

削減貢献量に関する開示と投資家の視点 —削減貢献量に関する投資家の活用方法についての一考察—

野村アセットマネジメント サステナブル投資戦略室長
大島 彰雄

■ 要 約 ■

1. 野村アセットマネジメント（以下、当社）は資産運用会社として、気候変動目標を設定し、エンゲージメント活動の一環としてファイナンスド・エミッションの測定および開示を行っている¹。
2. 削減貢献量に関して比較的積極的に取り組んでいる本邦においても、開示を行っている企業は限定的である。世界各国の気候変動目標を考慮すると、気候変動対策や移行計画を形成する製品およびサービスの需要が増加することが予想される。したがって、この需要の増加に伴う社会的貢献を投資家が容易に把握するためには、削減貢献量の開示が企業評価や環境関連のエンゲージメントにおいてますます重要となると考えられる。
3. 特に、削減貢献量の代表的な計算方法であるストックベースおよびフローベースが明確に記載されていない点については、利用者として改善を求めるものである。計算方法が大きく異なるものが、同じ「削減貢献量」として開示される状況は、利用者の混乱を招くであろう。
4. 企業が開示した削減貢献量を認識し、運用資産と関連付けることで、投資による気候変動への影響をリスクだけでなく、機会も含めて包括的に把握できる。当社では削減貢献量を環境・社会・ガバナンス（ESG）スコアに反映し、投資判断に使用している。
5. 当社では、従来のファイナンスド・エミッションの分析と削減貢献量を併用することで、気候変動リスクと機会の両方を評価し、それらを投資判断に組み込んでいる。
6. 今回初めて、当社の運用資産に対応する「ファイナンスド・削減貢献量」を試算した。これにより、当社として運用資産の機会を定量的に把握できるようになった。今後は、継続的に分析を行い、当社運用資産の気候変動に関する機会についての情報を発信していく所存である。

¹ 詳細については、野村アセットマネジメント「責任投資レポート」をご覧ください。

I 削減貢献量と野村アセットマネジメントの取り組みについて

1. GHG 排出量と削減貢献量

削減貢献量とは、従来使用されていた製品・サービスを自社製品・サービスで代替することによる、サプライチェーン上の温室効果ガス（GHG）排出量に関する「削減量」を定量化する考え方である。気候変動に関する企業の取り組みが進む中、気候変動という課題をリスクのみではなく新たなイノベーションが生まれる機会としてとらえる機運が高まっており、削減貢献量も注目されている。

削減貢献量がインターベンション会計（Intervention Accounting）と関連している点について記したい。インターベンション会計とは、組織の管理や評価、改善を目的として行われる会計手法の一つである。また、削減貢献量は特定の製品やサービスが、その使用や製造によって GHG 排出量をどれだけ削減したかを示す指標である。両者は、組織の環境パフォーマンスを評価し、改善するために密接に関連している。例えば、企業が新製品を開発し、その製品が既存の製品と比べて GHG 排出量を削減する場合、インターベンション会計を活用してその効果を認識し、削減貢献量を測定することができる。

GHG プロトコルによる GHG 排出量は、インベントリ会計（Inventory Accounting）によるものである。具体的には GHG の排出源の目録（Inventory）の排出量を計測し、報告する方法である（図表 1）。

どちらの方法も GHG 排出量の状況を把握するためには重要である。ただし、これまでは GHG 排出量の開示が中心であった。この場合、ある企業が社会全体の GHG 排出量の削減に貢献する製品やサービスを拡販した場合、社会全体の GHG 排出量が減少する一方で、当該企業の GHG 排出量が増加してしまうという課題があった。この課題を解消するための有力な仕組みが削減貢献量と言えるだろう。

図表 1 インターベンション会計とインベントリ会計の比較

項目	インターベンション会計	インベントリ会計
定義	プロジェクトや製品等の介入が GHG 排出量に与える影響を評価する方法	企業や組織が自身の運営範囲内で発生する GHG の排出源を計測・報告する方法
目的	削減貢献量を測定し、介入の効果を評価する	GHG 排出量の全体像を把握し、目標に対する進捗を追跡する
対象	製品やサービスが存在しなかった場合との比較による排出量の減少	企業の直接排出（Scope1）やバリューチェーンの排出（Scope3）を含む全体の GHG 排出量
評価の性質	介入によってどれだけ排出量が減少したかを測定し、企業の経済活動の機会を評価する	経済活動の活発化により GHG 排出量が増加する性質を持ち、気候変動リスクを評価する指標
計測方法	介入の有無による排出量の比較	過去と現在の数値を比較
具体例	削減貢献量	GHG 排出量

（出所）各種資料より野村アセットマネジメント作成

2. 野村アセットマネジメントの ESG スコア

当社では、日本株式の評価において、数十項目にわたる企業の非財務情報を調査・分析した独自の「環境・社会・ガバナンス（ESG）スコア」を基に、ESG を考慮した企業価値の評価を行ってきた。当社の「ESG スコア」は運用ポートフォリオにおける投資判断や新規の商品開発に加え、お客様への報告等にも活用している。

評価項目は毎年見直しているが、従来から削減貢献量の開示の有無は ESG スコアにおいて考慮していた。そして 2023 年の改定では、GHG の削減貢献量等の定量的な評価を開始した。具体的には、企業が開示する削減貢献量等に、当社で企業評価に使用する内部炭素価格を乗じて経済的価値を算出し、営業利益に対する比率を計測している。これにより気候関連の機会を評価している（図表 2）。

図表 2 野村アセットマネジメントの ESG スコアの概要

大項目	中項目	小項目
環境	環境戦略、経営陣の取組	各中項目のテーマに沿って小項目を設定 2024 年度では数十項目を設定
	気候変動	
	自然資本、その他環境課題	
社会	社会戦略、経営陣の取組	
	労働環境	
	人的資本	
ガバナンス	経営陣の評価	
	任意の諮問委員会の評価	
	取締役会の評価	
SDGs	SDGs(持続可能な開発目標)の 17 項目	

(出所) 野村アセットマネジメント作成

II 本邦における削減貢献量の開示（フローベースとストックベース）

削減貢献量を評価するには、各社の統合報告書等の一次情報から、直接データを取得する必要がある。GHG 排出量は企業の開示を基にしたデータベース提供機関などはあるものの、削減貢献量については現段階では確認できていない。一部、ESG データ機関が、推計値を基に提供しているものがあるだけである。本章では評価期間における削減貢献量を計算する方法である、フローベース法とストックベース法について概説し、投資家として収集した削減貢献量データの内訳などについて述べる。

1. フローベースとストックベース

本邦の削減貢献量の測定・開示は、フローベース法とストックベース法の両者が併用されている。ここでは、両者の計算方法について概説する。

フローベースは、評価対象製品・サービス等のライフタイムでの削減貢献量に着目する場合に用いられる方法である。評価期間（例：1年間）に製造・販売された評価対象製品・サービス等がライフエンドまで使用されることにより発揮される温室効果ガスの削減貢献量の累積量を示す。

ストックベースは、評価対象製品・サービス等の評価期間の削減貢献量に着目し、過去に販売されたものも含めて評価期間に稼働している評価対象製品・サービス等の全量が、評価期間に使用されることによる削減貢献量を示す方法である。通常は、ある1年間の削減貢献量で示される。

前者のフローベースは、製造・販売初年度にライフエンドまで積算された削減貢献量を認識するため、開示初年度から大量の削減貢献量が測定される。ただし、対象製品の販売が終了すると、削減貢献量は認識されない。一方、後者のストックベースは稼働している製品の1年間の削減貢献量を測定するため、開示当初の削減貢献量は限定的である。しかし、販売終了後も対象製品が稼働している限り、削減貢献量は認識される。また、ライフエンドまでの累積削減貢献量は両者で変化はない（図表3）。

本邦では削減貢献量の開示に関して両者の方法が混在しており、削減貢献量の一層の活用のためには、いずれの方法で開示したかの明示が必要であると思われる。

図表3 フローベースとストックベースの比較

項目	フローベース	ストックベース
定義	評価対象製品・サービスのライフタイムでの削減貢献量に着目する方法	過去に販売された製品も含め、評価期間に稼働している全量の削減貢献量に着目する方法
計算対象	評価期間に製造・販売された製品のライフエンドまでの削減貢献量	評価期間に稼働している全ての製品の削減貢献量
削減貢献量の認識	製造・販売初年度に大量の削減貢献量が認識される。販売終了後に削減貢献量は認識されない	稼働中の製品の1年間の削減貢献量を測定。販売終了後も稼働している限り削減貢献量が認識される
特徴1	初年度からの大量の削減貢献量を把握できる	長期的な稼働に基づく削減貢献量を把握できる
特徴2	対象製品の販売が終了すると削減貢献量が認識されなくなる	開示当初の削減貢献量は限定的
共通点		
共通点1	評価期間は通常は1年間	
共通点2	ライフエンドまでの累積削減貢献量は変化しない	

（出所）各種資料より野村アセットマネジメント作成

2. 本邦における削減貢献量の開示について

1) 削減貢献量の集計について

当社では、TOPIX Core 30、TOPIX Large 70 および TOPIX Middle 400 の合計 500 社の 2024 年に報告された削減貢献量について集計した。集計にあたり、各社の統合報告書、サステナビリティ・レポートおよびウェブサイト等を確認した。また、評価期間は 1 年間とし、プロジェクトの累計削減貢献量のみが開示されているものは控除した（データ確認時点は 2024 年 12 月末）。これは後述する削減貢献量と運用資産の比較において、1 年間の評価期間が必要となるからである。計算方法については、フローベース、ストックベースおよび金融機関による投融資先・削減貢献量の集計（以下、項目として金融機関）をすべて考慮した。今回、削減貢献量を開示している企業は 79 社であった。なお、削減貢献量のデータ集計にあたって人工知能（AI）等の使用を試みたものの、困難であった。したがって、当社の担当者が各社の統合報告書等を実際に閲覧し、集計した。

2) 削減貢献量の計算方法の内訳について

分析対象 79 社の削減貢献量の計算方法の内訳は、フローベース：35 社、ストックベース：37 社、両方併記している企業が 3 社、金融機関が 4 社である。フローベースで削減貢献量を計算している主な業種は、電気機器：8 社、化学：6 社、機械：6 社と、製造業が多くなっている。社会の脱炭素に貢献する製品を販売する際に、ライフエンドまでの削減貢献量を積極的に開示している。また、ストックベースで計算している主な業種は、電気・ガス業：6 社、卸売業：5 社、情報・通信業：5 社、電気機器：5 社である。電気・ガス業や卸売業は、燃料をより低炭素のものに置き換えることによる削減貢献量を認識している場合が多い。

今回の調査において認識された削減貢献量の合計は、12.74 億トン CO₂e（二酸化炭素換算値）である。計算方法による内訳は、フローベース：8.35 億トン CO₂e、ストックベース：2.79 億トン CO₂e、フロー・ストック併記：1.17 億トン CO₂e、金融機関：0.44 億トン CO₂e である。フローベースとストックベースの社数はほぼ変わらないものの、削減貢献量には差がある（図表 4）。フローベースは販売時に将来における削減貢献をすべて認識する一方、ストックベースは稼働している製品やサービスの 1 年間の貢献を認識する。このため、削減貢献量の開示が初期段階にある現在では、フローベースの測定量が多くなる傾向がある。

図表4 本邦における削減貢献量の計算方法の内訳

計算方法	社数	削減貢献量 (億トン CO ₂ e)
フローのみ	35	8.35
ストックのみ	37	2.79
ストック、フローの併用	3	1.17
金融機関	4	0.44

(出所) 各種資料より野村アセットマネジメント作成

III 「ファイナンスド・削減貢献量」の測定と開示

当社の運用資産のうち、国内株式を対象に、各企業が開示している削減貢献量について分析を行った。各社の投融資残高に EVIC (Enterprise Value Including Cash) で除したアトリビューションファクターを乗じて、当社の運用資産による削減貢献量を計算した。

運用資産に対する気候変動関連の定量化に関する取り組みは、既に GHG 排出量で行われており、「ファイナンスド・エミッション」と呼ばれている。今回の削減貢献量に関する取り組みは「ファイナンスド・削減貢献量」と言い換えることができる。

当社の運用資産による総削減貢献量は 4,292 万トン CO₂e である。また、内訳はフローベース 3,004 万トン CO₂e、ストックベース 964 万トン CO₂e である。なお、当社の国内株式のファイナンスド・エミッション (Scope1 および 2) は約 1,500 万トン CO₂e である (図表 5)。

これまではこのファイナンスド・エミッションというリスク面が注目されていた。本稿では、「ファイナンスド・削減貢献量」を計算することで、今期に販売した製品・サービスの将来の削減貢献 (フローベース) と、過去から今期まで販売し稼働した製品の削減貢献 (ストックベース) という気候変動に関する機会を定量的に把握することができた。今後は、当社運用資産がどのように社会の GHG 排出削減に貢献しているかを定量的に測る指標として、継続的に「ファイナンスド・削減貢献量」についても測定し、開示していきたい。

図表5 野村アセットマネジメントの運用資産 (国内株式) の「ファイナンスド・削減貢献量」について

計算方法	削減貢献量 (CO ₂ 万トン e)	比率
フローのみ	3,004	70%
ストックのみ	964	22%
フロー、ストック併用	294	7%
金融機関	30	1%
合計	4,292	100%

(出所) 野村アセットマネジメント作成

IV PCAF 日本支部 削減貢献量分科会における野村アセットマネジメントの活動

当社は、2023 年度から PCAF（Partnership for Carbon Accounting Financials、金融向け炭素会計パートナーシップ）の日本支部において、削減貢献量に関する分科会の幹事を務めており、2024 年度も継続して行っている。この分科会は、削減貢献量の利用者である金融機関が集まり、削減貢献量の利用方法について勉強会を開催している。分科会を続ける過程で、利用者のみで削減貢献量を学ぶことに幹事として限界を感じていた。

そこで参考にしたのが、財務情報における勉強会や情報交換会である。会計の世界では、財務情報の作成者、監査人、利用者が合同で勉強会を開催している。また、日本の ASBJ（Accounting Standards Board of Japan、企業会計基準委員会）や IASB（International Accounting Standards Board、国際会計基準審議会）の基準設定者も加わり、基準設定の参考にしている場合もある。一方、削減貢献量のような非財務情報については、このような交流は限定的と思われる。そこで 2024 年度の勉強会では、基準設定や情報開示に携わる事業会社のサステナビリティ担当者を招待し、勉強会を実施した。

まず、第 1 回の分科会では、GX リーグの経営促進ワーキング・グループの担当者から、国内における開示事例を学んだ。続いて、第 2 回では、WBCSD（World Business Council for Sustainable Development、持続可能な開発のための世界経済人会議）および PCAF の削減貢献量に関する海外の担当者を招待し、現在の基準に関する検討状況を学んだ。削減貢献量については、国内のみで注目されているといわれることもあるが、国際的にも議論が進んでいることが確認できた。

第 3 回の分科会が行われる 12 月には、複数の日本企業のサステナビリティに関する開示担当者を招き、削減貢献量の開示の目的や背景について説明を行った。削減貢献量に関する作成者と利用者が情報交換をする機会を提供できたことは、有意義であった。

財務情報に比べ、非財務情報は基準設定のスピードが速い。また、削減貢献量のように業種ごとに詳細な基準が設定されている場合がある。さらに、非財務情報のデータベース化が進んでいない。このため、削減貢献量のような非財務情報の開示や基準設定が進んでも、利用者の理解が追い付いていないことがある。分科会を通じて、このようなギャップを改善することを目指している。

V 削減貢献量の開示と活用に関する提言

本稿を作成するにあたり改めて削減貢献量に関する基準に関して調査を行った。電子部品業界、化学業界およびガス業界などで、業界独自の基準が設定されていた。また、一般社団法人日本電機工業会（JEMA）は、電機産業の環境対応、特に脱炭素に向けての取り組みのステータスを継続的にレビューし、企業努力を対外的にも説明するレポートである「JEMA-GX レポート 2023」を 2024 年に公開し、各社の削減貢献量に関する開示をまとめている。

このような本邦における削減貢献量の取り組みにより、削減貢献量の開示企業は増加している。これを受けて、野村アセットマネジメントでは ESG スコアに活用し、エンゲージメントでも利用を試みている。

株式市場参加者も積極的に分析などに応用していきたいところである。ただし、現段階において、削減貢献量に関する標準化されたデータを追い求める姿勢は避け、一次情報に積極的に取り組み、分析する姿勢が必要であろう。なぜなら、削減貢献量だけでなく一般的に非財務情報に関する認識、測定および開示基準の策定は緒に就いたばかりだからだ。このような段階において、正規化・標準化されたデータベースの整備は困難である。むしろ、基準設定段階において非財務情報の一次情報に当たり、分析する積極的な姿勢が株式市場参加者には求められると考えられる。

当社は資産運用会社として、2050年のネットゼロの目標を設定し、ファイナンスド・エミッションの削減に向けてエンゲージメントを行っている。一方、削減貢献量については、ESG スコアに反映し、投資判断等に使用している。

当社にとって、企業が開示した削減貢献量を認識し、運用資産と関連付けることは非常に重要である。なぜなら、投資による気候変動への影響をリスクだけでなく、機会も含めて包括的に把握できるからである。従来のファイナンスド・エミッションの分析と削減貢献量を併用することで、気候変動リスクと機会の両方を評価することが可能である。

このレポートの分析は、既に削減貢献量を開示している企業のみを対象に行った。削減貢献量に関して欧米と比較して積極的に取り組んでいる本邦でも、開示を行っている企業は限定的である。世界各国の気候変動目標を鑑みると、今後、気候変動対策や移行計画を形成する製品やサービス需要の一層の増加が予想される。したがって、この需要増に関する社会的貢献を投資家が容易に把握するためにも、削減貢献量の開示はより一層重要になるとと思われる。