

削減貢献量：発生しないものを説明することが投資家にとって重要な理由

2024年10月



Olivier Eugène
気候研究責任者
アクサIMパリ

主なポイント

- いわゆる削減貢献量とは、現在の排出量の比較的多い方法ではありませんが、低炭素解決策の利用によって発生しない排出量のことです
- 削減貢献量を測定および報告するための正式な基準は存在しませんが、関連するソリューション（解決法）を提供する企業は、貢献量を示すしっかりとした手法を適用し、それを開示することにより、その利点を示す必要があります。というのも、こうしたソリューションは、エネルギー移行の助けとなり、社会の温室効果ガス排出量の削減に貢献するからです。
- ソリューションを提供する企業は、投資家にとって魅力的かもしれませんが、重要なことは、こうした企業が自身の排出量を削減するための信頼できる戦略を設定することであると思いません

地球温暖化を食い止めるためには、社会は温室効果ガス（GHG）排出量を削減し、ネットゼロの状態（大気

中のGHG濃度が安定し、もはや増加しない状態）に到達する必要があります。¹ このような目標を達成するためには、エネルギー移行が必要と考えます。

これは、世界のエネルギーミックスを完全に転換し、食料やモノ、サービスを生産し消費する仕方を変えることを意味します。投資家として、アクサIMグループは企業に対し、企業自身の排出量を削減することでその役割を果たし、バリューチェーン（供給網）に沿って排出量削減に貢献することを求めます。また、企業は、ユーザーが個々の排出量を削減できるような製品やサービスを開発することもできます。

企業のGHG会計は、GHGプロトコルが作成したガイドラインと手法に大きく支配されています²。スコープ1、2、3排出量と呼ばれる、企業の直接および間接的な排出量の測定と報告に広く受け入れられているシステムがあります。³

スコープ1は、企業の事業活動による直接的な排出量を指し、スコープ2は、運営上の電力利用に関連する排出量を指します。企業のスコープ3排出量はそのバリューチェーンに沿って起こるもので、自社活動の上流（前）および下流（後）を含みます。

しかし、企業が販売したソリューションに起因する削減貢献量を測定および報告するための正式な基準はありません。

¹ [Climate change: The relationship between net zero and rising global temperatures | AXA IM Corporate \(axa-im.com\)](#)

² [Standards & Guidance | GHG Protocol](#)

³ [Understanding scope 3: How responsible investors can wrestle with the unrulest of emissions | AXA IM Core \(axa-im.com\)](#)

本稿では、削減貢献量について考察し、エネルギー移行のストーリーにおけるその位置づけ、潜在的な隠れた落とし穴の概要、投資家にとって重要な理由を説明します。

削減貢献量とそうでないもの

削減貢献量とは、個人や企業が、他の方法で使用した場合よりも排出集約的でない製品やサービス (例えば、ガソリン車やディーゼル車の代わりに電気自動車を運転するなど) を使用したために発生しなかった排出量のことです。

換言すれば、削減貢献量とは、低炭素ソリューションを利用することによって発生すると予測される排出量と、参照またはベースライン (基準線) ソリューションによって発生すると予測される排出量との差です。このベースラインは、市場の支配的な製品 (市場シェアが最も高い製品) である場合もあれば、平均的な製品である場合もあります⁴。

削減貢献量を生み出すのに役立つ製品の例としては、太陽光パネル、ヒートポンプ、風力タービンなどが挙げられます。削減貢献量は、低排出ソリューションを販売する企業にのみ見出すことができます。このようなソリューションを購入する企業は、直接排出量 (スコープ1) を削減することができます。

削減貢献量は、GHGプロトコル (温室効果ガス排出量の算定・報告をする際に用いられる国際的な基準) を直接参照して、スコープ4排出量と呼ばれることもあります。この用語は、単純で論理的であると思われませんが、企業の活動に関連する排出でありながら、GHG算定範囲に属さないため、誤解を招く可能性もあります。

また、削減貢献量はモデル化されたものであり、実測されたものではないことにも留意すべきです。

削減貢献量の正式な基準はないものの、持続可能な開発のための世界経済人会議⁵ (WBCSD)、CDP⁶、Science Based Targets (科学的知見と整合した目標) イニシアティブ (SBTi)、フランス環境エネルギー管理庁ADEME (ACT手法) などのガイドラインや手法があります⁷。

GHGプロトコルには削減貢献量の基準は定められていませんが、スコープ3基準⁸ではこのテーマについて簡単に触れられており、「企業のスコープ1、スコープ2、

スコープ3の対象表外で発生する削減貢献量の算定には、プロジェクトの算定方法が必要です。削減貢献量の算定は、スコープ3対象表に含めたり差し引いたりするのではなく、企業のスコープ1、スコープ2、スコープ3の排出量とは別に報告する必要があります」と記載されています。

これらの手法では、削減貢献量の定義に多くの微妙な違いがあります。それでも、これらの削減貢献量については広く合意されています⁹

- 架空の排出量である (すなわち、発生しなかったもの)
- あるソリューション (商品やサービス) の使用段階での排出量
- あるソリューションによって、そのソリューションが存在しないベースラインシナリオと比較した場合の排出量に対するプラスの影響を表す
- 検討対象企業の範囲外

モデル化され、測定されていない

スコープ3排出量のように、削減貢献量は物理的に測定されるのではなく、モデル化されるものです。正式な測定による裏付けがないため、モデルの構築方法が最も重要です。パラメータには以下のものがあります。

- 参照シナリオまたはベースライン。意味のある代表的な参照シナリオは、最終的な数値の信憑性と重要性に不可欠です。例えば、参照シナリオが、稼働中の製品に基づく場合、または、各年の市場シェアが最も高い製品、同じ年に販売された製品の平均である場合など、数値はそれぞれ異なります。選択される排出係数は、市場を十分に反映したものにする必要があります。資産運用に例えるなら、投資戦略のために適切なベンチマークを選ぶ必要があるようなものです。
- 動的参照シナリオ。これは静的なものではなく、将来の変化を統合できるようにしながら、動的なものであるべきと考えます。例えば、電化や効率化のメリットを長期的に評価する際に、将来のエネルギーミックスを考慮します。その場合に、仮説を立て、計算に変動性の層を追加する必要があります。

⁴技術的には、削減貢献量は、差異化された排出係数によってもたらされ、基準排出量の既定の排出係数と、他の排出量の具体的で低い排出係数とが対比されます。排出係数とは、活動単位あたりの排出量を定量化する係数であり、例えば、電力1kW時あたりの二酸化炭素グラム数のようなものです

⁵ [Guidance on Avoided Emissions | WBCSD](#)

⁶ [Climate Change - CDP](#)

⁷ [Microsoft Word - ACT position - Avoided emissions-Final \(actinitiative.org\)](#)

⁸ [Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard_041613_2.pdf \(ghgprotocol.org\)](#), Greenhouse Gas Protocol, 107ページと109ページ

⁹ 本リストは、[Microsoft Word - ACT position - Avoided emissions-Final \(actinitiative.org\)](#)を参照したものです。

- 時間軸。削減貢献量は、ある時点、または製品のライフサイクルを通じて測定することができます。そのソリューションが一度しか使用されないのであれば、ある時点の計算は理にかなっていません。例えば、燃焼時の化石エネルギーとバイオエネルギーを対比する場合などです。しかし、自動車やヒートポンプのように、そのソリューションが複数回使用される場合は、ライフサイクルを通じた計算が適切だと考えます。

これらの点の意味するところは、モデルを慎重に構築し、定期的に更新して、適切な状態を維持しなければならないということです。

範囲

理想的には、企業はそのソリューションが排出量に与えるシステム全体の影響を計算し、直接的な便益を評価すると同時に、他の場所への間接的な影響も考慮する必要があります。これは、結果的手法と呼ばれ、ソリューションの影響に関する包括的な見解が得られます。

しかし、データが不足しており、多くの仮定が必要であるため、この情報を収集することは非常に困難です。その結果、通常のライフサイクル分析に基づく、より単純な帰属的手法が使用され、これにより全体的な影響の部分的な見解が得られます。

分析の落とし穴

- **カニバリゼーション**（自社の商品が自社の他の商品を侵食してしまう「共食い」現象）：低炭素ソリューションが成功した場合、すなわち市場に浸透し市場シェアを獲得した場合、参照シナリオが変更されます。時間の経過とともに、この「新しい」ソリューションが現存するようになり、参照シナリオに変化する可能性があります。成功したソリューションの宿命は、より劣ったソリューションを駆逐し、ベースラインとなる可能性があるため、時間の経過とともに、削減貢献量が減少することです
- **人的要因**：削減貢献量は、ソリューションの実際の利用方法が期待される方法に近いかどうか依存します。しかし、実生活はモデルではなく、人間は常に通知を読むとは限りません。例えば、プラグインハイブリッド車は、ガソリン車と比較して期待された燃費向上¹⁰をもたらさないことが示されています

が、これは主に運転方法や使用方法に原因があると考えられます

- **リバウンド効果**：もう一つの要素は、一般的にリバウンド効果と呼ばれるものであり、つまり、環境に優しい、あるいは低排出であるという理由で、消費量が増えたり、使う製品の数が増えたりすることです。一般的な例としては、電気自動車を使用しているために運転量が増えたり、ヒートポンプを使用しているために暖房温度を少し高めに設定したりすることが挙げられます。このような形の使用の増加は、低炭素ソリューションの効果を妨げます。リバウンド効果はよく指摘されており、特にWBCSD、CDP、世界資源研究所によって明確に言及されています。リバウンド効果は、ソリューションの利益を損なう可能性があります。

エネルギー移行において、なぜ削減貢献量が重要なのか？

エネルギー移行は長い道のりです。エネルギー移行は、深く根差した生態系の変化を要求するため、多くの人々に強い動機を与える一方で、他の人々からは反発を受けるといって、難題に直面しています。政府や企業から個人まで、あらゆる場所ですべての人が参加する必要があります。そのため、全員参加のアプローチが必要と見えています。

官営、民営、国有を問わず、低排出ソリューションの開発によって移行を支援するものの、それによって直接的なGHG排出量を増加させた企業には罰則を科さないことが重要と見えています。事業、バリューチェーン全体、そしてその先にあるGHGフットプリント（商品やサービスの原材料の調達から生産、流通、廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量）の全体的な削減こそが重要であると考えます。

そのため、移行分析に削減貢献量を組み込むことは必要不可欠と見えています。それらは、状況をより明確に把握するための正当な指標となると思います。

本稿で指摘した手法上の課題は、無視すべきではありませんが、削減貢献量の概念を否定する理由にはなりません。

¹⁰ [Real-world usage of plug-in hybrid vehicles in Europe: A 2022 update on fuel consumption, electric driving, and CO2 emissions - International Council on Clean Transportation \(theicct.org\)](#)、及び[First Commission report on](#)

[real-world CO2 emissions of cars and vans using data from on-board fuel consumption monitoring devices - European Commission \(europa.eu\)](#)

投資家はこれに対してどのように取り組むべきか？

アクサIMグループは、持続可能性を重視する投資家は、関連がある場合には、削減貢献量を分析に組み入れるべきだと考えています。その理由は以下の通りです。

- エネルギー転換に対する企業の役割と貢献について、より包括的な見方が得られると思われれます。排出量が増加している企業が、低炭素ソリューションの成功によって成長した場合、その企業について別の視点を提供できる可能性があります。繰り返しになりますが、バリューチェーンの拡大と社会全体の利益という観点から考えるのが正しいアプローチであると考えます。
- このような企業は、潜在的に魅力的な投資事例であり、潜在的な成長ストーリーかもしれません。しかし、これは保証されたものではなく、投資家は従来の財務および経営分析を行う必要があると思います。

削減貢献量を考慮する場合、投資家は以下のことも行う必要があると考えています。

- より広範な移行戦略の中で企業を分析および評価すること。どのような企業であれ、削減貢献量の実現に寄与することが、排出削減への取り組みを回避する理由とされるべきではなく、そのための信頼できる確固たる戦略を設定する必要があります。

- さらに、本稿の前半で既に述べたように、削減貢献量は、スコープ1、2、3の排出量と並行して計上されるべきです。相殺はすべきではないと考えます。
- 削減貢献量の算定に使用した手法の透明性と開示を求めるべきだと思います。本稿で説明した課題を考えると、そうすることが重要だと思います。例えば、サンゴバン社¹¹やシュナイダーエレクトリック社¹²が公表した文書などが挙げられます。この手法は、明確で堅固なものであるべきであり、外部機関によって監査される必要があります
- 投資家は、手法上の課題があるため、また、自社が行うことの利点を誇張している企業が存在するため、主張やデータについても注意を払う必要があります。
- 企業を比較する際には注意が必要です。同じ業界の企業であっても、手法は異なるため、比較可能な結果が得られない可能性があるからです。また、ソリューションを販売していない企業に罰則が科されるべきではないと思います。その排出削減の戦略は、その企業のメリットに基づいて評価されるべきと考えます。
- 正確なデータではなく、程度の大きさを考えるべきだと思います。厳密に間違えるよりも、漠然と正しいほうがまだという有名な言葉が、ここでは当てはまると見えています。

企業への参照は例証のみを目的としており、個別銘柄への投資を推奨するものではありません。

過去の実績は将来の成果を保証するものではありません。

(オリジナル記事は10月10日に掲載されました。 [こちら](#)をご覧ください。)

ご留意事項

本資料は情報提供のみを目的としており、特定の有価証券やアクサ・インベストメント・マネージャーズまたはその関連会社による投資、商品またはサービスを購入または売却するオファーを構成するものではなく、またこれらは勧

¹¹ saint-gobain.com/sites/saint-gobain.com/files/media/document/2021_Methodological_guide_CO2_emissions_avoided_of_Saint-Gobain_solutions.pdf

¹² [Saved and avoided emissions by Schneider Electric offers | Schneider Electric \(se.com\)](https://www.schneider-electric.com/press-releases/saved-and-avoided-emissions-by-schneider-electric-offers)

誘、投資、法的または税務アドバイスとして考慮すべきではありません。本資料で説明された戦略は、管轄区域または特定のタイプの投資家によってはご利用できない可能性があります。本資料で提示された意見、推計および予測は掲載時の主観的なものであり、予告なしに変更される可能性があります。予測が現実になるという保証はありません。本資料に記載されている情報に依存するか否かについては、読者の独自の判断に委ねられています。本資料には投資判断に必要な十分な情報は含まれていません。

投資リスクおよび費用について

当社が提供する戦略は、主に有価証券への投資を行いますが、当該有価証券の価格の下落により、投資元本を割り込む恐れがあります。また、外貨建資産に投資する場合には、為替の変動によっては投資元本を割り込む恐れがあります。したがって、お客様の投資元本は保証されているものではなく、運用の結果生じた利益及び損失はすべてお客様に帰属します。

また、当社の投資運用業務に係る報酬額およびその他費用は、お客様の運用資産の額や運用戦略（方針）等によって異なりますので、その合計額を表示することはできません。また、運用資産において行う有価証券等の取引に伴う売買手数料等はおお客様の負担となります。

アクサ・インベストメント・マネージャーズ株式会社

金融商品取引業者 登録番号: 関東財務局長（金商）第16号

加入協会: 一般社団法人日本投資顧問業協会、一般社団法人投資信託協会、一般社団法人第二種金融商品取引業協会、日本証券業協会