

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

板津 直孝

■ 要 約 ■

1. 投資先の温室効果ガス（GHG）排出量は、一般的に、金融機関における総排出量の最大の構成要素になる。したがって、金融機関においては、投資先からの GHG 排出量が、気候関連のリスクへのエクスポージャーを反映する重要な指標となる。
2. 投資先の GHG 排出量の測定には、IFRS サステナビリティ開示基準の公開草案などにおいて、「GHG プロトコル」の基準適用が示されている。金融機関が、株式投資に係る GHG 排出リスクを投資先の事業活動に対する経済的利益に応じて割り当てるには、一般目的財務諸表と統合的な GHG 排出量を連結するための基準を選択する必要がある。金融機関が投資先から発生する GHG 排出量を測定する目的は、気候関連のリスクが中長期的に投資先の財務に及ぼす影響を把握し、金融機関のバランスシート上の炭素関連資産の集中度に関する理解を深めることにあるからである。
3. 投資先の GHG 排出量の測定では、データの入手可能性、推計値の測定方法及び多様な 2 次データの使用など、多くの課題に直面している。金融機関が、投資先から発生する GHG 排出量を測定し、気候変動をポートフォリオのリスク要因に位置づけ、持続可能なポートフォリオを構築するには、投資先による排出量の開示の促進が重要になる。
4. 日本では、本年度中に最終化予定の IFRS サステナビリティ開示基準を踏まえ、サステナビリティ基準委員会において、具体的開示内容の検討に取り掛かることが期待されている。有価証券報告書での気候関連財務情報開示の要請は、金融機関が可能な限り推計値によらずに、投資先から GHG 排出量を直接収集することを後押しすることになる。

野村資本市場研究所 関連論文等

・板津直孝「IFRS サステナビリティ開示基準の策定動向ー公開草案で具体化された開示要件ー」『野村サステナビリティクォーターリー』2022年夏号。

I 金融安定理事会が重視する気候関連の情報開示

金融システムの安定化を図る金融安定理事会（FSB）は、2022年4月29日、「気候関連のリスクに対する規制及び監督手法：中間報告書」を公表した¹。同報告書は、中央銀行及び金融監督当局が、気候変動から生じる金融システムへのリスクを監視、管理、軽減するための規制及び監督手法の向上を図り、気候関連データの収集やシステミック・リスクへの規制及び監督対応において考慮すべき事項を示している。

FSBは、金融監督当局が気候関連のリスクの定量化を進める上で、金融機関による気候関連の情報開示を重視している。金融機関による情報開示は、気候関連のリスクの早期評価と市場規律を促進し、金融機関によって提供される分析可能なデータソースは、金融監督当局が金融システムに及ぼす気候関連のリスクを評価する上で、極めて重要となるからである。

気候変動は、大気中の温室効果ガス（GHG）濃度の不均衡によってもたらされることから、基本的な気候関連のリスク指標は、企業のカーボン・フットプリント、すなわち、GHG排出への企業の関与に基づく。金融機関においては、投資先からのGHG排出量が、気候関連のリスクへのエクスポージャーを反映する重要な指標となる。

したがって、金融機関によって提供される分析可能なデータソースとしては、投資先からの排出を含めたGHG排出量が重視される。GHG排出量は、金融機関のポートフォリオが気候関連のリスクに晒されていることを情報利用者が理解するために有用であり、一般的に、投資先のGHG排出量が金融機関における総排出量の最大の構成要素になる。金融機関にとっては、投資先から発生するGHG排出量を測定することにより、気候変動をポートフォリオのリスク要因に位置づけ、持続可能なポートフォリオを構築することができる。

FSBは、低炭素経済への移行リスクの影響を受けるセクター又は経済活動に対する金融機関のエクスポージャーを特定するには、直接及び間接のGHG排出源について明らかにすることが必要であり、情報開示に当たっては、グローバルなベースラインの「IFRSサステナビリティ開示基準」が、業界全体に共通する指標や業界固有の指標を含め、気候関連のリスクに関する開示情報の比較可能性と一貫性を向上させるために重要であるとしている。同基準は、FSBにより設置された気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の提言²を基礎としている。

国際財務報告基準財団（IFRS財団）の国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）は、2022年3月31日、気候変動及びサステナビリティに関するIFRSサステナビリティ開示基準の公開草案を公表した。公開草案は、G20首脳、証券監督者国際機構（IOSCO）などからの要請で作成されたものであり、全般的な開示要件を定める「サステナビリティ関連財

¹ FSB, “Supervisory and Regulatory Approaches to Climate-related Risks: Interim Report,” April 29, 2022.

² TCFD, “Final Report, Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures,” June 2017.

図表 1 GHG 排出量の範囲

スコープ 1 排出量	・ 企業自らによる GHG の直接排出量(燃焼、工業プロセス等)
スコープ 2 排出量	・ 他社から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出量
スコープ 3 排出量	・ 測定企業の活動に関連する他社の排出量

(出所) GHG Protocol, “A Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised Edition”より野村資本市場研究所作成

務情報開示の全般的な要求事項³と、テーマ別の開示要件を定める「気候関連開示」⁴から構成されている。IFRS サステナビリティ開示基準は、企業価値の評価における投資家の情報ニーズを満たすように設計されており、金融資本市場の持続可能性に関する情報開示の包括的でグローバルなベースラインを形成することを目的としている。

FSB が求める直接及び間接の GHG 排出量の測定については、IFRS サステナビリティ開示基準の公開草案では、「GHG プロトコル」が公表した「企業の算定・報告基準」に基づくとしている⁵。GHG プロトコルは、1998 年に世界環境経済人協議会 (WBCSD) と世界資源研究所 (WRI) によって共同設立された、政府機関、企業、NGO の集合体である。GHG 排出の範囲を定めた 3 つのスコープは、気候関連財務情報開示のデファクト基準となっている。直接及び間接の排出源について明らかにし、透明性を高め、様々な組織や種類の温暖化対策方針や事業目的に役立つように、スコープ 1 (GHG の直接排出)、スコープ 2 (電気の使用に伴う GHG の間接排出)、スコープ 3 (その他の GHG の間接排出) から構成される 3 つのスコープが、GHG の測定及び報告を目的として設定されている (図表 1)。投資先から発生する GHG 排出は、スコープ 3 に属する。

FSB も中間報告書において、比較可能性を可能にするために使用される GHG の測定基準として、具体的に GHG プロトコルを示している。

本稿では、GHG 排出に関する情報開示に有用な基準として、GHG プロトコルを採り上げ、投資先から発生する GHG 排出量の測定と開示について概説する。

II バリューチェーン上の GHG 排出量の測定

1. バリューチェーンにおける「投資」の位置づけ

GHG 排出は、企業自らの活動だけでなく、購入した製品やサービスに関する活動 (上流) から、販売した製品やサービスに関する活動 (下流) まで、企業活動に関係する上流及び下流も含めたバリューチェーン全体 (スコープ 1、2、3) にわたる (図表 2)。

バリューチェーン全体にわたる GHG 排出は、気候変動の抑制等を目的とした政策、法

³ IFRS, “IFRS S1 General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information,” March 31, 2022.

⁴ IFRS, “IFRS S2 Climate-related Disclosures,” March 31, 2022.

⁵ GHG Protocol, “A Corporate Accounting and Reporting Standard.”

図表2 バリューチェーン上のGHG排出



(出所) 環境省「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」より野村資本市場研究所作成

規制、技術、市場及び評判上の移行リスクによって、報告企業がどのような影響を受けるかについての洞察を提供する。報告企業は、バリューチェーン全体にわたって最も重大なGHG削減の機会を識別することで、戦略的及び経営的意思決定に情報をもたらし、自社が低炭素経済への移行にどの程度まで適応しているのかを評価することができる。

スコープ3排出は、企業のバリューチェーンにおいて発生するスコープ2に含まれていないすべての間接的な排出であり、上流と下流の両方の排出が含まれる。

GHGプロトコルが公表した「企業のバリューチェーン（スコープ3）の算定・報告基準」では、スコープ3排出を15のカテゴリに分類している⁶。カテゴリ1～8が上流、カテゴリ9～15が下流に位置付けられている。同基準は、GHG排出量が最も多く、最も排出削減の機会がある可能性があり、企業の事業目標に最も関連するスコープ3活動を特定することを推奨している。

スコープ3のカテゴリ15は「投資」、すなわち、投資先から発生するGHG排出である。投資先のGHG排出量が金融機関における総排出量の最大の構成要素になることが一般的であるため、金融機関にとって特に重要な報告カテゴリになる。

金融機関の投融資を通じたGHG排出は、「ファイナンスに係る排出（Financed Emissions）」と呼ばれる。より最近では、金融機関が行う引受け、証券化及び助言サービスなどのオフバランス活動を通じたGHG排出である、「ファシリテーションに係る排出（Facilitated Emissions）」が、測定の対象として議論されている。

ファイナンスに係る排出は、重大な気候関連のリスクに対する金融機関のエクスポージャーや、金融活動を時とともにどのように適応させることが必要となるのかを示すことができる。排出源である投資先が、政策及び法規制のリスク、技術のリスク、市場のリスク、レピュテーションリスクという形で移行リスクに直面する可能性があるからである。例えば、政策及び法規制のリスクは、ますます厳格になっている炭素税、燃料効率規制又はその他の政策により影響を受ける投資先において生じることがある。

ファイナンスに係る排出への関心が高まっている背景のひとつに、「ネットゼロのため

⁶ GHG protocol, “Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard.”

のグラスゴー金融同盟（GFANZ）」の活動がある。GFANZ は、2050 年までに GHG 排出の実質ゼロを目指す金融機関の有志連合であり、イングランド銀行（BOE）のマーク・カーニー前総裁が提唱して発足した。GFANZ は、2021 年 11 月 3 日、英国のグラスゴーで開催された国連気候変動枠組条約第 26 回締約国会議（COP26）において、投資により脱炭素化を後押しすると表明した。45 カ国にわたる 450 社以上の金融機関が GFANZ に加盟しており、その総資産規模は 130 兆ドルを超える。GFANZ は、今後 30 年にわたってネットゼロに必要な推定 100 兆ドルの資金を提供することができるとしている⁷。

2. 組織境界の設定

投資先には、完全所有の子会社、関連会社、ジョイントベンチャーなどの様々な法的形態や組織構造がある。これらは、財務会計上、組織構造及び関連当事者間の取引に応じて、確立された基準に基づいて報告企業に連結される。したがって、GHG 排出量測定のための組織境界の設定に当たっては、企業は GHG 排出量を連結するための基準を選択する必要がある。

GHG プロトコルでは、GHG 排出量を連結するための基準として、「出資比率基準」と「支配力基準」の選択適用を求めている。支配力基準を用いる場合は、「財務支配力基準」と「経営支配力基準」のいずれかの基準に基づき GHG 排出量を連結する（図表 3）。

GHG プロトコルでは、出資比率基準と支配力基準の両方を適用して GHG 排出量の報告範囲を決定することが望ましいとしつつも、企業は適切ないずれか一方のみの基準を適用して報告することを認めている。連結方針を決定した後は、その方針を企業のすべてのレベルにおいて適用しなければならない。

出資比率基準において、事業のリスクと利益に関して報告企業が持つ割合は、企業が当該事業に対して保有する所有割合と一致するため、通常、出資比率は所有割合と同義とな

図表 3 GHG 排出量の連結基準

出資比率基準	対象事業からの GHG 排出量をその事業に対する出資比率に従って測定する。出資比率は、企業が対象事業から生じるリスクと利益に対して持つ経済的権利を反映する。
財務支配力基準	対象事業から経済的利益を得る目的で、事業の財務方針及び経営方針を決定する財務支配力を持つ場合、支配下の事業からの GHG 排出量の 100%を算入する。
経営支配力基準	自らの経営方針を対象事業に導入して実施する完全な経営支配力を持っている場合、支配下の事業からの GHG 排出量の 100%を算入する。

（出所）GHG Protocol, “A Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised Edition”より野村資本市場研究所作成

⁷ GFANZ, “Amount of finance committed to achieving 1.5°C now at scale needed to deliver the transition,” November 3, 2021.

る。GHG プロトコルでは、出資比率が経済的利益の割合に応じていることを確実にするために、法的な所有形態よりも企業が対象事業に対して持つ経済的実質を優先して適用することを求めている。ある事業から経済的利益を得ている企業は、当該事業活動から発生する GHG 排出量に対するリスクも負うべきであり、経済的実質の優先は、GHG 排出リスクを事業活動に対する経済的利益に応じて割り当てることになる。

経済的実質が法的形態に優先する同原則は、国際会計基準審議会（IASB）が 2018 年 3 月に公表した「財務報告に関する概念フレームワーク」において示された、「実質優先（Substance over form）」と整合している⁸。

例えば、国際財務報告基準（IFRS）第 12 号では、ストラクチャード・エンティティの概念を導入している。同エンティティは、議決権又は類似する権利が、誰が企業を連結するかを決定するための有力な要因とはならないようにデザインされる企業として定義されている。連結モデルを定めた IFRS 第 10 号「連結財務諸表」では、連結の 3 要素を示している。投資家は、投資先に対するパワー、投資先への関与により生じる変動リターンに対するエクスポージャー又は権利、投資先に対して投資家のリターンの額に影響を及ぼすパワーを用いる能力を有する場合にのみ、投資先を連結しなければならない。同要件を満たす場合には、企業は、当該ストラクチャード・エンティティを連結しなければならない。

IFRS 第 10 号が定める連結要素は、一般目的財務諸表の分野において、経済的実質が法的形態に優先する場合があることを示している。

GHG 排出量を連結するための基準の選定は、企業のバリューチェーンにおいて、どの活動を直接排出及び間接排出として分類するかに影響を及ぼすことになる。企業が設定した組織境界次第では、投資先の GHG 排出量は報告企業のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量に含まれる。組織境界の設定の結果として、企業のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量から除外された投資は、スコープ 3 のカテゴリ 15「投資」に含まれる。この場合、報告企業の投資のスコープ 3 排出量は、投資先のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量（スコープ 3 排出量が非常に多い場合にはスコープ 3 排出量を含む）で構成される。

3. スコープ 3 のカテゴリ 15「投資」

GHG プロトコルのスコープ 3 カテゴリ 15 は投資に関係しており、利益を得る目的で投資を行う投資家及び金融サービスを提供する企業に適用される。金融機関については、一般的に、スコープ 3 のカテゴリ 15「投資」に該当する排出量が、GHG 総排出量の最大の構成要素になる。金融機関は、当該排出量の開示によって、重大な気候関連のリスクに対するエクスポージャーや、金融活動を時とともにどのように適応させることが必要となるのかを示すことができる。

GHG プロトコルでは、アセットクラスを（1）株式投資、（2）債務投資（社債又は商業融資など）、（3）プロジェクトファイナンス、（4）管理投資（取引先に代わり報告企

⁸ IFRS Foundation, “Conceptual Framework for Financial Reporting,” March 29, 2018.

業が管理している投資) 及び取引先サービスの4つに区分している。

投資に係る排出量は、投資先の持分割合に基づいて連結されることが望ましいとしている。ポートフォリオは動的であり事業年度を通じて頻繁に変わる可能性があるため、事業年度末といった一時点又は事業年度にわたる平均値を使って判別する。また、投資に係る排出量は、報告年度に実施した投資の持分排出量を開示することが望ましいとしている。しかし、金融機関は一般的に投資先が開示した GHG 排出量に基づいて、投資の持分排出量を測定することから、報告年度に実施した投資の持分排出量を開示することは、排出量の測定が実務に定着しておらず、投資先の排出量が容易に入手できない現状では、金融機関と投資先の双方に重い負担になる可能性がある。

投資先の GHG 排出量には、スコープ 1 排出量だけでなく、スコープ 2 排出量が含まれる。他の排出源と比較してスコープ 3 排出量が多い場合、投資先のスコープ 3 排出量も含まれる。投資先の排出量の大半がバリューチェーンに関係する場合、スコープ 1 及びスコープ 2 排出量に焦点を当てただけでは、投資先のリスク全体を把握することにはならないからである。

これらの排出量が、金融機関にとってのスコープ 3 のカテゴリ 15「投資」に該当するが、株式投資における投資先のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量については、原則として、出資比率基準に基づいて金融機関のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量に含まれる(図表 4)。

株式投資以外のアセットクラスである、債務投資、プロジェクトファイナンス、管理投資及び取引先サービスから発生するスコープ 1 及びスコープ 2 排出量については、スコープ 3 のカテゴリ 15「投資」に含める。

GHG プロトコルでは、株式投資、用途指定の有る債務投資、プロジェクトファイナンスに関する排出量は開示する必要があるとし、用途指定のない債務投資、管理投資及び取引先サービスに関する排出量は任意で開示することができるとしている。

ファイナンスに係る排出やファシリテーションに係る排出の開示は現在でもかなり新しい実務であるため、細かく決定された一定のルールに従うことを重視する細則主義に基づ

図表 4 株式投資からの GHG 排出量の分類

<p>子会社 関連会社</p>	<p>株式投資から発生するスコープ 1 及びスコープ 2 排出量は、一般的に、出資比率基準に基づいて、報告企業のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量に含まれる。</p>
<p>20%未満の持分</p>	<p>報告企業が財務支配力基準又は経営支配力基準を採用し、且つ、投資先に支配力を有していないために、株式投資から発生する排出量が報告企業のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量に含まれていない場合は、持分相当のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量をスコープ 3 のカテゴリ 15「投資」に含める。 報告企業は、株式投資から発生する排出量を報告企業のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量から除外する場合の閾値(出資比率 1%以下など)を設定することができる。その場合、除外内容を開示して正当化する。</p>

(出所) GHG protocol, “Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard”より野村資本市場研究所作成

く、SASB スタンダードなどの既存の枠組みにおいても、具体的な測定方法が示されていない。しかし、投資先の排出量は、金融機関のポートフォリオに影響を及ぼす気候関連のリスクを評価する上で不可欠な要素であるため、投資先の GHG 排出量の測定については、近年、国際的に議論が進められている。

4. 投資先からデータを手に入れない場合の排出量の測定

株式投資に係る排出量は、投資先から排出量を収集し、出資比率に基づいて排出量の配分を行うこと（投資固有手法）が望ましいが、投資先からデータが入手できない場合や投資先が十分な品質のデータを提供できない場合がある。金融機関は、投資先からの排出量に係る 1 次データが入手できない場合、産業平均データなどの 2 次データを選択すること（平均データ手法）になる（図表 5）。

金融機関は、平均データ手法を使用する場合、公的機関などによって提供された又は認証取得されたデータベースや公刊物を優先し、代表的であり、完全で信頼性のある 2 次データを選択する。GHG プロトコルでは、株式投資に関するスコープ 1 及びスコープ 2 排出量の推計に対して、環境拡張インプット・アウトプット（EEIO）モデルの使用を推奨している。排出量の測定に当たっては、「活動量」と「排出係数」の 2 種類のデータを使用する。

平均データ手法では、投資先の収入に投資先が属するセクターの EEIO 排出係数を乗じることで排出量が求められる。

他の排出源と比較してスコープ 3 排出量が多い場合、投資先のスコープ 3 排出量も測定する必要がある。スコープ 1 及びスコープ 2 排出量については、投資先から直接収集できたとしても、スコープ 3 排出量が入手できない場合や投資先が十分な品質のデータを提供できない場合がある。その場合、GHG プロトコルでは、スコープ 3 排出量を平均データ手法により推計するとしている。

図表 5 株式投資からの GHG 排出量の測定手法

	投資固有手法	平均データ手法
測定手法	投資先からスコープ 1 及びスコープ 2 排出量を直接収集し、持分割合に基づいた排出量の配分を行う。	投資先のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量を推計するために、EEIO モデルと収入データを使用する。
活動量	—	投資先の収入
排出係数	—	投資先が属するセクターの EEIO 排出係数 (kg-CO ₂ e/収入 1 ドル)

(注) CO₂e : 二酸化炭素換算の数値。

(出所) GHG protocol, “Technical Guidance for Calculating Scope3 Emissions”より野村資本市場研究所作成

EEIO データベースは、すべての上流排出量を含んだ排出量であるため、投資家が被投資企業のスコープ 1 及びスコープ 2 排出量のみを報告する場合は、スコープ 1 及びスコープ 2 排出量を他のすべてのスコープ 3 上流排出量から分離するために、EEIO 排出係数を分割する必要がある。

EEIO は、トラコスト (Trucost) が開発した、事業活動に基づき発生する排出量を推計するモデルである。同社は、2000 年に英国で設立され、2016 年から S&P グローバルの一部門となり、炭素排出量をはじめとする、環境に関するデータなどの広範な ESG (環境、社会、ガバナンス) 要因に関連するリスクを評価及び分析するサービスを提供している。

日本では、年金積立金管理運用独立行政法人 (GPIF) が、トラコストにポートフォリオの気候関連のリスク及び機会の分析を委託し、ESG 活動報告において、TCFD の提言に沿った気候関連財務情報を開示している⁹。同報告書では、トラコストによる投資先のスコープ 3 排出量の測定手法が開示されている (図表 6)。

GPIF のポートフォリオ分析では、スコープ 3 上流排出量の測定は、ごく一部のデータを除き EEIO モデルをベースとした推計値によっている。

スコープ 3 下流排出量では、GPIF は、投資先から開示されたデータと推計値を併用している。投資先から開示されたデータについては、英国で設立された国際的な環境非営利団体 CDP の気候変動アンケートに基づき、投資先から報告された排出量によるが、データ品質を担保するために、全ての開示データをそのまま使用するのではなく、データが第三者の検証を経ている且つ自社で計算されていることが確認できるもののみを使用している。それ以外の場合は、トップダウンとボトムアップのアプローチを併用して推計している。トップダウンのアプローチでは、CDP が公開しているスコープ 3 下流のカテゴリ毎のデータをベースとした排出原単位によっている。ボトムアップのアプローチでは、例えば、自動車の年間排出量は、メーカーの全販売車両の排出原単位、販売台数、総走行距離 (km/耐用年数) の積で測定している。

GPIF は、投資先のスコープ 3 排出量を定量化する上で、最大の課題の一つは開示情報の不足だと述べている。トラコストのアプローチでは利用可能なデータを最大限活用し、開示情報をもとに推計値を測定する手法を採用しているが、このアプローチには限界もあるとしている。

図表 6 GPIF による投資先の GHG 排出量の測定手法

スコープ 3 上流	EEIO モデルをベースとした推計値
スコープ 3 下流	気候変動アンケートに基づき投資先から報告された排出量、又はトップダウン及びボトムアップのアプローチによる推計値

(出所) GPIF 「GPIF ポートフォリオの気候変動リスク・機会分析」2021 年 10 月 5 日より野村資本市場研究所作成

⁹ GPIF 「GPIF ポートフォリオの気候変動リスク・機会分析」2021 年 10 月 5 日。

日本において平均データ手法を使用する場合、公的機関などによって提供された又は認証取得されたデータベースや公刊物としては、環境省と経済産業省が提供している「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」がある¹⁰。同プラットフォームでは、排出量算定に関するガイドラインや排出原単位のデータベースなどが提供されている。データベースの解説では、排出原単位のデータベースの整備方針や使い方などが、スコープ 1、スコープ 2 及びスコープ 3 のカテゴリ毎に整理されている。

III 持続可能なポートフォリオの構築と現状の課題

欧州中央銀行（ECB）は、2022年7月、欧州域内の大手銀行を対象とした、気候関連のリスクを評価する初の気候ストレステストの結果を公表した¹¹。

同テストの結果では、銀行は、現時点では多くの投融資先がすべてのスコープ排出量を開示していないため、推計値に大きく依存していることが明らかになった。特にスコープ 3 排出量に関しては、GHG プロトコルに基づいた、上流と下流の排出量を含む 15 のカテゴリ毎のデータの集計には、高度の複雑さが内在していると指摘している。

欧州域内の大手銀行は、ECB が選定した 22 の炭素集約型セクター（鉱業・採石業、コークス・石油製品製造業、セメント等の非金属製品製造業など）から無視できない収入を生み出している。GHG 排出量の多い 22 の炭素集約型セクターに関連する金利収入のシェアは、サンプル中の銀行の平均で、非金融企業の総金利収入の 60%以上に相当する。これがどの程度の気候関連のリスクをもたらすかは、これらの高排出セクターの取引相手の移行計画に依存する。銀行が将来の気候関連のリスクへのエクスポージャーを測定できるようにするためには、エンゲージメントを強化して、顧客の低炭素経済への移行計画に関する洞察を得ることが重要であると指摘している。

投融資先のセクター当たりのスコープ 1+2 及びスコープ 3 の排出原単位の中央値を集計した結果では、炭素集約型セクターほど、スコープ 1+2 よりもスコープ 3 の排出原単位が非常に大きな割合を示した。同集計結果から ECB は、銀行が投融資先の実際のスコープ 3 排出量のデータを収集し、推計方法を開発することが非常に重要であると結論付けている。スコープ 3 の GHG 排出量の開示は、データの入手可能性、推計値の測定方法及び多様な 2 次データの使用など、多くの課題に直面している。

金融機関が、投資先から発生する GHG 排出量を測定し、気候変動をポートフォリオのリスク要因に位置づけ、持続可能なポートフォリオを構築するには、投資先による排出量の開示の促進と、比較可能でグローバルなベースラインを形成する、推計値による 2 次データの整備が重要である。

FSB 及び G20 などからの支持を集めている IFRS サステナビリティ開示基準は、パブ

¹⁰ 環境省・経済産業省「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」を参照。
<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/supply_chain.html>

¹¹ ECB, “2022 climate risk stress test,” July 2022.

リックコメントの段階を経て、最終化に向けた作業が進められている。日本では、本年度中に最終化予定の IFRS サステナビリティ開示基準を踏まえ、日本のサステナビリティ基準委員会 (SSBJ) において、迅速に具体的開示内容の検討に取り掛かかることが期待されている¹²。有価証券報告書での気候関連財務情報開示の要請は、金融機関が可能な限り推計値によらずに、投資先から GHG 排出量を直接収集することを後押しすることになる。また、上場会社による気候関連財務情報の法定開示は、非上場会社の任意開示における気候関連情報の開示内容を具体化し、非上場会社においても任意開示の促進に繋がると推察される。

推計値による 2 次データの整備においても、その状況が近年変化しつつある。ファイナンスに係る排出に対しては、有用なデータ及び方法論上の明確性が示されていなかったため、金融機関による投資先の排出量の開示が困難であった。

「金融炭素会計パートナーシップ (PCAF)」は、2020 年 11 月、ファイナンスに係る排出量を測定する方法論を概説する、PCAF スタンドアードを公表した¹³。PCAF は、GHG プロトコルのスコープ 3 のカテゴリ 15「投資」を基礎として、アセットクラスを (1) 上場株式及び社債、(2) ビジネスローン及び非上場株式、(3) プロジェクトファイナンス、(4) 商業用不動産、(5) 住宅ローン、(6) 自動車ローンの 6 つに区分している。

上場株式及び社債のファイナンスに係る排出量については、5 段階のデータ品質スコアに応じた測定方法が示されている (図表 7)。

データ品質は、投資先が報告した認証済みの排出量を使用するスコア 1 が最も高く、推計値によるほど低くなるが、金融機関が投資先から排出量データを入手できない場合、推計値ベースの排出量を使用することで、ポートフォリオ全体の排出量を測定することができる。

図表 7 データ品質に応じた排出量の測定方法 (上場株式及び社債)

データ品質	測定の選択肢	条件等
スコア 1	報告された排出量	投資先が報告した排出量 (認証取得)
スコア 2		投資先が報告した排出量 (認証未取得)
スコア 3	事業活動に基づく推計排出量	投資先のエネルギー消費量 × 排出原単位
スコア 4		投資先の生産量 × 排出原単位
スコア 5	経済活動に基づく推計排出量	投資先の収益 × 当該セクターの収益当たりの排出量
		投資残高 × 当該セクターの資産当たりの排出量 投資残高 × 当該セクターの収益当たりの排出量 × 当該セクターの資産回転率

(出所) JPX「TCFD 開示とトランジションファイナンスー2050年カーボンニュートラルに向けてー」より
野村資本市場研究所作成

¹² 金融庁「金融審議会『ディスクロージャーワーキング・グループ』報告の公表について」2022年6月13日。

¹³ PCAF, “The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry,” November 2020.

PCAF は、2015 年に欧州金融機関を中心として発足した国際的なパートナーシップで、世界中の金融機関が協力して、投融資ポートフォリオにおける GHG 排出量の測定及び開示の手法を開発している。2021 年 8 月末現在、世界 40 カ国以上から 145 を超える金融機関が PCAF に加盟しており、北米、中南米、ヨーロッパ、アフリカ、及びアジア太平洋地域でネットワークを拡大している。

日本では、2021 年 11 月、日本の PCAF 加盟機関で組成する「PCAF Japan coalition」が、PCAF の日本支部として発足した¹⁴。同連合では、日本の大手金融機関で経験・知見・課題の共有や連携を進め、投融資を通じた GHG 排出量の測定及び開示の高度化を推進するとともに、共通課題の解決を展望しステークホルダーの連携を強化することを活動方針としている。

PCAF の取り組みは、金融機関による投融資を介して間接的に排出されるカテゴリ 15 「投資」に該当するスコープ 3 排出量の測定及び開示において、GHG プロトコルを補足し、比較可能でグローバルなベースラインを形成する可能性がある。しかし、現在公表されている PCAF スタンダードには、サステナビリティ関連財務情報の一般目的財務諸表との結合性（コネクティビティ）という観点で課題がある。

PCAF スタンダードは、株式投資に係る排出量を出資比率に基づいて配分を行う GHG プロトコルとは異なり、上場株式投資に係る排出量を時価に基づいて測定する。具体的には、上場株式の現金を含む企業価値（Enterprise Value Including Cash, EVIC）¹⁵に対する株式投資時価残高の割合に基づいて排出量の配分を行う。

金融機関が投資先から発生する GHG 排出量を測定する目的は、気候関連のリスクが中長期的に投資先の財務に及ぼす影響を把握し、金融機関のバランスシート上の炭素関連資産の集中度に関する理解を深めるためである。したがって、投資先の GHG 排出量の測定に当たっては、財務情報において採用されている財務会計と同じ連結財務諸表に関する会計基準が適用されるのが合理的であろう。つまり、GHG プロトコルが定める実質優先に基づく出資比率基準によることで、投資先の事業から経済的利益を得ている金融機関が、当該事業活動から発生する GHG 排出量に対するリスクも負うことになる。同アプローチは、一般目的財務報告を開示媒体とする IFRS サステナビリティ開示基準及び GHG プロトコルの基本的な概念と整合的であると言える。

例えば、EVIC に基づく排出量の測定では、投資先での GHG 排出量が削減されていなくても、負債が増えれば分母の EVIC が増加し、金融機関に帰属する投資先の排出量が減少することになる。

財務会計では、将来的に、GHG 排出量を負債として、排出枠及び排出クレジットを資産として取扱う可能性がある。事業者が共同出資事業によって生み出したそのような資産と負債を評価する際の GHG 排出量の測定に当たっては、財務会計に用いられている連結

¹⁴ 環境省「PCAF Japan coalition」。

¹⁵ EVIC：事業年度末における普通株式と優先株式の時価総額、負債及び非支配持分の簿価の合計。

財務諸表に関する会計基準と同じ基準が適用されるべきである¹⁶。GHG プロトコルでは、実質優先に基づく出資比率基準によることは、GHG 排出量測定と財務会計との結合性を高めることになるとしている。

サステナビリティ関連財務情報を、有価証券報告書などの一般目的財務報告の一部として開示することを前提とした場合、投資の持分排出量と一般目的財務諸表との結合性を図ることは特に重要となる。財務情報の分野である連結財務諸表の開示に当たっては、子会社等の決算日は原則として連結決算日と一致させる必要があるため、報告年度に実施した投資の持分排出量を開示することも、サステナビリティ関連財務情報と一般目的財務諸表との結合性の観点で今後の課題であると言える。

気候関連の情報開示に対する金融監督当局のニーズは、今後一層高まることが予想される。金融監督当局の関心事項は、金融機関のポートフォリオにおける気候関連のリスクであり、当該リスクをいかに軽減するかである。そのためには、金融機関が、気候関連の情報開示を投資先に対して求め、気候変動をポートフォリオのリスク要因に位置づけ、持続可能なポートフォリオを構築することが必要となる。投資先による気候関連の情報開示の促進において、金融機関が重要な役割を果たすことが期待される。

気候関連のリスクに対する金融システムの健全性強化には、金融監督当局、金融機関、投資先との間で、気候関連の情報開示を通じた好循環が欠かせないと言える。

¹⁶ GHG Protocol, “A Corporate Accounting and Reporting Standard.”