

PCAF 基準及び温室効果ガス排出量の削減目標を通じて 脱炭素化を推進する資産運用会社等の挑戦

富永 健司

Ⅰ 要 約 Ⅰ

1. 世界では、2022 年 7 月末時点で、130 か国超、730 超の組織が 2050 年頃までの温室効果ガス排出量正味ゼロ（2050 年ネットゼロ）の実現に向けた目標を示している。こうした中、温室効果ガス排出量の算定・開示基準、削減目標に係る枠組を通じて、投融資先を含めた脱炭素化に注力する、資産運用会社等の金融機関が増加している。
2. 企業の温室効果ガス排出量の算定・開示について、金融業界においては、金融向け炭素会計パートナーシップ（PCAF）が投融資に係る温室効果ガス排出量の算定・開示基準を開発し、当該基準の普及・浸透を図る動きが注目される。
3. 温室効果ガス排出量の削減目標に係る枠組について、資産運用会社においては、ネットゼロ投資フレームワーク（NZIF）、金融版サイエンス・ベースド・ターゲット（金融版 SBT）等が主に活用されているようである。
4. 国際連合気候変動枠組条約第 26 回締約国会議（COP26）で採択された「グラスゴー気候協定」で、2030 年に温室効果ガス排出量の約 45%の削減（2010 年水準比）が必要とされており、金融機関の取り組みがさらに進展していくことが見込まれる。こうした中、今後、資産運用会社等によるエンゲージメントや投資ポートフォリオの再構築が本格化していく可能性がある。資産運用会社等の脱炭素化の推進による投資行動とそれがもたらす金融市場への変化と共に、2050 年ネットゼロの実現に向けた進捗が注目されよう。

野村資本市場研究所 関連論文等

- ・板津直孝「金融機関の投資先からの温室効果ガス排出量の開示—持続可能なポートフォリオの構築—」『野村サステナビリティクォーターリー』2022 年秋号。
- ・富永健司「『真の ESG 投資』に資する ESG 投資戦略の明確化—ESG 統合フレームワークの活用による ESG 統合の深化への期待—」『野村サステナビリティクォーターリー』2022 年夏号。

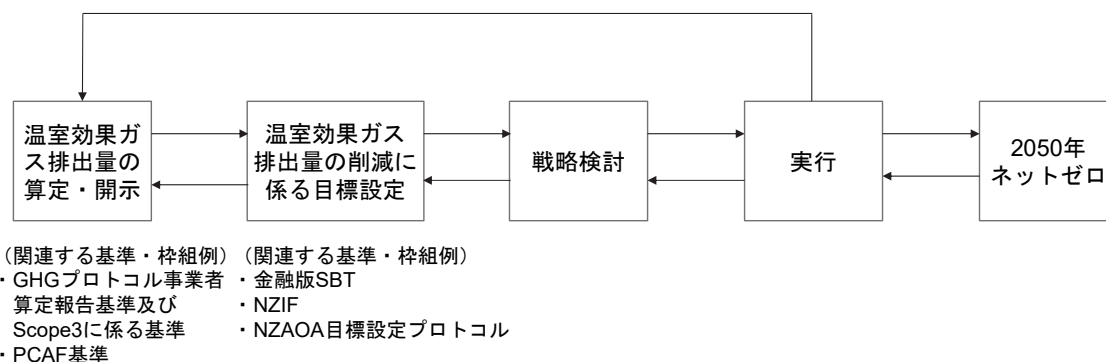
I 脱炭素化の取り組みを推進する資産運用会社等の金融機関

世界では、2022年7月末時点で、130か国超、金融機関を含む730超の組織が2050年頃までの温室効果ガス排出量正味ゼロ（2050年ネットゼロ）の実現に向けた目標を示している¹。各金融機関は2050年ネットゼロの実現に向けた取り組みを実行するにあたり、取り組みの基礎となる、温室効果ガス排出量の算定・開示基準、削減目標に係る枠組等を選択・活用していくことが求められる（図表1）。こうした中、昨今、各種基準・枠組の活用を通じて、投融資先を含めた脱炭素化に注力する、資産運用会社等の金融機関が増加している。

温室効果ガス排出量の算定・開示について、金融業界においては、投融資に係る温室効果ガス排出量の算定・開示について連携・協力を行うイニシアチブである金融向け炭素会計パートナーシップ（Partnership for Carbon Accounting Financials、PCAF）が投融資に係る温室効果ガス排出量の算定・開示基準（PCAF基準）を開発し、普及・浸透を図る動きが注目される。

温室効果ガス排出量の削減に向けた目標設定については、世界の脱炭素化の推進及び2050年ネットゼロの実現に取り組む金融機関のグローバル連合である「ネットゼロに向けたグラスゴー金融連合（Glasgow Financial Alliance for Net Zero、GFANZ）」²が、業態別の取り組みを進めている。例えば、GFANZにおける資産運用会社の連合である、ネット

図表1 2050年ネットゼロ実現に向けた金融機関等の取り組み



(注) NZIF は、パリ協定に整合する投資イニシアチブ（PAII）が公表した、ネットゼロ投資フレームワークを指す。NZAOA 目標設定プロトコルは、GFANZ 傘下のネットゼロアセットオーナーアライアンスが公表した、アセットオーナーによる投資に係る温室効果ガス排出量の削減目標等についての枠組。

(出所) Partnership for Carbon Accounting Financials, “The Global GHG Accounting & Reporting Standard for the Financial Industry”、を参考に野村資本市場研究所作成

¹ Net Zero Tracker ウェブサイト。

² GFANZ は 2021 年 4 月、国際連合（国連）気候変動対策及び金融特使であるマーク・カーニー氏により、国連気候変動枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change、UNFCCC）事務局が実施するキャンペーンである「Race to Zero」及び国連気候変動枠組条約第 26 回締約国会議（COP26）との連携の下で、立ち上げられた。

ゼロ・アセットマネージャーズ・イニシアチブ（Net Zero Asset Managers Initiative、NZAMI）においては、ネットゼロ投資フレームワーク（NZIF）、金融版サイエンス・ベースド・ターゲット（金融版 SBT）³、等が活用されている。

本稿では、金融機関の脱炭素社会への取り組みの基礎となる、PCAF 基準を中心とした温室効果ガス排出量の算定・開示基準の開発経緯及びその内容、温室効果ガス排出量の削減目標に係る枠組を概観し、資産運用会社を中心とした脱炭素の取り組みの進捗について確認を行い、今後の注目点を述べる。

Ⅱ 温室効果ガス排出量の算定・開示基準と PCAF

企業の温室効果ガス排出量の算定・開示基準には、組織の温室効果ガス排出量を算定・管理する標準的な枠組である「温室効果ガスプロトコル事業者排出量算定報告基準（The GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard、以下 GHG プロトコル事業者算定報告基準）」がある⁴。金融業界において、世界標準の温室効果ガス排出量に係る算定・開示基準へのニーズが高まる中、GHG プロトコル事業者算定報告基準及び Scope3 算定報告基準（詳細は後述）等を基礎として PCAF 基準が開発された。本章では、同基準の開発に至る経緯を示す。

1. 温室効果ガス排出量の算定・開示基準の開発経緯

世界で組織の温室効果ガス排出量の算定・開示に係る標準的な枠組は、温室効果ガスプロトコル（GHG プロトコル）と呼ばれるイニシアチブが提供している。同プロトコルは、世界資源研究所（World Resources Institute、WRI）及び持続可能な開発のための世界経済人会議（World Business Council for Sustainable Development、WBCSD）、により 1998 年に設立された。

GHG プロトコルの設立経緯は、1990 年代後半に、WRI 及び WBCSD が企業の温室効果ガス排出量の算定・報告に係る国際基準の必要性を認識したことである。GHG プロトコル事業者算定報告基準の初版は 2001 年に公表され、2004 年に改正が実施された。GHG プロトコル事業者排出量算定報告基準は、企業単位の温室効果ガスインベントリ（温室効果ガス排出・吸収量）を算出する企業等に対する要件及びガイダンスを提供している。GHG プロトコルは、温室効果ガスについて、企業が保有する設備・工場等を通じた直接排出（Scope1）、購入電力の発電から生じる温室効果ガスの間接排出（Scope2）、企業のサプライチェーン活動等から生じる間接排出（Scope3）、に分類している。

³ SBT は、パリ協定が求める水準に基づいて企業が設定する温室効果ガス排出量の削減目標。金融版 SBT は、金融機関向け SBT を指す。

⁴ 詳しくは、板津直孝「金融機関の投資先からの温室効果ガス排出量の開示ー持続可能なポートフォリオの構築ー」『野村サステナビリティクォーターリー』2022 年秋号、を参照。

2. 重要性が高まるサプライチェーン排出量と PCAF 基準の開発

昨今、温室効果ガス排出状況の把握及び削減の取り組みが、組織のサプライチェーン⁵全体へと拡大しており、特に Scope1、2 以外の排出量である Scope3 排出量が注目されている。これは、Scope3 排出量が、企業の排出の大部分を占める可能性があり、温室効果ガス削減の観点等から重要視されているためである。

こうした中、WRI 及び WBCSD は 2008 年に Scope3 排出量に係る基準の開発に着手した。3 年間の広範なステークホルダーとの議論等を経て、「温室効果ガスプロトコル企業のバリューチェーン⁶ (Scope3) の算定・報告基準 (Corporate Value Chain [Scope3] Accounting and Reporting Standard、以下 Scope3 算定報告基準)」が 2011 年 9 月に策定された。

同基準によれば、Scope3 に係る排出は、15 種類のカテゴリーに分類される⁷。金融分野の投融資に係る温室効果ガスの排出はこのうちのひとつ (カテゴリー15) に該当する。PCAF は 2015 年、金融機関にとっての当該排出量 (Scope3 排出量のカテゴリー15) の算定が重要視されると共に金融業界において世界標準の温室効果ガス排出量に係る算定・開示基準に対するニーズが高まる中で、投融資に係る温室効果ガス排出量の算定・開示基準 (PCAF 基準) を開発した。同基準は、オランダの金融機関が中心となって開発された後、2018 年に北米、2019 年に世界の金融機関向けに導入された⁸。

III 金融機関の間で普及・浸透が進む PCAF 基準

PCAF は、投融資に係る温室効果ガス排出量の算定・開示についての金融業界主導のイニシアチブである。本章では PCAF 基準の概要、金融機関の PCAF への参画状況について示す。

1. PCAF 基準の意義及び活用状況

PCAF 基準による、投融資に係る温室効果ガス排出量の算定・開示は、①投融資に係る排出量の算定、②科学的目標設定、③目標の実現に向けた戦略策定、④目標の実現への具体的な施策の実行、のプロセスを通じた、2050 年までのネットゼロの実現に至る第一ステップとなる。投融資に係る温室効果ガス排出量の算定は、金融機関の炭素集約的なポートフォリオの発見につながると共に、より関連リスクの高い資産へのエクスポージャーを最小化するために必要な行動を可能とする。

⁵ 原料調達・製造・物流・販売・廃棄等の企業の事業活動に係る範囲を指し、これらの活動から発生する排出量はサプライチェーン排出量と呼ばれる。

⁶ 本稿で使用する「サプライチェーン」と同義。

⁷ 購入物品・サービス、資本財、燃料及びエネルギー関連活動 (Scope1 及び Scope2 排出量を除く)、上流の輸送・配送、廃棄物、出張、通勤、上流のリース資産、下流の輸送・配送、販売製品の加工、販売製品の使用、販売製品の廃棄、下流のリース資産、フランチャイズ、投資。

⁸ Partnership for Carbon Accounting Financials, “The Global GHG Accounting & Reporting Standard for the Financial Industry.”

PCAF 基準を活用した温室効果ガス排出量の算定・開示は、ステークホルダーとの間の透明性向上、気候関連移行リスクの管理、気候変動に配慮した金融商品の開発、パリ協定と整合的な資金フローの創出、等に係る様々な事業目標の達成を支援する（図表 2）。

PCAF は、2050 年ネットゼロの実現に至る一連のプロセスに関連するステークホルダーと連携している。例えば、環境評価の分野で、世界標準として広く認識されている情報開示システムを運営する、国際的な環境非営利組織（NGO）である CDP は、温室効果ガス排出量の算定・開示における主要枠組として PCAF 基準を位置づけ、PCAF と緊密に連携している。

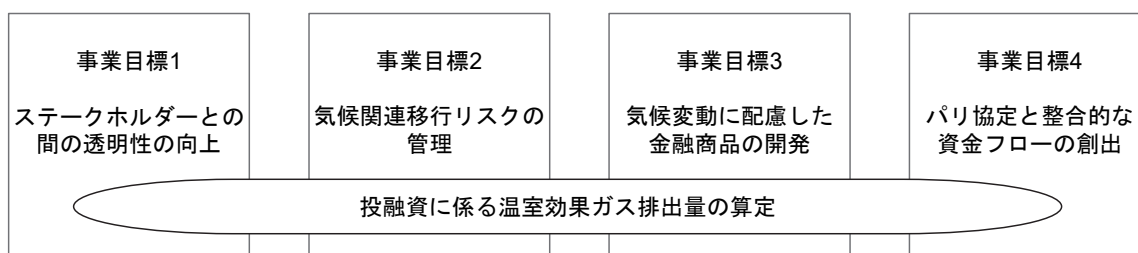
さらに、PCAF 基準において対象となる資産クラスは、パリ協定が求める水準に基づいて企業が設定する温室効果ガス排出量の削減目標である SBT と整合的となっている。SBT は、2015 年に設立された SBT イニシアチブ（SBTi）と呼ばれる、気候変動対策に関する情報開示を推進する連合体（国連グローバル・コンパクト〔UNGC〕、CDP、WRI、世界自然保護基金〔WWF〕）が運営している。

PCAF への参画は、①PCAF の詳細情報の受領・把握、②コミットメントレターの提出、③地域チームへの参加、④自社の投融資に係る温室効果ガス排出量の算定、⑤投融資に係る温室効果ガス排出量の開示、の 5 つのステップから成る。この中で、コミットメントレターへの署名及び同レターの提出により、PCAF 基準と整合的な形で投融資に係る温室効果ガス排出量の算定・開示を行うことに「コミット」したと認識される。金融機関はコミット後、3 年以内に投融資に係る温室効果ガス排出量を算定・開示することが求められる。

PCAF には、アフリカ、アジア太平洋、欧州、ラテンアメリカ、北米に拠点がある。各拠点のチームは、PCAF 基準を各地域の状況に応じて調整する。具体的には、追加的な資産クラスへの拡張、データの取得可能性及び質の課題、等が検討される。

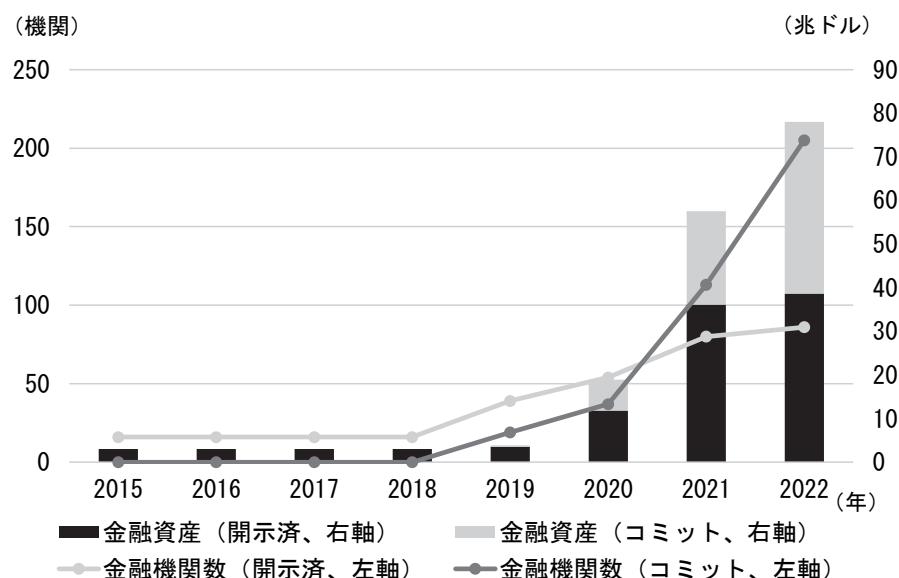
2022 年 7 月 21 日確認時点で、PCAF 基準による温室効果ガス排出量の算定にコミット又は開示を行った金融機関数は 291 機関である（図表 3）。このうち、温室効果ガス排出量の算定・開示済の金融機関数は 86 機関（全体の約 3 割）、金融資産額は約 39 兆ドル（全体の約 5 割）である。温室効果ガス排出量の算定・開示にコミットを行う金融機関が拡大していることを踏まえれば、今後も PCAF 基準を活用し投融資に係る温室効果ガス排出量の算定・開示を行う金融機関が増加することが見込まれる。

図表 2 投融資に係る温室効果ガス排出量の算定と事業目標



（出所）Partnership for Carbon Accounting Financials, “The Global GHG Accounting & Reporting Standard for the Financial Industry”、より野村資本市場研究所訳

図表 3 PCAF へ参画した金融機関数及び金融資産額（累積値）



（注） 金融資産は運用資産、貸出資産等。2022年7月21日確認時点。

（出所） Partnership for Carbon Accounting Financials ウェブサイト、より野村資本市場研究所作成

2. PCAF 基準の温室効果ガス算定・開示に係る概要

1) PCAF 基準による温室効果ガスの算定から SBT 設定に至る流れ

PCAF は、PCAF 基準による温室効果ガスの算定から SBT 設定に至るまでの流れとして、①投融資に係る温室効果ガス排出量の算定、②金融機関の排出量シェアの算出、③排出原単位（詳細は後述）の算出、④脱炭素に向けた経路の選択及び SBT 設定、を示している。

PCAF 基準は、GHG プロトコル事業者排出量算定報告基準と同様、投融資に係る温室効果ガス排出量を算定する際、投融資のシェアにより、金融機関に排出量を配分するとの考え方を示している。当該シェアは、帰属係数（attribution factor）と呼ばれ、投融資先企業の年間の温室効果ガス排出量について金融機関の投融資に対して配分される割合を示す。

投融資に係る排出指標については、温室効果ガス排出量その他、①経済的排出原単位、②物理的排出原単位、③加重平均カーボンインテンシティ、等がある（図表 4）。

経済的排出原単位は、排出量を投融資額で除したものであり、単位は百万ユーロ当たり温室効果ガス排出量の二酸化炭素（CO₂）換算値（tCO₂e/€M）のように表される。物理的排出原単位は、排出量を経済活動量で除したものであり、単位はメガワットアワー当たり温室効果ガス排出量の CO₂ 換算値（tCO₂e/MWh）のように表記される。加重平均カーボンインテンシティ（weighted average carbon intensity、WACI）は、売上当たりの温室効果ガス排出量として示され、単位は百万ユーロ当たり温室効果ガス排出量の CO₂ 換算値（tCO₂e/€M）のように表記される。

図表 4 投融資に係る温室効果ガスの排出関連指標

指標	目的	内容
温室効果ガス排出量	投融資に対する気候変動の影響の理解及び対策に係る基準の設定	アセットクラス又はポートフォリオに係る温室効果ガスの総排出量
経済的排出原単位	ポートフォリオ間の排出原単位の比較	温室効果ガス排出量を投融資額で除した数値（単位例：tCO2e/百万ユーロ等）
物理的排出原単位	経済活動量 1 単位当たりの温室効果ガス排出の観点での、ポートフォリオの効率性の理解	温室効果ガス排出量を経済活動の価値で除したもの（単位例：tCO2e/MWh、tCO2e/ton product produced 等）
加重平均カーボンインテンシティ	炭素集約度が高い企業に対するエクスポージャーの理解	炭素集約的な企業に対するポートフォリオのエクスポージャー（単位例：tCO2e/百万ユーロ等）

（出所）Partnership for Carbon Accounting Financials, “The Global GHG Accounting & Reporting Standard for the Financial Industry”、より野村資本市場研究所訳

PCAF 基準によれば、金融機関は、事業目標に係る場合、経済的排出原単位の開示が推奨されている。経済的排出原単位は、ポートフォリオ、資産クラス、又はセクターのレベルで示されなければならない。また、金融機関は事業目標に係る場合、物理的原単位についても開示の検討が推奨されている。

2) PCAF 基準の温室効果ガス排出量の算定・開示のポイント

投融資に係る温室効果ガスの排出量を算定する際、①温室効果ガス排出量の連結範囲の設定、②データの質、等がポイントとなる。GHG プロトコル事業者排出量算定報告基準によれば、温室効果ガス排出量を算定する基準として、①出資比率基準、②支配基準（財務支配基準又は経営支配基準）、を定めている。

出資比率基準は、出資比率に基づき、温室効果ガス排出量の連結が求められる。例えば、金融機関の出資比率が 15% の場合、投資先企業の Scope1～3 排出量の 15% を各 Scope の排出量に連結することとなる。

支配基準を選択したケースにおいて、投資先に対して金融機関の支配が及ぶ場合、投資先の Scope1 排出量の 100% を金融機関の Scope1 排出量として連結し、投資先の Scope2 及び Scope 3 排出量の 100% を Scope2 又は Scope3 排出量として連結する。

支配基準を選択したケースにおいて、投資先に対して金融機関の支配が及ばない場合、投資先の排出量は、持分比率に応じて、金融機関の Scope3 排出量に連結される（Scope1 及び Scope 2 排出量には連結されない）。PCAF 基準においては支配基準（財務支配基準又は経営支配基準）による連結が求められている。

PCAF 基準は、各資産クラスに対して、取得可能な最も質の高いデータの使用を推奨している。他方、PCAF は、データの取得可能性が、温室効果ガスインベントリの算出を妨げるべきではないとの見解を示しており、データの質が低い場合については、時間をかけて、改善していくことが可能であるとの方針を明示している。

PCAF 基準は、上場株式及び社債への投資に係る温室効果ガス排出量の算定の際に使用するデータについて、取得可能なデータ状況等に応じて、①企業が報告する排出

図表 5 データの質に係るスコア表（上場株式及び社債）

データの質に係るスコア	投資に係る排出量の推定方法	データの取得状況
スコア 1	選択肢 1：企業が報告する排出量	投資額及びEVICが既知。第三者検証を受けた温室効果ガス排出量が取得可能
スコア 2		投資額及びEVICが既知。第三者検証を受けていない温室効果ガス排出量が取得可能
	選択肢 2：物理的活動に基づく排出量	投資額及びEVICが既知。温室効果ガス排出量は未開示。温室効果ガス排出量は、企業のエネルギー消費及び排出係数等の一次的な物理活動データを活用して算出
スコア 3		投資額及びEVICが既知。温室効果ガス排出量は未開示。温室効果ガス排出量は、企業の生産及び排出係数等の一次的な物理活動データを活用して算出
スコア 4	選択肢 3：経済活動に基づく排出量	投資額、EVIC、企業収益が既知。セクター内の収益 1 単位当たりの排出係数が既知（例：セクター内の収益 1 ユーロ当たり tCO2e）
スコア 5		投資額が既知。セクター内の資産 1 単位当たりの排出係数が既知（例：セクター内の資産 1 ユーロ当たり tCO2e） 投資額が既知。セクター内の収益 1 単位当たりの排出係数（例：セクター内の収益 1 ユーロ当たり tCO2e）及びセクターの総資産回転率が既知

（注） スコア 1 が最も高品質。EVIC（enterprise value including cash）は、現預金を含む企業価値。

（出所） Partnership for Carbon Accounting Financials, “The Global GHG Accounting & Reporting Standard for the Financial Industry”、より野村資本市場研究所訳

量、②物理的活動に基づく排出量、③経済活動に基づく排出量、の 3 つの選択肢を示している。

データの質については、投資に係る排出量の推定方法、データの取得状況によって、5 段階で評価される（スコア 1 が最も高品質）（図表 5）。PCAF 基準は、資産クラス、セクター、企業、排出量のスコープ等によってデータの質が異なることが想定されるとの見方を示すと共に、データの質のスコアについて投資残高による加重平均値を算出することを求めている。

3）PCAF 基準の温室効果ガス排出量の算定手法

PCAF 基準が対象とする資産クラスは、上場株式及び社債、事業融資及び非上場株式、プロジェクトファイナンス、商業用不動産、住宅ローン、自動車ローン、の 6 種類である⁹。本節では、上場株式及び社債の資産クラスを中心に説明する。

資産クラスの選択においては、投融資の種類、資金使途の特定の有無、活動セクター等がポイントとなる。投融資の種類は、①コーポレートファイナンス（上場株式、社債等を通じた資金提供）、②プロジェクトファイナンス（エネルギー、発電、工業、インフラ、農業関連プロジェクト等の返済が主にプロジェクトのキャッシュフローに依存するもの）③消費者ファイナンス（住宅ローン及び自動車ローン等を通じた資金提供）、に分けられる。

⁹ Partnership for Carbon Accounting Financials, “The Global GHG Accounting & Reporting Standard for the Financial Industry.”

投融資の種類を選択した後、資金使途の特定の有無についての確認が必要となる。例えば、上場株式であれば、資金使途は不明となり、適用される資産クラスは、上場株式及び社債となる。社債について、資金使途が不明であれば、上場株式と同様の算定手法となる。社債について、資金使途が特定されている場合、資産クラスは、プロジェクトファイナンスに該当する。ただし、グリーンボンドについては、これらの資産クラスの対象外である¹⁰。

上場株式及び社債の資産クラスには、普通株、優先株、社債等が含まれている。投資信託等への投資を通じた、上場株式及び社債への間接的な投資は、個別銘柄の情報が取得可能であれば、当該評価手法が適用される。

報告対象となる温室効果ガス排出量の算定範囲については、全セクターの投資先企業の、Scope1 及び Scope2 排出量が対象となる。PCAF は、Scope3 排出量の算定・開示については、段階的な適用を実施する予定である。なお、Scope3 排出量の開示が既に求められているセクターについては、Scope3 排出量の算定・開示が求められる。段階適用のスケジュールについては、2021 年以降より石油及びガスセクター、鉱業、2024 年以降より輸送、建設、建物、素材、工業等、2026 年以降より全セクター、とされている。

上場株式及び社債等への投資に係る温室効果ガス排出量は、投資先企業の排出量に帰属係数を乗じることで算出される（図表 6）。帰属係数は、上場企業の場合、金融機関の投資残高（分子）を、現金を含む企業価値（enterprise value including cash、EVIC）（分母）で除することによって求める。EVIC は、年度末の普通株式及び優先株式の時価総額、負債及び非支配株主持分の簿価の合計として定義される。また、非上場企業への社債投資の場合、帰属係数は、投資残高を株主資本（簿価）及び負債（簿価）の合計金額で除した数値となる。

図表 6 投資に係る温室効果ガス排出量の算出式

$$\text{投資に係る温室効果ガス排出量} = \sum_c \text{帰属係数}_c \times \text{企業の温室効果ガス排出量}_c$$

（注） 帰属係数は、上場企業の場合、投資残高を、現預金を含む企業価値（EVIC）によって除した数値。非上場企業への社債投資の場合、帰属係数は、投資残高を株主資本（簿価）及び負債（簿価）の合計金額で除した数値となる。c は投資先企業を指す。

（出所） Partnership for Carbon Accounting Financials, “The Global GHG Accounting & Reporting Standard for the Financial Industry”、より野村資本市場研究所作成

¹⁰ PCAF は 2021 年 11 月、グリーンボンド、国債、排出除去を対象とした温室効果ガス排出量の算定案を公表し、意見公募を実施した（Partnership for Carbon Accounting Financials, “New Methods for public consultation for financial institutions measuring and reporting scope3 category 15 emissions Green bonds, Sovereign bonds, Emissions removals,” November 2021.）。

IV 温室効果ガス排出量の算定を踏まえた削減目標の設定

PCAF 基準等による、投融資に係る温室効果ガス排出量の算定・開示の次のステップとして、科学的な目標設定が挙げられる。例えば、NZAMI においては、温室効果ガス排出量の削減目標に係る枠組として、①金融版 SBT、②NZIF、等が示されている¹¹。NZAMI の署名機関は、これらの枠組に基づいて、温室効果ガス排出量の削減を進めている。本章では NZAMI の署名機関である資産運用会社によって主に活用されている、金融版 SBT 及び NZIF の内容について示す。

1. 金融版 SBT

SBTi は、金融機関の科学的な目標設定を通じた気候変動対応の取り組みを支援するために、2018 年に金融版 SBT の開発を開始した。2021 年 10 月、金融版 SBT の認定が初めて行われた¹²。2022 年 7 月確認時点で、金融機関 55 社が金融版 SBT を活用し、温室効果ガス削減目標の設定を行っている¹³。なお、SBTi は、金融機関を預金、貸出、投資、為替等に係る金融活動を行い、当該活動に関連する収益又は資産が全体の 5%以上を占める企業と定義している。

金融版 SBT においては、Scope1 及び Scope2 排出量、投資に係る Scope3 排出量等についての目標設定が求められる。

Scope1 及び Scope2 排出量の削減目標については、審査申請後、最短 5 年、最長 15 年以内の期間を対象としなければならない。基準年は、データが取得可能な直近年での設定が推奨される。Scope1 及び Scope2 排出量の目標は、世界の平均気温上昇を産業革命前と比べて 2℃より十分低く抑えること（well-below 2℃）に必要な脱炭素の取り組みと整合的なものとするのが最低要件とされると共に、1.5℃に向けた取り組みを追求することが推奨される。排出量原単位の目標は、well-below 2℃のシナリオに沿って、温室効果ガス排出量の絶対量の削減につながる場合等によりのみ適格とされる。カーボンオフセット¹⁴に係る手法の活用は、金融版 SBT における排出量の削減と見なされない。同手法は、SBT 達成後の追加的な排出量削減を目指す際の選択肢として検討することが可能である。

Scope3 排出量については、Scope1～3 排出量に対する割合の多寡にかかわらず、目標の設定を行わなければならない。金融機関は、必須とされる活動について、資産クラス毎に、適用可能な目標設定の手法を選択することとなる。また、各資産クラスの商品には、目標設定に係る最低カバー率が示されている（図表 7）。

¹¹ この他、GFANZ 傘下のネットゼロアセットオーナーアライアンスが公表した、ネットゼロアセットオーナーアライアンス（NZAOA）目標設定プロトコルがある。

¹² Science Based Targets, “Validation of the first financial institution science based targets: a turning point for the sector,” October 14, 2021.

¹³ Science Based Targets ウェブサイト。

¹⁴ 削減努力を行った後に排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせる考え方。

図表 7 金融版 SBT の投融資に係る目標設定手法

	セクター別脱炭素手法 (SDA)	SBT 認定カバー率手法	気温上昇スコア手法
内容	(特定セクターに対して) 物理的原単位に係る目標を設定する手法	投融資先の SBT 設定及び認定の比率を高める手法	企業の温室効果ガス削減目標を気温上昇スコアに変換すると共に、野心的な目標を持つ企業の比率を高める手法
水準	世界の平均気温上昇を産業革命前と比べて 2°Cより十分低く抑えること (well-below2°C) に係るシナリオの経路に示された最低要件を満たすこと	2040 年までに、ポートフォリオ SBT 認定率が 100%となることにコミットする必要	Scope1 及び Scope 2 排出に係る気温上昇スコアを、最低でも well below 2°Cシナリオに沿ったものと整合させる必要。加えて、2040 年までに Scope1~3 排出について、2°Cシナリオに整合させる必要
時価軸	審査申請後、最短 5 年、最長 15 年の期間を対象としなければならない。金融機関は、さらに 2050 年までの長期目標を設定することが推奨される	審査申請後、5 年以内に目標と整合的な水準を達成しなければならない	審査申請後、5 年以内に達成する必要
資産クラス、Scope 等	不動産・発電関連事業に対して同手法を使用した目標設定が求められる。住宅ローン、事業ローン、上場株、プライベートエクイティ及びプライベートデット等の資産クラスにも適用可能。Scope1 及び Scope 2 排出量に対する目標設定が求められる	事業融資、上場株式及び社債、プライベートエクイティ及びプライベートデット等の資産クラスに適用可能。Scope1 及び Scope 2 排出量に対する目標設定が求められる。Scope3 排出量が、Scope1~3 排出量の 4 割超となる際、同排出量も対象とする必要	事業融資、上場株式及び社債、プライベートエクイティ及びプライベートデット等の資産クラスに適用可能。Scope1 及び Scope 2 排出量に対する目標設定が求められる。Scope3 排出量が、Scope1~3 排出量の 4 割超となる際、同排出量も対象とする必要

(出所) Science Based Targets, “Financial sector science-based targets guidance version1.0,” February 2022, より野村資本市場研究所作成

上場株式・債券等に係る資産クラスについては、普通株式・優先株式・社債・上場投資信託 (ETF) ・不動産投資信託 (REIT) 等に対する目標設定が必須とされる一方、ファンドオブファンズは任意、デリバティブ・国債・国際機関債及び準国債・政府関係機関債・証券化商品等は対象外とされる。同資産クラスにおいて必須とされる金融商品については、いずれも最低カバー率は 100%であり、セクター別脱炭素手法 (sectoral decarbonization approach、SDA) ・SBT 認定カバー率手法・気温上昇スコア手法が適用可能である (図表 8)。

図表 8 金融版 SBT の上場株式・債券等に係る最低カバー率及び適用手法

商品	必須又は任意	最低カバー率	適用可能な手法
普通株式	必須	100%	・セクター別脱炭素手法 ・SBT 認定カバー率手法 ・気温上昇スコア手法
優先株式	必須	100%	
社債	必須	100%	
上場投資信託 (ETF)	必須	100%	
不動産上場投資信託 (REIT) 等	必須	100%	
ファンドオブファンズ	任意	任意	
デリバティブ	対象外	適用外	なし
国債	対象外	適用外	なし
国際機関債、準国債	対象外	適用外	なし
政府関係機関債	対象外	適用外	なし
証券化商品	対象外	適用外	なし

(出所) Science Based Targets, “Financial sector science-based targets guidance version1.0,” February 2022, より野村資本市場研究所作成

2. NZIF

NZIFは、投資家のネットゼロの実現へのコミットメント及び戦略策定等を目的として設計された。同フレームワークの公表に当たり、気候変動に焦点を当てた欧州の投資家団体である、「気候変動に関する機関投資家グループ（Institutional Investors Group on Climate Change、IIGCC）」が2020年8月に同フレームワーク案を公表し、意見公募が行われた¹⁵。同意見公募の過程で、IIGCCは2019年5月、パリ協定の目標に整合したポートフォリオ構築を目指すフォーラムとして、パリ協定に整合する投資イニシアチブ（Paris Aligned Investment Initiative、PAII）を設立した。その後、2021年3月、①IIGCC（欧州）、②気候変動に関するアジア投資家グループ¹⁶（Asia Investor Group on Climate Change、AIGCC）、③Ceres¹⁷（北米）、④気候変動に関する投資家グループ¹⁸（Investor Group on Climate Change、IGCC）、の4つの投資家グループがPAIIにおいて提携することとなった。

IIGCCは2021年3月、PAIIによる支援を受けて、「ネットゼロ投資フレームワーク（Net Zero Investment Framework 1.5°C Implementation Guide version 1.0、NZIF）」を公表した¹⁹。2022年7月時点で、118組織が、PAIIを通じて同フレームワークの活用を行っている²⁰。

NZIFは、主に、①ガバナンス及び戦略、②目標及び目的、③戦略的資産配分、④資産クラスの整合、⑤政策提言、⑥市場エンゲージメント、等により構成される。上場株式・債券等に係る資産クラスについては、目標及び目的の項目において、ポートフォリオレベル、資産レベルの目標設定手法が示されている（図表9）。保有資産のネットゼロとの整合性については10の基準から評価される（図表10）。

金融版 SBTは、上場株式及び債券の資産クラス等について、対象となる金融商品に対して、適用可能な目標設定手法を示している。他方、NZIFについては、同資産クラスに対して、ポートフォリオレベル及び資産レベルでの複数の目標設定方法が示されている。このことから、NZIFについては、温室効果ガス排出量の削減目標の設定数が相対的に多くなる特徴があると予想される。

¹⁵ Institutional Investors Group on Climate Change, “\$16 trillion investors develop first-ever framework for net zero investing,” August 5, 2020.

¹⁶ アジアのアセットオーナー及び金融機関に対して、気候変動及び低炭素投資に係るリスク及び機会についての認識及び行動を促すイニシアチブ。

¹⁷ 公平で持続可能な人々及び地球の未来を構築することを目指す非営利組織。

¹⁸ 気候変動が投資価値に与えるインパクトを注視する豪州及びニュージーランドの投資家連合。

¹⁹ Institutional Investors Group on Climate Change, “Global framework for investors to achieve net zero emissions alignment launched—\$8 trillion investors put it into practice,” March 10, 2021.

²⁰ Paris Aligned Investment Initiative ウェブサイト。

図表 9 上場株式・社債等に係る目標設定手法

項目	詳細
ポートフォリオレベル	温室効果ガス排出量に係る削減目標 - 上場株式・社債等を対象として、10 年未満の温室効果ガス排出量の削減目標を設定。温室効果ガス排出量又は排出原単位による目標が設定される可能性を想定 - Scope1 及び Scope 2 が対象となることが推奨 気候変動対策（climate solution）に係る投資割合等 - 運用資産残高と比較した収益又は設備投資の割合等によって測られる、気候変動対策への資産配分に係る、10 年未満の目標を設定
資産レベル	ポートフォリオのカバー率 - ネットゼロの達成又はネットゼロに整合した・整合しているとの基準を満たす、重要セクター（material sector）に係る運用資産額に対する割合の、5 年未満の目標を設定。当該目標について、2040 年までにネットゼロ又はネットゼロに整合した資産を 100%とすることを推奨 エンゲージメント - 重要セクターにおける排出量の少なくとも 7 割に対して、ネットゼロ又はネットゼロの経路と整合、あるいは直接又は集団エンゲージメント及びスチュワードシップ活動の対象となる目標を設定。当該閾値については、遅くとも 2030 年までに 9 割へと引き上げることを推奨

（注） 重要セクターは、欧州共同体標準産業分類（NACE）における、A～H（農業・林業及び漁業、鉱業及び採石業、製造業、電気・ガス・蒸気及び空調供給業、水供給・下水処理並びに廃棄物管理及び浄化活動、建設業、卸売・小売業並びに自動車及びオートバイ修理業、運輸・保管業）及び J～L（情報通信業、金融・保険業、不動産業）を指す。

（出所） Institutional Investors Group on Climate Change, “Net Zero Investment Framework 1.5°C Implementation Guide version 1.0,” March 2021、より野村資本市場研究所作成

図表 10 投資資産のネットゼロに係る整合性評価基準

	項目	詳細
1	野心性	世界のネットゼロの実現と整合する長期の 2050 年目標
2	目標	短期及び中期の温室効果ガス排出量削減目標（Scope1・Scope2・重要セクターの Scope3 排出量）
3	排出関連指標の水準	目標対比の現在の排出原単位の水準（Scope1・Scope2・重要セクターの Scope3 排出量）
4	開示	Scope1・Scope2・重要セクターの Scope3 排出量の開示
5	脱炭素戦略	温室効果ガス関連目標、グリーン関連収益割合及びその増加に係る施策を示す定量的計画
6	資本配分に係る整合性	設備投資が 2050 年ネットゼロの実現と整合的であるとの明示
7	気候政策に係るエンゲージメント	パリ協定に整合するロビーイング活動が可能であること、直接的・間接的なロビーイング活動とパリ協定との整合性の提示
8	気候関連ガバナンス	目標及び移行に係るネットゼロ移行計画及び役員報酬の監視
9	公正な移行	従業員及びコミュニティに対する低炭素ビジネスモデルへの移行による影響の検討
10	気候関連リスク及び財務諸表	気候関連財務情報開示タスクフォース（Task force on climate-related financial disclosures、TCFD）関連報告を通じた移行関連リスクの開示と財務諸表への当該リスクの統合

（出所） Institutional Investors Group on Climate Change, “Net Zero Investment Framework 1.5°C Implementation Guide version 1.0,” March 2021、より野村資本市場研究所作成

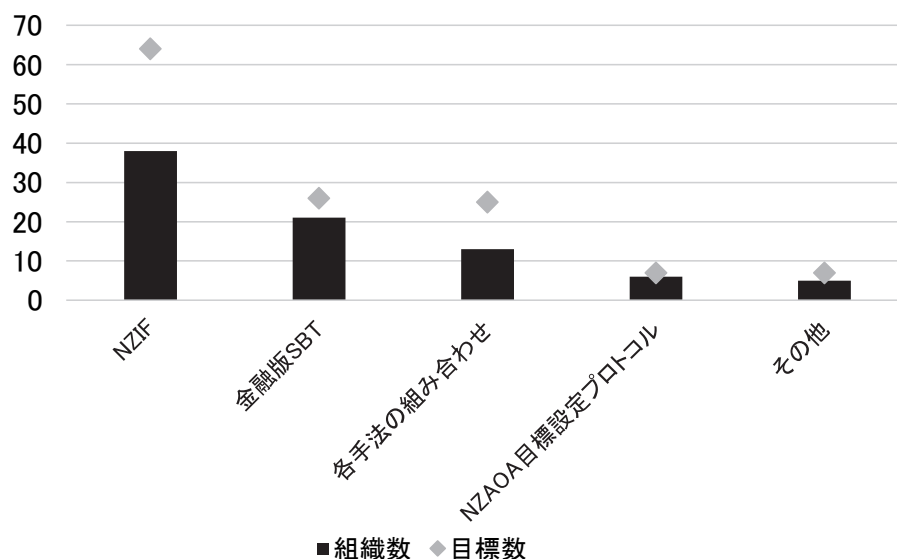
V NZAMI による 2050 年ネットゼロ実現に向けた取り組み

NZAMI の署名機関は、温室効果ガス排出量の算定・開示及び削減目標を通じて、2050 年ネットゼロ実現に向けた取り組みを進めている。2022 年 5 月までに累計で約 83 社が当初又は更新された温室効果ガス排出量に係る削減目標を公表している²¹。本章では、これらの資産運用会社の取り組みの動向を示す。

温室効果ガス排出量の削減に係る目標設定の枠組については、NZIF が最も多く、金融版 SBT が 2 番目に多い（図表 11）。これらについて、ポートフォリオ又は株式・債券等に対して設定された目標数で見ると、NZIF に係る目標数が、当該フレームワークを活用する資産運用会社数と比較して多くなっている。これは同フレームワークにおいて、複数の目標を同時に設定することが多いことが理由として考えられる。

具体的な目標の中身については、カーボンインテンシティ²²又は排出量等に係る目標が最も多く、次いで、ポートフォリオカバー率²³に係る目標が 2 番目に多い（図表 12）。カーボンインテンシティ又は排出量等に係る目標が最も多い理由として、資産運用会社に用いられている NZIF において、カーボンインテンシティ又は排出量等を目標として設定することが多いことが挙げられる。

図表 11 温室効果ガス排出量の削減目標に係る枠組の活用状況



(注) 目標は、ポートフォリオ、株式・社債等が対象。

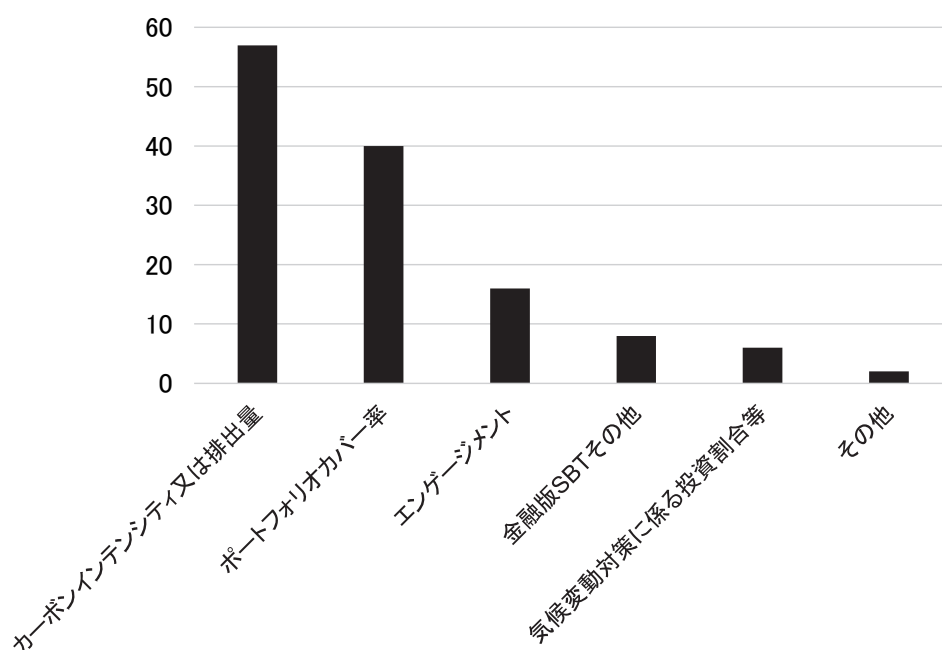
(出所) Net Zero Asset Managers Initiative ウェブサイト、Net Zero Asset Managers Initiative, “Net Zero Asset Managers Initiative Initial Target Disclosure Report,” May 2022、各種資料、より野村資本市場研究所作成

²¹ Net Zero Asset Managers Initiative, “Net Zero Asset Managers Initiative Initial target disclosure report,” May 2022.

²² 温室効果ガス排出量を投資額で除した数値等として定義される。

²³ ポートフォリオカバー率には、金融版 SBT の SBT 認定カバー率手法、NZIF のポートフォリオカバー率に係る目標が含まれる。

図表 12 温室効果ガス排出量に係る削減目標の設定状況



(注) ポートフォリオカバレッジには、金融版 SBT の SBT 認定カバレッジ手法、NZIF のポートフォリオのカバレッジに係る目標が含まれる。エンゲージメント及び気候変動対策に係る投資割合等は、NZIF の資産レベルの目標が含まれる。

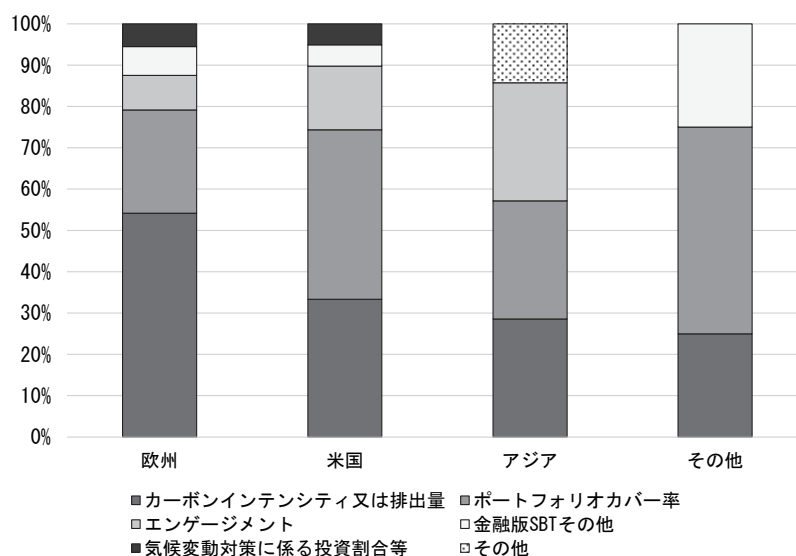
(出所) Net Zero Asset Managers Initiative ウェブサイト、Net Zero Asset Managers Initiative, “Net Zero Asset Managers Initiative Initial Target Disclosure Report,” May 2022、各種資料、より野村資本市場研究所作成

ポートフォリオカバレッジに係る目標については、金融版 SBT を活用する資産運用会社が SBT 認定カバレッジ手法を用いることが多いことに加えて、NZIF を用いる資産運用会社についてもポートフォリオのカバレッジに係る目標を設定するケースがあり、相対的に数が多くなっている。

温室効果ガス排出量の削減目標について、資産運用会社の本拠がある地域別内訳を見ると、欧州においてはカーボンインテンシティ又は排出量が約 5 割を占める（図表 13）。他方、米国及びアジアにおいては、ポートフォリオカバレッジ及びエンゲージメントの割合が相対的に多くなっている。

温室効果ガス排出量の削減に係る目標設定の枠組については、現状、NZIF、金融版 SBT が中心に活用されているようである。具体的な削減目標としては、カーボンインテンシティ又は排出量等に係る目標が多く設定される傾向が見られる。この点については、欧州に本拠がある資産運用会社において同目標の設定が相対的に多く行われていることが理由の一つとして推察される。ただし、こうした温室効果ガス削減目標に係る枠組の活用状況、削減目標の設定手法等については、今後傾向が変化する可能性があることには留意が必要である。

図表 13 温室効果ガス削減目標の地域別内訳



(注) ポートフォリオカバー率には、金融版 SBT の SBT 認定カバー率手法、NZIF のポートフォリオのカバー率に係る目標が含まれる。エンゲージメント及び気候変動対策に係る投資割合等は、NZIF の資産レベルの目標が含まれる。

(出所) Net Zero Asset Managers Initiative ウェブサイト、Net Zero Asset Managers Initiative, “Net Zero Asset Managers Initiative Initial Target Disclosure Report,” May 2022、各種資料、より野村資本市場研究所作成

VI 終わりに

世界で 2050 年ネットゼロの実現に向けた取り組みが進む中、PCAF 基準及び金融版 SBT・NZIF 等を活用して脱炭素化を推進する資産運用会社等の金融機関が増加している。

企業の温室効果ガス排出量の算定及び報告に係る基準については、組織のサプライチェーン全体に係る温室効果ガス排出量が重要視されていることを背景に、GHG プロトコル事業者算定報告基準及び Scope3 排出量に係る基準等を基礎として、PCAF 基準が開発され、当該基準の普及・浸透が図られている。今後、PCAF 基準に係る対象資産の拡大等が期待される。

温室効果ガス排出量の削減目標については、相対的に多様な手法が活用されているようである。資産運用会社の事例では、主に活用されている枠組として、NZIF 及び金融版 SBT が挙げられる。NZIF においては、①温室効果ガス削減目標、②気候変動対策に係る投資割合、③ポートフォリオカバー率、④エンゲージメント、等に係る目標の設定が行われている。金融版 SBT においては、①SDA、②SBT 認定カバー率手法、③気温上昇スコア手法、等の目標設定手法を活用した目標の設定が行われている。

現状の目標の開示状況からは、温室効果ガス排出量の削減目標について、カーボンインテンシティ又は排出量等に係る目標が多く設定される傾向が見られる。今後、削減目標の進捗と、目標への取り組みによるネットゼロへの寄与度を見極めていくことが重要であると考えられる。

国際連合気候変動枠組条約第 26 回締約国会議（COP26）で採択された「グラスゴー気候協定」で、2030 年に温室効果ガス排出量の約 45%の削減（2010 年水準比）が必要と示されており²⁴、金融機関の取り組みはさらに進展していくことが見込まれる。こうした中、今後、資産運用会社等によるエンゲージメントや投資ポートフォリオの再構築が本格化していく可能性がある。資産運用会社等の脱炭素化の推進による投資行動とそれがもたらす金融市場への変化と共に、2050 年ネットゼロの実現に向けた進捗が注目されよう。

²⁴ United Nations Framework Convention on Climate Change, “Glasgow Climate Pact.”