



# 削減貢献量

## -金融機関における活用事例集-

2023年12月



本資料は、実際の事例を基に削減貢献量の活用意義や活用方法等についてまとめたものであり、今後削減貢献量の活用を検討する金融機関の参考となることを目指したものである。

削減貢献量の定義は2022年度GX経営促進WGによって策定された「気候関連の機会における開示・評価の基本指針」に従うものとし、本書は基本指針の補足文書として位置づけられる。

そのため、削減貢献量の定義や原則、留意事項等については基本指針を参照されたい。

## Contents

---

### 序文 03

## 01 金融機関による削減貢献量の活用

削減貢献量の活用方法 06

企業評価と投資分析 07

投融資を通じたインパクトの可視化及び炭素会計を用いた算定 09

## 02 事例

企業評価への活用 11

投資・ポートフォリオ分析への活用 21

投融資インパクトの評価・開示への活用 30

炭素会計を踏まえた削減貢献量の算定 37

## WBCSD（持続可能な開発のための世界経済人会議）より



**Dominic Waughray**

Executive Vice President,  
World Business Council for Sustainable  
Development (WBCSD)

WBCSDは2023年3月に、60以上の大手企業や専門家と協力して、初めて削減貢献量に関するガイダンス（Guidance on Avoided Emissions）を公表しました。このガイダンスは、事業会社が製品・サービスに対する削減貢献量を主張する際に必要な、用語の定義や適格性、算定方法などの方法論を整理しています。

ガイダンスはその後2023年4月に開催されたG7札幌気候・エネルギー・環境大臣会合のコミュニケでも支持され、こうした動きを嬉しく思います。

ガイダンスでは、削減貢献量を実際に開示する際に事業会社が従うべきルール（例：Scope 1~3をオフセットしないことやネットゼロトランジション計画を企業が立てていること）を提供することに焦点をあてました。

このWBCSDのガイダンスは大手金融機関の関心も集めることとなりました。産業の脱炭素化に関する取組を促進するためには、金融機関が新たな資金を供給し、既存の資金を再配分してイノベーションの創出や、ビジネスモデル、製品・サービスの転換を図る企業を支援することが必要です。

一方、先進的な脱炭素化に関する取組や移行計画を金融機関が支援するために必要となるインターベンション会計（intervention accounting）に関する投資家向けの明確なガイダンスはこれまで存在しませんでした。こうしたガイダンスが策定されることは、最もインパクトを創出するソリューションへの資金供給を促進することにつながると考えています。インターベン

ション会計に関するガイダンスが実際に活用され普及するためにも、環境インパクトの特定、測定、開示に関する統一性が必要不可欠です。

つまり、企業の脱炭素化に向けた取組を支援し、かつ金融機関のポートフォリオを戦略的に脱炭素化するためには、信頼性の高いインターベンション（削減貢献量）会計に関するメカニズムが重要であり、これらが大手金融機関からも求められているのです。

こうした動向を踏まえ、WBCSDは日本のGXリーグが金融機関事例集を策定したことを歓迎します。この事例集は金融機関がインターベンションの観点から踏まえた金融メカニズムを構築するための方法をまとめたもので、WBCSDのガイダンスを金融機関が活用する上でも一助になると考えます。

WBCSDはトランジション・ファイナンスとサステブルなイノベーションの結び付きを強化することを目的とした、金融機関の削減貢献量活用のメカニズム構築に向けて、日本の経済産業省およびGXリーグと良いパートナーシップを築いています。

本事例集は金融機関において削減貢献量を企業評価や投資分析、インパクト評価に活用していくための第一歩として事例を取りまとめたものであり、広く読まれることを推奨します。（仮訳）

## WBCSD（持続可能な開発のための世界経済人会議）より

WBCSD published its first Guidance on Avoided Emissions in March 2023. We worked on the guidance with over 60 leading companies and expert organizations to provide business with the methodology, terminology, eligibility, and calculation of avoided emissions claims of their products and services.

We were delighted with the welcome in their final communiqué that the G7 Climate, Energy and Environment Ministers gave the WBCSD Avoided Emissions Guidance at their Sapporo Meeting in April 2023.

The focus of the Avoided Emissions guidance was to provide guardrails and methodological precision that real economy companies would need to adhere to, in order to claim Avoided Emissions (such as no Scope 1-3 compensation; and that a net-zero transition plan needs to be in place).

The guidance also generated much interest from leaders in the financial sector.

This is because provision of additional capital and reallocation of existing capital flows to help companies spur innovation and rethink their business models, goods and services offerings are key components in the effort to scale industrial decarbonization efforts.

Yet, investors lack the clear intervention accounting guidance to better understand and support leading business' decarbonization and climate action transition plans. If such guidance existed, it would help the financial sector steer their

support to the most impactful solutions. For such guidance to be practical and widely used, consistency in environmental impact identification, measurement, and disclosure is required.

In short, a reliable and credible intervention-based (Avoided Emissions) accounting mechanism is required - and asked for - by leaders in the financial sector, to help them both support businesses with low-carbon funding decisions, and to strategically build-out their own green investment portfolios.

WBCSD is therefore delighted to welcome this report from the Japan GX League which helps to explain how financial institutions can leverage the WBCSD Avoided Emissions Guidance to build such an intervention-based carbon accounting mechanism. Its practical application comes through the presentation of various financial use cases.

WBCSD is a proud partner of the GX League and The Japanese Government's Ministry of Economy, Trade and Industry (METI) in the effort to develop an Avoided Emissions mechanism for the financial sector, to help strengthen the link for business between sustainable innovation and transition finance.

This document takes an important step by providing examples of financial institutions leveraging the avoided emissions concept in corporate evaluation and portfolio and impact analysis, and I commend it for wider reading. (原文)

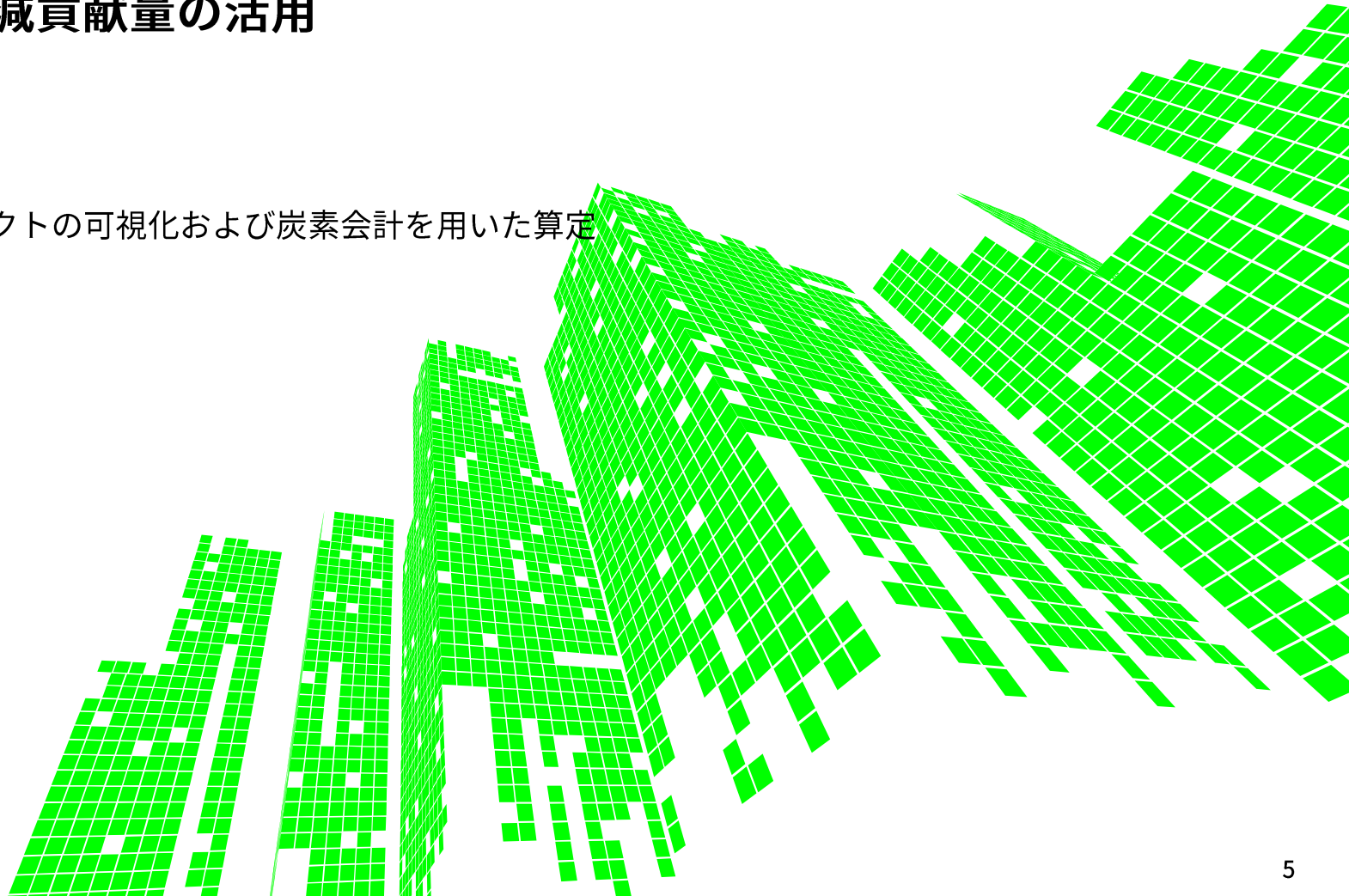


# 01

## Leveraging Avoided Emissions in Financial Institutions

### 金融機関による削減貢献量の活用

- 削減貢献量の活用方法
- 企業評価と投資分析
- 投融資を通じたインパクトの可視化および炭素会計を用いた算定



## 削減貢献量の活用方法

削減貢献量は製品・サービスの提供を通じて社会全体の気候変動の緩和への貢献を定量化したものを指す。従来のGHGインベントリでは捉えられなかったIntervention（介入）の観点を補完するものであり、様々な目的で金融機関により活用されている。そのため原則として自社排出量のネットゼロ達成に向けてインベントリ排出から削減貢献量をオフセットすることは適切でなく、本事例集は企業の成長性評価やポートフォリオの評価等、以下に示す活用方法に焦点を当てた。削減貢献量の活用方法は金融機関の業態や活用意図により異なるため、本事例集では様々な事例を活用方法別に分類し、様々な業態の金融機関に幅広く参照されるようにまとめた。活用方法として以下の4タイプに分類し、事例を整理した。本事例集では冒頭で企業評価や投資・ポートフォリオ分析に活用する意義（p7-8）、及び投融资インパクトの評価や炭素会計を踏まえて削減貢献量を算定する意義（p9）を解説したうえで、事例の詳細を紹介している。なお、削減貢献量の定義や最適な活用方法は未だ確立しているわけではないことから、今後も新たな活用方法が登場することも想定される。本事例集での紹介は現時点での活用方法の例であり、削減貢献量の活用方法を限定するものではない。

		AO	AM	銀行
 <p><b>企業評価への活用</b> 投資判断におけるESGインテグレーションとしてESGスコアへの活用や、融資先企業のモニタリングのKPI等として企業評価に活用する方法。気候関連の機会を捉え、成長する企業の特長や、企業の成長の後押しにつながる。</p>	<p><b>野村アセットマネジメント株式会社</b> <b>三井住友信託銀行株式会社</b></p>		✓	✓
 <p><b>投資・ポートフォリオ分析への活用</b> 投資判断の一つとして投資先企業のインパクトを可視化する中で、企業が創出するインパクトの一つとして削減貢献量を活用する方法。脱炭素社会の実現に向けた「勝ち組」の特定とポートフォリオ分析に活用される。</p>	<p><b>Schroders plc.</b> <b>年金積立金管理運用独立行政法人</b></p>	✓	✓	
 <p><b>投融资インパクトの評価・開示への活用</b> 実体経済の脱炭素化における金融機関の役割が重視されており、投融资を通じたインパクトの評価に削減貢献量が活用する方法。</p>	<p><b>Impax Asset Management, Ltd.</b> <b>Mirova</b></p>		✓	
 <p><b>炭素会計を踏まえた削減貢献量の算定</b> 投融资を通じたインパクトの評価の中でも、Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF) が提唱する方法を用いて、再エネ事業に関連した削減貢献をインパクトとして開示する方法。資金使途とインパクトが明確なため信頼性が比較的高い。</p>	<p><b>第一生命保険株式会社</b> <b>株式会社みずほ銀行</b></p>	✓		✓

## 企業評価と投資分析

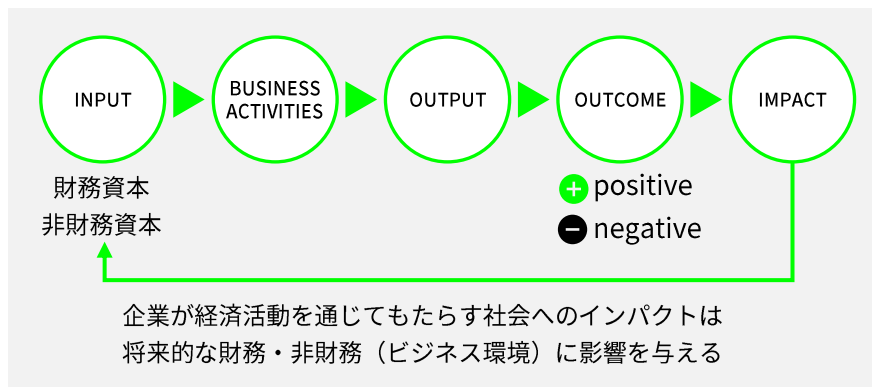
株式投資等企業の成長性を評価して投資を行う場合、企業の気候関連の機会を適切に評価することが重要となる。

そこで、アセットマネージャーや銀行の企業評価・投資分析において削減貢献量を活用する事例がみられる。

### 金融機関の評価と非財務情報の重要性

金融機関の企業評価・投資分析においては、企業が社会にもたらす影響が中長期的に企業のビジネス環境に影響を与えることが認識され、非財務情報の活用が進められてきた。

企業はヒト・モノ・カネのINPUTにより事業活動を行い、アウトプット、アウトカムを通じて環境・経済にポジティブ/ネガティブなインパクトをもたらしており、これらのインパクトが中長期的に企業のビジネス環境に影響を与える。



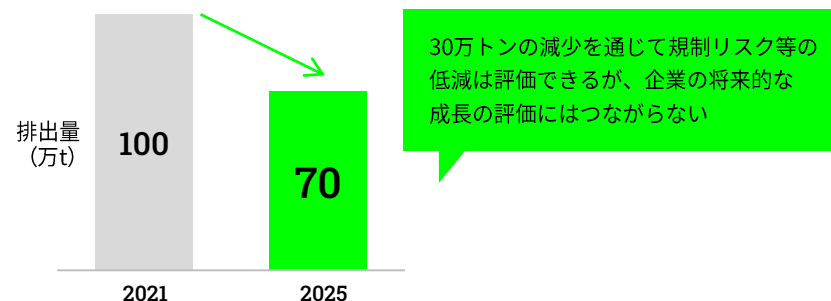
そのため金融機関が長期的な企業の収益性や持続性を判断するためには、従来の財務情報に加えて、非財務情報を活用することが重要となる。

気候変動の文脈においてはTCFDを始めとする開示フレームワークが発展し、資金調達に関する政策にも非財務情報の開示が盛り込まれてきた。こうした取組により、企業のGHG排出量を中心とする気候関連のリスクの投融資判断への活用が進んだ。

### 気候関連の機会による成長企業の特定

気候関連の非財務情報としてはGHG排出量が一般的であるが、GHG排出量は企業の気候関連リスクを評価する指標であり、企業成長に関わる機会の特定には適さない。

GHG排出量は企業のScope 1~3排出量の減少を評価することはできるが、排出量の減少は企業の気候関連のリスク低減を意味しており、企業の中長期的な成長を必ずしも表すものではない。例えば下図のように企業が排出量を30万トン削減した場合、炭素税等の規制リスクに対する対応としては評価されるが、30万トンの削減が製品販売数の削減によるものであった場合、削減は企業成長には結びつかない。脱炭素社会の実現に向けてScope 1~3で表される排出量の削減を前提に、企業の成長を評価できる排出量以外の評価項目も重要となる。



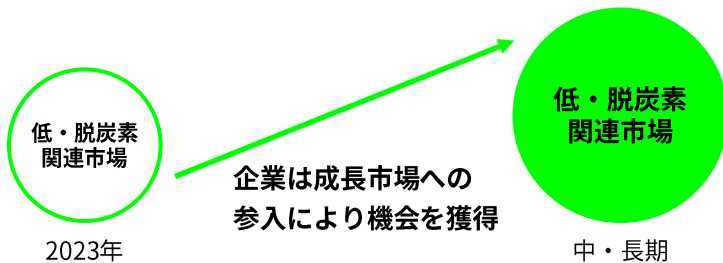
## 企業評価と投資分析

### 投資と企業成長

気候変動に伴う経済・社会の変革は企業に財務的リスクをもたらすだけでなく、新たな事業機会の獲得にも寄与しうる。

例えば、低/脱炭素製品・サービスは今後も新たな市場の確立や成長が見込まれるため、こうした市場に参入している/することは企業の事業機会の獲得につながる。

すなわち気候関連の機会を評価することで、脱炭素社会への移行に伴い中・長期的に成長する企業を特定することができる。企業の成長を見据えて投資する金融機関にとってはこうした機会に焦点を当てた評価項目が重要になる。

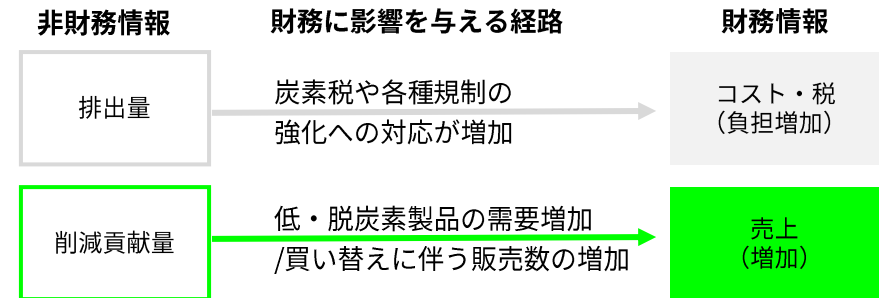


### 削減貢献量と財務影響

削減貢献量は企業の活動を通じた気候変動の緩和というインパクトを可視化した評価項目である。脱炭素社会の移行に向けて低・脱炭素製品の需要が拡大すると、当該低・脱炭素製品を製造している企業の排出量の絶対量は増加してしまう。

一方企業としては優れた低・脱炭素製品の販売により新規需要や他社からの買い替え需要を新たに獲得することにつながるため、当該企業の財務にプラスの影響をもたらす。加

えて、既存の製品が排出量の少ない製品に代替されることで社会全体の脱炭素化にも貢献する。



### 削減貢献量と企業成長

実際に削減貢献量の値が大きい企業ほど収益が増加しているとする分析結果も出ている。気候関連の機会に取り組む企業ももたらす影響を削減貢献量として評価することで、脱炭素社会への移行に伴い市場が変化する中での長期的な「勝ち組」の特定につながる事が期待される。こうした背景からアセットマネージャーを中心に、削減貢献量を投資分析やESGスコアに活用する動きがみられる。また、長期的な関係性の中で企業の継続的な対応を後押しする金融機関として、銀行においてもモニタリングのKPIとして削減貢献量が活用されている。

削減貢献量の活用が普及することは企業にとっても、自社のリスク対応だけでなく本業における成長性が評価されることにつながる。

## 投融資を通じたインパクトの可視化および炭素会計を用いた算定

脱炭素社会の実現に向け金融機関にも自身の取組や説明責任が求められる中、金融機関の投融資に伴う社会へのインパクトの可視化として、投融資に伴うインパクトを開示する事例がみられる。

### 脱炭素化を促進する金融機関の取組の可視化

企業に対して脱炭素化に資する取組とその開示が求められる中、金融機関にも、投融資を通じた脱炭素化への取組を開示することが求められている。

金融機関のネットゼロ計画のフレームワークを策定するGlasgow Financial Alliance Net-Zero (GFANZ) では脱炭素に関連する金融機関の取組を表す指標を「実体経済の移行」「計画の実行」「投融資の排出」の3つに分類し、「実体経済の移行」を表す指標の一つとして削減貢献量を位置づけている。

 <p><b>実体経済の移行</b> Real-economy transition</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●削減貢献量</li> <li>●トランジション戦略に基づく取組への投資額</li> <li>●信頼性のあるネットゼロ・移行戦略をもつ企業の割合</li> </ul>
 <p><b>計画の実行</b> Plan execution</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●気候関連のエンゲージメントの対象となっている企業数・割合</li> <li>●ネットゼロ・移行戦略に沿った金融商品・サービスの数・割合</li> </ul>
 <p><b>投融資の排出量</b> Portfolio emissions</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●絶対量ベース/原単位ベースのファイナンスド・エミッション</li> </ul>

### 金融機関による開示

実際に一部の金融機関では、特定のファンドやGHG排出量の削減に資する投融資（グリーン・ボンドやグリーン・ローン等）を通じた影響として、投融資先企業・資金用途対象プロジェクトが開示する削減貢献量や、金融機関が自ら算定した値を開示する取組がみられる。

金融機関の削減貢献量の開示の手法には複数の種類があり、これらの手法は金融機関の業種により異なることが想定される。また、算定や開示方法により削減貢献量を活用する意義が異なる。例えば、アセットマネージャーが自身の運用するファンドの投資先企業の削減貢献量を算定・開示する場合は、金融機関の資金供給先である企業が事業活動全体を通じてどの程度社会に貢献したかを示す指標となりうる。また、銀行等が資金用途を特定した投融資（プロジェクト・ファイナンスやグリーン・ボンド等）により創出される影響を削減貢献量として算定・開示する場合は、金融機関の活動が排出削減にどの程度貢献したのかを示す指標となりうる。

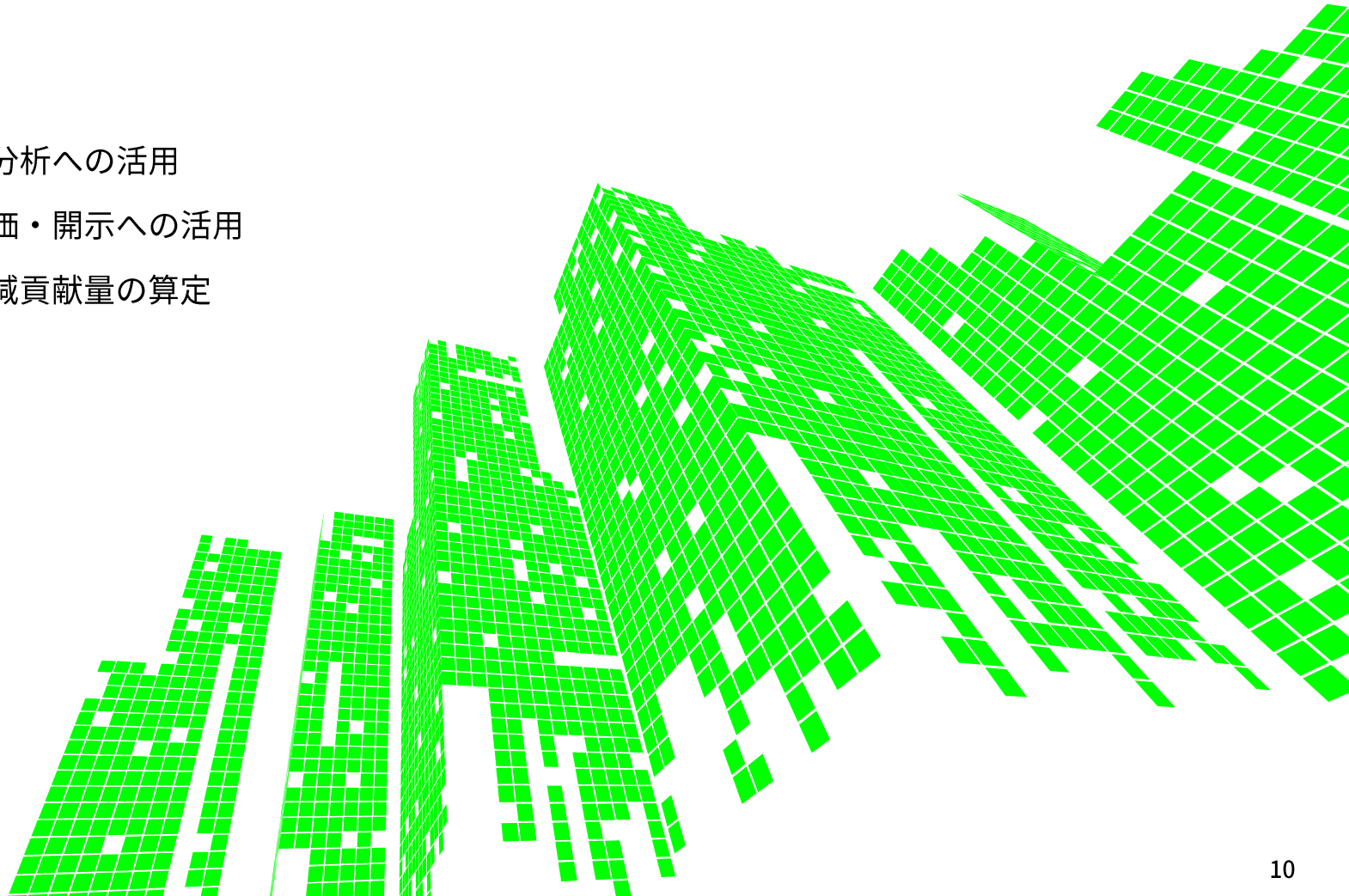
また、企業が創出する削減貢献量をどのように金融機関が自社に配分するか、削減貢献量を算定する対象として何を含めるかも金融機関によって異なるため、削減貢献量を開示する際は算定方法や対象を明示することが望まれる。なお、算定方法の一つとして、金融機関のポートフォリオを通じたGHG排出量を計測する手法を検討しているPCAFでは再エネプロジェクトへの投融資に限定した削減貢献量の算定方法を示している。

# 02

## Case Study

### 事例

- 企業評価への活用
- 投資・ポートフォリオ分析への活用
- 投融資インパクトの評価・開示への活用
- 炭素会計を踏まえた削減貢献量の算定





# 02

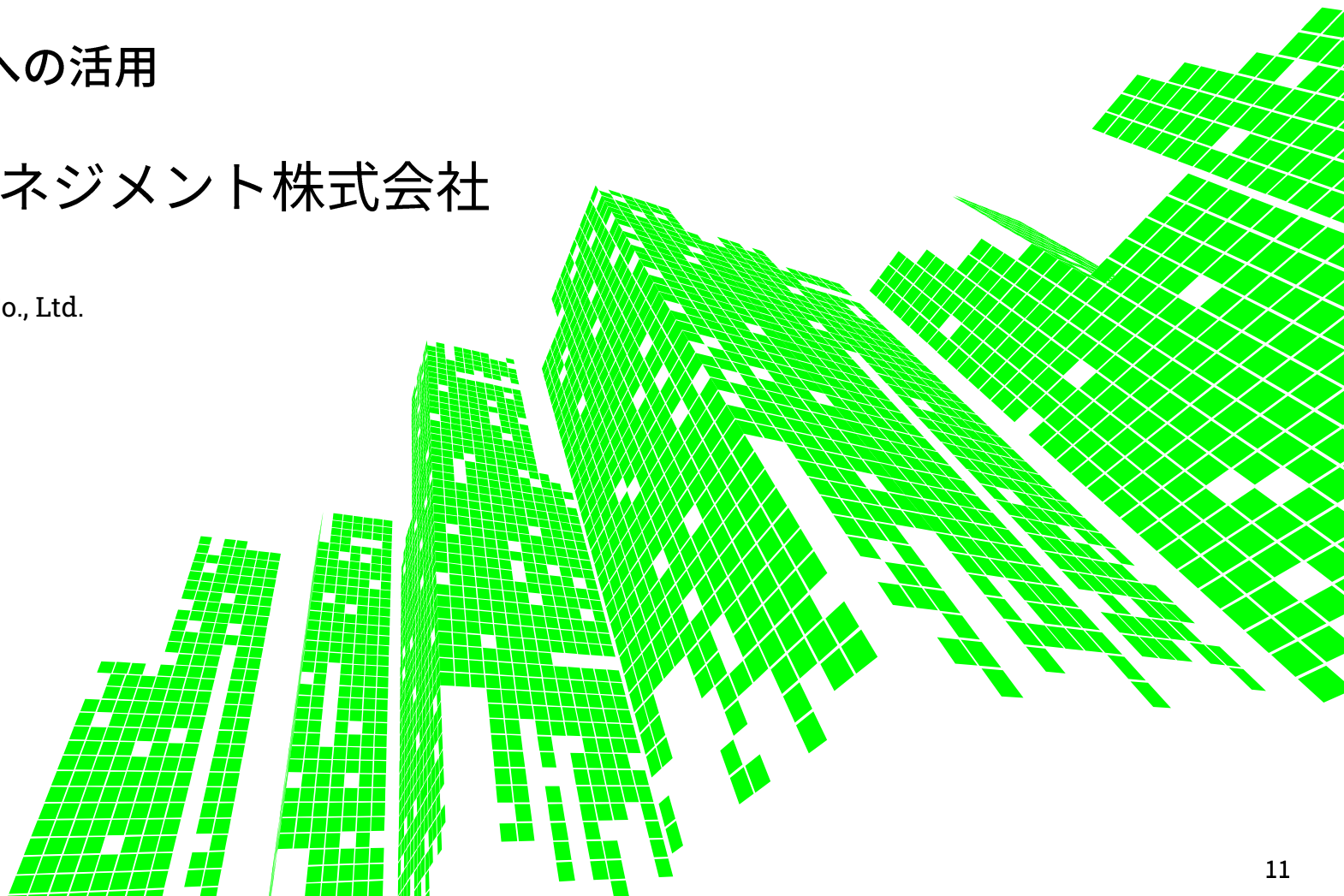
Case Study

事例-1 | 企業評価への活用

野村アセットマネジメント株式会社

---

Nomura Asset Management Co., Ltd.



# Interview

排出量をベースとした従来の評価手法ではカバーできない、気候変動関連の企業の取組を評価するために、野村アセットマネジメント株式会社（野村AM）は削減貢献量を日本株式の企業評価に活用している。削減貢献量の活用に至った思いやこれまでの取組について伺った。



山我 哲平

野村アセットマネジメント  
株式会社  
ネットゼロ戦略室長

## 株式投資家の本質である企業の成長性評価のためには削減貢献量が必要

—野村AMではなぜ日本株式の企業評価に従来の排出量をベースにした評価ではなく、削減貢献量を取り入れているのでしょうか。

野村AMは、運用資産のうち企業の成長性評価が重要な株式の比率が高いことが特徴ですが、削減貢献量を取り入れた背景として最も大きいのは、GHG排出量のみで行う企業評価に限界を感じたことです。各社の排出量に関する情報開示は進んできましたが、排出量の削減が必ずしも企業の成長につながっているとは限りません。むしろ、排出量は炭素税等が課されることで費用化されることもあり、リスク評価に適した指標であると考えています。そのため、投資家としては売上原価や販売管理費を見ているのと同じような感覚で排出量を見えています。株式投資家として、株価上昇に繋がる企業の成長性を適正に評価するためには、別の指標と併せて総合的に見ていくことが必要ではないかと考えたのです。

—なぜ様々な指標がある中で削減貢献量なのでしょう。

削減貢献量を採用したのは脱炭素に貢献する製品・サービスの売上と正の相関がある点で企業の成長性評価につながると考えたからです。例えば、省エネ製品の販売により削減貢献量が増大するという事は、新規需要や買い替えによる売上の増加が起きていることとなります。

## 削減貢献量の活用に向けた道のり

—G7札幌 気候・エネルギー・環境大臣会合で取り上げられる等国際的にも認知が高まっている一方、一部で削減貢献量に懐疑的な意見があることはどのように考えられているのでしょうか。

確かに削減貢献量の算定方法の精緻化やデータの信頼性向上に向けた取組は発展途上ですが、それが削減貢献量を活用しない理由にはならないと思います。削減貢献量はまだ発展途上な指標です。課題については今後改善されるべきですが、その改善を待つのではなく、足元では今あるデータのクオリティを前提に、合理的で説明力の高い企業評価手法を開発することを、削減貢献量の算定方法の精緻化やデータの信頼性向上等と並行して進めていくことが重要です。

—企業評価に活用されるという先進的な取組に対してみなさんどのような反応だったのでしょうか。

削減貢献量を活用したことで投資先企業との信頼構築につながっています。また、野村AMが評価しているから削減貢献量の開示を始めたという嬉しい声も企業から聞け、外部から批判的な反応はありませんでした。

2022年に野村AMの企業評価手法において削減貢献量の活用を打ち出した当初は、どこまで削減貢献量を活用すべきか悩み、リスク評価における一要素としましたが、想像以上に好意的な反応ばかりでした。そのため、2023年からは削減貢献量を機会評価における指標として単独で活用しはじめました。

一方でウォッシングにならないよう野村AMのファイナンスド・エミッション等、GHG排出インベントリのオフセットには活用しないといったグローバルスタンダードとの整合や、削減貢献量を活用する目的を明確に示す配慮をしています。

## 排出量評価を超えた本質的な評価に向けて

企業の気候関連リスク・機会を評価するための指標は多く存在しますが、ESG運用や投資判断を行うにあたって、適切な指標はなにかを金融機関/投資家としての本質を踏まえて議論・検討していくことが重要です。

今後は削減貢献量を始めとする気候関連指標により企業の機会や成長性を適正に評価していくために、最終的には投資リターンとその指標の相関関係の分析をしたいと考えています。そのためにも、企業側にはWBCSDやGX経営促進WG等のガイダンスに沿って削減貢献量を積極的に開示していただきつつ、排出量を中心に評価するという金融機関の意識も変えていくことで、社会全体でネットゼロ達成や脱炭素社会実現に向けた取組を促進していきたいと考えています。

# Company

## 野村アセットマネジメント株式会社

野村AMは野村ホールディングスの傘下にある1959年に設立された日本最大級の資産運用会社であり、日本で初めて責任投資を担当する専門部署を設立。

10以上の国と地域にオフィスを広げており、国内のETF残高シェア首位を誇る。

設立 : 1959年

役職員数 : 1,488名

運用資産残高

78.3兆円

国内ETFシェア

首位

44%

※役職員数と国内ETFシェアは2022年12月末時点、運用資産残高は2023年9月末時点

## 企業価値向上とネットゼロ達成の両立を目指す

### ESGインテグレーション及びエンゲージメントの高度化

野村AMは、責任ある機関投資家として、投資の好循環（インベストメント・チェーン）の創出により、持続可能な経済成長と豊かな社会を実現し、最終的には顧客の資産形成に貢献することを目指している。気候変動やネットゼロ達成については、野村AMのマテリアリティにおける「健全な地球環境の実現」の中に「脱炭素社会の実現」があるほか、ESGに関連する活動の方向性とその課題を示した「ESGステートメント」の中でも特に重要性の高いESG課題のひとつとして「気候変動」を掲げている。2021年10月には運用資産のGHG排出量に関する「2050年ネットゼロ目標」と「2030年中間目標」を設定するとともに、2022年12月にはこれらの目標達成に向けて、社内外の経営資源の戦略的な活用によりネットゼロに関する情報や専門知識を集約し、実効的なアクションプランを策定・推進する「ネットゼロ戦略室」を設立した。

気候関連開示における主要な開示項目であるGHG排出量やファイナンスド・エミッションの課題への対応として排出量以外の気候関連指標や将来の排出量推移を織り込む指標及び評価手法を活用している。また、排出量以外に重視している代表的な指標が削減貢献量であり、GHG排出インベントリの削減のみがフォーカスされる中、野村AMでは削減貢献量を企業評価における気候関連の機会評価指標やリスク評価指標、インパクト投資のインパクト指標等、様々な評価手法の中で活用している。

インベストメント・チェーンを通じて持続可能な経済成長と豊かな社会を実現し、最終的に顧客の資産形成を支えるために、ネットゼロ達成のみならず、企業価値向上との両立を目指したESGインテグレーション及びエンゲージメントの高度化を積極的に進めている。

- エンゲージメントの高度化
- ESGインテグレーションの高度化



企業価値向上



ネットゼロ

顧客の  
資産形成

# Effort

## 削減貢献量概要

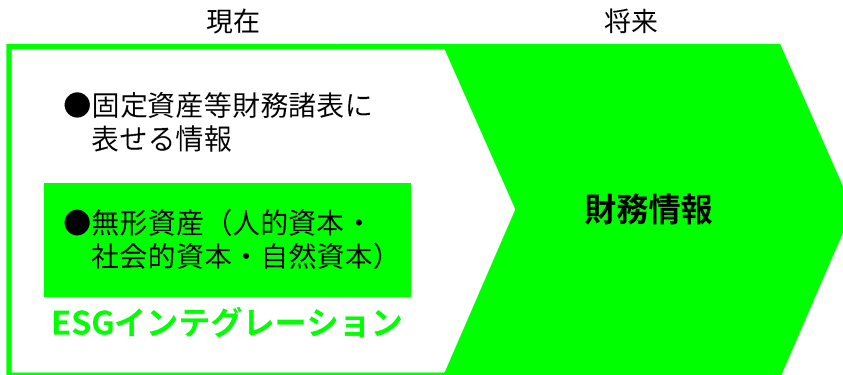
評価対象 : 日本株式の投資対象企業  
データ参照先 : 各企業が開示する削減貢献量

## 株式運用におけるESGインテグレーション

財務的な経営パフォーマンスとESGパフォーマンスが密接に関連していることから、野村AMは従来より、運用プロセスにESG要素を組み込むESGインテグレーションの高度化に取り組んできた。例えば株式運用における企業価値分析では、非財務情報であるESG評価を運用プロセスに組み込んでいる。

企業価値とは、将来のフリー・キャッシュフローの割引現在価値を指す。これらの企業価値を創出する事業資産には、人的資本や自然資本等の非財務情報が含まれていることから、非財務情報としてESG要素を組み込むESGインテグレーションが重要となる。

特に野村AMでは気候変動への対応がもたらす機会としての「成長性評価」とリスクとしての「事業リスク評価」の両方を考慮したESG評価を株式運用にて実施している。



株式運用のESG評価 = 気候関連の機会「成長性評価」 + 気候関連のリスク「事業リスク評価」

## 株式運用におけるESGインテグレーション

### ESGスコア

実際の日本株式の運用では、アナリストとESGスペシャリストが連携した調査を基に、独自のESGスコアにより企業を評価することで、投資判断でのESGインテグレーションを実現している。ESGスコアは、環境・社会・ガバナンス・SDGsの4つの大項目の下、100以上の小項目が独自に設定され、企業評価において幅広くESG要素が考慮されている。

気候変動はESGのうち環境スコアの中項目の1つに位置づけられている。この中で、従来は移行リスクを評価する小項目においてグロスのGHG排出量を使用していたが、2022年からは削減貢献量等を考慮したネットのGHG排出量を使用している。

大項目	中項目	小項目
環境 全体の25%	●環境戦略、経営陣の取組 ● <b>気候変動</b> ●自然資本、その他環境課題	各中項目のテーマに沿って小項目を評価。4分野で100以上の評価項目を設定。
社会 全体の25%	●社会戦略、経営陣の取組 ●労働環境、人的資本 等	
ガバナンス 全体の25%	●経営トップ (経営陣の評価) ●取締役会の評価 等	
SDGs 全体の25%		

**気候変動** : GHG排出量の時系列の増減を評価する項目\*  
炭素価格を活用して移行リスクを分析する項目

※2022年から削減貢献量を考慮したネットのGHG排出量を使用。

# Effort

## 2023年ESGスコアの改定

### 削減貢献量の定量的な評価への活用

一方、GHG排出量の増減は必ずしも企業の社会における脱炭素化の貢献を捉えきれないことが従来の排出量のみでの評価の課題としてあげられていた。そこで、企業の気候関連の機会を捉える要素として2023年より気候関連の機会を評価する項目において削減貢献量等を単独で使用することにした。

具体的には、企業が開示する削減貢献量等に野村AMが企業評価に活用している独自の内部炭素価格を乗じることで削減貢献量等の経済的価値を算出し、さらに営業利益に対する比率を計算することで企業の気候関連機会を評価している。

### 2023年の気候変動に関する項目

GHG排出量	削減貢献量 除去量
<ul style="list-style-type: none"> <li>●従来より活用</li> <li>●気候関連のリスク評価の項目</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2023年より気候関連機会の評価に単独で使用を開始</li> <li>●この気候関連機会評価は環境スコアの10%弱を占める</li> </ul>

$$\text{削減貢献量・除去量の定量化} = \frac{\text{削減貢献量・除去量} \times \text{内部炭素価格}}{\text{企業の営業利益}}$$

## 売上高と正の相関がある削減貢献量

2023年のESGスコア改定に至った背景としては、削減貢献量等と脱炭素に貢献する製品・サービスの売上高との間には正の相関があるという考えがある。これは削減貢献量等が製品単位の削減貢献量に販売量を乗じて算出されるためである。

$$\text{削減貢献量} = \text{製品単位の削減貢献量} \times \text{製品の販売量}$$

+ 削減貢献量増加
+ 売上増加

## 企業開示と削減貢献量

現在野村AMは自社の評価に活用する削減貢献量として企業が統合報告書やサステナビリティレポート等で開示している数値を参照している。そのため、今後は企業間における気候関連機会の評価及び比較が適切に行われるように、業界内で統一された算定方法に基づき、企業が削減貢献量を計測・開示していくことが望まれる。

# 02

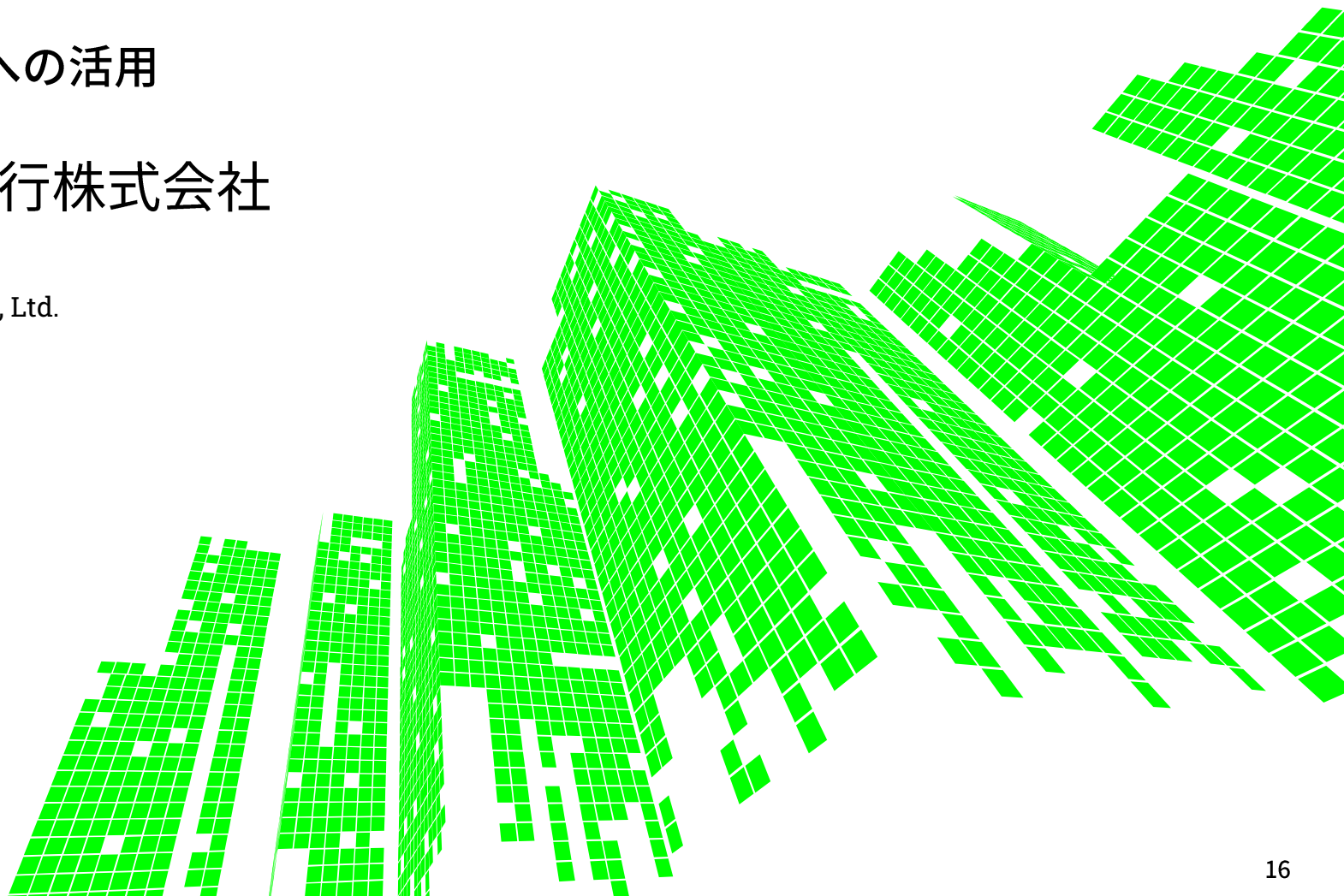
## Case Study

### 事例-2 | 企業評価への活用

## 三井住友信託銀行株式会社

---

Sumitomo Mitsui Trust Bank, Ltd.





# Interview

非財務情報を中長期的に信用評価に盛り込むことを見据え、その第一歩としてポジティブ・インパクト・ファイナンス（PIF）に取り組み、環境省主催のESGファイナンス・アワード・ジャパンで金賞を獲得した三井住友信託銀行株式会社（三井住友信託銀行）にお話を伺った。

## 企業活動を包括的に評価する ポジティブ・インパクト・ファイナンス (PIF)

— PIFは企業活動を包括的に評価する仕組みとのことですが、なぜインパクトといった非財務情報が重要なのでしょうか。

現時点での非財務価値は将来的な財務価値の源泉となりますので、インパクトといった非財務価値の評価を行うことで企業の実態をより正しく評価できると考えています。私たちは信託銀行として、複数の事業をグローバルに展開している企業を数多く取引先としていますので、企業活動を包括的に評価するためには幅広く環境面や社会面に与える影響（インパクト）に目を向けることが重要です。

— 企業のインパクト創出を支援することは信託銀行にとってどのような意味を持つのでしょうか。

取引先の企業価値向上に繋がることはもとより、E/S/Gの各領域でインパクトを創出していく過程において、私たち信託銀行が貢献できる様々なビジネス機会が存在すると考えています。企業との関係は貸付をして終わる、というものではありません。貸付期間中にKPIの達成に向けて継続的なフォローを行っており、これが企業との対話（エンゲージメント）のフックになります。対話を通じて企業のサステナビリティに関連した事業戦略をより早く、深く理解することにつながります。企業としてもKPIに関連した取組の開示を通じて対外的なPR効果も得られるのではないのでしょうか。

## 経済的な価値と結びつく削減貢献量

— KPIの一つとして削減貢献量を活用されているとのことですが、どのように削減貢献量がKPIとして選ばれるのでしょうか。

企業のマテリアリティに基づいて私たちと企業が対話した上でKPIを設定しています。削減貢献量については、主にそれらを創出する事業が企業活動の主軸となっている素材や部品等の製造業でKPIとして活用しています。こうした企業については、Scope 1~3の排出量と併せて削減貢献量をポジティブ・インパクトとして評価しています。削減貢献量をKPIとする提案は企業側からも銀行側からもありますが、開示・算定のハードルもあり、取組が進んでいる企業での対応が中心となるのが現状です。

— 削減貢献量とはどのような指標なのでしょうか。

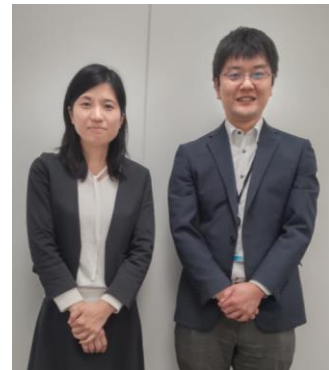
削減貢献量は非財務情報の中でも経済的な価値との結びつきが強い指標だと捉えています。企業評価では価値創造プロセスの中で社会的アウトカムをどのように財務的価値に統合させていくかという点が重要になってきますが、削減貢献量はこの繋がりが比較的強い指標です。

## 透明性の担保と金融機関の役割

— 削減貢献量の今後の課題として算定基準の確立や透明性の確保、開示の浸透が挙げられますが、三井住友信託銀行ではどのような工夫をされているのでしょうか。

算定方法が確立途上ですので、削減貢献量をKPIとするこの課題はありますが、融資先企業から情報を頂きつつ、社内で専門領域の博士号取得者を中心とするTechnology Based Finance（TBF）チームによる評価と第三者評価を合わせることで透明性や信頼性の確保に努めています。PIFは原則として企業開示を基に取組を評価するものですので、削減貢献量を始めとする指標の企業開示を促進していきたいです。また、そうした取組により他の金融機関でも削減貢献量が評価に活用しやすいものにできればと思います。

道のりは長いですが、足元では企業が直面する課題に対して速やかに最適ご提案ができるよう、銀行内の関連部署による連携を強化しています。複数部署が知見を持ち寄り連携することは削減貢献量の開示促進やPIFの観点だけでなく、サステナビリティを含めた総合的な対話と提案という、企業との関係の中で金融機関が最も求められる役割を果たすためにも重要だと考えています。



池田 篤朗

依田 結美子

三井住友信託銀行株式会社  
企業金融部

# Company

## 三井住友信託銀行 株式会社

三井住友信託銀行は三井住友トラスト・ホールディングスの中核企業であり、中期経営計画において社会課題解決に向けたポジティブ・インパクトの創出を基本戦略に掲げ、コアビジネスとして強化する方針を打ち出している。

具体的な取組としては再エネのプロジェクトファイナンスや自然資本評価型環境格付融資等が挙げられる。

設立 : 1925年

従業員数 : 13,757名 (2023年3月末現在)



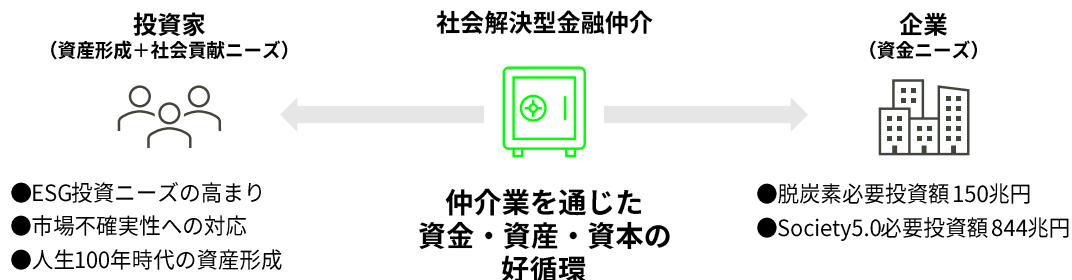
融資の業種別  
構成比 (上位)

1. 不動産業 22.9%
2. 製造業 17.9%
3. 金融保険業 9.1%

■ 法人向け貸出 60% ■ 住宅ローン 40%

## 資金・資産・資本の好循環に向けたグループでの取組

三井住友トラスト・ホールディングスは、多様な経済主体との接点を活用し、社会課題解決型の金融仲介業としての取組を進めている。



## 信託銀行の国内外の取組

三井住友信託銀行は、ポジティブ・インパクトの創出を掲げ、2019年にポジティブ・インパクト・ファイナンスを開発し、2021年度~2022年度の累計で3,545億円のアレンジ実績を有する。また国内に限らず、脱炭素社会の実現、インパクトの創出に向けてBreakthrough Energy Catalyst※に国内金融機関としては初めて参画した他、オルタナティブアセットの運用で高い実績を持つ米国のApollo Global Managementと連携し、15億ドルの投資を実施した。

サステナブル・  
ファイナンス目標  
(2021年度~2030年度)

**15兆円**

ポジティブ・インパクト・  
ファイナンス実績  
(2021年度~2022年度)

**3,545億円**

※ビル・ゲイツ氏が、2015年に設立したBreakthrough Energyが2021年に立ち上げたプログラムでエネルギー技術の開発と商業化の推進を目的とする。

# Effort

## 削減貢献量概要

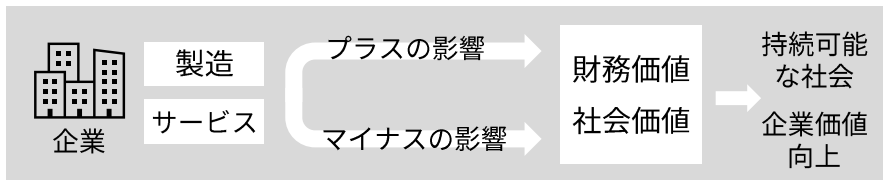
評価対象 : ポジティブ・インパクト・ファイナンスの対象企業  
 データ参照先 : 各企業が開示する削減貢献量

## ポジティブ・インパクトの創出を通じた 企業価値向上

三井住友信託銀行は、経済的なリターンと併せて社会的リターンを追求するインパクト・ファイナンスの取組を推進しており、2019年にポジティブ・インパクト・ファイナンススキームを開発した。具体的には国連環境計画・金融イニシアティブ（UNEP FI）のポジティブ・インパクト金融原則に基づいて、企業活動が環境や社会に与える影響に目を向けることで、ネガティブインパクトを緩和し、ポジティブインパクトの拡大の支援を目的としたファイナンスの取組である。

同スキームを通じて、三井住友信託銀行は企業の影響を分析・評価・モニタリングすることで価値創造プロセスをより効率的・効果的なものとし、事業活動と成果の循環的な向上のサポートを企図する。

ポジティブ・インパクト・ファイナンスを通じてインパクトの意図やコミットメントを可視化することで、金融機関及び投融資先自身の価値・競争力の維持・向上につながることが期待される。



三井住友  
信託銀行  
(SMTB)

- ✔ 企業が外部環境に与える影響（インパクト）の特定
- ✔ インパクトの評価とKPIの設定
- ✔ 三井住友信託銀行の評価の合理性に対する第三者意見
- ✔ KPIに基づきインパクトのモニタリング

ポジティブ・インパクト・ファイナンスのフレームワークは企業毎に適用される。そのため従来のフレームワークと異なり、個別融資期間にとられない長期的な目線でのインパクト創出の支援が可能となった。また、他金融機関が本フレームワークを活用できるようにフレームワークを公開しており、当該フレームワークが普及することでインパクト管理の一元化とそれによる効率化が期待される。

ポジティブ・インパクト・ファイナンスの評価から資金支援までは主にフレームワーク評価・第三者評価・資金支援の3ステップで行われる。加えて、資金支援後はフレームワークを基に各金融機関が投融資先のインパクト創出に向けてKPIのモニタリングやエンゲージメントへ活用することが想定される。

### STEP 01

#### 三井住友信託銀行による評価

エンゲージメントを通じて三井住友信託銀行がインパクトを特定しフレームワーク評価を実施

### STEP 02

#### フレームワークの第三者評価

三井住友信託銀行の評価の合理性を第三者が評価

### STEP 03

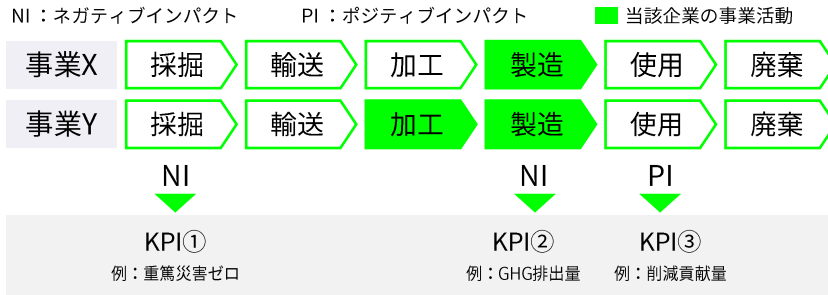
#### 資金支援

三井住友信託銀行や他金融機関が融資  
 全ての金融機関がフレームワーク評価を活用可能

# Effort

## フレームワーク評価の詳細

ポジティブ・インパクト・ファイナンスでは、まず初めに事前評価として、対象企業のインパクト・マネジメントに関する方針や取組等を公表情報等から確認する。その後インパクトの特定のため、セクター・地域・サプライチェーンでのインパクトを把握・定量化した上で、対応すべき重要なインパクト領域を特定し、KPIが設定される。これらの評価を環境エネルギー分野の専門家集団が担う。最終的に特定されたKPIをモニタリングし、ホームページ上に開示することが明記されている。



## ポジティブ・インパクト・ファイナンスの評価手法

本フレームワークの適用において、対象企業の与えるインパクトを評価するにあたりKPIとして削減貢献量を設定することがある。実際に2019年から2023年時点で取り組まれている45件の内5件で削減貢献量がKPIとして活用されている。

不動産

電子機器

化学

容器包装

鉱業

## 具体例 不動産会社のフレームワーク評価

三井住友信託銀行は、ポジティブ・インパクト・ファイナンスのスキームに基づいて、不動産会社のインパクトとして3つのテーマに基づく13のKPIを設定。またこれらKPIの選定について日本格付研究所の第三者評価を取得し、ポジティブ・インパクト評価としてウェブ上に公表している。

テーマ	目標とKPI	SDGs
くらしの質の向上・共助コミュニティの形成	コミュニティ活性化施策を2021年度以降年間10件以上、2030年度に100件以上実施する ●KPI：コミュニティ活性化施策実施件数	<ul style="list-style-type: none"> <li>SDG 3</li> <li>SDG 8</li> <li>SDG 9</li> <li>SDG 11</li> <li>SDG 17</li> </ul>
都市のレジリエンス	地域社会/都市の安心・安全に貢献する ●KPI：建築物の安心安全対策強化（大型・非住宅建築物の災害時帰宅困難者対応等）に関する取組状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>SDG 3</li> <li>SDG 11</li> <li>SDG 17</li> </ul>
地球環境の保全	2025年度に、CO <sub>2</sub> 排出量(Scope1・2)が、再生可能エネルギー発電量（持分比率換算）と森林保全クレジットを合計した「CO <sub>2</sub> 削減貢献量」を下回る ●KPI：CO <sub>2</sub> 削減貢献量	<ul style="list-style-type: none"> <li>SDG 6</li> <li>SDG 7</li> <li>SDG 12</li> <li>SDG 13</li> <li>SDG 15</li> </ul>
	2050年CO <sub>2</sub> 排出量ネットゼロ 2030年度CO <sub>2</sub> 排出量46.2%削減 ●KPI：CO <sub>2</sub> 排出量	
	2030年度まで毎年水利用量を前年度比低減 ●KPI：事業拠点及び保有する不動産ポートフォリオにおける床面積あたりの水利用量	

# 02

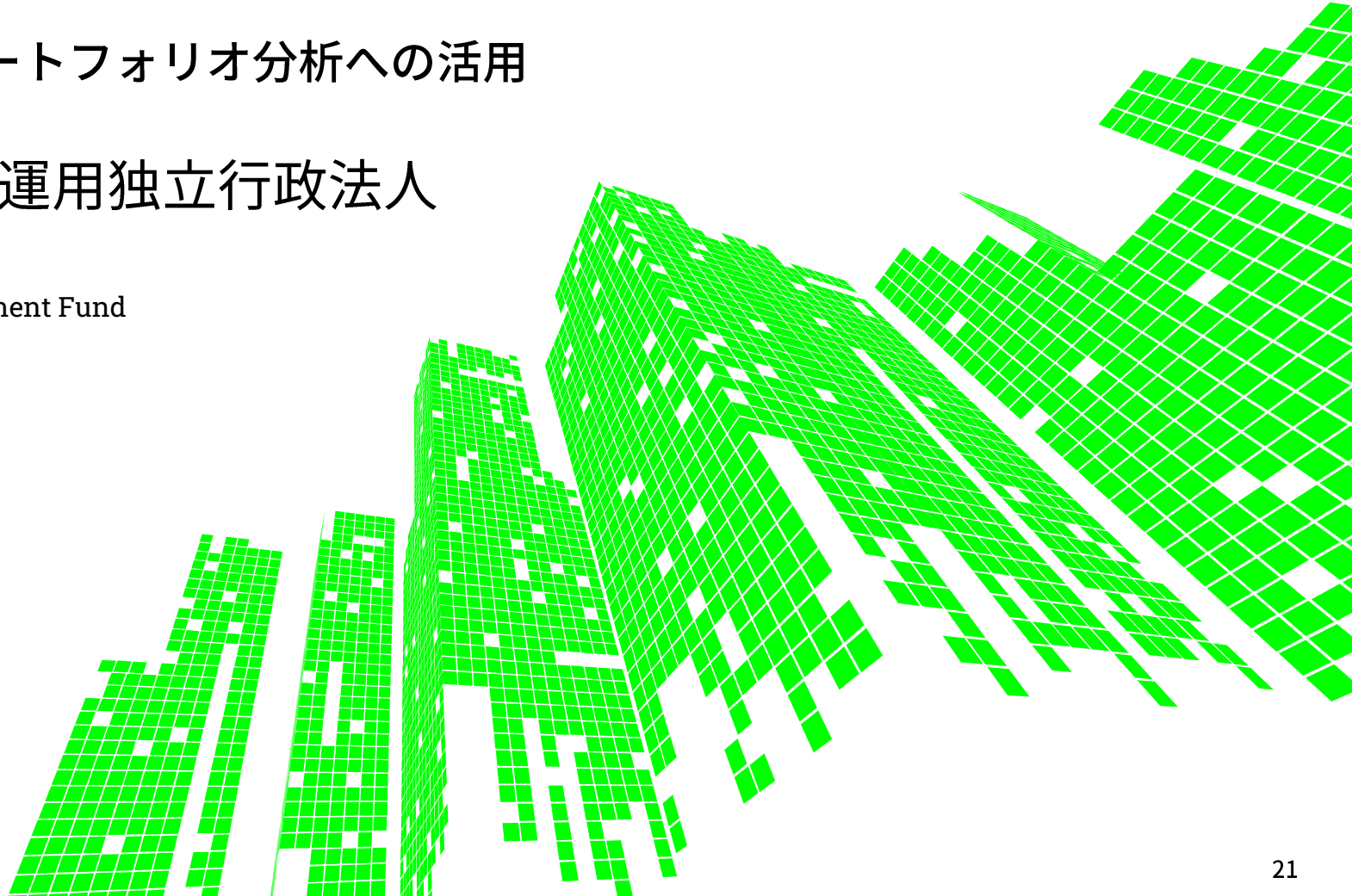
## Case Study

事例-3 | 投資・ポートフォリオ分析への活用

年金積立金管理運用独立行政法人

---

Government Pension Investment Fund



# Interview

ポートフォリオにおける気候関連のリスク・機会分析の一環として年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）は削減貢献量を用いてポートフォリオ内の一部セクターを対象に分析をしている。削減貢献量の活用の背景や指標としての意義についてお話を伺った。

## サプライチェーン全体を俯瞰した 成長企業の特定につながる削減貢献量

—2020年度より削減貢献量を分析されていますが、なぜGPIFでは積極的に削減貢献量を活用されているのでしょうか。

削減貢献量が重要な指標であるからに他なりません。排出削減に貢献するような技術を持つ会社は高い競争力を持ちます。今後の収益拡大が期待される有望な投資先という意味でも削減貢献量は有用な指標です。

—削減貢献量のどのような点が指標として優れているのでしょうか。

ネットゼロの達成に向けては、個別企業による自社のGHG排出量削減だけでなくサプライチェーン全体における削減貢献が大事であり、それを捉えられるのが削減貢献量です。

例えば、電気自動車を例にとると、電気自動車そのものの削減貢献だけでなく、バッテリー等サプライチェーンの川上に位置する部品も間接的に排出量の削減に大きく寄与しています。

川上部分の削減貢献量の算定には、ダブルカウントをどう防ぐか等の課題がありますが、川上企業をきちんと評価することで、脱炭素に必要な技術への投資につながり、排出量削減が促進されるという好循環が生まれると考えています。

## 収益拡大と資金調達において鍵となる 削減貢献量の開示

—事業会社にとって、削減貢献量を開示をするモチベーションはどこにあるのでしょうか。

削減貢献量の開示は、事業会社が自社の強みをアピールし、資本市場で自社が評価されるためにも有用であると考えます。加えて、製品の訴求において削減貢献量を活用し、消費者の行動変容につながれば、マーケットの拡大による更なる収益拡大も期待できます。

気候変動が企業活動においても重要視される昨今において、排出量削減への貢献を定量化し、対外的に発信しないことは企業にとって機会損失とも言えるのではないのでしょうか。一部の先進的な国内外の企業は、既に開示をしていますが、事業会社による削減貢献量の開示は今後自然と広がっていくとみています。

また、成長性のある企業を特定するという意味で金融機関が削減貢献量を活用することも考えられます。そうなると、削減貢献量は事業会社にとって収益拡大と資金調達の両方を加速させる重要な指標となるため、削減貢献量開示のモチベーションは大いに存在すると思います。

## 議論を前進させる取組

—現状、算定の基準が明確でない等の課題もありますが、どのように対処されているのでしょうか。

確かに、明確な算定の基準は存在しておらず、これが削減貢献量の開示や活用における大きなハードルになっていることは事実です。

しかし、削減貢献量の指標としての重要性と算定において課題が存在することは別問題だと捉えています。課題が存在することを理由に取り組むことを諦めてしまうと、何事も前進しません。その意味で、我々の削減貢献量に関する分析が議論を前進させる一つのきっかけになればと考えています。



塩村 賢史

年金積立金管理運用  
独立行政法人  
ESG・スチュワードシップ  
推進部長



# Company

## 年金積立金管理運用 独立行政法人

年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）は資産運用額200.1兆円をもつ世界最大級の機関投資家。被保険者の長期的な経済的利益の確保に向け全資産においてESGを考慮する。ユニバーサル・オーナーとして投資収益を確保するために負の外部性を抑制することを重視。

従業員数：約160名



運用資産残高  
**200.1兆円**  
(2022年度)

収益率（年率）  
(2001年度から2022年度)

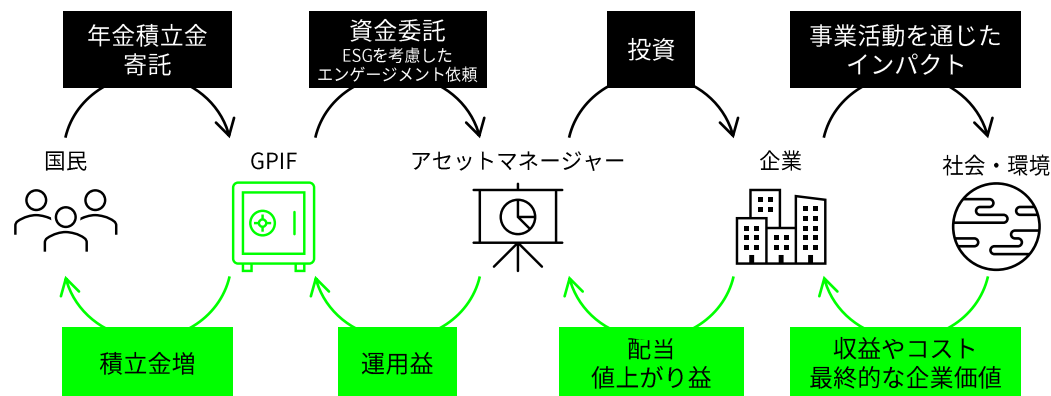
**3.59%**

累積収益額  
(2001年度から2022年度)

**108.4兆円**

## 投資収益向上を目的とするESG投資

GPIFは年金制度の安定に貢献することを唯一の目的として投資を行う。その際、投資先企業の事業活動が環境・社会にインパクトを創出し、そのインパクトが収益やコストになり企業価値に影響をもたらすという考えに基づいてESG投資を行っており、インパクト測定も実施している。実際に資金運用を委託するアセットマネージャーに対しては、投資先企業との建設的な対話（エンゲージメント）においてESG要素を取り入れるよう促している。



## GPIFの取組

GPIFでは2017年よりESG指数をベンチマークとして活用しており、その運用の成否に大きな影響を与える指数会社・ESG評価会社とエンゲージメントを実施し、評価手法や指数構築方法の改善等について対話をしている。

また、ESG指数に基づくパッシブ運用以外においてもESGインテグレーションを推進するため、運用会社の運用評価にESGを含めている。ESG債にも投資を行っており、その総額は2023年3月末時点で約1.9兆円となっている。

# Effort

## 削減貢献量概要

評価対象 : ゼロエミッション車・再生可能エネルギー分野の投資対象企業  
 データ参照先 : 金融機関にて算定（各企業のデータ及びIEAの推計値等を活用）

## 気候関連リスク・機会の分析

### 競争優位を特定する削減貢献量分析

GPIFは、企業が創出するインパクトがコストや収益となって企業価値に影響を与えるという考えのもと、ESGに関する取組を促進しており、中でも気候変動にフォーカスした投資や活動はESG活動全般の重要なテーマの1つとして位置づけられている。そのためGPIFはTCFDへの賛同意向を示し、気候関連のリスクと機会について様々な分析を実施してきた。例えば国債や不動産について移行リスクに伴う企業価値への影響分析（CVaRを用いた分析）等を行っている。こうした活動の一環として2020年度より削減貢献量を用いた分析を始めた。

世界がGHG削減に向かう中で削減貢献量が高い製品・サービスを有する企業ほど大きな競争優位性をもつと考えられる。2020年度は産業の技術領域別に削減貢献量を分析したが、2022年度はより個々の企業が持つ競争優位性に焦点を当てるため、個別企業が持つ技術及び生産計画等を用いて削減貢献量を分析するボトムアップアプローチでの分析をIntercontinental Exchange（ICE）に委託して実施した。

## 分析手法 ボトムアップアプローチ

ICEの分析では、企業レベルの固有の情報をモデリングに活用するボトムアップアプローチを採用することで、各社の販売計画や生産計画に基づく詳細な削減貢献量の分析を実現している。

### STEP 01

#### 各企業のデータ分析

モデリングにインプットするための企業固有のデータ（排出量や売上高等）を統合報告書等から収集。

### STEP 02

#### モデリング

ライフサイクルアセスメントモデル等の分析を実施。企業レベルでカスタマイズされたボトムアップアプローチを採用

### STEP 03

#### シナリオ分析

NGFS（気候変動リスク等に係る金融当局ネットワーク）等の気候変動シナリオを用いて削減貢献量がどのような変数に依存するかを分析

## 分析対象 ゼロエミッション車と再生可能エネルギー

具体的な分析はGPIFより委託を受けたIntercontinental Exchange（ICE）がゼロエミッション車と再生可能エネルギーに焦点を当てて実施している。分析対象の選定にあたっては、GPIFのポートフォリオにおける重要性・削減貢献量の算定に必要な企業の情報開示の進捗（データの可用性）・データの品質・方法論が確立されていることを考慮して決定された。ただしゼロエミッション車については製品輸送時とリサイクル・廃棄段階については、排出量のデータ不足や方法論が確立されていないため分析対象から除外されている。



GPIFは算定方法やベースライン、対象範囲等とともに削減貢献量として地域別に総量と製品あたりの分析結果をグラフにまとめ、ESG活動報告書等に開示している。

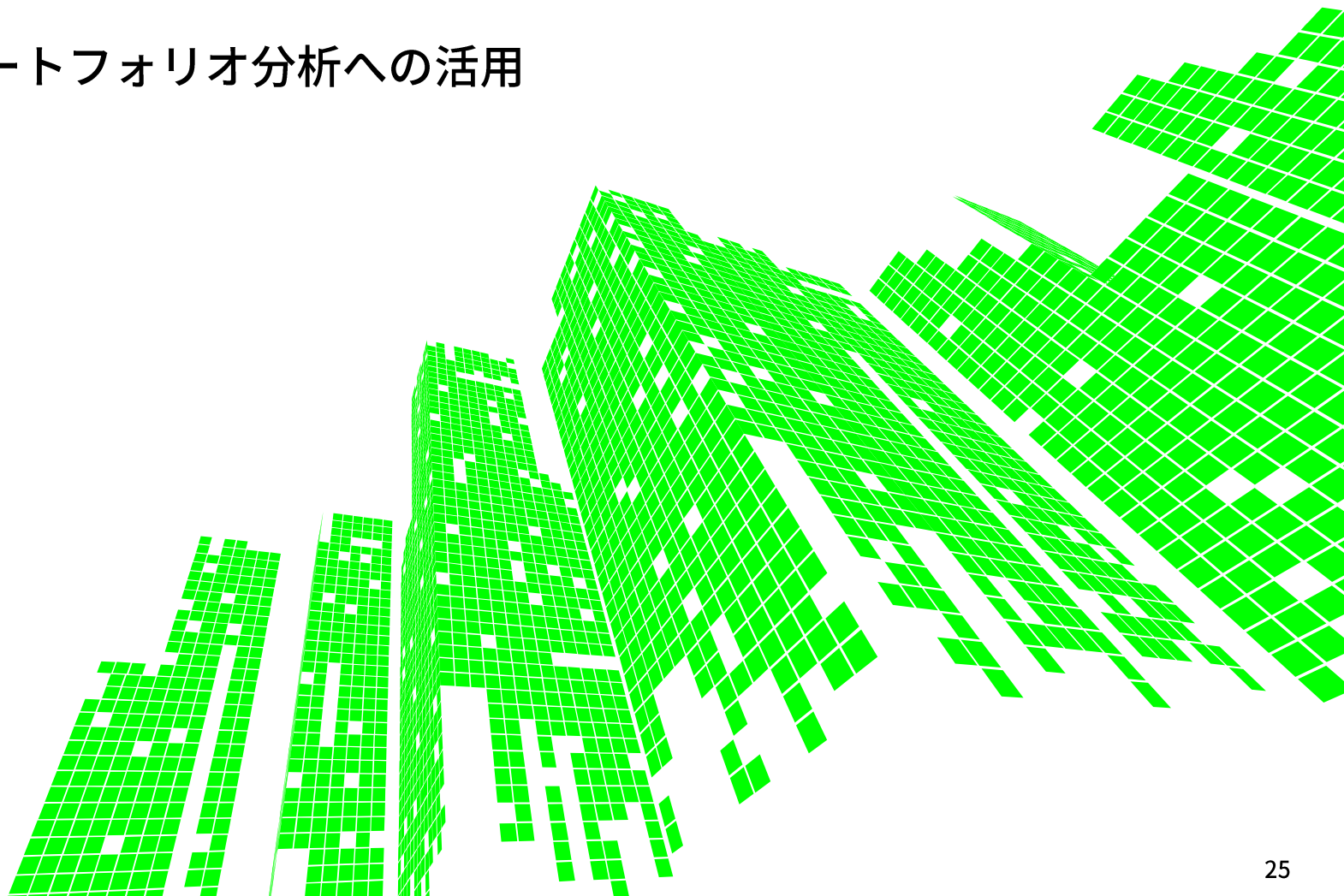
# 02

## Case Study

### 事例-4 | 投資・ポートフォリオ分析への活用

#### シュローダー

Schroders plc.



# Interview

2021年に削減貢献量の分析フレームワークを公表し、脱炭素社会への移行における「勝ち組企業」を特定する重要性を訴えたシュローダーに削減貢献量の重要性やフレームワーク構築に至った経緯を伺った。

## 企業を包括的に分析する一要素としての削減貢献量

—削減貢献量の活用に至ったのはなぜでしょうか。また数ある指標のなかで削減貢献量は何がすぐれていたのでしょうか。

私たちは、従来の手段では捉えきれなかった、気候変動対策による機会をよりの確に捉えるために、削減貢献量のフレームワークを構築しました。建築物の断熱材や風力タービンのような多くの気候変動対策製品は、製造過程で炭素を大量に必要とするものの、低炭素化を推進するためには不可欠です。削減貢献量は、社会システム全体の脱炭素化に対する貢献度を評価するもので、グリーン・レベニュー等の指標を超えてソリューション毎の重要性等さらなる洞察を与えてくれると考えています。

—削減貢献量はシュローダーの投資戦略にどのように位置づけられているのでしょうか。

シュローダーは、気候変動は企業運営や経済の仕組みを構造的に変化させる重要な問題であり、投資家は投資先のリスクとリターンを評価するために気候変動を理解することが重要だと考えています。脱炭素社会への移行が加速すれば、削減貢献量の水準が高い企業は、自社の製品やサービスに対する需要が高まる可能性があります。気候変動対策への投資が自動的にリターンを向上させるというわけではありませんが、削減貢献量は、バリュエーションや経済状況といった他の要因とともに、潜在的な需要の増加を評価するのに役立つと考えています。

—削減貢献量への懐疑的な意見についてシュローダーではどのように考えているのでしょうか。

データの課題はESGの多くの分野で見られますが、だからといって、削減貢献量データの有用性を否定するものではないと考えます。私たちは、投資先企業が低炭素化によって得られるであろう機会を評価する方法として、削減貢献量を活用しています。その場合、一つの企業のデータが完全に正確かどうかは注目するのではなく、数千もの企業を幅広く比較し、企業やセクター間での違いや時間の経過に伴うトレンドを理解するためのフレームワークとして活用できるようにすることが重要です。さらに、定性分析を組み合わせることで、投資判断を補完することができますと考えています。

## ビジネスの中核としての気候変動の考慮と削減貢献量分析フレームワークの構築に向けて

—シュローダーがフレームワークを開発する過程はどのように始まったのでしょうか。

電子メールのやりとりやスプレッドシート上のアイデアが、幅広い投資に適用できる、より体系的なフレームワークへと発展しました。そのプロセスにおいては、シンガポール政府投資公社（GIC）と協力してフレームワークの構築を行ってきました。

しかし、フレームワークの構築とは異なり、実際の運用プロセスへの導入に終わりはありません。資産クラスや地域等によって投資判断の方法は異なり、変化するESGやサ

ステナビリティの動向に合わせてアップデートをしていく必要があります。私たちは常にモデルを改良し、排出削減に資する新たな活動や地域的な相違、より正確な情報源を取り入れるようにしています。

—シュローダーがこの分野の先駆者となった要因をどのように考えますか。

私たちはサステナビリティをビジネスの中核と考え、削減貢献量のようなフレームワークの開発に投資を行ってきました。そうすることが、顧客のためのよりよい資産運用に資すると信じているからです。これはサステナビリティをコンプライアンスの一環としてとらえ、最低限の要件を満たすために何ができるかを考えることとは異なります。シュローダーには、データやモデルに加えリサーチにも重点を置くサステナビリティ専任の専門家が集まるチームがあり、絶えず進化させるサステナビリティのニーズに対応するツールを開発し、分析の改善に取り組んでいます。



**Mervyn Tang**

Schrodgers  
Head of Sustainability Strategy, APAC

# Company

## シュローダー

シュローダーは英国を本拠とするアクティブ運用会社。1998年に最初のESG専任担当者をおいてから、20年以上、サステナビリティへの取組を続けている。独自のESGツールを活用し、データや根拠に基づく分析・運用や情報開示を行っている。

設立 : 1804年

従業員数 : 6,434名

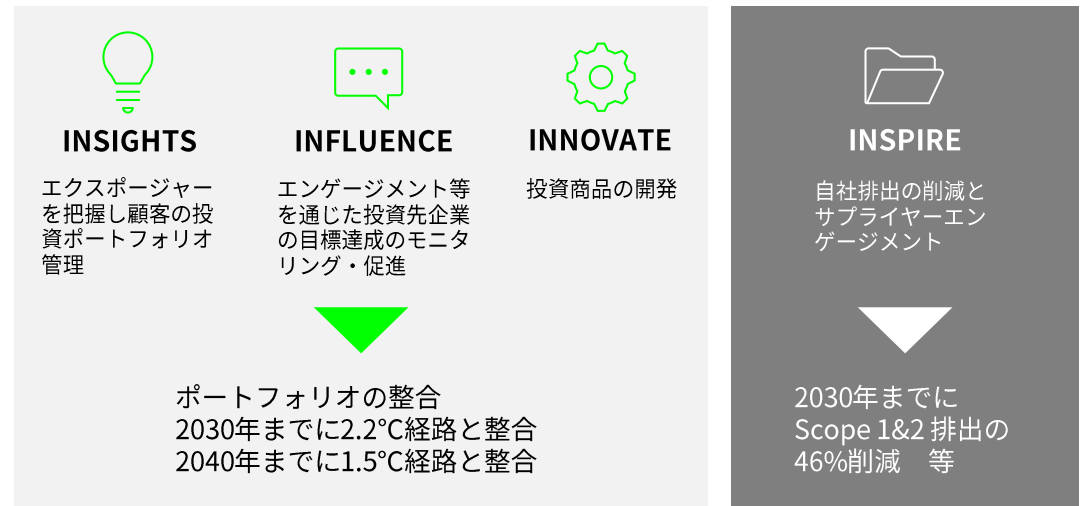


■ 株式	31%
■ 債券	19%
■ マルチアセット	26%
■ プライベートアセット	9%
■ ウェルス・マネジメント	15%

## 社会や環境に対するプラスの変化と長期的な企業価値の向上に向けたアクティブ運用

シュローダーは、脱炭素社会への移行等、環境や社会にプラスの変化を促すために資産運用会社が重要な役割を果たすことを認識し、ESGを考慮したアクティブ運用を行っている。投資行動を通じて企業活動に影響を与えることを目指している。

2021年にはネットゼロを達成するための戦略「気候変動アクションプラン」を公表し、自社事業とバリューチェーン全体でどのようにネットゼロに移行するかの道筋を示した。



シュローダーのGHG削減目標は、2022年2月にSBTにより認定された。同時点で、SBTから認定を受けた資産運用会社の中で最大規模。

# Effort

## 削減貢献量概要

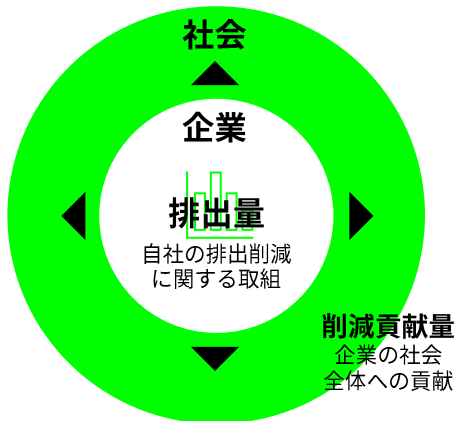
評価対象 : 19の企業活動（シュロージャーが特定）  
データ参照先 : 金融機関にて算定（学術論文や各業界の推計値等を活用）

## “勝ち組企業”の特定&リスク・機会両面の評価

気候変動に対する政策が強化され、消費者の関心が高まる中、気候変動は中心的な投資テーマといえる。こうした中、脱炭素社会への移行に伴う投資機会を捉えることが重要になっている。

一方、既存のフレームワークは移行にかかわる投資機会やインパクトを体系的に評価することが難しい。先進的な脱炭素に資する取組は当該企業の排出量だけでは評価ができず、評価体系の見直しが求められている。

そこでシュロージャーはシンガポール政府投資公社（GIC）と連携して削減貢献量に関する分析フレームワークを構築した。脱炭素社会の実現に向けた製品やサービスの市場拡大が予測される中、削減貢献量を活用することで、こうしたソリューションを社会に提供する企業を特定し、ポートフォリオが有する気候変動自体に対するエクスポージャー及び気候変動に与えるインパクトの全体像を把握することを目指す。



✔ 脱炭素社会移行における勝ち組企業の特定

✔ 気候変動関連のリスクと投資機会の両方の分析

## 削減貢献量の分析概要

シュロージャーでは、学術研究をもとに削減貢献が高いと期待される19の企業活動を特定している。特定した企業活動をその貢献度によりバリューチェーン上の全業種に割り当てた上で、業種毎に「排出回避強度（tCO<sub>2</sub>e/\$m）」を数値化し、最終的に対象企業の収益構造に基づき、企業レベルでの削減貢献量を算定している。

### STEP 01

#### 削減貢献量を創出する企業活動を特定

炭素排出が多い一方で削減貢献の期待の大きい活動の内、今後10年間で市場規模の拡大が想定される等の条件に当てはまる活動を特定。結果再エネや代替肉、建物用断熱材等の19の活動が該当。

### STEP 02

#### 削減貢献量の推定

学術論文や各業界の文献を基に各活動に対してベースラインを設定し、削減貢献量を推定。

### STEP 03

#### バリューチェーン上の企業への割り当て

推定した削減貢献量をバリューチェーン上の役割に応じてそれぞれ50%、20~30%、10%割り当て。

### STEP 04

#### 業種毎に原単位を推定

業界横断での評価を可能にするため、製品・サービスの価格に基づいて正規化。

### STEP 05

#### 企業毎の削減貢献量の推定

企業の収益構造に基づいてSTEP 04で推定した数値を各企業に割り当て。



# Effort

## SustainEx（サステインエックス）における活用

これまで社会が負担してきたコストに対し企業責任が求められるケースが増加しつつあることから、シュローダーは投資先企業がもつ社会や環境に対するインパクトを測定するツールとしてSustainExを開発した。SustainExに削減貢献量を組み込んでいる。

SustainExは炭素税等、負の外部性が価格付けされた場合のコストや、企業の有益性が経済的に認識された場合の企業成長をそれぞれ数値化することで定量的な分析を可能にするものである。SustainExは実際にシュローダーの投資分析に活用されている。

具体的には学術研究を基に約40種類の外部性を調査している。2021年の分析では、Scope 1~3や削減貢献量等、炭素に関連する外部性は全体の45%を占めた。

### 対象となる約40種類の外部性内の、炭素の影響を受けるもの



# 45%

= Scope 1~3 や削減貢献量等

“

（削減貢献量の）分析の拡張により、脱炭素社会への移行における真の勝ち組と負け組を特定し、収益化することができ、結果として、顧客ポートフォリオのパフォーマンスへ長期的に貢献できると考える。

また、分析によると、削減貢献量がプラスの企業は、過去3年の利益成長率が7%であり、この数字はMSCI ACWI IMI指数の平均より20%高い数字となった。

”

※SustainExはポートフォリオの社会・環境に関するコストまたは利益を試算し、ベンチマークと比較しています。この試算は第三者機関のデータやシュローダー独自の推定等に基づいており、他とは異なる結果となる場合があります。

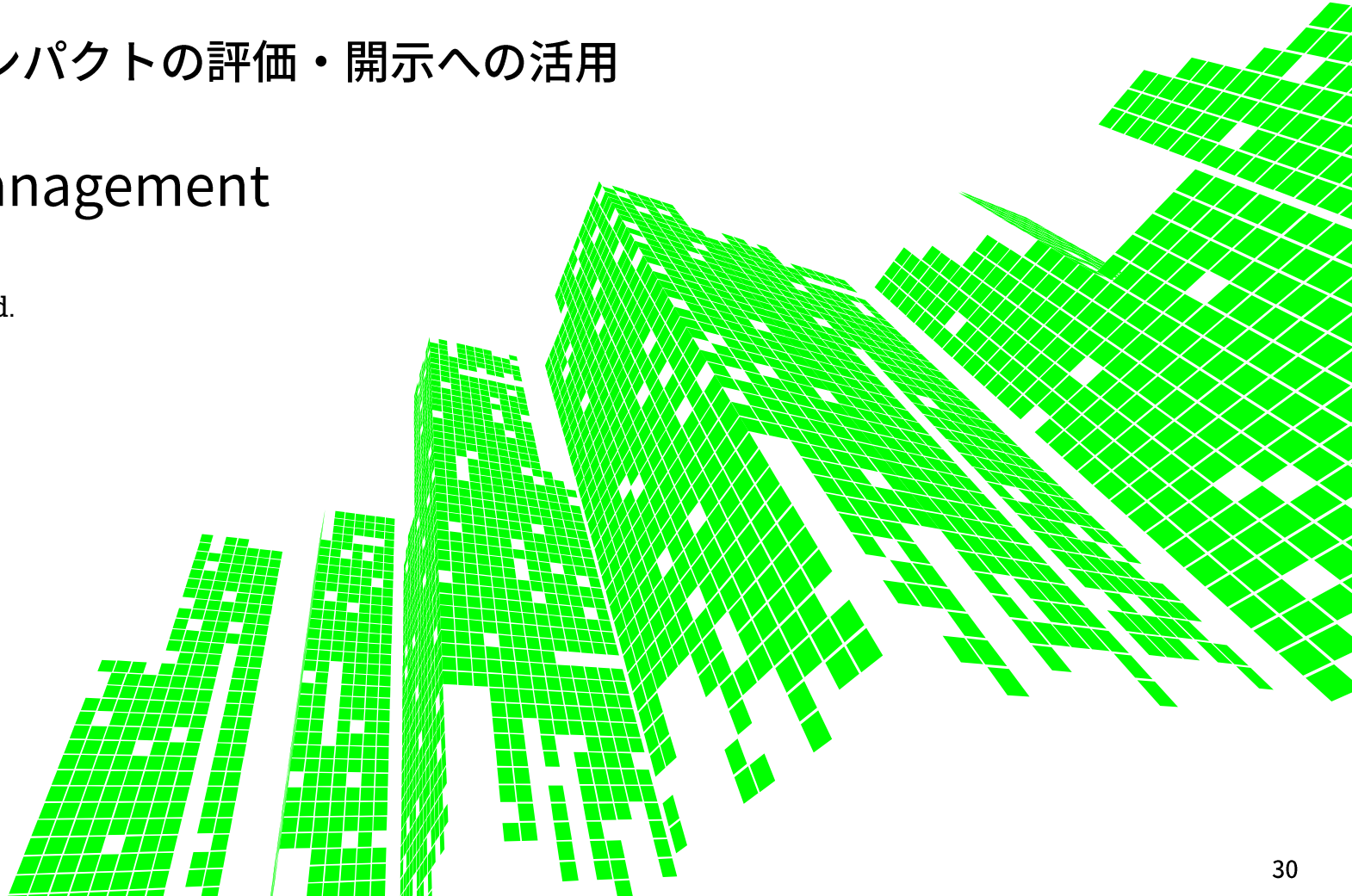
# 02

## Case Study

### 事例-5 | 投融資インパクトの評価・開示への活用

## Impax Asset Management

Impax Asset Management, Ltd.



# Company

## Impax Asset Management

ImpaxはESG投資を専門とする資産運用会社で、1998年の創業以来、ESG投資やインパクト評価の分野で先進的な取組を実施している。

サステナブルな社会への移行に向け、特に気候変動・環境破壊・自然資本・人的資本・ダイバーシティ・公平性等を注目テーマとして掲げる。

2023年にはGPIFからも運用委託を獲得し、日本に進出している。

設立 : 1998年

従業員数 : 約300名



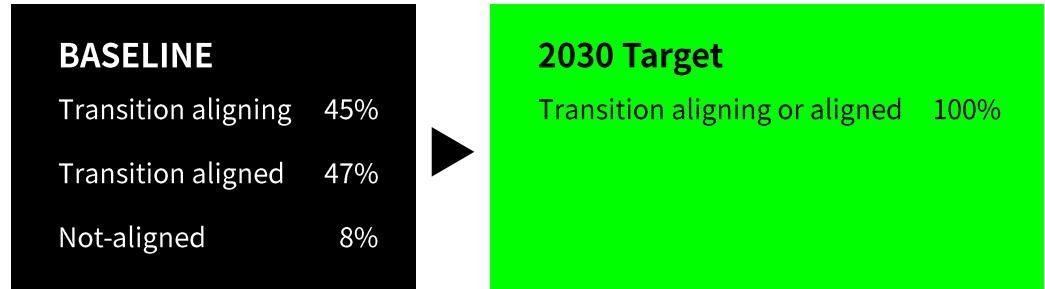
収益増加  
(2001年から2022年)

**22%**

■ 株式	95.4%
■ 債券	3.3%
■ プライベート アセット	1.4%

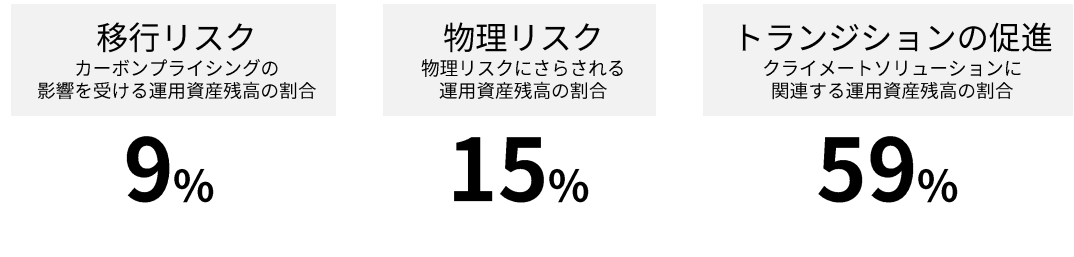
## 気候関連のリスクと機会を考慮した投資

Impaxは投資方針としたサステナブルな社会への移行に向けた投資を掲げ、その主要テーマの一つに気候変動を含めた。今後の運用成果に気候関連のリスクと機会が与える影響の大きさを認識し、アセットマネージャーとして気候関連リスクを考慮しつつ、自社の強みを活かしてclimate solutionsに積極的に投資する方針である。具体的な投資目標として、2030年までに運用資産残高の100%をtransition aligningまたはtransition alignedとする目標を掲げた。



目標の達成に向け、Impax Climate Investment Strategyを通じて気候変動の緩和・適応に資する事業を行う企業を対象とした投資を実施する他、政府・投資先企業へのエンゲージメントもアセットマネージャーの重要な役割として位置づけられている。

エンゲージメントの方針や結果は”engagement report”にて、資産運用に伴うインパクトについては”impact report”にて毎年開示がされている。



## 削減貢献量概要

評価対象 : 株式・プライベートマーケット・債券

データ参照先 : 各企業が開示する削減貢献量、データがない場合は金融機関にて算定（学術研究等を活用）

## 資産運用を通じた実体経済へのインパクトの評価・開示

Impaxは気候変動のドライバーを正しく認識しリスクを緩和することが国際社会全体の繁栄に不可欠であるという考えに基づき、ポートフォリオ毎のインパクトを開示している。特に実体経済へのインパクトの全体像をより正確に把握するためには、投資先企業の排出量だけでなく、削減貢献量に着目することが重要だとしている。各数値の算定に際しては、国際的なGHGインパクト算定のトレンドを踏まえ、WBCSDのガイダンスに従い投資先企業のCO<sub>2</sub>排出量と削減貢献量は別建てで開示している。

投資先企業の  
CO<sub>2</sub>排出量  
(Scope 1~2 & 3)

- Scope 1~2 と Scope 3を分けて投資先企業のCO<sub>2</sub>排出量として開示
- 主にはCDP等企業が開示するデータを参照

投資先企業の  
CO<sub>2</sub>削減貢献量

- 投資先企業の製品・サービスに起因するインパクトを開示
- 主には企業が開示するデータの適格性を評価した上で開示データを参照するが、データがない場合は学術研究等を基に推計

## 対象とインパクト評価の方法

Impaxはポートフォリオのインパクトを2015年から継続して開示してきている。2022年からは開示対象を債券にも拡大し、現在では、株式・プライベートマーケット・債券の3種類全てについて投資先企業排出量と削減貢献量を開示している。

インパクト評価に際しては主に企業の開示情報を参照し、データがない場合には企業への問い合わせを実施している。これらによりデータが取得できない場合、排出量に関しては、Bloombergのメソドロジーを採用している。削減貢献量に関しても企業データを活用しているが、Impaxが企業が用いたベースライン等の算定方法を評価している。削減貢献量のデータがない場合は学術研究を基に推計しているが、業界別のデータ等の信頼性の高い学術研究が存在しない場合は、削減貢献量をゼロとすることで、ポジティブインパクトが過大報告されないように保守的なアプローチを採用している。

なお、インパクトは1,000万\$を分母とする経済的原単位で算定されるが、資産クラスの特性の違いを考慮し、それぞれの資産クラスで算定方法が異なる。Impaxでは以下の算定方法を活用している。

株式

$$\text{投資先企業の削減貢献量} \times \frac{\text{保有株式の価値}}{\text{株式価値}}$$

プライベート  
マーケット  
(インフラ投資)

- Impaxのプロジェクトの保有割合を割り当て
- 既存のアセットは年間の発電量予測値（P50）を基に削減貢献量を算定

債券

$$\text{投資先企業の削減貢献量} \times \frac{\text{保有債券の価値}}{\text{企業価値}}$$

## インパクトレポートにおける開示

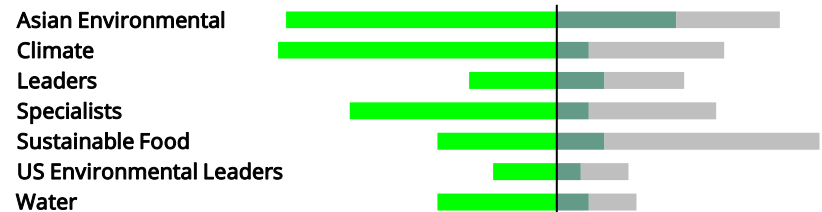
Impaxの資産運用に伴うインパクトは同社の“impact report”にて毎年開示されている。レポートでは排出量と削減貢献量を分けた開示がされている他、インパクトの算定方法や第三者評価結果も記載されている。（開示イメージを以下記載）



インパクトの算定方法



第三者評価の対象とその結果



Avoided Emissions

Scope 1~2

Scope 3

# 02

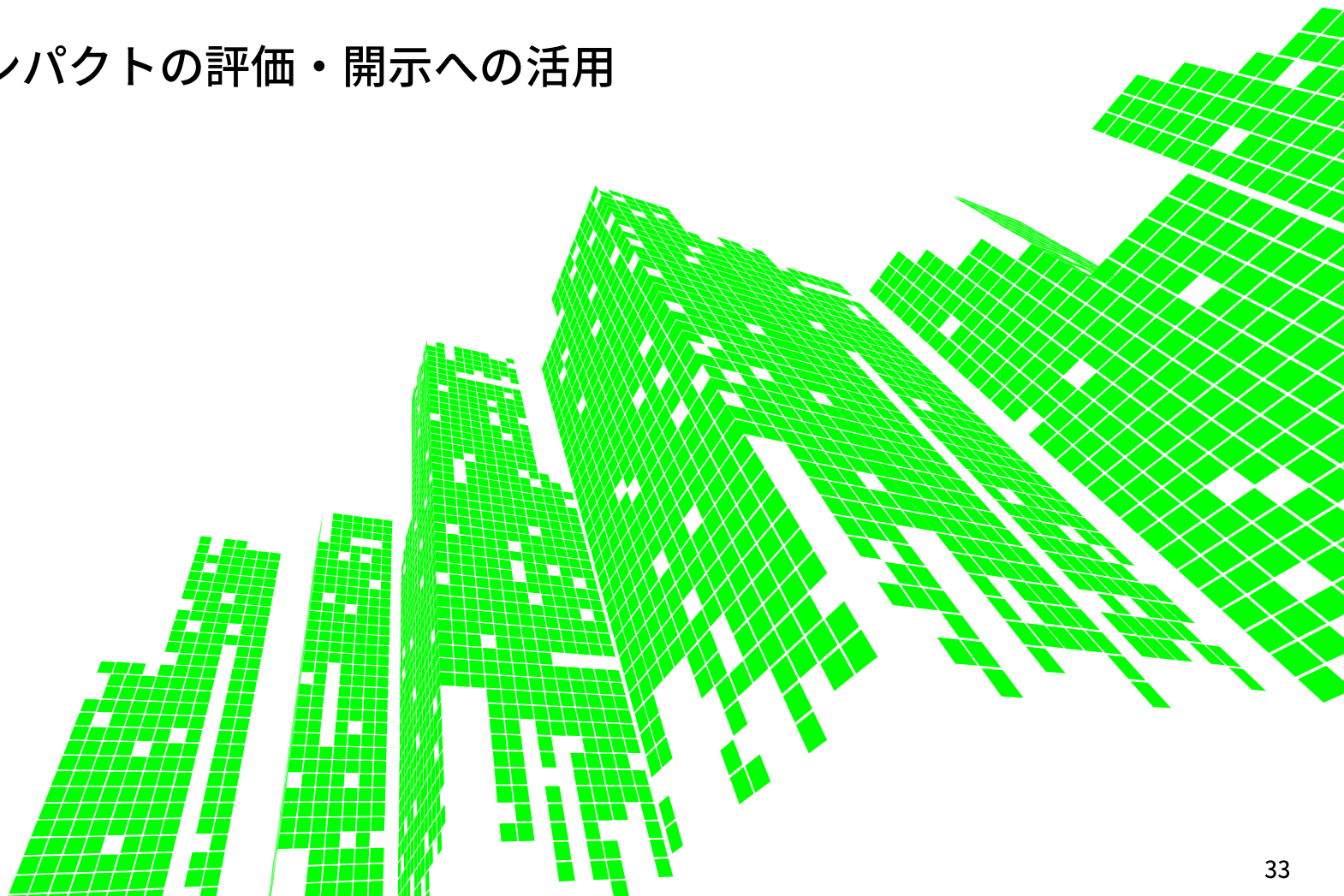
## Case Study

### 事例-6 | 投融資インパクトの評価・開示への活用

Mirova

---

Mirova



# Interview

ポートフォリオにおける気候関連のポジティブインパクトの可視化と、気候関連のリスクと機会の両面を分析に含めるために削減貢献量を活用するMirovaに、金融機関としての取組や、削減貢献量の普及に向けて現在Mirovaが取り組んでいるイニシアティブの動向についてお話を伺った。

## エネルギートランジションにおける成長産業の特定

—ポートフォリオのインパクト評価に削減貢献量を活用したのはなぜでしょうか。

既存のGHG排出量はネガティブ・インパクトのみを評価するものなので、ポジティブ・インパクトも併せて評価しなければ、不完全な企業評価となり投資すべき産業の特定ができない恐れがあります。GHG排出量のみで評価した場合は化石燃料に大きく依存する企業からダイベストし、低炭素排出産業に投資することになりますが、必ずしも多排出産業がエネルギートランジションを妨げ、低炭素排出産業が他者の脱炭素化を後押しする企業（Enabler）とは限りません。例えば鉱業は多排出かつ資源集約的な産業のため、ネガティブ・インパクトだけを評価するとダイベストの対象になりかねません。一方、鉱業は半導体に使う資源の生産に関与しているので、エネルギートランジションの観点では不可欠な産業です。

金融機関として、脱炭素社会の実現を支援しつつ投資活動を通じて利益を得る必要があります。鉱業のように他社の排出削減に貢献するEnablerはエネルギートランジションの重要性と共に市場の拡大が期待されるため、こうしたEnablerを見つけて投資することが重要です。

## バリューチェーン（VC）全体を通じた包括的かつ定量的な評価

削減貢献量を活用することで、VC全体の中からエネルギートランジションに貢献する産業を特定することが可能になります。もちろんこれまでも鉱業の重要性は認識されていましたが、ポートフォリオ分析をする上でGHG排出量のみならず削減貢献量を含めることでその重要性が定量的に評価できるようになった点が革新的でした。私たちは上場企業の投資ポートフォリオを2度未満シナリオに整合させることを前提としているので、定量的に評価できる点は重要です。

## 削減貢献量の理解の醸成

—一部批判のある削減貢献量を使うことへの懸念はなかったのでしょうか。

削減貢献量に一部批判があることも、その批判の背景も理解しています。ただし、こうした批判は削減貢献量をオフセットとして活用することや透明性の欠如に対する批判であり、決して削減貢献量を指標として否定するものではありません。まずは削減貢献量を理論として理解してもらうよう根拠強く対話することが重要で、これは社内でも社外でも変わりません。そのためには鉱業や風力発電産業等、削減貢献量に深くかかわる産業の例を提示することも有効でした。

## 削減貢献量の課題を乗り越えて。様々なステークホルダーと連携

私たちの削減貢献量の活用も透明性を完全に確保できていないわけではありません。標準化された算定方法也没有ありませんし、データも欠如しています。だからこそ私たちは透明性と信頼性の向上に向けてグローバルな算定方法の確立を推進することも金融機関の重要な役割だと考えています。そのためにRobecoやImpaxを始めとする複数の金融機関とイニシアティブを立ち上げ、シナリオ等の前提をおいた削減貢献量に関するデータを製品・サービス単位で提供する取組を始めました。はじめは算定方法が定まっていなかったため企業が開示する削減貢献量とデータベースの数値が異なるかもしれません。ただ開示が増えれば算定方法が精緻化され、やがて算定方法の標準化につながると信じています。また削減貢献量をきっかけにNGOと実施した対話では、Mirova・NGO・算定を行うコンサルタントの3者が対話することでそれぞれが削減貢献量の概念や算定について理解を深めることになりました。こうした対話も算定方法の標準化につながると考えています。



**Manuel Coeslier**

Mirova  
Head of Carbon Strategies

# Company

## Mirova

Mirovaはフランスに本社を置く責任投資に特化した資産運用会社。同じくフランスに本社を置くNatixis Investment Managersの子会社であり、資産運用を通じて、顧客である機関投資家に革新的な投資ソリューションを提供することで、経済を持続可能なものに変革することを目指している。

設立 : 2012年

従業員数 : 216名

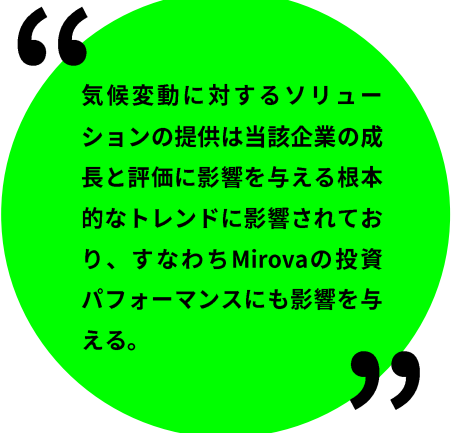
運用資産残高  
(2022年) **15兆円**

サステナブル  
関連投資 **100%**

## 気候関連のリスクと機会を考慮した資産運用

Mirovaは2022年時点で既に運用資産残高の100%をネットゼロと整合させている。今後さらにネットゼロに向けた変革を加速させるために、外部や内部の環境変化を特定、投資パターンや投資に関連した取組を評価する指標の再検討、ステークホルダーとの対話を掲げている。

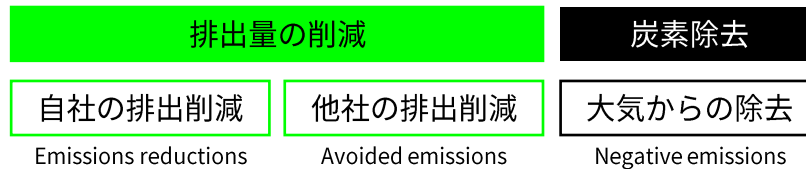
リスクベースの取組としては、IEAのシナリオ分析等を基に、ネットゼロの実現にむけ石炭の採掘や石炭関連の発電事業への投資を廃止する等の取組を行っている。加えて、ソリューションプロバイダーへの投資といった気候関連の機会に着目した投資の必要性を認識している。そのため、ポジティブインパクトと財務パフォーマンスの統合がMirovaの投資における不可欠な要素となっている。



## ネットゼロに向けた包括的な評価

Mirovaではネットゼロに向けて、カーボンフットプリントの包括的な評価を目指しており、その評価にあたってはLife Cycle Assessment (LCA) やポジティブインパクトの測定、フォワードルッキングな分析等を行うことが含まれている。ネットゼロに向けた取組を大きく3つに分類し、自社の排出削減だけでなく、他社の排出削減への貢献や炭素除去をポジティブインパクトとして重視する。

また、上記2点の取組は現時点での企業の取組の結果であることから、ある時点における企業のトランジションへの努力を評価できるフォワードルッキングな分析が今後重要になることをMirovaのNet Zero Roadmapにて明記した。





# Effort

## 削減貢献量概要

評価対象 : 全ての上場株式・債券ファンド  
データ参照先 : 金融機関にて算定（各企業のデータ等を活用）

## 投資インパクトを可視化する Temperature Alignment

各種規制の強化や脱炭素化に向けた取組の進捗を踏まえ、投資インパクトの可視化がより求められるようになってきている。こうした需要を踏まえ、Mirovaでは自社の全ての上場株式・債券（listed assets）ファンドについてTemperature Alignmentの分析を実施している。

Temperature Alignmentの分析方法については、フランスのコンサルティング企業であるCarbon4Financeとともに気候変動への影響を評価する手法であるCarbon Impact Analysis（CIA）を開発し、ボトムアップ手法でMirovaのファンドによる気候変動への影響を可視化した。

## Carbon Impact Analysis（CIA）概要

CIAは、投資先企業が持つ社会への影響を15段階で評価しており、評価には定量的な指標と定性的な指標の両方が用いられる。定量的な指標には、気候関連のリスクと機会の両方を考慮するというMirovaの投資方針を反映し、企業自身の排出削減と他社の削減への貢献（削減貢献量）の2つを評価対象としている。

定量的な指標 + 定性的な指標 = 15段階評価

- 排出量
- 削減貢献量
- 低脱炭素化にむけた取組姿勢
- 関連するR&D投資

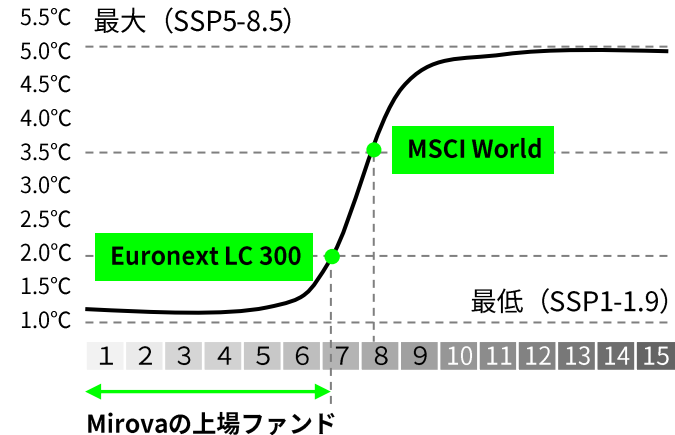
削減貢献量の算定においてはセクター別にセクター平均を用いて推計するトップダウンアプローチで評価されることが一般的であるのに対して、CIAでは独自に分類した3つの業界分類毎にフレームワークを策定した上で、各企業の実際のデータ(例：車種別販売台数、地域別販売台数等)を用いて、個社別に削減貢献量を評価するボトムアップアプローチを可能にすることでより分析の精度を上げている点が特徴として挙げられる。

ボトムアップアプローチで推計した削減貢献量を企業価値で割って経済的原単位に直した上で、ポートフォリオのエクスポージャーをかけることで、ポートフォリオ単位でのインパクトを算定する。

## CIA評価とTemperature Alignment

最終的にはSカーブとベンチマークを用いてCIA評価をTemperature Alignmentに換算する。具体的には、以下の想定を置いている。

- 1 投融資活動は最低1.5°C上昇、最高5°Cの範囲の取組を対象とする
- 2 BAUとして知られるIPCC SSP3-7.0 シナリオは平均して3.5°C上昇を引き起こし、これは上場市場の中ではMSCI Worldが該当する
- 3 パリ協定と整合（2°C上昇）するインデックスとしてEuronext Low Carbon 300を選択
- 4 Sカーブ：2つ目と3つ目の前提を踏まえ、Temperature AlignmentはSカーブを描く



# 02

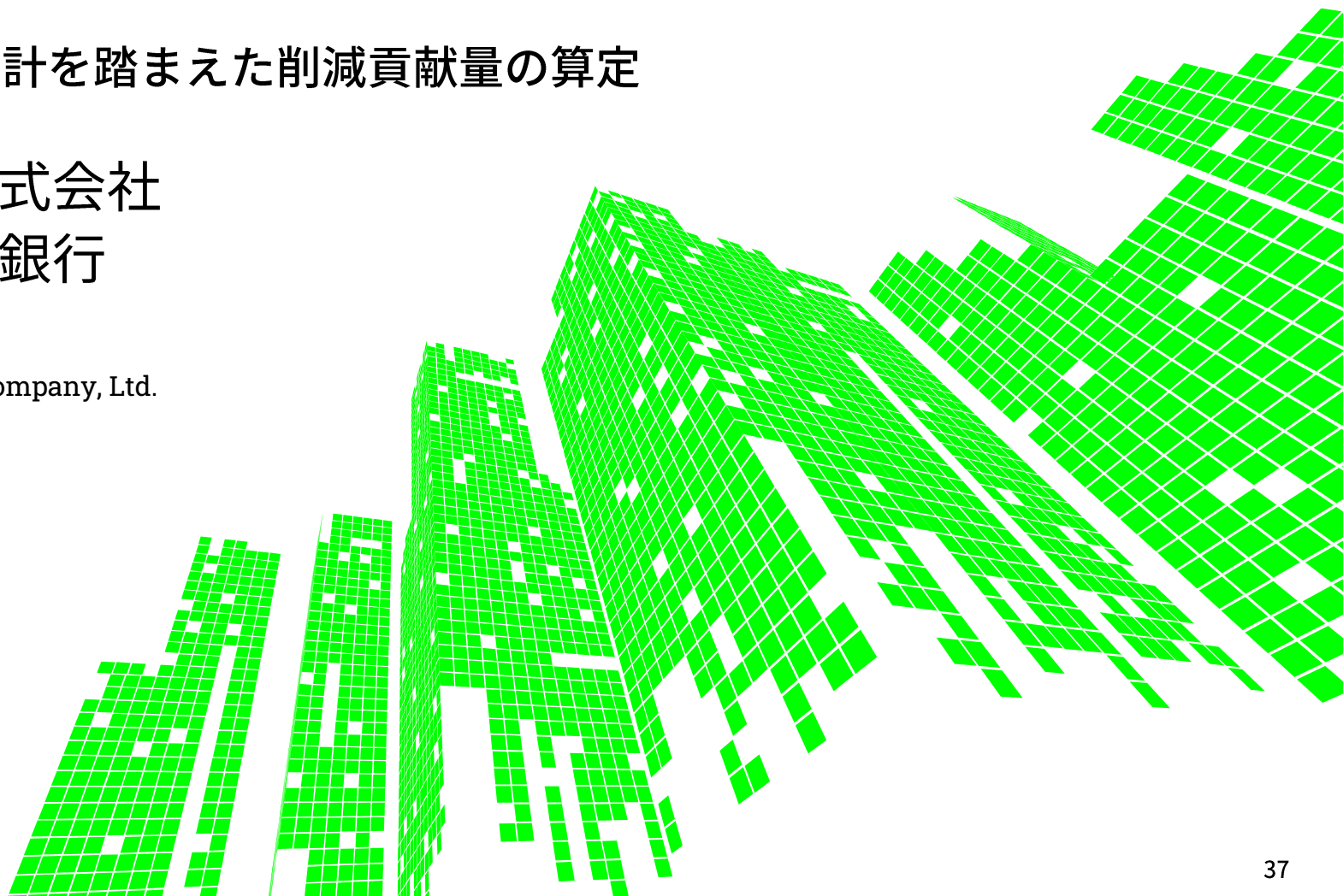
## Case Study

### 事例-7・8 | 炭素会計を踏まえた削減貢献量の算定

第一生命保険株式会社  
株式会社みずほ銀行

---

The Dai-ichi Life Insurance Company, Ltd.  
Mizuho Bank, Ltd.



# Company

## 第一生命保険株式会社

日本で最初の相互主義による生命保険会社として設立された。生命保険事業を行う一方で、機関投資家としてNet-Zero Asset Owner Alliance (NZAOA) への加盟、GFANZのプリンシパル・グループへの参画や同日本支部諮問会議の議長等、積極的な取組を行っている。

設立 : 1902年

従業員数 : 49,112名



運用資産残高  
(2023年3月末)

**33兆円**

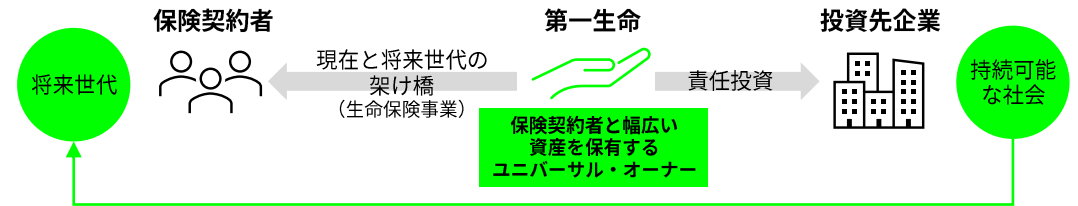
■ 公社債	55%	■ 株式等	17%
■ ヘッジ付外債	7%	■ オープン外債	3%
■ 貸付金	8%	■ 不動産	4%
■ 現預金等	4%	■ その他	2%

## 社会の持続性確保に向けた事業会社・機関投資家としての取組

第一生命が追求する「将来にわたるすべての人々の幸せ」は将来の持続的社会的実現が不可欠であることから、社会の持続性確保を事業運営の根幹に位置づけている。中でも気候変動は重要課題の一つであり、事業会社・機関投資家として取組を行わなければならないとされている。

生命保険会社として持続可能な社会の構築は重要な課題であり、第一生命ではシナリオ分析をもとにリスク把握の取組を進めている。気候変動に伴う健康被害による保険金支払いの増加等がリスクとして挙げられており、事業会社として自社のScope 1&2の2040年ネットゼロ、Scope 3の2050年ネットゼロ目標を掲げた。

また、第一生命は機関投資家として、2021年に運用ポートフォリオの2050年ネットゼロにコミットし、国内で初めてNZAOAに加盟した。その後NZAOAのプロトコルに沿って、2025年及び2030年までの中間削減目標を設定する等、ネットゼロ実現に向けた取組を推進している。



## 機関投資家 責任投資のアプローチ

機関投資家としてESG投資を通じた社会へのポジティブインパクトの創出や、ESGインテグレーションの高度化等を推進するとともに、投融資先企業とのエンゲージメントを基軸としたスチュワードシップ活動に取り組んでいる。



※2023年3月末時点

# Company

## 株式会社みずほ銀行

日本の大手金融グループであるみずほフィナンシャルグループ（みずほFG）傘下の銀行。みずほFGは脱炭素社会への移行に向けた顧客企業との取組を、金融・非金融機能を活用したソリューション開発・提供で支援し、実体経済の移行を促進している。

設立 : 2013年

従業員数 : 25,897名

### 貸出金

(2022年度末)

90.9兆円

### 環境・気候変動 対応ファイナンス

(2019年度~2022年度)

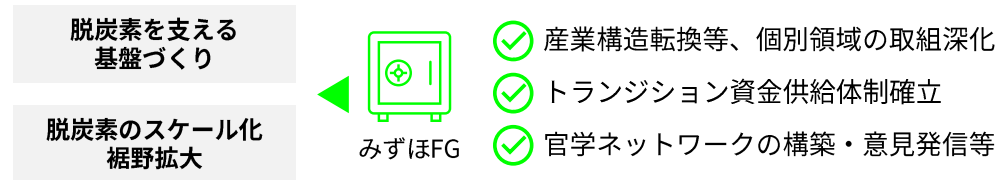
8.1兆円

※1 貸出金についてはみずほ銀行及びみずほ信託銀行の合算

※2 環境・気候変動対応ファイナンスの実績やその他環境関連目標についてはみずほFG全体の取組を記載

## 脱炭素社会の実現に向けた基盤づくりとスケール化

みずほFGは気候変動への対応を経営戦略における重要課題と位置づけ、実体経済の移行促進、ビジネス機会捕捉、リスク管理の観点で策定した移行計画に基づき、気候変動対応を統合的に推進。2023年度より始まった中期経営計画においても、「サステナビリティ&イノベーション」を注力ビジネステーマとしており、脱炭素社会への移行に伴うビジネス機会を捕捉するため、経済・産業の構造転換と新しいテクノロジーの実用化を顧客と共創し、国際連携や国内の波及を通じて裾野を拡大することを目指している。



## 脱炭素社会に向けたビジネス機会補足

ビジネス機会獲得に向け、エンゲージメントを通じたニーズや課題に関する深い理解を起点に、脱炭素に関する金融・非金融ソリューションの開発・提供に取り組んでいる。金融面では、脱炭素社会の実現に向けたカギとなるさらなる資金の流れを作り出していくため、サステナブルファイナンス目標100兆円、うち環境・気候変動対応ファイナンス50兆円の目標を掲げ、脱炭素に向けてともに挑戦する顧客に対し、積極的にグリーン・トランジション資金やテクノロジー実用化に向けたリスクマネーを供給している。

環境・気候変動対応  
ファイナンス目標額  
(2019年度~2030年度)

50兆円

# Effort

## 削減貢献量概要

評価対象 : 再エネ発電事業（第一生命）、銀行が融資する再エネプロジェクト（みずほ銀行）  
 データ参照先 : 金融機関にて算定（第一生命・みずほ銀行）

## 第一生命

### ポジティブインパクト創出に向けた投融資の推進

第一生命では、気候変動対応を責任投資における最重要課題と位置づけており、GHG排出量削減や脱炭素社会実現への貢献に向けて、気候変動問題の解決に資する投融資を積極的に推進している。

具体的な目標設定も行っており、「責任投資の中期取組方針（2024年度迄）」では、気候変動ソリューション投融資を2024年度までに累計1兆円とすることを旨すとともに、投融資によるポジティブ・インパクトの創出に向けて2024年度に年間GHG削減貢献量約150万トンCO<sub>2</sub>eを目指す目標を掲げた。

#### 気候変動ソリューション 投融資額目標

2024年度末までに累計1兆円

#### GHG削減貢献量目標

- 再エネ発電事業の内、インパクトを開示しているものを対象
- 2024年度 約150万トンCO<sub>2</sub>e/年間

第一生命では目標に向けたGHG削減貢献量の進捗も開示しており、直近の年間GHG削減貢献量は123万トンCO<sub>2</sub>eであった(責任投資活動報告2023)。これは気候変動の緩和をテーマとした投融資の内、再エネ発電等、グリーンボンド等でインパクトを開示している案件等の貢献量の推計が可能なものを対象としている。なお、再エネ発電のGHG削減貢献量についてはPCAFのコンセプトを活用し、貢献量を算定したことを明記している。

なお、このインパクトは第一生命の2022年の上場株式・社債・不動産ポートフォリオにおけるGHG排出量の約27%に相当する。

## みずほ銀行 炭素会計の拡大

金融機関においては投融資を通じた排出（financed emissions）が排出量の大部分を占めることから、financed emissionsの計測・モニタリング・削減が重要な課題となっている。そこでみずほFGでは貸出資産を中心としたfinanced emissionsを2021年度より継続的に算定・開示してモニタリングを行っている。

こうした取組は気候関連のリスク管理に有用であり、2022年度にTCFD提言に基づく19セクターについて算定・開示を実施した他、2023年度には対象とする資産クラスとセクターをさらに拡大している。また金融機関の炭素会計に関する算定方法を策定する国際的なイニシアティブであるPCAFに参画し、2021年11月に発足したPCAF Japan coalitionの議長に就任している。

さらに、financed emissionsだけでなく、投融資を通じた「削減寄与量」としてみずほ銀行が融資する再エネ発電プロジェクトのCO<sub>2</sub>排出削減量を算定している。具体的にはPCAFのガイダンスに沿って帰属係数を設定し、プロジェクトの削減貢献量を割り当てている。

financed emissionsについてはTCFDレポートに詳細が記載されており、「削減寄与量」についてはウェブサイトに掲載されている。

### プロジェクトファイナンスにおける炭素会計（PCAFを用いた算定結果）

	単位※	2020年度	2021年度
発電セクターポートフォリオのfinanced emissions	キロトンCO <sub>2</sub>	8,901	8,627
発電セクターポートフォリオのCO <sub>2</sub> 排出削減寄与量	キロトンCO <sub>2</sub>	4,349	4,688

※キロトン（0.1万トン）