

1 次データを活用したサプライチェーン排出量算定ガイド

- 「削減努力が反映されるScope3排出量算定」へ -

(Ver1.0)



2025（令和 7）年 3 月
環境省

目次

第 1 章 はじめに.....	4
1.1 背景と目的	4
1.2 本ガイドで想定する読み手と使い方.....	6
1.3 本ガイドの位置付け	8
1.4 本ガイドの対象範囲.....	11
第 2 章 用語の定義	15
第 3 章 1 次データを活用した排出量算定の重要性.....	18
3.1 サプライチェーン排出量算定とネットゼロに向けた取組の加速.....	18
3.2 Scope3 排出量の算定方式	21
3.3 2 次データを利用した算定の課題.....	23
3.4 1 次データを活用した排出量算定のメリット	25
第 4 章 1 次データを活用した排出量算定の考え方	28
4.1 1 次データの定義.....	28
4.2 どのような場合に 1 次データの活用を検討すべきか	30
4.3 1 次データの種類.....	34
4.4 1 次データの品質.....	44
第 5 章 1 次データを活用した排出量算定の具体的な手順	49
5.1 製品ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定	49
5.2 組織ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定	52
5.3 算定結果の開示	56
第 6 章 1 次データを活用した Scope3 排出量の保証・検証.....	57
6.1 第三者保証・検証の意義	57
6.2 第三者保証・検証を受ける際の留意点	58
第 7 章 1 次データ活用に関する Q&A	59
第 8 章 おわりに	64

本ガイドの構成

第 1 章 はじめに

本ガイドの背景と目的、想定する読み手と使い方、位置づけや対象範囲について説明しています。



第 2 章 用語の定義

本ガイドで使用する用語の定義を説明しています。



第 3 章 1 次データを活用した排出量算定の重要性

ネットゼロ達成に向けて、1 次データを活用した Scope3 排出量算定がなぜ重要なのかを、2 次データを利用した算定方式の課題も交えて説明しています。

➡これからサプライチェーン排出量算定に取り組まれる方は是非お読みください



第 4 章 1 次データを活用した排出量算定の考え方

Scope3 排出量算定で活用できる 1 次データの定義や、どのような場合に 1 次データの活用を検討すべきか、1 次データの種類（製品ベース排出量データ、組織ベース排出量データ）等を説明しています。

➡サプライチェーン排出量算定の実務経験・知見をお持ちの方は本章から読んでいただいても差し支えありません



第 5 章 1 次データを活用した排出量算定の具体的な手順

1 次データの種類（製品ベース排出量データ、組織ベース排出量データ）ごとに、具体的な Scope3 排出量算定の手順を説明しています。



第 6 章 1 次データを活用した Scope3 排出量の保証・検証

1 次データを活用した Scope3 排出量算定の保証・検証を受ける場合の留意点を説明しています。



第 7 章 1 次データ活用に関する Q&A

本ガイドの内容を Q&A 形式で説明しています。

第1章 はじめに

1.1 背景と目的

進展する企業の気候変動対応とサプライチェーン排出量の算定

近年、気候変動は企業のビジネスの持続可能性に影響する重要な課題であるという認識が広がっています。その背景には、地球規模での異常気象の頻発や自然災害の増加といった現象があり、これらが企業の事業活動に直接的または間接的に影響を及ぼしていることが挙げられます。特に、サプライチェーンが国際的に広がる現代のビジネスでは、気候変動の影響はとりわけ大きなリスクとなります。加えて、各国政府による政策の変化、さらには消費者や投資家の意識変化といった要素も無視できません。同時に、気候変動は脱炭素化を推進するための新たな技術や製品・サービスの開発等、ビジネスに様々な機会ももたらします。

このように、気候変動がビジネスにリスクと機会をもたらすという認識の下、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）のフレームワークに基づき、気候変動に対する取組に関する情報開示を行う企業が世界的に増加しています。同フレームワークは企業に対して、「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」、「指標と目標」の4つの観点で報告・開示することを求めており、サプライチェーン排出量（Scope1,2,3）の算定・開示も重要な要素の一つです。日本においても、コーポレートガバナンスコードにおいてプライム市場上場企業に同フレームワークによる情報開示が実質義務化されたことも背景として、多くの企業がサプライチェーン排出量の算定に取り組んでいます。TCFD フレームワークの骨格は ISSB（国際サステナビリティ基準委員会）の基準にも引き継がれ、日本では SSBJ（サステナビリティ基準委員会）が同基準をベースにサステナビリティ情報開示基準を開発・公表しました。このように、サプライチェーン排出量の算定は、多くの企業にとって一層重要となっています。

加えて、多くの企業は、2030 年を中間目標とした 2050 年ネットゼロを達成するための温室効果ガス（GHG）排出削減目標を定めています。SBT（Science Based Targets：パリ協定が求める水準と整合した、企業が設定する GHG 排出削減目標）の認定を受けている企業も少なくありません。中間目標として定める 2030 年が近づくにつれ、目標達成に向けた削減が一層重要性を増しています。

Scope3 排出量削減に向けた 1 次データ活用の重要性

サプライチェーン排出量は自社で管理できる排出量である Scope1（事業者自らによる温室効果ガスの直接排出）、Scope2（他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出）と、サプライチェーン上の排出量である Scope3（Scope2 以外の間接排出）に分かれま

す。自社で排出削減対策を実行できる Scope1,2 と比較し、Scope3 排出量の削減は、難易度が高いとされています。その理由は、Scope3 排出量の多くは自社の管轄外であることに加え、現在の一般的な Scope3 排出量の算定方法では、活動量の削減以外の方法で排出量の削減が困難である点にあります。例えばカテゴリ1において、調達する製品・サービス等の排出量を業界平均値等（2 次データ）で算定しますが、その場合、調達量を減らすことしか、事実上、排出量を削減する有力な方法がありません（詳細は 3.3 「2 次データを利用した算定の課題」で詳述）。サプライヤー等の排出削減努力を反映（評価）し、Scope3 排出量の削減を実現するには、業界平均値等ではなく、企業バリューチェーン内の固有活動からのデータ、すなわちサプライヤー等から直接入手した排出量データである 1 次データの活用が必要不可欠です。そのためには、サプライヤー等との協力（サプライヤーエンゲージメントの実施等）が必要となります。

こうした事情を背景に、サプライチェーン排出量算定における 1 次データ活用を推進する動きが国内外で進展しています。例えば、WBCSD（持続可能な開発のための世界経済人会議）が主催する PACT（Partnership for Carbon Transparency）は、温室効果ガス（GHG）排出量の算定とデータ交換を標準化し、企業の脱炭素化努力を加速させることを目的とした国際的な取組です。PACT は、GHG 排出量算定・データ共有の方法論である「Pathfinder Framework」やデータ交換のプラットフォームである「Pathfinder Network」の技術要件等を定めています。また、国内では、JEITA（電子情報技術産業協会）に設置された Green × Digital コンソーシアムが、「Pathfinder Framework」と整合した「CO2 可視化フレームワーク」を定めています。

本ガイドの目的：「削減のための Scope3 排出量算定」へ

本ガイド（1 次データを活用したサプライチェーン排出量算定ガイド：通称「1 次データ活用ガイド」）は、国内のサプライチェーン排出量の算定に取り組む企業に、1 次データ活用の意義を広く理解していただくと共に、1 次データ活用の基本的な指針を示すために作成しました¹。一口に「1 次データの活用」と言っても、活用できる 1 次データには幾つかの種類があり、それぞれに難易度が異なります。また、Scope3 において多くの項目がある中で、どこから優先的に 1 次データの活用に取り組んだら良いのか、どこまで労力をかけるべきなのかといった疑問に答えるべく、実務的な視点でのガイダンスを提供しています。

本ガイドが多くの企業の皆様にとって、削減努力が反映される Scope3 排出量算定に踏み出すための手がかりとなることを期待しています。

¹ 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」との関係等については 1.3 「本ガイドの位置付け」を御参照ください。

1.2 本ガイドで想定する読み手と使い方

1.2.1 想定する読み手

本ガイドが想定する主な読み手は、サプライチェーン排出量算定を実施する企業（Scope3 排出量算定事業者）です。

特に、既に「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」や GHG プロトコルに基づき、サプライチェーン排出量の算定を行っている企業、とりわけ主に 2 次データを用いて Scope3 排出量算定を実施している企業を対象に、1 次データを活用した Scope3 排出量算定の意義や基本的な指針を提供することを目的としています。

したがって、本ガイドは Scope3 排出量算定を実施する企業に対して、温室効果ガス（GHG）排出量のデータを提供するサプライヤー企業ではなく、当該データを受領して自社の組織全体のサプライチェーン排出量（Scope3 排出量）算定に活用する側の企業の目線で記載しています。

1.4 「本ガイドの対象範囲」参照

一方で、Scope3 排出量算定を実施する企業に対して排出量データを提供するサプライヤー企業他、サプライチェーン上の幅広いステークホルダーにとっても参考となる内容も含まれています。

本ガイドの図における読み手のマーク

本ガイドにおいては、Scope3 排出量算定企業による 1 次データ活用について説明しています。本ガイドの中で掲載しているバリューチェーン等を表現した図においては、主な読み手と想定する Scope3 排出量算定企業がどこに位置しているのか分かるよう、該当する位置に以下のマークを付しています。



Scope3 排出量算定企業のマーク

1.2.2 想定する使い方

第 2 章では用語の定義を行っています。

第 3 章では、サプライチェーン排出量算定における 1 次データ活用の意義を広く理解していただくことを目的として、サプライチェーン排出量算定の基本的な考え方から現在主流となっている 2 次データを用いた算定方式の課題、削減に向けた 1 次データ活用の重要性について詳細に解説しています。

第 4 章では、1 次データを活用した排出量算定の基本的な考え方を 1 次データの種類ごとに紹介しています。第 5 章では、1 次データの種類ごとに算定の手順を具体例も交えて解説しています。第 6 章では、1 次データを活用して算定した Scope3 排出量算定結果に対する第三者保証・検証を受ける際の留意点を記載しています。第 7 章は、本ガイドの内容を Q&A 形式で解説しています。

サプライチェーン排出量算定にこれから取り組まれる方は 3 章から読んで理解を深めていただいた後、第 4 章以降の具体的なガイダンスを参照いただくことをお勧めします。既にサプライチェーン排出量の算定の実務経験・知見をお持ちの方は第 4 章以降から読んでいただいても差し支えありません。

本ガイド内のリンクについて

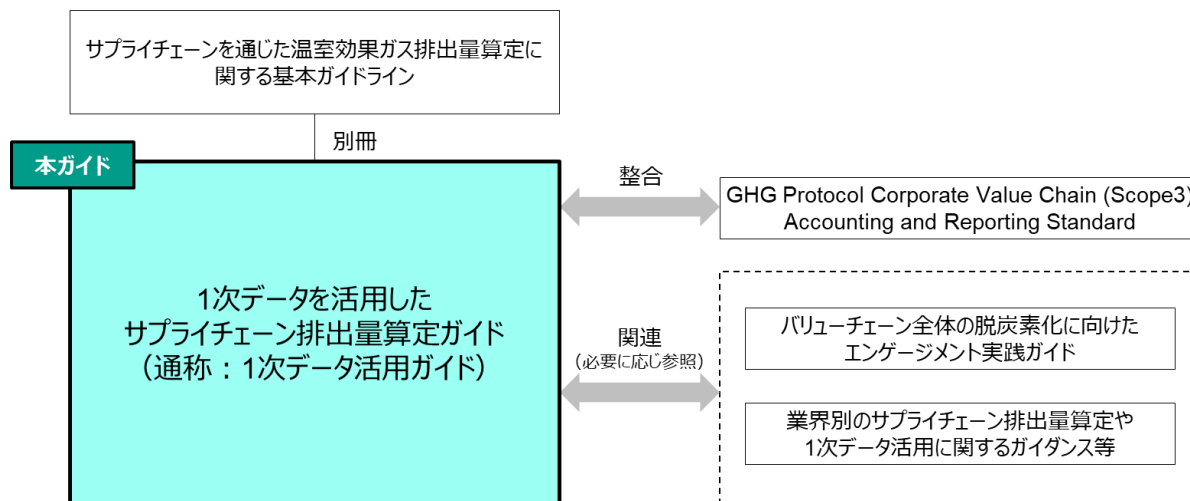
本ガイドでは、ガイド内の参照項目及び関連ドキュメントへのリンクを設定しています。

- ・ ガイド内の参照項目  「参照項目」
- ・ 関連ドキュメントへのリンク  「ドキュメントの名称」

1.3 本ガイドの位置付け

本ガイドの位置付けは図 1 のとおりです。1.4 「本ガイドの対象範囲」もあわせて御参照ください。

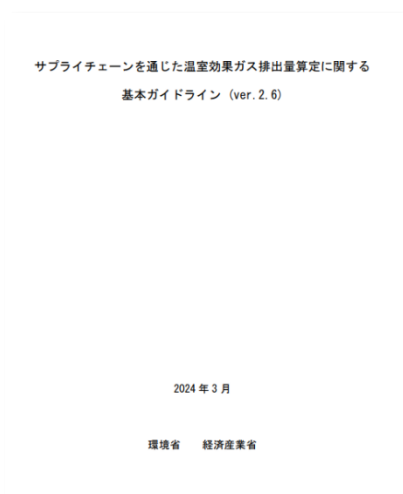
図 1 本ガイドの位置付け



1.3.1 「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」との関係

環境省では、幅広い事業者がサプライチェーン排出量に関する理解を深め、GHG プロトコルと整合しつつ我が国の事業者にとって利用しやすい排出量の算定方法を提示するため、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」（以下、「基本ガイドライン」）を策定しています。

🔗「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」



「基本ガイドライン」では、「5.4 算定方法概要」において、事業者がサプライチェーン排出量を把握する方法としては、主に以下の2通りの方法があるとしています²。

- ① 関係する取引先固有の排出量データ等を用いて算定する方法（1次データを活用する方法）
- ② 排出原単位データベース等を用いて算定する方法（2次データを活用する方法）

「基本ガイドライン」は、サプライチェーン排出量算定の基本的な考え方に加え、主に2次データ利用を中心とした算定方法について解説を行っています。したがって、本ガイドは「基本ガイドライン」の別冊として1次データを活用した算定方法に関する解説を行うものと位置付けています。

1.3.2 GHG プロトコル Corporate Value Chain (Scope3) Accounting and Reporting Standard との関係

本ガイドは、サプライチェーン排出量の算定における1次データ活用を対象としており、1.3.1で記載のとおり、「基本ガイドライン」の別冊という位置づけとなります。したがって、本ガイドに記載の内容は、GHG プロトコル Corporate Value Chain (Scope3) Accounting and Reporting Standard（以下、GHG プロトコル Scope3 Standard）に依拠しています³。



² 「基本ガイドライン」及び本ガイドは、GHG プロトコルに準拠して、1次データを「企業バリューチェーン内の固有活動からのデータ」と定義しています。具体的には、サプライヤー等から直接提供を受けた排出量データが該当します。詳細は第4章「1次データを活用した排出量算定の考え方」を御参照ください。

³ 本ガイド発行時点のバージョンに依拠しています。2025年3月現在、GHG プロトコルは改定作業中です（P56 コラム参照）。

1.3.3 「バリューチェーン全体の脱炭素化に向けたエンゲージメント実践ガイド」との関係

1 次データを活用した Scope3 排出量算定に取り組むためには、サプライヤー等との協力（サプライヤーエンゲージメントの実施）が必要となります。一方で、サプライヤーには、自社の排出量が未算定である企業から製品レベルの CFP を精緻に算出している企業まで、温室効果ガス（GHG）排出量算定に対応する状況に様々な違いがあります。

サプライヤーの状況に応じて、排出量データの提供のみならず、算定の支援等様々な施策が必要になる可能性があります。こうしたサプライヤーとの協力（サプライヤーエンゲージメント）全般の解説として、環境省では「バリューチェーン全体の脱炭素化に向けたエンゲージメント実践ガイド」を作成していますので、併せて御参照ください。

🔗「バリューチェーン全体の脱炭素化に向けたエンゲージメント実践ガイド」



1.3.4 その他

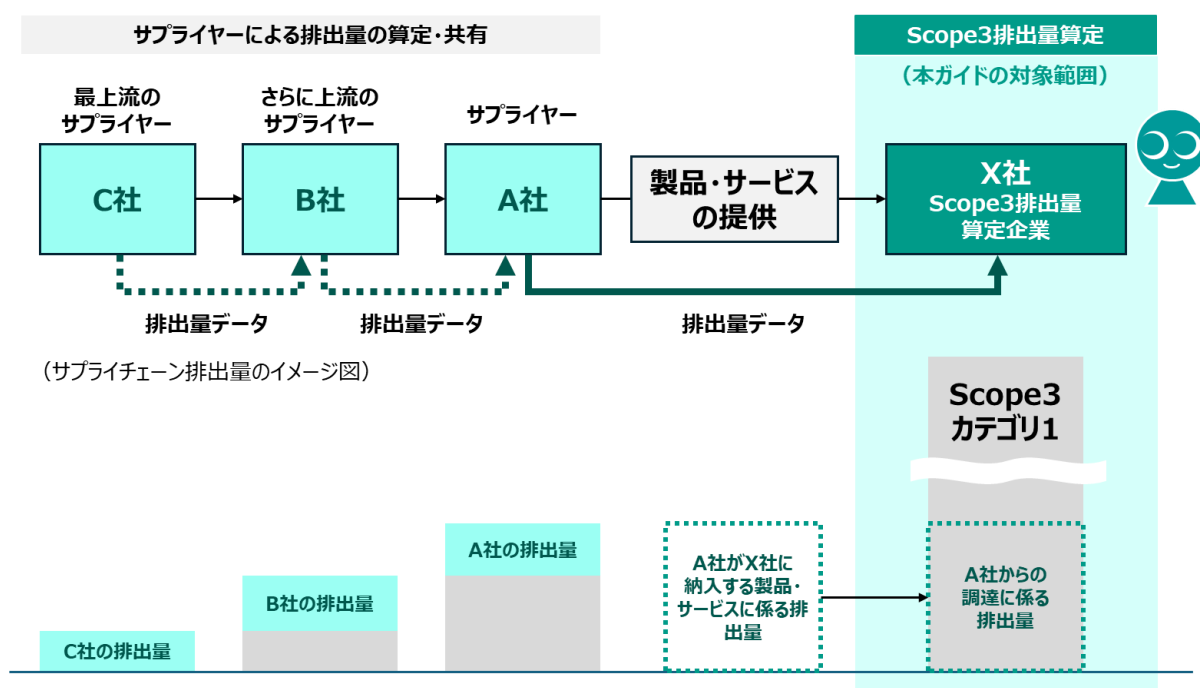
所属する業界等において個別のサプライチェーン排出量算定や 1 次データ活用等に関するガイドライン等がある場合には、併せて御参照ください。また、Green × Digital コンソーシアム「CO2 可視化フレームワーク」を含む、サプライヤーによる算定・下流へのデータ共有の参考となるルールについても、必要に応じ併せて御参照ください(詳細は P12 表 1 を参照)。

1.4 本ガイドの対象範囲

1.4.1 本ガイドの対象とする活動

本ガイドの対象とする活動は Scope3 排出量算定に取り組む企業における 1 次データ活用です（図 2）。

図 2 本ガイドの対象とする活動（イメージ図）



なお、温室効果ガス（GHG）排出量データを提供する側であるサプライヤーによる算定・下流へのデータ共有については、本ガイドの対象としていません。サプライヤーによる算定・下流へのデータ共有に際しては、様々なスタンダードやフレームワークが存在しています（表 1）。排出量データの算定・共有目的に応じ、それぞれの特徴を踏まえて適切なルールに基づいて算定することが必要です。

表 1 に記載のスタンダードやフレームワークのうち、PACT Pathfinder Framework 及び Green × Digital コンソーシアム「CO2 可視化フレームワーク」は、特にサプライチェーン下流への Cradle-to-Gate の排出量データ共有を前提としており、本ガイドで解説している Scope3 排出量算定における 1 次データ活用との整合性が高いルールとなります。

表 1 サプライヤーによる算定・下流へのデータ共有の参考となるルール⁴

スタンダードやフレームワークの名称	1 次データの 種類 ⁵	
	製品 ベース	組織 ベース
カーボンフットプリント ガイドライン（経済産業省、環境省）（2023 年 3 月） 	●	
GHG プロトコル Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard	●	
ISO 14067：2018（温室効果ガス－製品のカーボンフットプリント－定量化のための要求事項及び指針）	●	
ISO 14040：2010（環境マネジメント－ライフサイクルアセスメント－原則及び枠組み）	●	
ISO 14044：2010（環境マネジメント－ライフサイクルアセスメント－要求事項及び指針）	●	
ISO 14025：2008（環境ラベル及び宣言－タイプ III 環境宣言－原則及び手順）	●	
PACT Pathfinder Framework Guidance for Accounting and Exchange of Product Life Cycle Emissions Version 2.0	●	
Green × Digital コンソーシアム「CO2 可視化フレームワーク」Edition 2.0.1	●	●
各業界における業界別の CFP 等の算定ガイドライン	●	
サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン 		●
GHG プロトコル Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard		●

Column Green × Digital コンソーシアムの取組

Green × Digital コンソーシアムは、企業のカーボンニュートラル化の促進と産業・社会の変革につながる新たなデジタルソリューションの創出・実装に向けた活動を推進することを目的に、一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）によって 2021 年 9 月に設立されたコンソーシアムです。Green × Digital コンソーシアムでは「グローバルでのサプライチェーン全体の脱炭素化を求める取引慣行や、欧州を中心とした新たなルールメイキング等の動向を踏まえ、サプライチェーン全体の排出量データを可視化する仕組み構築に向けた活動を行っています。

Green × Digital コンソーシアムでは、サプライチェーン上の各企業が持つそれぞれのデータを

⁴ 2025 年 3 月時点の情報に基づきます。

⁵ 製品ベース排出量データ、組織ベース排出量データの区別については 4.3「1 次データの種類」を御参照ください。

用いて国際的に通用するレベルでの算定方法やデータ品質の整備を行っています。その取組の一つがサプライヤー企業による排出量の算定・データ提供の方法について定めた「CO2 可視化フレームワーク」です。「CO2 可視化フレームワーク」は、1 次データ活用を目的とした排出量データの算定・共有に関する国内の先駆的な取組であり、同フレームワークにおいては「製品ベース」「組織ベース」といった用語や分類が発案・提唱されています。本ガイドの記載内容も「CO2 可視化フレームワーク」の内容に示唆を受けています。

また、そのような方法論の整備だけでなく、デジタル技術を活用して交換される排出量データについて、共通データ交換フォーマットや連携仕様の検討も並行して行っており、これらの方法論やデータ交換フォーマットの運用を実現するためにサプライチェーン上の各企業が最低限満たすべきルール整備を行っています。

Column PACT (The Partnership for Carbon Transparency)

近年、企業のサプライチェーン全体での温室効果ガス（GHG）排出量の削減が求められる中、WBCSD（持続可能な開発のための世界経済人会議）が主導する PACT（The Partnership for Carbon Transparency）の取組が注目を集めています。

2021 年に発表された「Pathfinder Framework」は、製品レベルでのカーボンフットプリント（Product Carbon Footprint: PCF）の算定とデータ交換のための包括的なガイダンスとして、企業間のデータ共有の促進を目指しています。

Pathfinder Framework は、GHG プロトコル等の既存の国際基準をベースに、1 次データを活用した PCF の算定方法に関するガイダンスを提供しています。これにより、企業はサプライチェーン全体での排出量をより実態に近い形で把握し、効果的な削減策を講じることが可能となります。

さらに、Pathfinder Framework の実効性を高めるため、排出量データの交換を可能にする「Pathfinder Network」の開発も進めています。このネットワークは、バリューチェーンや業界を超えたデータ共有を可能にすることを目指しています。

Green x Digital コンソーシアムの「CO2 可視化フレームワーク」は、PACT との協議も経て Pathfinder Framework に整合する形で策定されています（注：組織ベース算定に係る部分を除く。2025 年 3 月時点）。

1.4.2 本ガイドの対象とする Scope3 カテゴリ

1 次データは Scope3 の全てのカテゴリで活用可能です。一方、後述のとおり、多くの業種において Scope3 の中でカテゴリ 1 が最も排出量が多く、削減対策の検討が必要なカテゴリであることを踏まえ、本ガイドでは、Scope3 カテゴリ 1 における 1 次データの活用を対象範囲としています（表 2）。

 4.2 「どのような場合に 1 次データの活用を検討すべきか」参照

表 2 Scope3 の 15 のカテゴリと本ガイドの対象範囲

区分		該当する排出活動（例）
1	購入した製品・サービス	原材料の調達、パッケージングの外部委託、消耗品の調達
2	資本財	生産設備の増設（複数年にわたり建設・製造されている場合には、建設・製造が終了した最終年に計上）
3	燃料及びエネルギー活動	調達している燃料の上流工程（採掘、精製等） 調達している電力の上流工程（発電に使用する燃料の採掘、精製等）
4	輸送、配送（上流）	調達物流、横持物流、出荷物流（自社が荷主）
5	事業から出る廃棄物	廃棄物（有価のものは除く）の自社以外での輸送、処理
6	出張	従業員の出張
7	雇用者の通勤	従業員の通勤
8	リース資産（上流）	自社が賃借しているリース資産の稼働
9	輸送、配送（下流）	出荷輸送（自社が荷主の輸送以降）、倉庫での保管、小売店での販売
10	販売した製品の加工	事業者による中間製品の加工
11	販売した製品の使用	使用者による製品の使用
12	販売した製品の廃棄	使用者による製品の廃棄時の輸送、処理
13	リース資産（下流）	自社が賃貸事業者として所有し、他者に賃貸しているリース資産の稼働
14	フランチャイズ	自社が主宰するフランチャイズの加盟者の Scope1、2 に該当する活動
15	投資	株式投資、債券投資、プロジェクトファイナンス等の運用
	その他（任意）	従業員や消費者の日常生活

第2章 用語の定義

Scope3 排出量算定事業者（企業）	Scope3 排出量を算定する主体となる組織（企業）。本ガイドの主たる読み手と想定。
サプライチェーン排出量	事業者のサプライチェーンにおける事業活動に伴って発生する温室効果ガス（GHG）排出量全体を指し、直接排出量（Scope1）、エネルギー起源間接排出量（Scope2）及びその他の間接排出量（Scope3）から構成される。
上流	原則として購入した製品やサービスに関する活動。Scope3 ではカテゴリ 1～8 が該当。
下流	原則として販売した製品やサービスに関する活動。Scope3 ではカテゴリ 9～15 が該当。
自社	Scope3 排出量算定事業者の組織境界の範囲で、原則として自社（法人等）及び連結対象事業者等事業者が所有又は支配する全ての事業活動の範囲。
バウンダリ	算定対象範囲。Cradle-to-Gate、Gate-to-Gate、Cradle-to-Grave 等。
Cradle-to-Gate	原材料調達、生産、流通、販売、使用・維持管理、廃棄・リサイクルで構成されるライフサイクルステージのうち、原材料調達から生産までを指す。
Cradle-to-Grave	ライフサイクルステージすべて、すなわち原材料調達から廃棄・リサイクルまでを指す。
活動量	事業者の活動の規模に関する量であり、例えば電気の使用量、貨物の輸送量、廃棄物の処理量、取引金額等事業者により把握される量。
排出原単位	活動量あたりの温室効果ガス（GHG）排出量。例えば、電気の使用量 1kWh あたりの CO2 排出量、貨物の輸送量 1 トンキロあたりの CO2 排出量、廃棄物の焼却量 1t あたりの CO2 排出量等。
1 次データ	企業バリューチェーン内の固有活動からのデータ。サプライヤー等から直接提供を受けた排出量データ等。
2 次データ	企業バリューチェーン内の固有活動からでないデータ。業界平均値等のデータベース（例：環境省「排出原単位データベース」、IDEA）等。

製品ベース排出量データ	Scope3 排出量算定において利用可能な 1 次データの一つ。特定の製品の Cradle-to-Gate 排出量データ。
組織ベース排出量データ	Scope3 排出量算定において利用可能な 1 次データの一つ。サプライヤーの組織レベルで算定されたデータ（Scope1,2,3 排出量等）。売上金額ベース等、何らかのロジックに基づいて Scope3 排出量算定事業者に対して配分することで Scope3 排出量算定に活用可能。
サプライヤーエンゲージメント	サプライチェーン排出量の削減に向けた事業者と取引先との共同での取組。
第三者保証・検証⁶	排出量算定実施者が特定の規準に照らして算定した Scope3 排出量に対して、独立した第三者が保証基準もしくは検証基準に基づいて保証・検証手続を実施した結果を意見または結論として表明すること。
CDP サプライチェーン・メンバーシップ	企業や自治体の環境情報開示プラットフォームを運営する国際 NGO である CDP が運営する、取引先やサプライヤーに対して環境情報の開示を求めるプログラム。
CFP	Carbon Footprint of Product の略語。製品やサービスの原材料調達から廃棄、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 GHG の排出量を CO2 排出量に換算し、製品に表示された数値もしくはそれを表示する仕組み。なお、PCF（Product Carbon Footprint）も同義。
GWP	Global Warming Potentials（地球温暖化係数）の略語。各温室効果ガス（GHG）の温室効果をもたらす強度を、CO2 が温室効果をもたらす強度に対する比で示した係数。
IDEA	Inventory Database for Environmental Analysis の略語。国立研究開発法人産業技術総合研究所が開発した、日本国内のほぼ全ての事業における経済活動を網羅的にカバーした排出係数データベース。英語版、海外版も存在。
IFRS S2	国際会計基準（IFRS）財団傘下の国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）が策定した気候関連開示基準で、企業が気候変動に関連するリスクや機会について透明性のある情報開示を行うための国際基準。

⁶ 保証（assurance）と検証（verification）は意味が異なりますが、本ガイドでは「保証・検証」としてまとめて扱っています。

LCA	Life Cycle Assessment の略語。製品システムのライフサイクル全体を通しての入力、出力及び潜在的な環境影響のまとめ、並びに評価。
PCR	Product Category Rules の略語。製品カテゴリに関するタイプⅢ環境宣言又は CFP 宣言を作成するための一連の規則、要求事項をまとめたものを指す。
SBT	Science Based Targets の略。パリ協定が求める水準と整合した、企業が設定する温室効果ガス（GHG）排出削減目標。
SSBJ	サステナビリティ基準委員会。日本におけるサステナビリティ開示基準の開発等を行う。
SuMPO EPD	一般社団法人サステナブル経営推進機構（SuMPO: Sustainable Management Promotion Organization）が運営する、環境製品宣言（EPD: Environmental Product Declaration）プログラム。
TCFD	気候関連財務情報開示タスクフォース（Task Force on Climate-related Financial Disclosures）。企業が気候変動リスクや機会に関する情報を財務情報として開示するためのフレームワークを定めた。同フレームワークに基づく情報開示は国内外で広がっている。2023 年に解散し、役割を IFRS 財団・国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）に引き継いだ。

第3章 1 次データを活用した排出量算定の重要性

3.1 サプライチェーン排出量算定とネットゼロに向けた取組の加速

3.1.1 サプライチェーン排出量算定とは

温室効果ガス（Greenhouse Gas: GHG）は、化石燃料の燃焼、工業プロセスにおける化学反応、あるいはフロン類などの GHG の使用・漏洩等に伴い、大気中に排出されます。サプライチェーン排出量は、自社内における直接的な排出だけでなく、自社事業に伴う間接的な排出も対象とし、原材料調達・製造・物流・販売・利用・廃棄等、事業活動の上流から下流までのあらゆる排出を合計した GHG 排出量を指します。

GHG 排出量算定の事実上のスタンダードである GHG プロトコルにおいては、事業者における排出量の範囲を以下の Scope1 から Scope3 と定義しています。

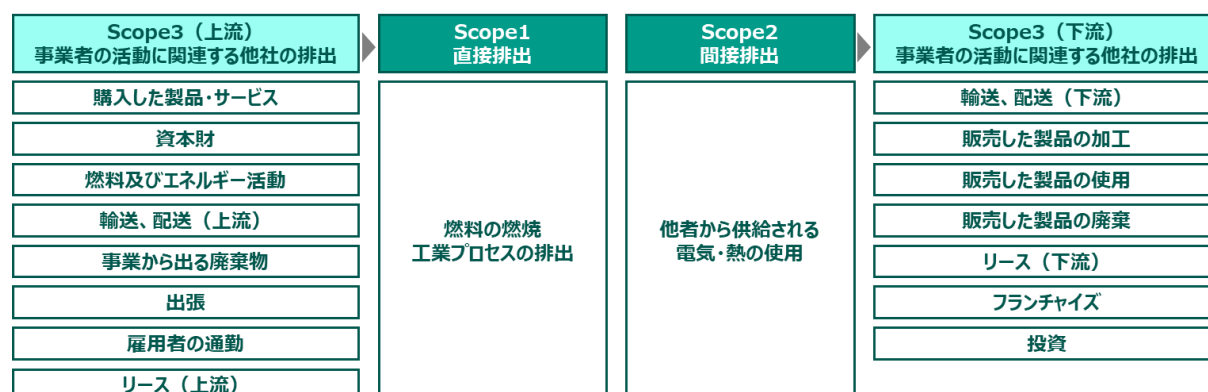
Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出

Scope2：他者から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

Scope3：Scope2 以外の間接排出（事業者の活動に関連する他者の排出）

このうち、Scope3 は、P14 に記載の 15 のカテゴリに分類されています。サプライチェーン排出量の全体像は図 3 のようになります。

図 3 サプライチェーン排出量の全体像



3.1.2 サプライチェーン排出量算定の現状

「はじめに」でも記載したとおり、気候変動がビジネスにリスクと機会をもたらすという認識の下、TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）のフレームワークに基づき、気候変動に対する取組に関する情報開示を行う企業が世界的に増加しています。同フレームワークは企業に対して、「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」、「指標と目標」の4つの観点で報告・開示することを求めており、サプライチェーン排出量の算定・開示も重要な要素の一つです（表3）⁷。多くの日本企業も、コーポレートガバナンスコードにおいてプライム市場上場企業に同フレームワークによる情報開示が実質義務化されたことも背景として、サプライチェーン排出量の算定に取り組んでいます。

表3 TCFD フレームワークの開示推奨事項とサプライチェーン排出量の位置付け⁸

ガバナンス	戦略	リスクマネジメント	指標と目標
気候関連のリスクと機会に関する組織のガバナンスを開示する。	気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす実際の影響と潜在的な影響について、その情報が重要な場合は、開示する。	組織がどのように気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするかを開示する。	その情報が重要（マテリアル）な場合、気候関連のリスクと機会を評価し、マネジメントするために使用される指標と目標を開示する。
a) 気候関連のリスクと機会に関する取締役会の監督について記述する。	a) 組織が特定した、短期・中期・長期の気候関連のリスクと機会を記述する。	a) 気候関連リスクを特定し、評価するための組織のプロセスを記述する。	a) 組織が自らの戦略とリスクマネジメントに即して、気候関連のリスクと機会の評価に使用する指標を開示する。
b) 気候関連のリスクと機会の評価とマネジメントにおける経営陣の役割を記述する。	b) 気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす影響を記述する。	b) 気候関連リスクをマネジメントするための組織のプロセスを記述する。	b) Scope1、Scope2、該当する場合はScope3のGHG排出量、および関連するリスクを開示する。
	c) 2℃以下のシナリオを含む異なる気候関連のシナリオを考慮して、組織の全体戦略のレジリエンスを記述する。	c) 気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするプロセスが、組織の全体的なリスクマネジメントにどのように統合されているかを記述する。	c) 気候関連のリスクと機会をマネジメントするために組織が使用する目標、およびその目標に対するパフォーマンスを記述する。

サプライチェーン排出量

サプライチェーン排出量算定の取組が進展している背景には、TCFD 開示への対応（有価証券報告書や統合報告書、サステナビリティレポートでの開示含む）に加え、CDP 回答への対応、排出削減目標の SBT 認定取得等に取り組む企業が増加していることも挙げられます。

⁷ サプライチェーン排出量（Scope1,2,3）をはじめとする TCFD フレームワークでの開示推奨事項の大枠は IFRS S2 や SSBJ 基準にも踏襲されています。

⁸ TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）の提言（最終報告書）を基に作成。

こうした中で、近年、気候変動対応を含むサステナビリティ情報開示の義務化が国内外で急速に進展しています。2021 年 11 月には、国際会計基準を策定する IFRS 財団が ISSB（国際サステナビリティ基準審議会）の設立を発表し、サステナビリティ情報開示基準の策定に着手しました。そして 2023 年 6 月、IFRS S1「サステナビリティ関連財務情報の開示に関する全般的要求事項」及び IFRS S2「気候関連開示」を公表しました。ISSB 基準は TCFD フレームワークの骨格を踏襲しています。

日本では、SSBJ（サステナビリティ基準委員会）が ISSB 基準をベースに日本におけるサステナビリティ情報開示基準を開発し、2025 年 3 月に公表されました。また、金融庁「サステナビリティ情報の開示と保証のあり方に関するワーキング・グループ」において有価証券報告書でのサステナビリティ情報開示の義務化等の検討が進展しており、サプライチェーン排出量の算定は時価総額の大きな企業から徐々に義務化することが検討されています。

多くの企業は 2030 年に向けた排出量削減目標を定めており、その実現に向けた取組が重要となっています。Scope1,2 は省エネや再エネ調達といった具体的な削減手段に自社で取り組むことができます。Scope3 は通常、Scope1,2 と比べて排出量が多い一方、自社のみで排出を削減できないため、取組にはサプライヤーや顧客企業等のバリューチェーンパートナーとの連携（サプライヤーエンゲージメントの実施等）が必要となります。

3.2 Scope3 排出量の算定方式

上述のとおり、Scope3 排出量の算定については、GHG プロトコル Scope3 Standard が世界的に参照されており、国内では環境省において同基準を参照しつつ国内の事業者ガイダンスを提供する「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」も定めています。

通常、Scope3 排出量の算定は、項目・品目ごとに「排出量 = 活動量 × 排出原単位」という算定式を用いて行います（図 4）。活動量とは、購入した製品・サービスの数量や購入金額等で、通常社内で入手可能なデータです。排出原単位とは、活動量単位あたりの排出量です。

図 4 Scope3 排出量の算定式

$$\text{排出量} = \text{活動量} \times \text{排出原単位}$$

購入した製品の個数や
重量、金額など

活動量あたりの
CO₂排出量

例
カテゴリ1（購入した
製品・サービス）
の場合

- 購入したPCの**台数**
- 購入したPCの**総額**

- **0.452** t-CO₂ /台
- **3.37** t-CO₂ /百万円

Scope3 排出量の算定において、利用可能な排出原単位のデータには 1 次データと 2 次データがあります⁹。GHG プロトコル Scope3 Standard における 1 次データと 2 次データの定義を表 4 に示します。

表 4 1 次データと 2 次データ

データの種類	定義	具体例
1 次データ (Primary data)	企業バリューチェーン内の固有活動からのデータ	サプライヤー等から直接提供を受けた排出量データ
2 次データ (Secondary data)	企業バリューチェーン内の固有活動からでないデータ	業界平均値等のデータベース（環境省「排出原単位データベース」、IDEA 等）

⁹ 活動量においても 1 次データと 2 次データの区別が可能ですが、例えばカテゴリ 1 の場合、通常社内データ等から 1 次データを活用可能な状況が多いため、本ガイドにおいては 1 次データ・2 次データの区別は排出原単位を念頭に置いて記載しています。

1 次データはサプライヤー等から直接提供を受けた排出量データ等が該当します。例えば、Scope3 カテゴリ 1 を例にとると、購入した製品やサービスに関する原材料調達から生産までをバウンダリ（対象範囲）として、サプライヤーが製品ベースで算定したデータ（CFP 等）や、組織ベースで算定したデータ（サプライヤーの Scope1,2,3 等）を売上金額等で配分したデータを活用する方法等があります。

2 次データは産業連関表ベースの排出原単位や IDEA を含む、業界平均値等のデータベース等が該当します。環境省では、2 次データを利用したサプライチェーン排出量の算定に活用できる排出原単位を取りまとめた「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量等の算定のための排出原単位データベース」（以下、排出原単位データベース）を公表しています。この排出原単位データベースには、産業連関表ベースの排出原単位等が収録されており、2 次データに該当します。

通常、1 次データの方が 2 次データと比べて企業の活動の実態をより正確に反映していると考えられています。なぜなら、2 次データは統計データ・文献データからなる業界平均値等が主であり、使用するエネルギー源や原材料、輸送方法等の個別の企業のサプライチェーン構造を反映することができないためです。例えば、ある製品を製造する複数のメーカー等がある場合であっても、個々のサプライヤーの排出削減努力に関わらず、その製品の排出原単位は同一になってしまいます。対して、1 次データは、サプライヤー固有のデータであるため、サプライヤーの削減努力を反映させることができます。

2 次データを利用した算定は、Scope3 各カテゴリの内訳を含む排出量の規模感を把握する等、最初のステップとしては非常に重要ですが、上記のとおり 1 次データの方が企業のバリューチェーン固有の活動を反映していることや、効果的に削減効果を把握できることから、GHG プロトコル Scope3 Standard では、Scope3 全体に占める相対的な割合が高い等重要な活動については 1 次データの使用が優先される旨が記されています¹⁰。

今後、気候関連情報開示のスタンダードとなっていくと想定される IFRS S2 基準や SSBJ サステナビリティ開示テーマ別基準「気候関連開示基準」においても、1 次データの使用を優先しなければならない、と定められています¹¹。

次項以降では、2 次データを利用した算定方式の課題と 1 次データ活用のメリットを具体的に説明します。

¹⁰ GHG プロトコル Scope3 Standard 7.3 「Guidance for selecting data」

¹¹ IFRS S2 号 付録 B 適用ガイダンス B47、SSBJ サステナビリティ開示テーマ別基準「気候関連開示基準」第 70 項

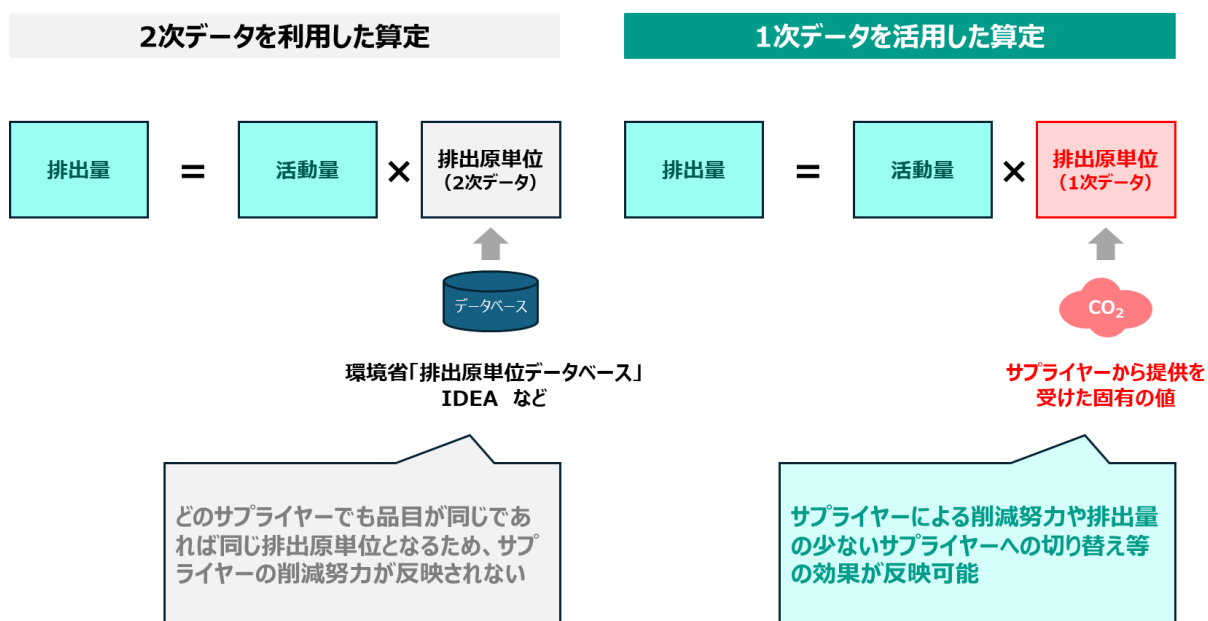
3.3 2次データを利用した算定の課題

3.2「Scope3 排出量の算定方式」で記載したとおり、Scope3 排出量の算定は、通常、「活動量×排出原単位」の式で計算します。この排出原単位には1次データと2次データがあります。

1次データはサプライヤーからデータの提供を受ける必要があるためハードルが高いのが現状です¹²。したがって現状では2次データを利用した算定が一般的です。繰り返しになりますが、2次データを利用した算定では、この排出原単位に、排出原単位データベース等の業界平均値を用います。具体的には環境省の排出原単位データベースやIDEA等が使用されることが多くあります。

しかし、「活動量×排出原単位」の計算式から分かりますとおり、例えばある製品を製造する複数のメーカー（サプライヤー）が複数存在する場合であっても、2次データを利用する場合、サプライヤー固有の値である1次データと異なり、その製品の排出原単位は同一になってしまうため、個々のサプライヤーの排出削減努力が排出量に反映されません（図5）。例えば、あるメーカーが製造工程の見直しや省エネ設備の導入によって実際の排出量を削減しても、その努力がScope3排出量算定結果に反映されないことを意味します。

図5 2次データを利用した算定（従来の一般的な方式）と1次データを利用した算定



このため、2次データを利用し続ける場合、調達する品目を排出量の低い代替品に変更する、

¹² 詳細は4.3.1 (1)「1次データのバウンダリ」で後述しますが、排出原単位として使用する1次データのバウンダリはCradle-to-Gateとなるため、その点にも留意が必要です。

輸送手段を変える等の方法もありますが、それが困難な場合には、事実上、活動量を減らす以外に有力な排出量の削減方法がありません。Scope3 排出量算定企業の事業が成長すれば、生産量や販売量も増加しますので、設計を工夫する等により調達量を最適化したとしても、中長期的には増加するのが一般的と考えられます。このように活動量（購入した製品の個数や金額等）が増加する前提に立つと、排出削減が一層困難になってしまいます。

また、サプライヤーによる削減努力が排出量に反映されなければ、サプライヤーエンゲージメントとして排出削減目標の設定を要請したり、排出削減をサポートしたり、より低排出な設計・製造工程に切り替えたサプライヤーを選択したりするインセンティブも発生しにくくなります。

こうしたことから、サプライヤーによる削減努力が反映される 1 次データの活用による排出量算定が重要となります。

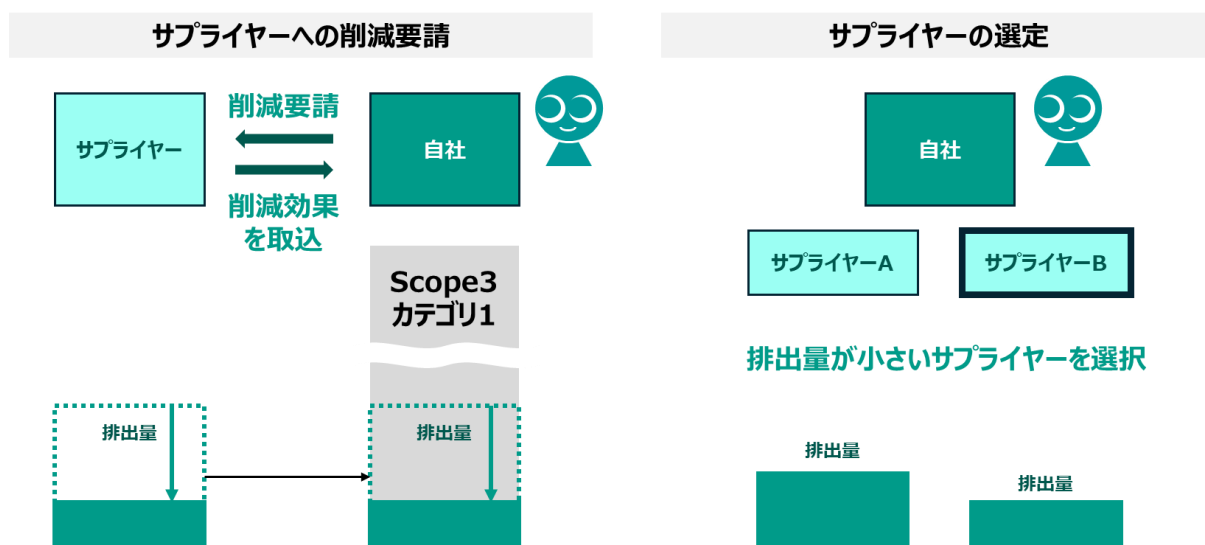
3.4 1 次データを活用した排出量算定のメリット

3.4.1 排出量算定企業にとってのメリット

3.3「2 次データ方式の課題」で記載したとおり、2 次データを利用した算定では、事実上、活動量を減らす以外に有力な排出量の削減方法がありませんが、1 次データを活用する、すなわちサプライヤーごとに固有の排出原単位を使用して算定することにより、サプライヤーによる排出削減の努力を算定企業の Scope3 排出量に反映させることができます。

Scope3 排出量算定企業は、サプライヤーに対する脱炭素に係る意識醸成、サプライチェーン排出量算定の支援、さらにはサプライヤー自身の排出量算定における、さらに上流のサプライヤーからの 1 次データの活用の支援等、サプライヤーエンゲージメントを通じて、自社の Scope3 排出量削減につなげることができます。また、製造過程での GHG 排出量を削減することにより当該製品あたりの排出原単位が小さい（または経年での排出原単位削減率の大きい）サプライヤーを選択することで自社の Scope3 排出量を削減することも可能になります（図 6）¹³。

図 6 Scope3 排出量削減に向けたアクション



SBT では多くの場合、Scope3 排出量の削減目標を定めることが必要となり¹⁴、削減目標を設定している企業も多くあります。この目標達成にも 1 次データの活用は極めて重要となります。

¹³ 同一サプライヤー内での経年比較に比べサプライヤー間での製品排出量の厳密な比較は、現時点では算定の前提条件を揃える等の課題もありますが、長期的には広く実現可能になることも想定されます。

¹⁴ Scope3 排出量が Scope1+2+3 排出量合計の 40%以上の場合、Scope 3 排出量全体の 2/3 をカバーする目標を総量削減やサプライヤー/顧客エンゲージメント目標で設定する必要があります。

また、多くの Scope3 排出量算定事業者は、Scope3 排出量削減に向けてサプライヤーエンゲージメントを行っており、サプライヤーに対して排出量の削減目標の設定や、排出量削減対策の実施を要請していますが、その成果が Scope3 排出量算定事業者の排出量に反映されなければ、サプライヤー側が削減努力の効果や意義について納得感が得にくいということにもなりかねません。Scope3 排出量算定における 1 次データの活用は、自社のサプライチェーンの上流に位置する企業の排出削減に向けたモチベーション向上の観点からも重要です。

Column サプライヤーエンゲージメントについて

「バリューチェーン全体の脱炭素化に向けたエンゲージメント実践ガイド 」では、企業がバリューチェーン全体の脱炭素化を目指すうえで重要な取組であるサプライヤーエンゲージメントについて実践方法を体系化したものです。以下にその内容を簡潔に紹介します。

まず、企業は自社の脱炭素経営方針と具体的な削減目標を設定し、**どのようにサプライヤーと連携していくかの方針を明確化**することが求められます。重点的に取り組むべきカテゴリや取引先を選定し、エンゲージメントの具体的な内容を決定します。その際には、経営層の関与を確保し、環境部門や調達部門等の部門横断の推進体制を構築することが重要です。

次に、**取引先の意識醸成を図る段階**では、取引先の状況に応じた依頼内容を決定し、脱炭素の必要性や取組のメリットを分かりやすく説明して協力を依頼します。継続的な対話を重ねることで、共通の目標達成に向けた合意形成を目指します。

その後、**取引先の GHG 排出量の算定体制の構築を支援**し、算定方法の研修やツールの提供を通じて、正確なデータ収集とサプライチェーン全体の排出量への反映を進めます。これにより、より具体的かつ実効性のある削減計画の策定が可能になります。

連携した削減計画の作成と実行の段階では、優先的に削減する対象や目標を設定し、省エネや再生可能エネルギーの導入等の効果的な削減手法を提案します。取引先を巻き込みながら、実際の削減施策を協力して実行していくことが求められます。

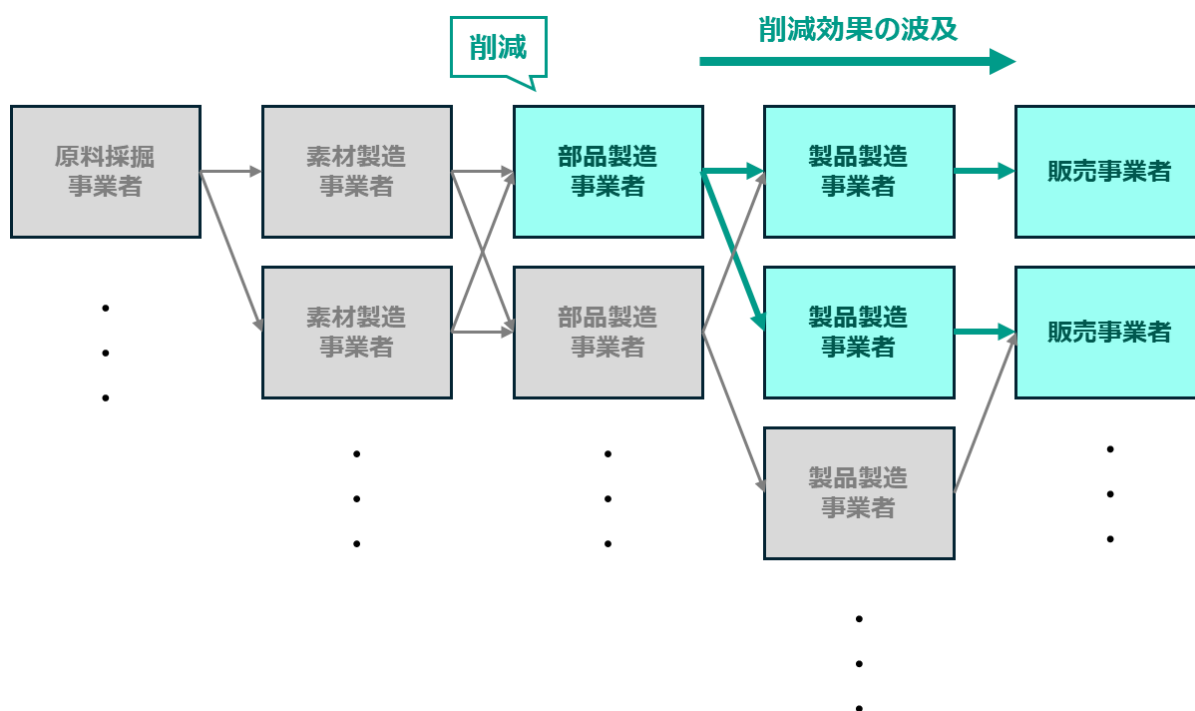
最後に、これまでの**取組の成果を積極的に発信**することで、企業価値向上につなげます。このように、段階的かつ計画的なサプライヤーエンゲージメントを進めることでバリューチェーン全体の脱炭素化に貢献することができます。

3.4.2 社会全体にとってのメリット

Scope3 排出量算定に 1 次データを活用する企業が増加することで、サプライヤーへの「排出量削減目標を設定してほしい」「排出量を減らすために、より環境負荷の低い製造プロセスを採用してほしい」といった要請や、排出原単位の小さいサプライヤーの選択、経年での排出原単位削減率の大きいサプライヤーの選択等が社会全体で促進されます¹⁵。要請を受けたサプライヤーは、自社の排出量を詳細に把握する必要性を認識すると共に、排出量削減の努力を進めることが、自社の競争力向上につながるという認識が広がります。こうしてサプライヤー自身も 1 次データを活用した算定に取り組んで排出量を削減するモチベーションが起こり、さらに上流のサプライヤーに対して同様のエンゲージメントを行っていきます。

こうした取組がサプライチェーンの上流まで連鎖していくことで、サプライチェーン排出量が上流から下流までつながります。これによりサプライチェーンの中での削減努力が下流まで波及することになり、社会全体での排出削減が促されます（図 7）。

図 7 排出量削減効果の社会全体への波及（イメージ図）



¹⁵ サプライヤー間での比較については P25 注釈 13 を参照。

第4章 1 次データを活用した排出量算定の考え方

4.1 1 次データの定義

1 次データは、上述のとおり、GHG プロトコル Scope3 Standard では「企業バリューチェーン内の固有活動からのデータ」（Data from specific activities within a company's value chain）と定義されています。本ガイドでは、Scope3 排出量の算定を行う企業を対象としているため、この定義に沿って説明します。GHG プロトコルでは以下のような具体例が記されています。

- ・ 拠点特有のデータを用いて計算された Cradle-to-Gate¹⁶の製品レベル排出量データ
- ・ サプライヤーから入手した拠点特有のエネルギー使用量又は排出量データ

Scope3 カテゴリ 1 を対象とすると、実務上、製品やサービスに関してサプライヤー等から直接提供を受けた排出量データが主に該当します¹⁷。

なお、排出量データを提供する Tier1 サプライヤーは Tier2 サプライヤーから排出量データの提供を受け、Tier2 サプライヤーは Tier3 サプライヤーから提供を受け・・・という形でバリューチェーンの最上流から全てのサプライヤーが 1 次データを利用して排出量を算定することが中・長期的には理想的ですが、現時点では必ずしも現実的ではない場合が多いと考えられます。こうした点も踏まえ、本ガイドでは、Scope3 排出量算定事業者が Tier1 サプライヤーから提供を受けた排出量データは、Scope3 排出量算定事業者にとっての 1 次データと定義します（図 8）。

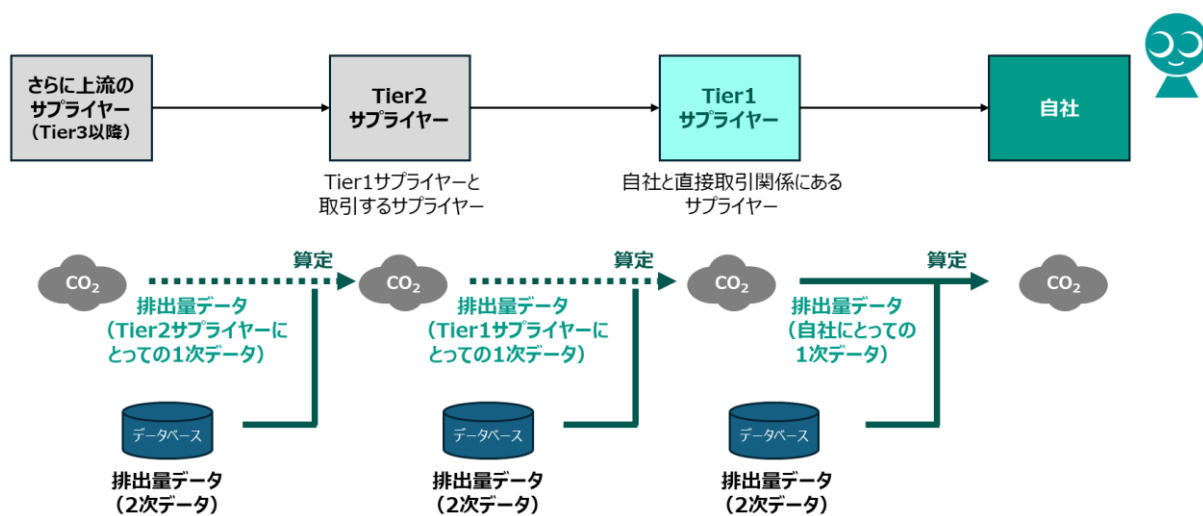
すなわち、サプライヤーが当該 1 次データを算定するにあたり、排出原単位データベースや IDEA 等の 2 次データを利用していることも想定されますが、当該データが Scope3 排出量算定事業者にとっての 1 次データであることに変わりはありません¹⁸。言い換えれば、サプライヤーが当該 1 次データの算定にあたり、どの程度、さらに上流のサプライヤーから直接入手したデータを用いているかは問わないことになります。

¹⁶ 算定対象のバウンダリ（範囲）がサプライチェーン上流から直接排出までを指します。4.3「1 次データの種類」参照。

¹⁷ エネルギー使用量等のデータを受領することもあり得ます（ただし、それらに基づいて Scope3 排出量算定企業自らがサプライヤーの CO2 排出量を算定することは実務上のコストが高いと考えられます）。

¹⁸ PACT「Pathfinder Framework」では、1 次データの活用を促すため 1 次データ比率（Primary Data Share）という指標を定めています。サプライヤーが 2 次データを利用して算定したケースでは、この比率が 0 または相当程度低い値、もしくは「（なし）」となることも考えられます。詳細は同フレームワーク及び Green × Digital コンソーシアム「CO2 可視化フレームワーク」を参照。

図 8 1 次データの定義



POINT

サプライヤーがさらに上流のサプライヤーから1次データを入手・利用しているか否かに関わらず、**自社がサプライヤーから入手した排出量データは「1次データ」**

4.2 どのような場合に 1 次データの活用を検討すべきか

第 3 章では 1 次データを活用する重要性について説明しましたが、全ての項目で 1 次データを活用することは必ずしも現実的ではありません。

GHG プロトコル Scope3 Standard によると、1 次データを利用するか 2 次データを利用するかは、以下のような要素を基に判断します¹⁹。

- ・ 企業のビジネス・ゴール
- ・ Scope 3 活動の相対的重要性
- ・ 1 次データ及び 2 次データの利用可能性
- ・ 利用可能なデータの品質

第 3 章で説明した 1 次データ活用の意義も踏まえ、1 次データと 2 次データのメリット・デメリットを改めて整理すると表 5 のとおりです。

表 5 1 次データと 2 次データのメリット・デメリット

データの種類	メリット	デメリット
1 次データ	・ サプライヤーの削減努力を反映できる ・ Scope3 排出量削減の進捗が管理できる ・ サプライヤー間での比較ができる	・ データが入手できない、入手コストが高い場合がある ・ データ品質の評価が難しい場合がある
2 次データ	・ 1 次データが利用できない場合でも算定できる ・ Scope 3 排出量を大まかに把握し、排出量の多いカテゴリ等を特定するのに役立つ	・ サプライヤーの削減努力を反映できない ・ 削減目標の進捗を管理しにくい

具体的には、初期のスクリーニング等の結果、重要でないと判断される活動である場合、例えば排出原単位データベース等の 2 次データを用いて算定した結果、Scope3 全体に占める割合が小さいカテゴリや、サプライヤーから 1 次データが得られない場合等は 2 次データを利用する必要

¹⁹ GHG プロトコル Scope3 Standard 7.3 「Guidance for selecting data」

があります。

一方、カテゴリ 1（購入した製品・サービス）は多くの業種で最大の（あるいは主要な）排出源となるカテゴリです。したがって、まずはカテゴリ 1 への適用を最も優先的に検討することを推奨します。

そのため、本ガイドでは主にカテゴリ 1 を対象として記載しています。なお、カテゴリ 2（資本財）については、財務上の区分けが固定資産であるという違いがあるだけで、そのまま応用が可能です。その他のカテゴリについても 1 次データ活用の可能性はありますが、性質が異なるため、それぞれの各カテゴリに応じた検討が必要です。

また、カテゴリ 1 の中でも、通常、多くのサプライヤーが存在するため、全てのサプライヤーについて 1 次データを活用した算定を行うのは現実的ではありません。そのため、カテゴリ 1 の中でも排出原単位データベース等の 2 次データを利用した算定結果に占める割合や、サプライヤーの支出額全体に占める割合等を基に、1 次データの収集を行う対象とするサプライヤーを選定することが現実的です。

なお、1 次データと 2 次データを組み合わせて利用することは問題なく、徐々に 1 次データの収集を行うサプライヤーの比率を高める等の取り組み進めることが重要です。

Column サプライヤーの優先順位付け

GHG プロトコル Scope3 Standard では、サプライヤーが自社の総支出額に占める割合の大きい順に並べて優先順位付けをするアプローチが紹介されています²⁰。

具体的な手順は以下のとおりです。

① サプライヤー全体の支出リスト作成

自社の支出または経費のサプライヤーごとのリストを作成

② 排出貢献度に基づくランク付け

Tier 1 サプライヤーを企業の総支出に占める支払割合順にランク付け

③ 全体支出の 80%をカバーするサプライヤーの選定

ランク付けされたサプライヤーのうち、合計で 80%の支出を占めるまで上位の Tier 1 サプライヤーから選定

④ 残りの 20%の支出の対応

個別に 1%以上の支出を占めるサプライヤー等重要なサプライヤーを追加で選定

上位③④の割合は一つの例であり、自社の状況をみてサプライヤー選定の割合を検討することも可能です。このようなサプライヤーの優先順位付けは、1 次データの収集における優先順位付けにおいて有益な考え方です。

Column カテゴリ 1 以外のカテゴリにおける 1 次データの活用

本ガイドでは、上述のとおり Scope3 カテゴリ 1 を主な対象として記載していますが、1 次データの活用はそれ以外のカテゴリにおいても可能です。GHG プロトコル Scope3 Standard では、カテゴリごとに利用可能な 1 次データの例を以下のとおり示しています²¹。各企業において Scope3 に占める割合の大きいカテゴリ等について 1 次データの活用を検討することが望まれます。

カテゴリ 1 購入した製品・サービス

サプライヤーから提供された製品レベルのライフサイクル（Cradle-to-Gate）の GHG データ、拠点固有のエネルギー使用量や排出データ

カテゴリ 2 資本財

サプライヤーから提供された製品レベルのライフサイクル GHG データ、設備関連サプライヤーからのエネルギー使用量や排出データ

カテゴリ 3 燃料及びエネルギー活動

²⁰ GHG プロトコル Scope3 Standard Box [7.3] Example of prioritizing suppliers based on contribution to the company's total spend (P80)

²¹ GHG プロトコル Scope3 Standard Table [7.4] Examples of primary and secondary data by scope 3 category (P72-73)

上流の排出量に関する企業固有のデータ（例：燃料採掘）、グリッド固有の送配電損失率、購入電力の発電機固有の排出係数データ

カテゴリ 4 輸送、配送（上流）

輸送・配送サプライヤーの活動固有のエネルギー使用量または排出データ、実際の移動距離、キャリア固有の排出係数

カテゴリ 5 事業から出る廃棄物

廃棄物管理会社からの拠点固有の排出データ、発生した廃棄物のトン数に関する企業固有のデータ、企業固有の排出係数

カテゴリ 6 出張

輸送サプライヤー（例：航空会社）からの活動固有のデータ、キャリア固有の排出係数

カテゴリ 7 雇用者の通勤

従業員から収集した具体的な移動距離及び交通手段に関するデータ

カテゴリ 8 リース資産（上流）

公共料金の請求書やメーターから収集した拠点固有のエネルギー使用データ

カテゴリ 9 輸送、配送（下流）

輸送・配送パートナーからの活動固有のエネルギー使用量または排出データ、実際の移動距離、企業固有の排出係数（例：トンキロあたり）

カテゴリ 10 販売した製品の加工

下流のバリューチェーンパートナーから提供される拠点固有のエネルギー使用量または排出データ

カテゴリ 11 販売した製品の使用

消費者から収集した具体的なデータ

カテゴリ 12 販売した製品の廃棄

消費者から収集した廃棄率に関するデータ、廃棄物管理プロバイダーからの排出率やエネルギー使用量に関する具体的なデータ

カテゴリ 13 リース資産（下流）

公共料金の請求書やメーターから収集した拠点固有のエネルギー使用データ

カテゴリ 14 フランチャイズ

公共料金の請求書やメーターから収集した拠点固有のエネルギー使用データ

カテゴリ 15 投資

拠点固有のエネルギー使用量または排出データ

4.3 1 次データの種類

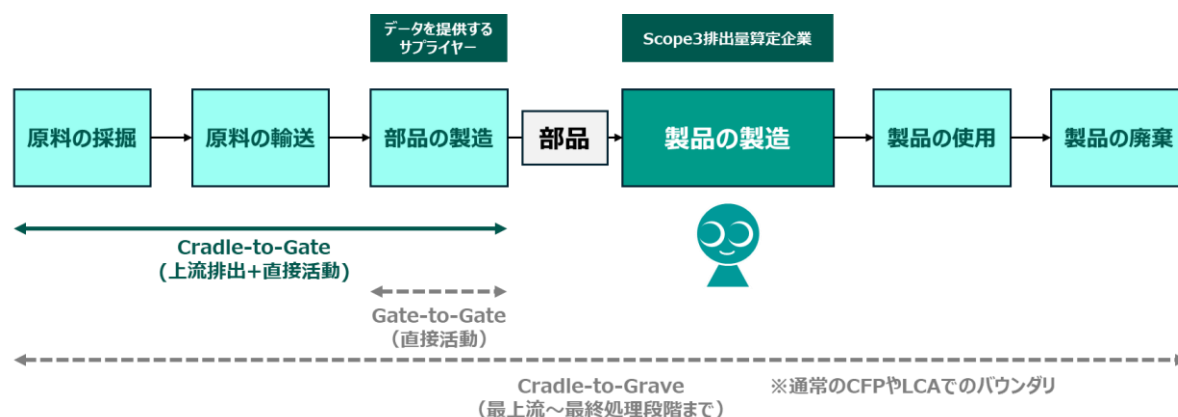
4.3.1 概説

(1) 1 次データのバウンダリ

バウンダリとは、排出量算定の対象とする範囲のことです。Scope3 カテゴリ 1 を前提にすると、算定対象となるのは購入した製品やサービスに関する上流の排出量です。したがって、サプライヤーから収集する 1 次データは、当該サプライヤーから購入した製品やサービスに関する上流の排出量がカバーされている必要があり、バウンダリは Cradle-to-Gate となります（図 9）。

Cradle-to-Gate とは、原材料調達、生産、流通、販売、使用・維持管理、廃棄・リサイクルで構成されるライフサイクルステージのうち、原材料調達から生産までを指します。

図 9 バウンダリの考え方（部品サプライヤーからの調達を想定したイメージ²²）



通常、CFP やライフサイクル・アセスメント（LCA）では、製品の最終処分段階までを含めたライフサイクル全体が算定対象となる（Cradle-to-Grave がバウンダリ）となるため、留意が必要です。

(2) 製品ベース排出量データと組織ベース排出量データ

GHG プロトコル Scope3 Standard では、以下のように異なる 1 次データの粒度（レベル）を示した上で、可能な限り、製品固有性の高いデータを入手すべきとしています。

表 6 において、1 次データのレベルは、上から順に製品固有性が高く、下に行くほど製品固有

²² イメージ図であり、全てのライフサイクルのステップを網羅的に示しているものではありません。

性が低いデータとなります。

表 6 GHG プロトコルにおける 1 次データのレベル²³

区分		データの製品固有性
製品ベース	製品レベルのデータ	高 ↑ ↓ 低
	活動、プロセスまたは生産ラインレベルのデータ	
組織ベース	施設レベルのデータ	
	事業単位レベルのデータ	
	企業レベルのデータ	

製品レベルのデータについては、サプライヤーから調達した製品に係る、バウンダリが Cradle-to-Gate の CFP 等の形で排出量データの提供を受けることが想定されます（「製品ベース排出量データ」）。

一方、特定の製品に紐づいた形で算定されたデータではなく、サプライヤーの組織レベルで算定されたデータ入手・活用する方法もあります（「組織ベース排出量データ」）。組織ベース排出量データには、活動、プロセス、または生産ラインレベル～企業レベルまでの粒度が存在します。組織ベース排出量データを活用する場合、当該サプライヤーの Scope3 排出量算定事業者に対する納入分に該当する排出量を何らかの形で切り出す、すなわちサプライヤーの組織レベルの排出量を売上金額ベース等の何らかのロジックに基づいて Scope3 排出量算定事業者に配分することが必要となります（具体的な配分の方法については後述）。

4.3.3 「組織ベース排出量データ（2）配分の方法」参照

サプライヤーから提供を受ける 1 次データの種類の選択にあたっては、製品ベース排出量データ入手できる場合はその活用を検討し、製品ベース排出量データが入手できない場合、組織ベース排出量データの活用可能性を検討することになります（詳細は後述）。

4.3.4 「1 次データ（製品ベース・組織ベース）の種類の選択」参照

以下では、「製品ベース排出量データ」「組織ベース排出量データ」に大別して解説します。

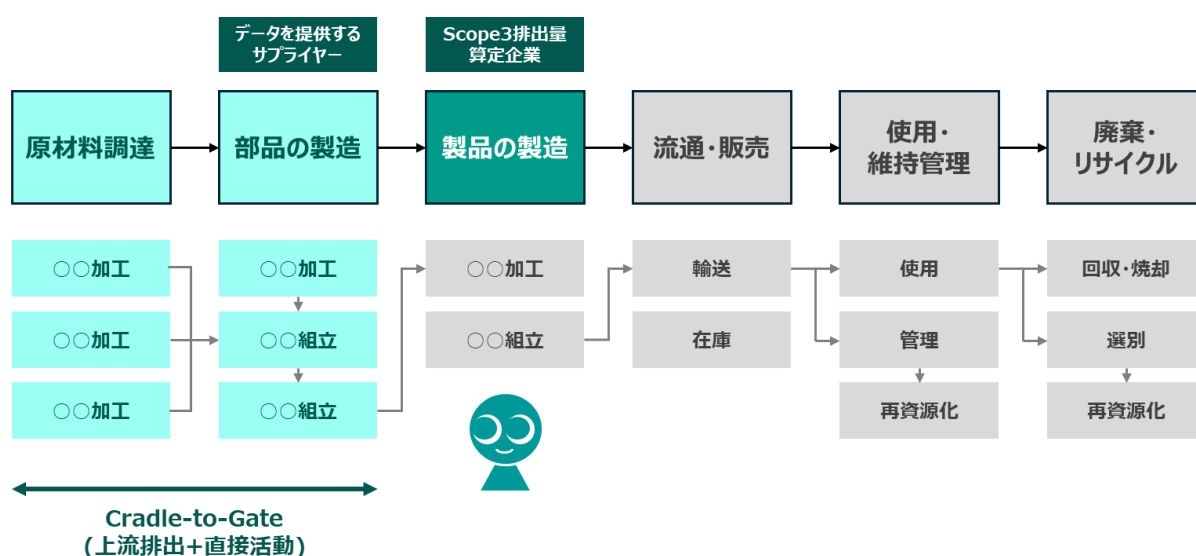
²³ GHG プロトコル Scope3 Standard Table [7.7] Levels of data (ranked in order of specificity)（P80）を基に作成

4.3.2 製品ベース排出量データ

製品ベース排出量データは、サプライヤーから特定の製品の排出量データ（バウンダリはCradle-to-Gate）として提供を受ける算定方法です。後述の組織ベース排出量データ（Scope1,2,3）と異なり、基本的に当該製品に帰属可能なプロセスを特定し、排出量を積み上げる方式で算定されます。

製品ベース排出量データの考え方のイメージを図 10 に示します。

図 10 製品ベース排出量データの考え方



製品ベース排出量データは、「カーボンフットプリント ガイドライン」（経済産業省、環境省）等のガイドラインやスタンダードに依拠して算定されることが想定されます。具体例を以下に示します（P12 の表より抜粋・再掲）。

🔗「カーボンフットプリント ガイドライン」（経済産業省、環境省）

- ・ GHG プロトコル Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard
- ・ ISO 14067 : 2018（温室効果ガス－製品のカーボンフットプリント－定量化のための要求事項及び指針）
- ・ ISO 14040 : 2010（環境マネジメント－ライフサイクルアセスメント－原則及び枠組み）
- ・ ISO 14044 : 2010（環境マネジメント－ライフサイクルアセスメント－要求事項及び指針）
- ・ ISO 14025 : 2008（環境ラベル及び宣言－タイプ III 環境宣言－原則及び手順）

- ・ PACT Pathfinder Framework Guidance for Accounting and Exchange of Product Life Cycle Emissions Version 2.0
- ・ Green × Digital コンソーシアム「CO2 可視化フレームワーク」
- ・ カーボンフットプリント ガイドライン（経済産業省、環境省） [🔗](#)
- ・ 各業界における業界別の CFP 等の算定ガイドライン

バウンダリは、上述のとおり、Cradle-to-Gate となります。上記のスタンダードに基づき算定される通常の CFP 算定では、バウンダリが Cradle-to-Grave である場合もあるため、サプライヤーからデータ提供を受ける場合は留意し、バウンダリが Cradle-to-Gate になっていない場合、サプライヤーに Cradle-to-Gate のデータの提供を依頼する必要があります²⁴（バウンダリについては 4.3.1(1)「1 次データのバウンダリ」に掲載している図 9 も参照）。

📖 4.3.1 (1)「1 次データのバウンダリ」参照

サプライヤーから入手する製品ベース排出量データは L,kg,m³,個等の単位²⁵あたりの排出量（kg-CO2e あるいは t-CO2e）として表示されます。これに自社で入手可能な活動量（上記の単位で表示される、当該サプライヤーからの調達量）を乗じて排出量を計算します。

²⁴ カーボンフットプリント ガイドラインでは、「CFP はライフサイクル全体の GHG 排出量を表現するものであるが、Cradle-to-Gate の CFP をサプライチェーンの下流に共有することも考慮して、必要に応じて選択できるとする。」と示されています。

²⁵ CFP 算定においては一般に「宣言単位」（declared unit）と称されます。

4.3.3 組織ベース排出量データ

(1) 概要

組織ベース排出量データは、サプライヤーの組織レベルで算定されたデータです。何らかのロジックに基づいて Scope3 排出量算定事業者に対して配分することで、Scope3 排出量算定に活用できます。

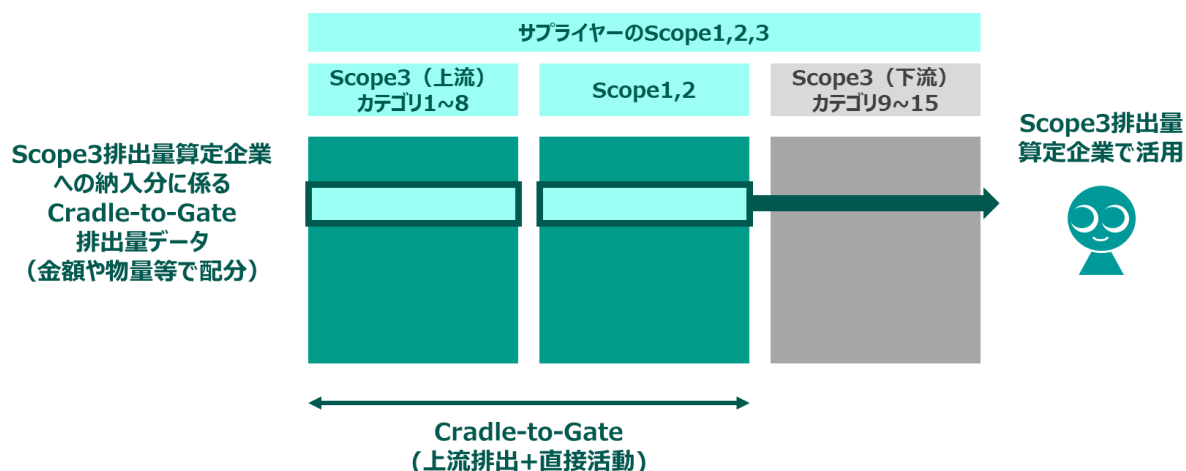
4.3.1 (2) 「製品ベース排出量データと組織ベース排出量データ」で記載したとおり、組織ベース排出量データには、活動、プロセスまたは生産ラインレベル～企業レベルまでの異なる粒度（レベル）があります。1 次データの活用にあたっては、より粒度の細かい、すなわち製品固有性の高いデータを使用することが必要となります。

実務上、主に想定されるのは、「基本ガイドライン」（環境省）や GHG プロトコル Scope3 Standard 等に基づき、サプライヤーの企業レベルの Scope1,2,3 排出量として算定されたデータ（表 6 の「企業レベルのデータ」に該当）を、Scope3 排出量算定事業者が自社に配分する（＝サプライヤーから自社への納入分に該当する排出量を何らかの形で切り出す）ケースです。

バウンダリとしては Cradle-to-Gate のデータの提供を受けることが前提となります。したがって、受領する（算定で考慮する）のはサプライヤーの Scope1,2 及び Scope3 の上流カテゴリです（基本的にはカテゴリ 1～8 が対象となります）。一方、CFP 等の製品ベース排出量データでは、基本的に資本的支出や、特定の製品と関連付けられないプロセスを考慮しません。したがって、サプライヤーのカテゴリ別の Scope3 排出量データが入手できる場合、カテゴリ 2（資本財）、6（出張）、7（雇用者の通勤）、8（リース資産（上流））を対象外とした方が、より製品ベース排出量データに近い考え方で算定することができます。

組織ベース排出量データの考え方のイメージを図 11 に示します。

図 11 組織ベース排出量データの考え方



なお、サプライヤーから Scope1,2 のデータのみの提供を受け、サプライヤーの Scope3 排出量（上流）を自ら算定することも考えられますが、当該サプライヤーによる調達原材料が少ない等サプライチェーンがシンプルな場合を除いて、Scope3 排出量算定事業者の負担が大きくなります。したがって、サプライヤーに Scope3 排出量（上流）の算定を促すのが現実的である場合が多いと考えられます^{26 27}。

(2) 配分の方法

組織ベース排出量データは組織レベルで算定されたデータであるため、当該サプライヤーから購入した製品・サービスに関する排出量として利用するためには、何らかの方法で組織全体の排出量から Scope3 排出量算定事業者への納入分を切り出す必要があります。

GHG プロトコル Scope3 Standard によれば、「製品製造と生じた排出量の因果関係を最もよく反映」する指標を用いることとされています²⁸。配分の方法には、大きく分けて、質量・体積・製品の個数等の物量で配分する方法と、市場価値（製品の価格）によって配分する方法とがあります。これらの中で、可能な限り、実際に排出量に影響を与える要素を基にした指標を使用することになります。

一方で、Scope1,2,3 として算定されたデータは、通常、複数の製品やサービスを提供する企業のものであり、製品の物量等で配分することは困難な場合が多いと考えられます。したがって、より適切と考えられる配分方法がない場合、実務上、売上金額で配分する場合が多いと想定されます。この場合、具体的な算定のイメージとしては図 12 のとおりとなります。

図 12 組織ベース排出量データを活用する際の基本的な計算式

$$\begin{array}{c} \text{あるサプライヤーから購入した} \\ \text{製品に係る排出量} \end{array} = \begin{array}{c} \boxed{\text{サプライヤーの排出量}} \\ \text{(Scope1,2,3)} \\ \text{※Scope3は上流} \\ \text{1次データ} \end{array} \times \frac{\begin{array}{c} \text{当該サプライヤーからの} \\ \text{自社の購入金額} \end{array}}{\begin{array}{c} \text{当該サプライヤーの} \\ \text{総売上高} \end{array}}$$

Scope3排出量算定企業の
カテゴリ1の項目

²⁶ 企業等が提供する排出量算定ツールでは、サプライヤーの Scope3 排出量の代わりに、サプライヤーの分類される業界の業界平均原単位（＝2 次データ）を活用し、サプライヤーの Scope1,2 排出量（＝1 次データ）と組み合わせて算定可能な場合もあります（ハイブリッド方式）。

²⁷ サプライヤーエンゲージメントについてはコラム及び「バリューチェーン全体の脱炭素化に向けたエンゲージメント実践ガイド」を御参照ください。

²⁸ GHG プロトコル Scope3 Standard 8.3「Allocation methods」

Column 組織ベース排出量データの粒度について

組織ベース排出量データには、生産ラインレベル～企業レベルまでの粒度（レベル）があります。どの粒度で収集したデータを利用すべきかについては、当該サプライヤーが提供する事業の性質や多様性が重要な要素となります。

事業全体を通じて排出量が比較的均一なサプライヤーの場合（単一の製品を製造している場合や、事業所ごとに異なる製品を製造している場合等）は、企業レベルのデータや事業所レベルのデータを用いることで、購入した製品やサービスに関連する排出量を十分に把握できます。

一方で、多様な事業を展開するサプライヤーの場合（例：複数の事業を運営する企業や、多数の商品を扱う商社等）、企業レベルのデータだけでは、様々な製品やサービスに関する排出量が含まれているため、購入した製品やサービスに起因する排出量を必ずしも正確に把握できません。この場合、企業レベルのデータを配分しても、データの製品固有性は低くなってしまいます。そのため、場合によっては、生産ラインレベルのデータ等、より詳細な情報を収集する必要があります。

このように、サプライヤーの性質に応じてデータ収集のアプローチを選択することで、より精度の高い排出量算定を実現し、Scope3の排出削減に繋げることができます²⁹。一方で、実際にどこまで粒度の高いデータを求めるかは、当該サプライヤーの支出額全体に占める割合や、より粒度の高いデータの入手可能性等を総合的に判断して決定する必要があります。

²⁹ GHG プロトコル Scope3 Standard Box [7.4] Level of data and supplier type (P81) を御参照ください。

4.3.4 1 次データ（製品ベース・組織ベース）の種類の選択

製品ベース排出量データは、使用するデータの固有性（対象製品に関わるデータである度合い）が高いと推定されますが、一般的に算定に対するハードルが高く³⁰、サプライヤーに要求してもデータを入手できない場合も多くあります。

反対に、組織ベース排出量データは、Scope1,2,3 の算定に取り組む企業は増加しており、比較的簡易に算定への活用が可能である一方、製品ベース排出量データと比べて、使用するデータの固有性が低い（自社が購買している製品・サービス以外の排出量が含まれる）というデメリットがあります。なお、組織ベース排出量データの中では、企業全体レベルで算定されたデータを配分する場合よりも、事業単位レベル等のデータを配分する場合の方が、関係ない製品の排出量が入り込む度合いが低くなるため、データの固有性は高くなります（表 7）。

表 7 1 次データ（製品ベース・組織ベース）の特徴と利用にあたってのメリット・デメリット

概要	準拠する 算定ルール（例）	メリット	デメリット
製品 ベース 製品単位の排出量 データとして算定 CFP、PCF と同一 概念（ただしバウン ダリは Cradle-to- Gate）	・カーボンフットプリント ガイドライン ・PCR/PEFCR ・ISO14025 ・ISO14067 ・GHG プ ロ ト コ ル Product Standard ・Pathfinder Framework ・「CO2 可視化フレーム ワーク」	・使用するデータの 製品固有性（対 象製品に関わるデ ータである度合 い）が高い	・算定に対するハー ドルが高く、サプ ライヤーに依頼してもデ ータを入手できない 場合も多いのが実 情
組織 ベース 組織レベルの排出 量 (Scope1,2,3) を配分等の計算に より切り出したデータ	・サプライチェーンを通じた 温室効果ガス排出量 算定に関する基本ガイ ドライン ・GHG プ ロ ト コ ル Scope3 Standard ・「CO2 可視化フレーム ワーク」	・Scope1,2,3 の算 定に取り組む企業 は増加しており、サ プライヤーが算定済 みであれば比較的 簡易に活用が可能 ・製品やサービスに 紐づけた算定が難 しい場合でも活用 可能	・使用するデータの 製品固有性が低い （関係ない製品に 係る排出量等が混 入する場合があ る）

³⁰ 製品ベース排出量データの入手のハードルが高い要因としては、製品に帰属可能なプロセスの特定等算定作業が複雑であることや、特定の製品に関連したインプットの情報が機微な情報であり社外に開示するのが難しい場合がある、といったことが挙げられます。

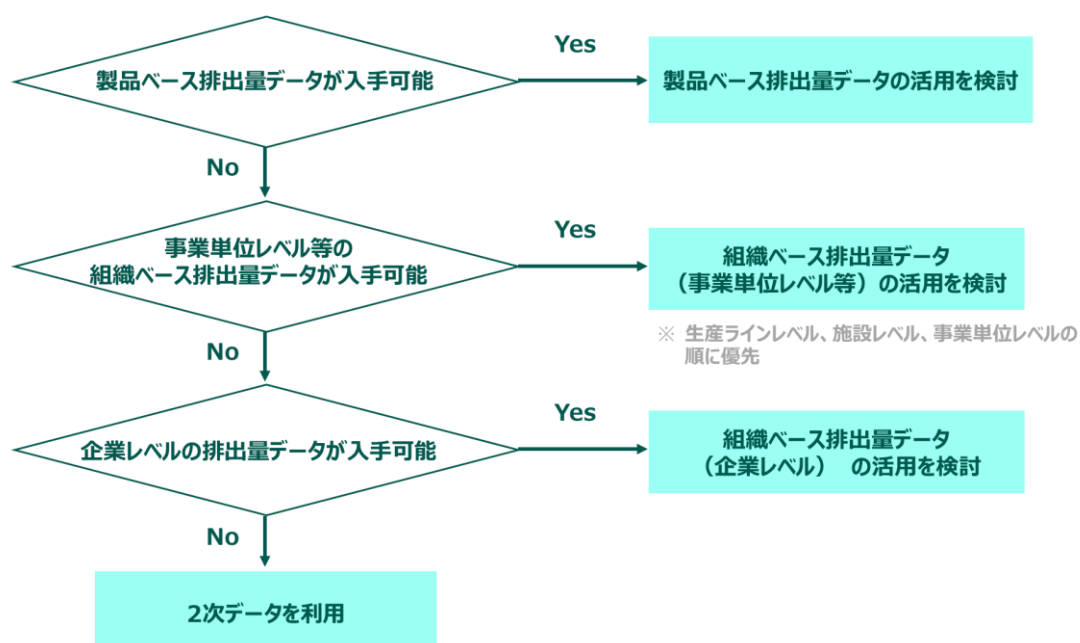
サプライヤーから提供を受ける 1 次データの種類の選択にあたっては、より製品固有性の高いデータを入手することが必要となります。CFP 等の製品ベースでの算定に関する取組がサプライヤーの属する業界内でどの程度進展しているか等の状況に応じて、製品ベース排出量データの入手可能性は異なると考えられます。

製品ベース排出量データが入手できない場合、組織ベース排出量データの活用可能性を検討することになります。組織ベース排出量データについても、まずは生産ラインレベル、施設レベル、事業単位レベルの順に細分化されたデータが入手できないかは検討しますが（「事業単位レベル等」とします）、入手困難な場合は企業レベルの排出量データの利用を検討します（図 13）³¹。

なお、サプライヤーが Scope1,2,3 の算定に取り組んでいる場合は、組織ベース排出量データの方が、総じて入手しやすいと言えます。Scope1,2,3 排出量のデータが公表されている場合は、個別に開示を依頼する必要がないため更にハードルは低くなります。将来的には製品ベース排出量データが上流から下流まで共有されるのが理想的ですが、2030 年までの削減に向けた一刻も早い取組が求められる中で、Scope3 排出量算定事業者は、製品ベース排出量データが現状入手できない場合、組織ベース排出量データに基づく 1 次データの活用から取り組み、徐々に製品ベース排出量データに基づく 1 次データの割合を増やしていくといった対応も有効な選択肢です。

また、組織ベース排出量データの中でも、企業レベルの Scope1,2,3 排出量データの配分から、可能な限り徐々に粒度を高め、事業単位レベル等の 1 次データを基にした算定に徐々に移行していくことが理想的です。

図 13 活用する 1 次データの種類の検討



³¹ 検討にあたっては P40 コラムの内容も御参照ください。

多くの企業が 1 次データを活用した算定に取り組むことで、上流から下流まで削減努力をつなぐことが重要です。

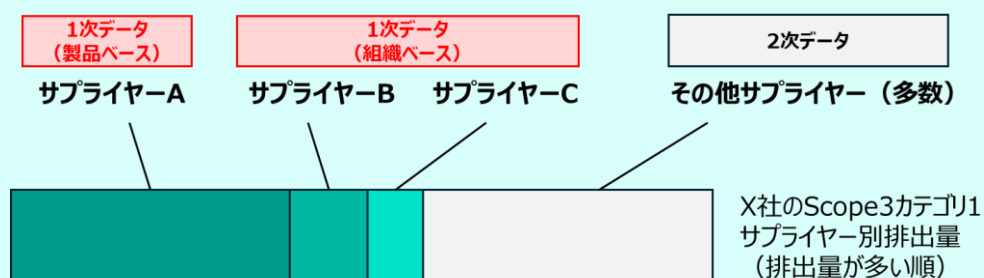
Column 1 次データ選択の具体例

組織サプライヤーから提供を受ける 1 次データの種類の選択にあたっては、より製品固有性の高いデータを入手することが必要となります。一方、現状では、全てのサプライヤーから直ちに製品ベース排出量データを入手することは難しい場合も多くあります。その際は、自社の Scope3 排出量算定において、2 次データを利用して算定した結果（排出量）やサプライヤーの支出額全体に占める割合等を基に、重要と考えられる項目から順にアプローチすることが考えられます。

ここでは、架空の Scope3 排出量算定企業 X 社を例に考えます。

<具体例>

X 社では、現状、Scope3 カテゴリ 1 について、排出原単位データベース（2 次データ）を利用して算定を行っている。排出量に占める割合の高い主要原料については、サプライヤー A とのエンゲージメントの中で、サプライヤー側が製品ベース排出量データを算定できている（又は算定予定である）ことが分かったため、サプライヤーから製品ベース排出量データ（CFP）を入手することとした。その他の調達品については、現状、サプライヤーから製品ベース排出量データを入手することが難しい状況であるが、サプライヤー A に次いで排出量に占める割合が大きいサプライヤー B 及びサプライヤー C は組織ベース排出量データ（Scope1,2,3）を公表しているため、それを活用して算定し、それ以外のサプライヤーについては従来どおり 2 次データを利用することとした。今後は、できるだけ多くのサプライヤーに製品ベース排出量データを提供してもらえよう働きかけ、難しい場合は企業レベルの排出量データを活用しつつ、事業単位レベル等に細分化されたデータを提供できないか働きかける。



4.4 1 次データの品質

4.4.1 1 次データの品質評価

GHG プロトコルでは、Scope3 排出量算定企業がサプライヤーから入手したデータの品質を評価することが推奨されています。

GHG プロトコルでは、データの品質を判断する基準としてデータ品質指標（Data quality indicators）が定義されています（表 8）。

表 8 データ品質指標（Data quality indicators）

項目	説明
技術的代表性	データが実際に使用されている技術をどの程度反映しているか
時間的代表性	データが活動の実際の時間（例：年）や時期をどの程度反映しているか
地理的代表性	データが活動の実際の地理的な場所（例：国や拠点）をどの程度反映しているか
完全性	データが関連する活動を統計的にどの程度代表しているか
信頼性	データを取得するために使用された情報源、データ収集方法、検証手順の信頼性の程度がどのくらいか

Scope3 排出量の算定を実施する企業は、データ品質指標を使用してサプライヤーのデータの品質を評価することが推奨されています。そのため、企業はサプライヤーに、算定に使用した方法論及び使用したデータのソースと品質の裏付けとなる資料等を提供するよう依頼することが推奨されています³²。

具体的には、1 次データを入手する過程で、サプライヤーに対して排出量や補足情報の共有を合わせて依頼するアンケートを送付することが考えられます。また、CDP のサプライチェーン・メンバーシップや、様々な企業が提供する排出量算定サービス等のプラットフォーム上でこうした情報を入手することが可能である場合もあります³³（具体的な補足情報については 4.4.2 で解説しています）。

また、補足情報の収集に加えて、前年度の同じサプライヤーの排出量データ等と比較して著しい乖離がないか確認する、変化している場合はその要因は何かを確認するといった方法でデータの信頼性を Scope3 排出量算定企業自ら確認することも有効と考えられます。

³² GHG プロトコル Scope3 Standard P79「Quality of supplier data」

³³ サービスは有償の場合もあります。

4.4.2 データ品質評価のための補足情報

GHG プロトコル Scope3 算定テクニカルガイダンス³⁴等によると、以下のような項目を提供するよう依頼することが考えられます。

- ・ Cradle-to-Gate の温室効果ガス（GHG）排出量データ（組織ベースの場合は Scope1,2,3 排出量データ）
- ・ 排出量を算出するために使用した手法やデータソース（排出係数や GWP 値を含む）の説明
- ・ データの保証・検証の有無及びその種類
- ・ その他の関連情報（例：1 次データを使用して算出された割合）

また、提供される排出量データは可能な限り報告企業の Scope3 インベントリと同じ期間のもので、かつ保証・検証済みのデータが望ましいとされています。

具体的にサプライヤーに対して共有を依頼することが望ましい補足情報の例を表 9 に示します。

表 9 排出量データと共に提供を受けることが望ましい補足情報の例

項目	説明
保証・検証の有無	当該 1 次データが第三者保証・検証を受けているか否か（保証・検証の対象・範囲を含む）
バウンダリ	算定対象に含まれるプロセス ※組織ベース排出量データの場合は、算定対象に含まれる Scope 及び Scope3 カテゴリ ※Cradle-to-Gate になっているかを確認する
除外項目・カットオフルール	算定範囲から除外された項目や活動、またはその判断基準（例：全体の排出量に占める割合が〇%未満等） 35
依拠した算定スタンダード	排出量算定において使用した基準や指針 目 4.3.2 「製品ベース排出量データ」参照

³⁴ GHG プロトコル Technical Guidance for Calculating Scope3 Emissions P24 “Data Collection Guidance”

³⁵ 例えばカーボンフットプリント ガイドライン（別冊）CFP 実践ガイド（2023 年 5 月 環境省、経済産業省）では、「バウンダリに含まれる GHG 排出量の 5%未満」と設定する事例等が紹介されています。

算定対象期間	算定対象となった期間（年度や暦年等） ³⁶
地理的範囲	対象とする地理的エリア（例：特定の国、地域、または事業所等）
（組織ベースの場合） Scope1,2,3 の内訳	Scope1,2,3（各カテゴリ）の排出量の内訳
使用した活動量の種類	金額（財務データ）、物量等
使用した排出原単位	GWP、2 次データ DB（IDEA 等）
1 次データ比率	当該 1 次データの算定にあたり、さらに上流のサプライヤーから直接入手したデータが用いられた割合
その他	排出量データにカーボン・クレジットによるオフセットが含まれていないかどうか ³⁷

まず、当該 1 次データの正確性・完全性等を確認する観点から、当該 1 次データが保証・検証を受けているか否かを把握することを推奨します。

4.4.3 「活用する 1 次データの保証・検証」参照

また、バウンダリの確認は、カテゴリ 1 の定義そのものにかかわるため、算定にあたって必ず把握しなければならない項目です。すなわち、カテゴリ 1 は購入した製品・サービス等の採取、製造、及び輸送等に係る排出量を対象としており、直接のサプライヤーの排出量のみならず上流の排出量までカバーされているかどうかを確認します。

その他の項目についても、データの正確性・完全性等や品質確認の観点から可能な限り入手することが望めます。一方で、初めから全ての項目でデータ収集するのは実務上難しい場合もあり得ますので、早期にエンゲージメントを機能させる観点からも、幾つかの項目で情報が入手できないからと言って 1 次データの活用を断念するのではなく、当該 1 次データを活用しながら、経年等で徐々に入手できる情報を増やしていくという考え方も重要です。また、こうした情報をサプライヤーから提供してもらうようなエンゲージメントを通じた関係構築（例：サプライヤーに対する説明会や協力依頼、必要に応じた支援等）も重要となります³⁸。

³⁶ 上述のとおり、可能な限り Scope3 排出量算定企業の算定期間と同じ期間であることが望ましいですが、データの入手が困難であれば 1 つ前の年度のデータ等を使用することも考えられます。

³⁷ GHG プロトコルでは排出量からオフセットによる相殺分を差し引くことが認められていないため。

³⁸ P26 コラムも御参照ください。

4.4.3 活用する 1 次データの保証・検証

GHG プロトコル Scope3 Standard においては、提供を受けるデータが保証・検証を受けていることを必須としていません。ただし、正確性・完全性等の担保の観点から、サプライヤーに対して排出量データの保証・検証を求めることもできるとされています^{39 40}。

そのため、4.4.2 で記したとおり、1 次データを活用する際には、当該 1 次データが保証・検証を受けているか否かを確認することが推奨されます。

4.4.2 「データ品質評価のための補足情報」参照

製品ベース排出量データの 1 次データに対する保証・検証としては、CFP に対する保証・検証や SuMPO EPD のような第三者検証に基づく環境情報の活用も考えられます。

組織ベース排出量データの 1 次データに対する保証・検証としては、サプライヤーが自社の Scope1,2,3 に対して保証を受けている場合が該当します。この場合、保証対象範囲を確認します。具体的には、Scope1,2 及び Scope3 上流（カテゴリ 1~8）までが保証対象となっていることが望まれます。

なお、上記の記載はサプライヤーが受ける 1 次データ（製品ベース・組織ベース）自体に対する保証・検証についてであり、当該 1 次データを利用する Scope3 排出量算定事業者が受ける、算定結果に対する第三者保証・検証と混同しないよう御留意ください（Scope3 排出量算定事業者に対する保証・検証については第 6 章参照）。

第 6 章「1 次データを活用した Scope3 排出量算定結果の検証・保証」参照

³⁹ GHG プロトコル Scope3 Standard 7.4 「Guidance for collecting primary data」。保証と検証は異なるものですが、相互に関連するため、「保証・検証」と記載しています。なお、保証・検証には内部における保証・検証（first party assurance）と独立した第三者による保証・検証（third party assurance）がありますが、本ガイドでは後者の第三者による保証・検証を前提として記載します。

⁴⁰ 排出量の保証・検証（LCA におけるクリティカルレビューを含む）は、製品ベース排出量の場合は ISO 14040/14044（LCA の国際規格）等、組織ベース排出量の場合は監査系の ISAE 3410（温室効果ガス声明に関する国際保証業務基準）等、製品ベース・組織ベース双方の場合において、ISO 系の ISO 14064-3（温室効果ガス検証および妥当性確認のための国際規格）等の基準に基づいて実施されます。

Column 1 次データに対する保証・検証に関する動向

Pathfinder Framework では「保証ロードマップ」が記載されており、第三者保証・検証が必須とされています。保証水準については、短・中期的には限定的保証で良いとされていますが、将来的には合理的保証も求められています（保証水準については P57 注釈 47 を参照）。

また、IFRS S2 及び SSBJ サステナビリティ開示テーマ別基準第 2 号「気候関連開示基準」においても検証済みインプットの使用が推奨され、「Scope3 排出量が、検証済みインプットを使用して測定されている程度」について開示が求められています⁴¹。こうした動きから、将来的には保証・検証を受けたデータが求められる動きが強まっていくことが想定されます。

⁴¹ SSBJ サステナビリティ開示テーマ別基準「気候関連開示基準」第 70 項

第5章 1 次データを活用した排出量算定の具体的な手順

5.1 製品ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定

製品ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定においては、まず、カテゴリ 1 に占める割合やデータの入手可能性を基に、1 次データを活用する項目の候補を選定します。その後、サプライヤーへの問い合わせ等により製品ベース排出量データを（単位あたりの排出量、すなわち排出原単位の形で）収集し、最後に自社でデータを有している活動量にサプライヤーから入手した排出原単位を乗じて算定します。

① 活用する項目の決定

- ・ カテゴリ 1 に占める割合の大きさや、データの入手可能性等から、製品ベース排出量データを活用する項目を決定する。

② 製品ベース排出量データの収集

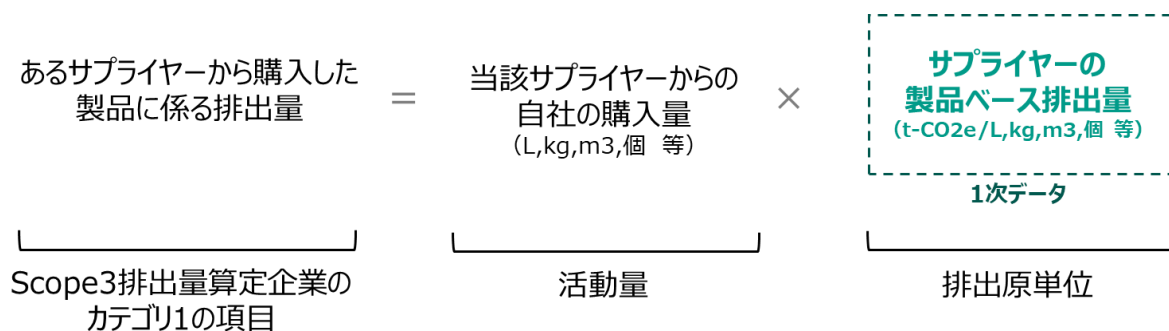
- ・ 1 次データを活用する項目（品目）のサプライヤーから、当該製品の Cradle-to-Gate 排出量データを収集する。
- ・ 収集の方法としては、サプライヤーに直接問い合わせる方法がメインとなる。様々な企業が提供する排出量算定サービス等のプラットフォームや 1 次データ情報を取り込んだ算定ツール等の利用も考えられる。
- ・ 入手した 1 次データの品質を評価する。
[図 4.4 「1 次データの品質」参照](#)
- ・ 通常の CFP や LCA 等ではバウンダリが Cradle-to-Grave となっている場合があるため、留意が必要。

③ 算定

- ・ 自社でデータを有している活動量（L,kg,m³,個 等を単位とするサプライヤーからの調達量）とサプライヤーから入手した排出原単位（t-CO₂e/L,kg,m³,個 等）を乗じる。
- ・ 活動量と排出原単位の単位が一致しているかに要留意。

製品ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定の計算イメージを図 14 に示します。

図 14 製品ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定の計算イメージ



上記のイメージを基に、製品ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定の具体例を示します。

簡素化のため、仮に 4 社のサプライヤーから粗鋼、アルミニウム、プラスチック製品、熱可塑性樹脂の 4 品目を購入している架空のメーカー X を想定します。メーカー X が 2 次データを利用して算定した Scope3 カテゴリ 1 排出量（算定期間は仮に n 年度とします）は表 10 のとおりです。

表 10 メーカー X（仮）の Scope3 カテゴリ 1 算定結果（2 次データ利用）

サプライヤー	品目名	活動量		排出原単位		排出量		使用した排出原単位 （出典）
		数値	単位	数値	単位	数値	単位	
サプライヤー A	粗鋼（電気炉）	5,000	t	0.71	t-CO2e/t	3,555	t-CO2e	環境省「排出原単位データベース」
サプライヤー B	アルミニウム	3,000	t	1.49	t-CO2e/t	4,470	t-CO2e	環境省「排出原単位データベース」
サプライヤー C	プラスチック製品	2,000	t	1.95	t-CO2e/t	3,900	t-CO2e	環境省「排出原単位データベース」
サプライヤー D	熱可塑性樹脂	1,000	t	1.29	t-CO2e/t	1,290	t-CO2e	環境省「排出原単位データベース」
合計						13,215	t-CO2e	

メーカー X は、Scope3 カテゴリ 1 の算定で 1 次データを活用するため、サプライヤーに排出量データの提供可否を確認したところ、サプライヤー A とサプライヤー B は製品ベース排出量データの提供が可能であることが分かりました。それぞれのサプライヤーに提供を要請し、入手した製品ベース排出量データは以下のとおりです。

サプライヤーA **0.55 t-CO₂e/t** （粗鋼生産に係る Cradle-to-Gate 排出量）

サプライヤーB **1.22 t-CO₂e/t** （アルミニウム生産に係る Cradle-to-Gate 排出量）

さらに、メーカーX はサプライヤーにこれらのデータの補足情報を入手したところ、いずれのデータも第三者検証・保証を受けており、バウンダリが Cradle-to-Gate となっていることや、算定対象となった期間が n 年度でメーカーX の Scope3 排出量算定の対象期間と一致していること等が分かり、これらのデータを Scope3 排出量算定に活用してみることにしました。

入手した製品ベース排出量データの単位が、従来算定に使用していた活動量の単位と一致していたため、そのまま排出原単位をサプライヤーから提供を受けた製品ベース排出量データで置き換えると表 11（赤字部分）のとおりととなります。

表 11 メーカーX（仮）の Scope3 カテゴリ 1 算定結果（サプライヤーA,B の製品ベース排出量データを活用）

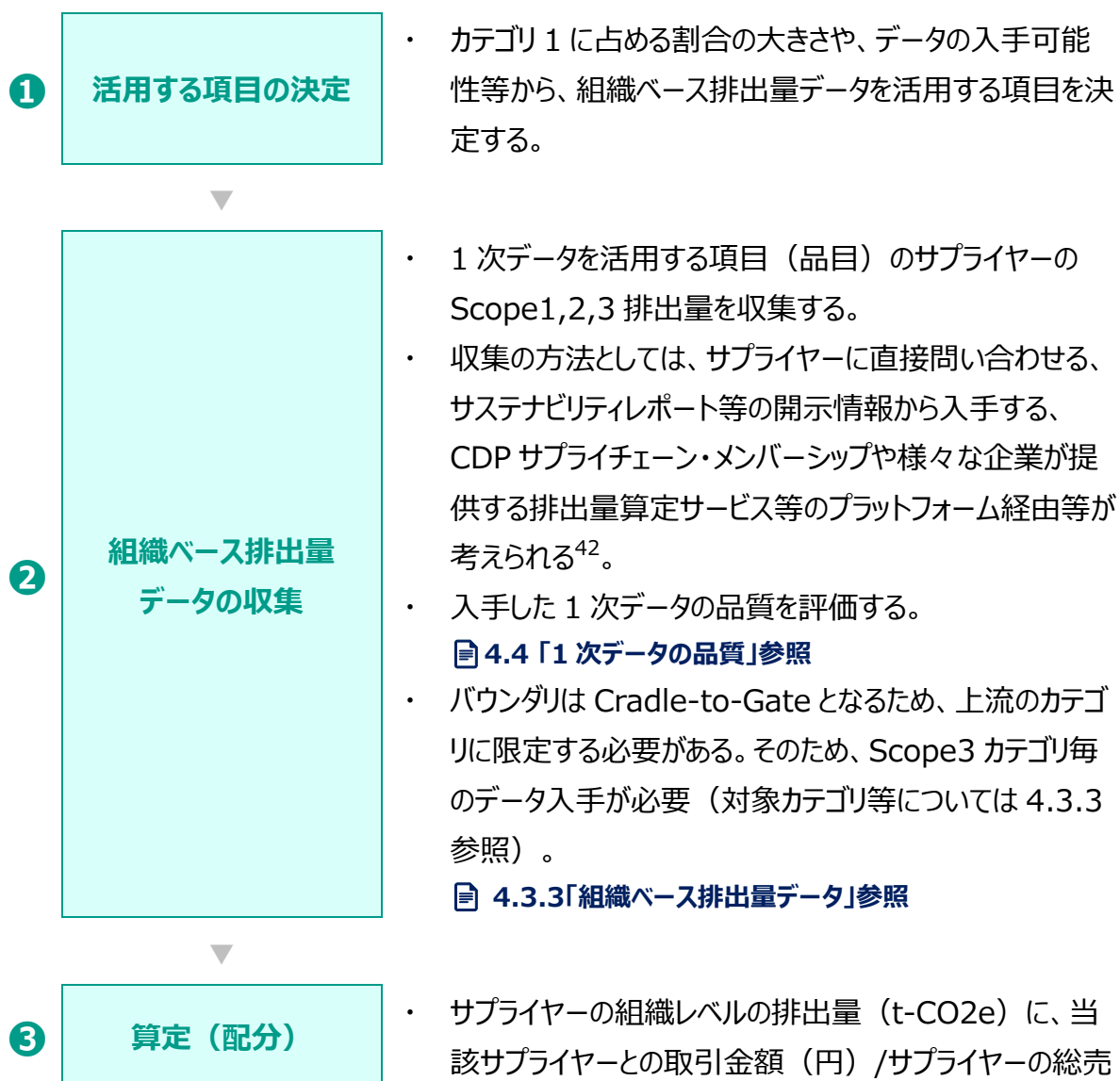
サプライヤー	品目名	活動量		排出原単位		排出量		使用した排出原単位 （出典）
		数値	単位	数値	単位	数値	単位	
サプライヤーA	粗鋼（電気炉）	5,000	t	0.55	t-CO ₂ e/t	2,750	t-CO ₂ e	サプライヤーから入手した製品ベース排出量データ
サプライヤーB	アルミニウム	3,000	t	1.22	t-CO ₂ e/t	3,660	t-CO ₂ e	サプライヤーから入手した製品ベース排出量データ
サプライヤーC	プラスチック製品	2,000	t	1.95	t-CO ₂ e/t	3,900	t-CO ₂ e	環境省「排出原単位データベース」
サプライヤーD	熱可塑性樹脂	1,000	t	1.29	t-CO ₂ e/t	1,290	t-CO ₂ e	環境省「排出原単位データベース」
合計						11,600	t-CO ₂ e	

なお、サプライヤーC,D については、製品ベース排出量データは提供できないとのことでしたが、サプライヤーC は企業レベルで組織ベース排出量（Scope1,2,3）を算定し、公表していることが分かったため、メーカーX は、この組織ベース排出量データの活用を検討することにした（具体例は次節を御参照ください）。

5.2 組織ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定

組織ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定においては、まず、製品ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定と同様に、カテゴリ 1 に占める割合やデータの入手可能性を基に、1 次データを活用する項目を選定します。その上で、サプライヤーの Scope1,2,3 排出量を、直接問い合わせや公開情報、各種プラットフォーム等を活用して収集します。最後に、収集した排出量データを、取引金額等を基に配分し、Scope3 排出量を算定します。

組織ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定の基本的な流れは以下のとおりです。「配分」の手順を含むことがポイントです。



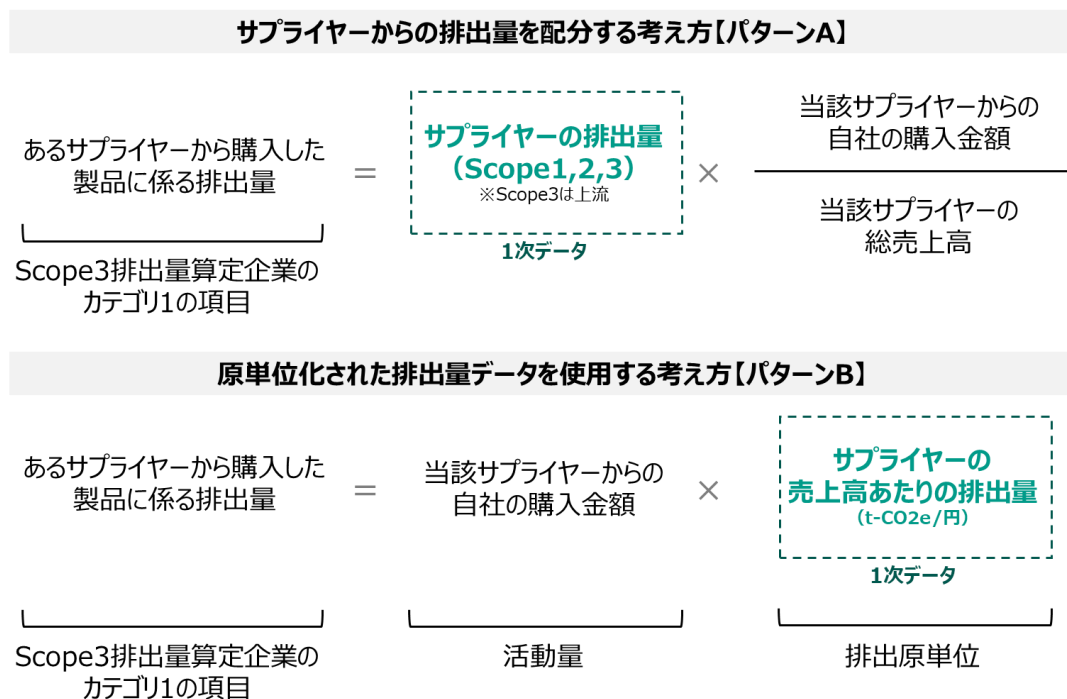
⁴² サービスは有償の場合もあります。

算定（配分）

- 上高（円）を乗じ、Scope3 排出量算定事業者が当該サプライヤーから購入した製品・サービスに係る排出量を算定する【パターン A】。
- ・ サプライヤーの組織レベルの排出量を総売上高で割って原単位化（t-CO₂e/円）した上で、Scope3 排出量算定事業者の当該サプライヤーとの取引額等を乗じて排出量を算定するという考え方もできる【パターン B】（計算結果は同じだが、排出原単位を 1 次データにするという考え方を表した計算式）。
 - ・ なお、サプライヤーの総売上高は、サプライヤーの排出量の算定対象期間と同一の期間のデータを用いる。

組織ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定の計算イメージを図 15 に示します。なお、上記の流れはサプライヤーから組織ベース排出量（Scope1,2,3）全体のデータを入手し、自社で配分を実施する場合を前提に記載しています。②データの収集において、サプライヤーから配分後のデータ（売上金額あたりで原単位化された排出量データ等）を受領する場合は、③算定では自社の活動量に当該排出原単位を乗じて算定することになります（パターン B）。

図 15 組織ベース排出量データを活用した Scope3 排出量算定の計算イメージ



具体例として、前節で取り上げた架空のメーカーX の事例を再び取り上げます。メーカーX は 4 社のサプライヤーから異なる品目を購入しており、そのうち 2 社からは製品ベース排出量データを手し、Scope3 排出量算定に活用することができました（表 11）。

表 11（再掲） メーカーX（仮）の Scope3 カテゴリ 1 算定結果（サプライヤーA,B の製品ベース排出量データを活用）

サプライヤー	品目名	活動量		排出原単位		排出量		使用した排出原単位 （出典）
		数値	単位	数値	単位	数値	単位	
サプライヤーA	粗鋼（電気炉）	5,000	t	0.55	t-CO2e/t	2,750	t-CO2e	サプライヤーから入手した製品ベース排出量データ
サプライヤーB	アルミニウム	3,000	t	1.22	t-CO2e/t	3,660	t-CO2e	サプライヤーから入手した製品ベース排出量データ
サプライヤーC	プラスチック製品	2,000	t	1.95	t-CO2e/t	3,900	t-CO2e	環境省「排出原単位データベース」
サプライヤーD	熱可塑性樹脂	1,000	t	1.29	t-CO2e/t	1,290	t-CO2e	環境省「排出原単位データベース」
合計						11,600	t-CO2e	

残る 2 社のうち、サプライヤーC は企業レベルで組織ベース排出量（Scope1,2,3）を算定し、公表していることが分かりました。また、サプライヤーC は GHG 排出削減に熱心に取り組んでおり、毎年排出量は減少していることが分かりました。このため、メーカーX は、サプライヤーC の排出削減努力を反映させるため、この組織ベース排出量データを活用することを検討することにしました。サプライヤーC が公表している n 年度の GHG 排出量データは表 12 のとおりです。

表 12 サプライヤーC の n 年度の GHG 排出量データ（仮）

カテゴリ			排出量（千t-CO2e）
Scope1（燃料の燃焼、工業プロセスの排出）			400
Scope2（他者から供給される電気・熱の使用）			300
Scope3	カテゴリ1	購入した製品・サービス	4,000
	カテゴリ2	資本財	100
	カテゴリ3	燃料及びエネルギー活動	100
	カテゴリ4	輸送、配送（上流）	300
	カテゴリ5	事業から出る廃棄物	10
	カテゴリ6	出張	1
	カテゴリ7	雇用者の通勤	1
	カテゴリ8	リース資産（上流）	5
	カテゴリ9	輸送、配送（下流）	200
	カテゴリ10	販売した製品の加工	-
	カテゴリ11	販売した製品の使用	3000
	カテゴリ12	販売した製品の廃棄	300
	カテゴリ13	リース資産（下流）	10
	カテゴリ14	フランチャイズ	-
	カテゴリ15	投資	-

このうち、メーカーXが1次データとして活用するのは Scope1,2 及び Scope3 の上流部分（カテゴリ1～8）となります（対象カテゴリについては第4章「第4章 1次データを活用した排出量算定の考え方」を御参照ください）。

4.3.3 「組織ベース排出量データ」参照

以上から、サプライヤーCの組織ベース排出量データとして利用するのは Scope1、Scope2、Scope3（カテゴリ1～8）となり、合計は **5,217 千 t-CO2e** となります。

サプライヤーCは、メーカーXが購入している製品以外の製品も製造しているため、この排出量を売上金額ベースで配分することにしました。サプライヤーCのn年度の売上高は、5,000億円であることが公表されていたとします。その場合、サプライヤーCの排出原単位は以下のとおりとなります。

$$\text{サプライヤーC} \quad 5,217,000 \text{ t-CO}_2\text{e} \div 500,000 \text{ 百万円} = \mathbf{10.43\text{t/百万円}}$$

メーカーXのn年度のサプライヤーCからの調達額は300百万円だったとします。この調達額を活動量とし、Scope3 排出量算定の結果に反映させると表13（青字部分）のとおりとなります。

表 13 メーカーX（仮）の Scope3 カテゴリ 1 算定結果（サプライヤーA,Bの製品ベース排出量データに加え、サプライヤーCの組織ベース排出量データを活用）

サプライヤー	品目名	活動量		排出原単位		排出量		使用した排出原単位 （出典）
		数値	単位	数値	単位	数値	単位	
サプライヤーA	粗鋼（電気炉）	5,000	t	0.55	t-CO2e/t	2,750	t-CO2e	サプライヤーから入手した製品ベース排出量データ
サプライヤーB	アルミニウム	3,000	t	1.22	t-CO2e/t	3,660	t-CO2e	サプライヤーから入手した製品ベース排出量データ
サプライヤーC	プラスチック製品	300	百万円	10.43	t-CO2e/百万円	3,129	t-CO2e	サプライヤーから入手した組織ベース排出量データ
サプライヤーD	熱可塑性樹脂	1,000	t	1.29	t-CO2e/t	1,290	t-CO2e	環境省「排出原単位データベース」
合計						10,829	t-CO2e	

以上のように2次データによる算定から1次データによる算定に移行することができます。

5.3 算定結果の開示

1 次データを活用した Scope3 排出量の算定結果は、ホームページやサステナビリティレポート、有価証券報告書等の各種媒体での公表や、CDP への回答等への活用が想定されます。

その際、Scope3（あるいは各カテゴリ）においてサプライヤーから直接提供を受けたデータで計算された排出量の割合を開示することが必要です⁴³。

Column GHG プロトコル改定に係る動向

2025 年 3 月現在、GHG プロトコルは Corporate Standard 等のガイダンスの改定作業中です（2026 年に最終化予定）。また、土地セクター・炭素除去に関する新ガイダンスの策定も予定されています。

GHG プロトコル改定に係る作業においては、Scope3 排出量算定に利用されるデータの品質に関する議論が行われています。テクニカルワーキンググループ（TWG）における議論では、1 次データの品質の判断に関するガイダンスの提供や、1 次データ比率（Primary Data Share）といった指標の導入等に関する議論が行われています。

こうした動向は Scope3 排出量算定の実務及び 1 次データ活用の動向に影響を及ぼすと考えられるため、注視する必要があります。こうした動向を踏まえて本ガイドは適宜改訂予定です。

⁴³ GHG プロトコル Scope3 Standard P119（“ For each scope 3 category, the percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or other value chain partners”）。なお、CDP 質問書においても当該割合を求める設問項目が設けられています。

第6章 1 次データを活用した Scope3 排出量の保証・検証⁴⁴

(注) 第三者保証・検証の取得は Scope3 排出量算定事業者において判断するものであり、本ガイドにおいてこれを推奨するものではありません。

6.1 第三者保証・検証の意義

第三者保証・検証とは、排出量算定実施者が特定の規準に照らして算定した Scope3 排出量に対して、独立した第三者が保証基準もしくは検証基準に基づいて保証・検証手続を実施した結果を意見または結論として表明することです。GHG プロトコル Scope3 Standard には、以下のようなメリットが記載されています⁴⁵。

- ・ 削減目標や関連する意思決定のベースとなる報告情報に対する経営陣の信頼性の向上
- ・ データ収集、計算、内部報告システム等、社内での算定及び報告業務の改善、知識の習得・移転の促進
- ・ 次回以降のインベントリ更新プロセス（排出量算定）の効率化
- ・ 報告情報に対するステークホルダーの信頼性の向上

GHG プロトコル Scope3 Standard においては、第三者保証・検証の取得は必須要件とはなっていません。これは、Scope3 排出量算定に 1 次データを活用している場合でも同様です。

一方、第三者保証・検証には上記のようなメリットがあり、また、Scope3 排出量を含むサステナビリティ情報開示の義務化が検討される中で、情報の信頼性確保の観点から、保証の範囲や担い手を含むサステナビリティ保証制度について検討が行われています⁴⁶。また、CDP 質問書等においては保証を受けた Scope3 排出量データが高く評価される等、世界的にも Scope3 排出量に対する第三者保証・検証を受ける動きは加速しています。こうした動きを踏まえて、Scope3 排出量算定事業者において、算定目的等に応じて、第三者保証・検証の取得の必要性を検討することが望まれます⁴⁷。

なお、上記は Scope3 排出量算定結果に対する第三者保証・検証についてであり、4.4.3 で記載している「活用する 1 次データに対する第三者保証・検証」と混同しないよう御留意ください。

📖 4.4.3 「活用する 1 次データの保証・検証」参照

⁴⁴ 本章の記載内容は、2025 年 3 月時点の、任意の情報開示を前提とした内容です。今後の法定開示・制度開示において保証・検証が制度化される場合には別途、検討が必要になる可能性があります。

⁴⁵ GHG プロトコル Scope3 Standard 10.1 「Benefits of assurance」(P113)

⁴⁶ 金融庁「サステナビリティ情報の開示と保証のあり方に関するワーキング・グループ」において議論されています。

⁴⁷ 保証水準には限定的保証 (limited assurance) と合理的保証 (reasonable assurance) の 2 つのレベルがあります。限定的保証は、消極的意見として表現され、実施した保証手続の結果、重大な修正事項が認識されなかったことを示します。一方、合理的保証は積極的意見として表現され、報告内容が重要な点において適正であると結論付けられます。

6.2 第三者保証・検証を受ける際の留意点

Scope3 排出量算定において 1 次データを活用し、その算定結果について第三者保証・検証を受ける場合、当該 1 次データの正確性・完全性等が保証・検証時に論点となる可能性があります。

Scope3 排出量算定に活用した 1 次データの正確性・完全性等を示す代表的な方法は、4.4.3 で記載したとおり、当該 1 次データ自体が第三者保証・検証を受けていることです⁴⁸。

📖 4.4.3 「活用する 1 次データの保証・検証」参照

また、組織ベース排出量データを活用するケースでは、サプライヤーの Scope1,2,3 のデータが第三者保証・検証を受けているケースが想定されますが、Scope3 排出量算定事業者への配分の方法について、その妥当性が保証・検証時に確認の対象となる可能性もあると考えられます。

4.4.3 「活用する 1 次データの保証・検証」で記したとおり、保証・検証を受けた 1 次データを利用することが潮流となりつつあります。一方、1 次データが保証・検証を受けていることは信頼性確保の観点から望ましいものの、現時点において、1 次データ自体が第三者保証・検証を受けていることは、Scope3 排出量算定に 1 次データを活用するための必須要件ではありません。また、1 次データを提供するサプライヤーに対して一律、第三者保証・検証の取得を要請することは現実的でないとも考えられます。したがって、Scope3 排出量に対する第三者保証・検証を受ける場合でも、活用する 1 次データが検証を受けているか否かのみで、当該 1 次データの活用可否を判断する必要はありません。

なお、使用する 1 次データが第三者保証・検証を受けているか否かに関わらず、Scope3 排出量を算定し、その算定結果の第三者保証・検証を受けようとする場合、保証・検証の際に当該 1 次データの正確性・完全性等等を自社で保証・検証機関に示す必要があります。

第三者保証・検証の際には、Scope3 の中で具体的にどのカテゴリ・項目で、また全体でどの程度 1 次データを活用しているか（割合）等に加え、個々の 1 次データについて、4.4.2 「データ品質評価のための補足情報」で示したようなバウンダリ等の補足情報について、保証・検証機関から問われる可能性があります⁴⁹。

📖 4.4.2 「データ品質評価のための補足情報」参照

⁴⁸ 第三者保証・検証を受けた 1 次データを使用した場合でも、保証・検証機関は単に他の保証・検証機関の保証報告書等に依拠することはできず、必要な手続の実施により十分かつ適切な証拠の取得が必要となる点に留意が必要です。

⁴⁹ 第三者保証・検証の際には、こうした 1 次データ自体の確認に加えて、前提となる自社の算定基準や情報収集フロー、内部統制等についても確認されることになります。

第7章 1 次データ活用に関する Q&A

本章では、本ガイドの内容を Q&A 形式で整理しています。

(全般)

Q1	1 次データとは何ですか。
A1	企業バリューチェーン内の固有活動からのデータを意味します（GHG プロトコル Scope3 Standard による）。具体的には、サプライヤー等から直接提供を受けた排出量データ等が該当します。なお、当該データ自体の算定にあたり、2 次データが使用されていることもあり得ます。 📖 4.1「1 次データの定義」参照
Q2	1 次データを活用するとどんなメリットがありますか。
A2	1 次データを活用する、すなわちサプライヤーごとに固有の排出原単位を使用して算定することにより、サプライヤーによる排出削減の努力を算定企業の Scope3 に反映させることができます。これにより、サプライヤーとの協力による排出削減の取組等のエンゲージメントを通じて、Scope3 排出量の削減に繋げることができます。 📖 3.4「1 次データを活用した排出量算定のメリット」参照
Q3	1 次データの活用は義務ですか。2 次データは全て 1 次データに切り替える必要がありますか。
A3	1 次データの活用は義務ではありませんが、Scope3 排出量削減のためには活用が推奨されます。また、可能であれば 2 次データよりも優先して使用することが推奨されます。1 次データを活用する項目は、Scope3 排出量全体に占める割合が大きいカテゴリや項目から徐々に 1 次データを活用することで問題なく、全てを 1 次データに切り替える必要はありません。Scope3 排出量算定において、1 次データを活用する項目と 2 次データを利用する項目が混在しても問題ありません。 📖 4.2「どのような場合に 1 次データの活用を検討すべきか」参照

(データ入手)

Q4	1 次データはどのように入手できますか。
A4	サプライヤーに照会し、直接入手することが基本となります。サプライヤーの Scope1,2,3 排出量データが公開されていれば、組織ベース排出量データとして Scope3 排出量算定に活用することもできます。また、CDP サプライチェーン・メンバーシップや、様々な企業が提供する排出量算定サービス等のプラットフォーム等を通じてサプライヤーから入手することが可能である場合もあります ⁵⁰ 。
Q5	サプライヤー側が排出量の算定を実施できておらず、データが提供できないとのことですが、どうすれば良いですか。
A5	サプライヤーの排出量算定を支援すること等が考えられます。詳細は「バリューチェーン全体の脱炭素化に向けたエンゲージメント実践ガイド 🔗 」を御参照ください。
Q6	サプライヤーが企業秘密である等の理由で排出量を提供できないとのことですが、どうすれば良いですか。
A6	1 次データの活用はサプライヤー側からのデータ提供が前提となりますので、やむを得ず 2 次データを活用することが考えられます。一方で、1 次データを活用する可能性としては、サプライヤーは第三者保証・検証を受けた最終的な算定結果のみを Scope3 排出量算定企業に共有することで、データの信頼性を担保しつつ詳細情報を Scope3 排出量算定事業者側に開示する必要性を回避するといった交渉を実施することも考えられます。また、サプライヤーの Scope1,2,3 の排出量データであれば開示へのハードルが低いと考えられるため、組織ベース排出量データの活用も考えられます。

⁵⁰ サービスは有償の場合もあります。

(算定方法)

Q7 1 次データには、どんな種類がありますか。

A7 1 次データには、大きく分けて製品ベース排出量データと組織ベース排出量データがあります。製品ベース排出量データは、特定の製品の Cradle-to-Gate 排出量データです。組織ベース排出量データは、サプライヤーの組織レベルで算定されたデータであり、何らかのロジックに基づいて Scope3 排出量算定事業者に対して配分することで Scope3 排出量算定に活用できます。

[📖 4.3 「1 次データの種類」参照](#)

Q8 製品ベース排出量データと組織ベース排出量データはどちらが優れていますか。

A8 製品ベース排出量データは、使用するデータの固有性（対象製品に関わるデータである度合い）が高いのがメリットですが、算定に対するハードルが高く、サプライヤーに依頼してもデータを入手できない場合も多いというデメリットがあります。一方、組織ベース排出量データは、サプライヤーが Scope1,2,3 排出量を算定済みであれば比較的簡易に活用が可能である一方、使用するデータの固有性が低い（関係ない製品に係る排出量等が混入する場合がある）というデメリットがあります。GHG プロトコル Scope3 Standard では、可能な限り製品固有性の高いデータを入手する旨が記載されています。製品ベース排出量データをサプライヤーから入手できない場合等は、組織ベース排出量データの活用を検討することができます。

[📖 4.3.4 「1 次データ（製品ベース・組織ベース）の種類の選択」参照](#)

(1 次データの品質)

Q9	1 次データの品質をどのように確認すべきですか。1 次データが第三者保証・検証を取得している必要がありますか。
A9	1 次データの品質を確認するため、Scope3 排出量算定事業者は当該 1 次データが保証・検証を受けているか等の補足情報を入手することが推奨されます。  4.4.2 「データ品質評価のための補足情報」参照 1 次データが第三者保証・検証を受けていることは、現時点では GHG プロトコルにおいては必須要件ではありません。ただし、第三者保証・検証を受けた 1 次データを活用することが今後潮流となっていくと考えられるほか、Scope3 排出量算定企業が 1 次データを活用して算定した Scope3 排出量の第三者保証・検証を受ける際には、1 次データが保証・検証を受けていればデータの正確性・完全性等を比較的容易に示すことができるというメリットがあります。  4.4.3 「活用する 1 次データの保証・検証」参照 上記のような点を踏まえ、Scope3 排出量算定企業において御判断ください。
Q10	2 次データの方が 1 次データよりも正確性が高いのではないのでしょうか。
A10	2 次データは Scope3 各カテゴリの内訳を含む排出量の規模感を把握する等の目的での利用や、1 次データが利用できない際には有効ですが、個々のサプライヤーの実情を反映していません。また、2 次データでは事実上、活動量を減らす以外に Scope3 排出量の削減手段がなく、Scope3 排出量削減目標の達成が難しくなります。個々のケースにおいて 1 次データよりも 2 次データの方が正確である場合もあり得ますが、1 次データ活用の重要性を損なうものではありません。
Q11	2 次データを利用した算定結果と大きく異なるのですが問題ないのでしょうか（データの品質に問題があるのでしょうか）。
A11	大きな乖離がある場合、1 次データに誤りがある可能性を示唆していることもありまますので、乖離の理由について検討することが有益です。ただし、環境省の排出原単位データベース等の産業連関表ベースの排出原単位は必ずしも直近のデータではないことや、個々のサプライヤーの排出削減が反映されていないことから、1 次データを利用した結果、排出量が減少する可能性は高いです。2 次データを利用した算定結果との乖離はそれ自体が問題ではなく、1 次データの品質は 1 次データに対する第三者保証・検証やその他の補足情報の確認によって行います。

(Scope3 排出量算定結果の第三者保証・検証)

Q12 1 次データを活用して Scope3 排出量を算定し、第三者保証・検証を受けた
いのですが、どのような点に留意すべきでしょうか。

A12 活用した 1 次データの正確性・完全性等が保証・検証時に論点となる可能性があります。当該 1 次データが第三者保証・検証を受けているかどうかや、バウンダリ、依拠した算定スタンダード等の補足情報について確認される場合があると考えられますので、可能な範囲でそうした情報を把握し、Scope3 排出量算定企業において 1 次データの正確性・完全性等を示せるようにしておく必要があります。

 **第 6 章「1 次データを活用した Scope3 排出量算定の保証・検証」参照**

第8章 おわりに

企業の気候変動対応の重要性が増す中、企業の持続可能な成長には、温室効果ガス（GHG）排出量の算定、削減目標の設定と、目標達成に向けた具体的なアクションの重要性はますます高まっています。

特に、サプライチェーン全体の排出量である Scope3 排出量の削減は、業界全体での協力が求められます。本ガイドでは、サプライチェーンエンゲージメントをはじめとした削減のメカニズムを機能させる第一歩として、削減努力を反映させる 1 次データ活用の重要性を解説しました。

現在、GHG プロトコルの改定の作業が進められており、より厳格で実効性のある排出量算定・報告基準の策定に向けて、算定に使用されるデータの品質等の論点について議論が行われています。今後、企業はよりサプライチェーンの実態を反映したデータに基づく算定・開示が求められていきます。国際的にも、EU を中心に排出量データを流通させる基盤整備の取組が進んでおり、国内においても Green × Digital コンソーシアム等でデジタル技術を活用した排出量の可視化やデータ連携の枠組の構築に向けて議論が行われています。

サプライチェーン排出量の算定・可視化は、決してそれ自体がゴールではなく、社会全体でのネットゼロ達成に向けた削減に繋げることが重要です。1 次データの活用なくして、Scope3 排出量の削減はないと言っても過言ではありません。1 次データの活用には、データ品質の確保等、様々なハードルがありますが、少しずつでも取組を進めることが全てのステークホルダーに期待されています。

本ガイドが、企業の皆様にとって、Scope3 排出量の算定と削減における 1 次データ活用の意義と実践的な方法を理解し、1 次データ活用に向けた一助となることを期待します。

改訂履歴

版数	改訂内容
Ver.1.0	新規作成