属する同社の子会社および関連会社等を意味します。
- 本資料を弊社の許諾なく複製、転用、配布することを禁じます。



日本と英国をつなぐ歴史  
1870年日本初の国債発行

英国を本拠とするシュローダーの日本とのかかわりは、**約150年前**にさかのぼります。**1870年**（明治3年）、日本初の鉄道敷設のため、日本政府が初めて発行した国債の主幹事を、シュローダーが務めました。

**1974年**には東京事務所を開設し、日本における本格的な事業への第一歩を踏み出しました。幅広い資産運用サービスを提供する現在も日本株式運用を事業の中核に据え、150年前と同様、日本の未来への投資を通じて歴史を紡いでいます。