



## 目次

第1章 本ガイドの目的と位置づけ .....	1
(参考) サプライチェーン排出量 .....	3
第2章 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 .....	5
第1節 エンゲージメント方針の決定 .....	6
(1) 脱炭素経営方針・削減目標の設定 .....	7
(2) エンゲージメントの目的・内容の決定 .....	12
(3) エンゲージメントの推進体制の構築 .....	13
(4) エンゲージメントの対象の選定 .....	17
(5) 取引先への支援策の検討 .....	19
(6) エンゲージメントのタイムラインの検討 .....	20
第2節 取引先の意識醸成 .....	22
(1) 取引先への依頼事項の決定 .....	22
(2) 取引先への説明・協力依頼 .....	30
(3) 取引先との合意形成 .....	39
第3節 取引先の排出量算定・自社のサプライチェーン排出量への反映 .....	40
(1) 算定に向けた取引先側の体制構築 .....	41
(2) 取引先の算定支援 .....	42
(3) サプライチェーン排出量の把握 .....	46
第4節 連携した削減計画の作成・実行 .....	50
(1) GHG 排出削減計画の作成・実行におけるステップ .....	51
(2) 削減対象・目標の検討 .....	52
(3) 削減手法の検討 .....	57
(4) 取引先の巻き込み .....	69
(5) 削減施策の実行 .....	76
第5節 取組の発信・発展 .....	79
(1) 自社の取組を発信する .....	80
(2) 自社の取組を発展させる .....	82
第3章 業界による取組の推進 .....	87
(1) 業界として取り組むメリットの確認 .....	88
(2) 業界の機運醸成 .....	89

（３）業界の課題整理とゴール確認.....	91
（４）業界によるエンゲージメント方針の策定.....	94
（５）業界による算定方法の策定.....	97
（６）業界による取組の発信・発展.....	107
第４章 終わりに.....	109
Appendix 作成資料イメージ.....	110
（１）意識醸成研修資料.....	111
（２）算定研修資料.....	118
（３）算定ツール.....	135
（参考）本ガイドラインの検討体制.....	137

## 第1章 本ガイドの目的と位置づけ

温室効果ガス（以下「GHG」という。）排出量を2050年までに実質ゼロとするカーボンニュートラルの実現には企業活動全体の脱炭素化が不可欠です。企業活動によるGHG排出量は、事業者自らによるGHG排出

（Scope1）、他者から供給された電気、熱、蒸気の使用に伴う間接排出量（Scope2）、自社からみたサプライチェーンの上流工程と下流工程の排出量を合わせた事業者の活動に関する一連の流れ全体から発生する間接排出量（Scope3）に分類されます。<sup>1</sup>企業によってはScope1,2に比べてScope3の排出量の占める割合が圧倒的に多い場合も多く、自社のみならず、サプライチェーン全体での取組が進まなければカーボンニュートラルの実現は達成されません。そうした背景を踏まえ、企業は自社の生産活動やエネルギー使用に伴うGHG排出量だけでなく、取引先から購入する原材料や輸送等に伴う排出量までを含めた、バリューチェーン全体での排出量を把握しその削減に取り組むとともに、進捗を報告していくことが求められています。気候関連財務情報開示タスクフォース（以下「TCFD」という。）<sup>2</sup>は、企業に対して、気候変動に関連したリスクへの対応を「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・開示することを要求しており、CDPは、「気候変動質問書」、「水セキュリティ質問書」、「フォレスト質問書」を送付し、気候変動を含めた環境に対する取組状況を開示することを求めています。CDPでは取引先との排出削減や気候変動緩和策の取組を評価する「サプライヤー・エンゲージメント評価（SER）」を行い、評価の高い企業をサプライヤー・エンゲージメント・リーダーとして表彰しています。こうして開示や評価された企業の取組状況は、投資家が投資先を判断する際や、企業が取引先を選定する際の指標の一つとして利用されています。また、2023年6月には、国際サステナビリティ基準審議会（以下「ISSB」という。）によって、2024年1月以降の年次報告から適用が可能となるサステナビリティ基準が公表され、GHG排出量の開示に関して、Scope1,2に加えて、Scope3までの開示が義務付けられています。日本においても、2025年3月5日、サステナビリティ基準委員会

（SSBJ）により、ISSBの基準に即した3つの開示基準（サステナビリティ開示ユニバーサル基準「サステナビリティ開示基準の適用」、サステナビリティ開示テーマ別基準第1号「一般開示基準」、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」）が公表されました。このようなバリューチェーンにおける取組と開示に関する企業への要請は2050年のカーボンニュートラルに向けて強まっていくと考えられます。

2050年のカーボンニュートラル実現のためには、大企業のみならずサプライチェーンを構成する中堅・中小企業も含めたバリューチェーン全体での排出量の削減が必要となります。バリューチェーン全体での排出量の把握や削減のためには、自社のバリューチェーンに関わる中堅・中小企業も含めた事業者の取組が不可欠であり、自社と取引先が取組の意義や必要性を理解し協力して取組を行う必要があります。他方で、バリューチェーン上の企業の中には、脱炭素に向けた具体的な取組が進められていない、あるいは、そもそも自社の排出量算定の必要性を認識していないという企業が存在しています。このため、企業は取引先に対する意識醸成の進め方や、取引先にGHG算定等の依頼事項の設定水準、取引先とのデータ連携を進める際の秘匿性・データ管理方法等の様々な働きかけ（エンゲージメント）に係る検討を行っていく必要があります。

本ガイドは、バリューチェーン全体の脱炭素化に向けて、特にエンゲージメントを重要な取組と捉え、意識醸成からGHGの削減に係る一連のエンゲージメント実践方法を体系化し、取組における諸課題への対応方針を環境省の令和5年度及び令和6年度の「バリューチェーン全体での脱炭素化推進モデル事業」の事例を含めて解説するものです。なお、エンゲージメントは、取引関係上サプライヤーに対して実施することが多く、本ガイドでは主にサプライヤーエンゲージメントについて取上げ解説します。

<sup>1</sup> 詳細は本ガイド（参考）サプライチェーン排出量を参照

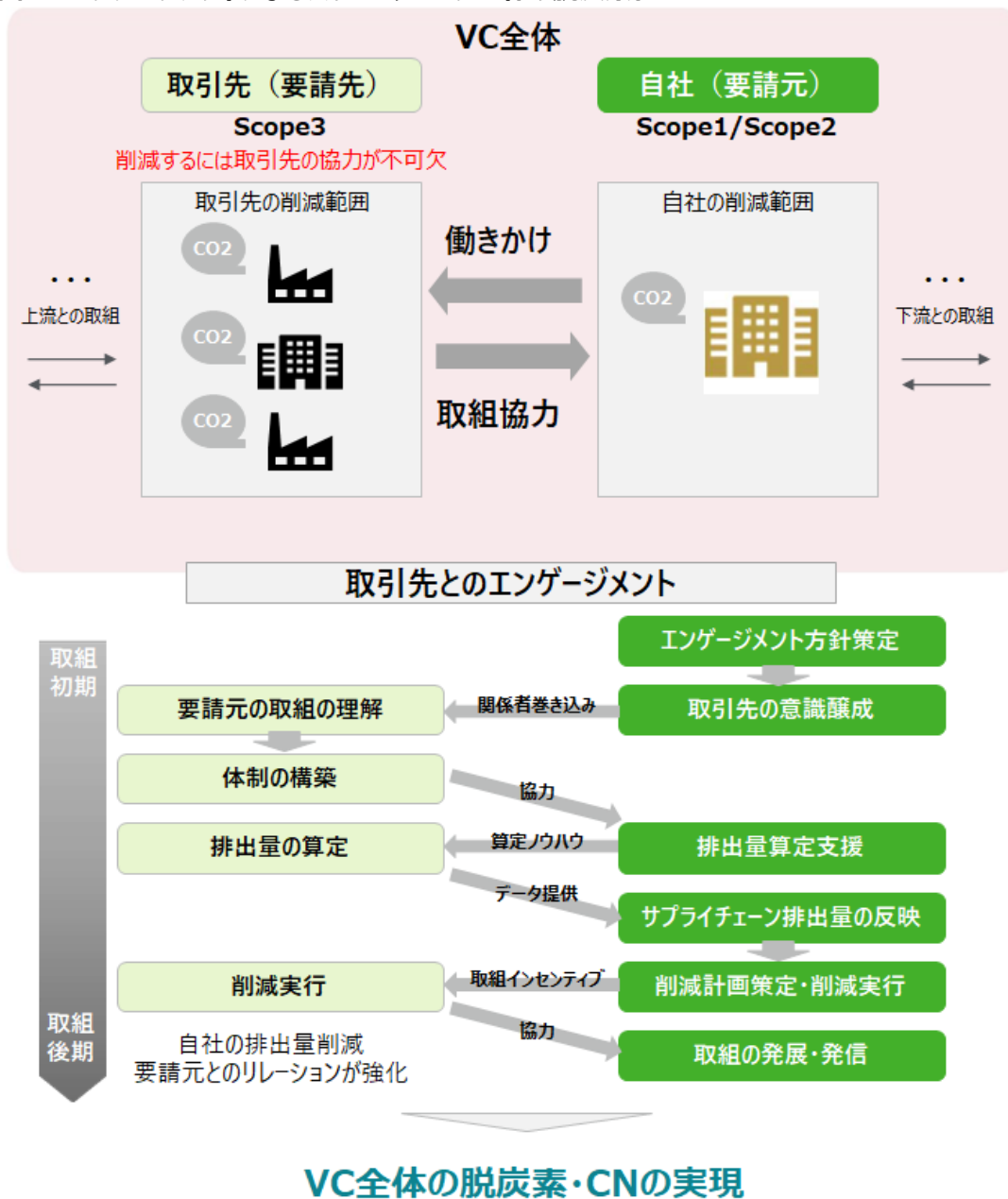
<sup>2</sup> 2023年中でTCFDは解散し、以降企業の気候変動に関わる情報開示への監視や指導はIFRS財団が設立するISSBに引き継いでいる

**Column** 本ガイドで得られる情報

本ガイドは、自社での排出量削減の取組は一定実施しており、これから取引先を巻き込んだバリューチェーンでの排出量削減に向けてエンゲージメントに取組みたいと考えている事業者や業界団体、業界の取組を推進しようとしている事業者等を主な読み手の対象とし、取組先とのエンゲージメントに関する解説をしています。本ガイドでは下記情報が得られます。

- ・取引先へのエンゲージメントの実施ステップ
- ・各実施ステップの取組方法/検討のフレームワーク
- ・モデル事業での取組事例/一般公開事例
- ・業界による取組の推進ステップ/業界団体の取組事例

図 1. エンゲージメントによるバリューチェーン全体の脱炭素化



バリューチェーン全体の排出量削減を進めるには取引先の協力が不可欠です。取引先に働きかけ、取組協力してもらい共同で排出量削減に取り組む必要があります。この共同での取組を取引先とのエンゲージメントといいます。

## (参考) サプライチェーン排出量

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とは、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を指します。サプライチェーン排出量とは、事業者の直接排出と事業活動に伴う間接排出に加え、それらに関係するあらゆる排出を合計した排出量のことです。ここでは後続するエンゲージメント方法の解説の前段として、サプライチェーン排出量の定義に関して簡単に説明します。サプライチェーン排出量の詳細に関しては、環境省・経済産業省「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 (ver.2.6)」<sup>3</sup>を参考にしてください。

### 図 2. サプライチェーン排出量

サプライチェーン排出量 = Scope1 排出量 + Scope2 排出量 + Scope3 排出量



**Scope1 : 事業者自らによるGHGの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)**

**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**

**Scope3 : Scope1、Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)**

出展：環境省，サプライチェーン排出量 概要資料，2023年3月

サプライチェーン排出量には、生産拠点等における燃料の燃焼等事業者自らによるGHG排出（Scope1）、他者から供給された電気、熱、蒸気の使用に伴う間接排出量（Scope2）に加えて、取引先から調達する原材料製造に伴う排出量や、その輸送に伴う排出量、従業員の通勤・出張に伴う排出量等の自社からみた上流工程の排出量と、販売した製品の使用や廃棄等に伴う排出量等の下流工程の排出量を合わせた事業者の活動に関する一連の流れ全体から発生する間接排出量（Scope3）を含みます。Scope3は、活動により15のカテゴリに分類されます。サプライチェーン排出量の削減に向けては、自社の活動に伴う排出量であるScope1,2の排出削減だけでなく、自社の上流・下流の活動に伴う排出量であるScope3の削減に向けて、サプライヤー等の取引先との連携した取組が不可欠となります。CDPが2024年9月に発刊したレポートでは、サプライチェーン排出量は自社の排出に比して平均26倍<sup>4</sup>と報告されており、自社単独の削減と比べて大きな削減インパクトがありカーボンニュートラルに向けて重要な取組です。

<sup>3</sup> [https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply\\_chain/gvc/files/tools/GuideLine\\_ver.2.6.pdf](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/tools/GuideLine_ver.2.6.pdf)

<sup>4</sup> [https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/007/890/original/CDP\\_HSBC\\_Report\\_2024.pdf?1727343420](https://cdn.cdp.net/cdp-production/cms/reports/documents/000/007/890/original/CDP_HSBC_Report_2024.pdf?1727343420)

**表 1. Scope3 の 15 のカテゴリ分類**

Scope3カテゴリ		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	Scope1,2に含まれない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、横持ち物流、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 （算定・報告・公表制度では、Scope1,2 に計上するため、該当なしのケースが大半）
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などの運用
その他（任意）		従業員や消費者の日常生活

## 第2章 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

取引先を巻き込んだバリューチェーン全体での排出量削減に向けてこれからエンゲージメントに取り組む場合は、まず自社の脱炭素経営方針・削減目標を定め、その実現に必要な取引先との取組内容等のエンゲージメント方針を定める必要があります。次いで、定めたエンゲージメント方針に従い、実際に取引先に対するエンゲージメントとして、取引先の意識醸成から、取引先の排出量の算定・自社のサプライチェーン排出量への反映、連携した削減計画の作成・実行に取組み、段階的に脱炭素化を進めていきます。そして得られた取組の成果を発信し、業界への取組へと発展させることで、バリューチェーン全体の脱炭素化に向けて自社の取組を更に発展させていくことが望ましいです。

以下に示すステップは、モデル事業における取組も踏まえて、脱炭素化に向けたエンゲージメントの実践ステップを整理したものです。ここからは取引先へのエンゲージメントの具体的な取組方法と取組事例を以下の順番で説明します。

図3. サプライヤーエンゲージメントの実践ステップ



## 第1節 エンゲージメント方針の決定

まずは自社のサプライチェーン排出量削減に取り組む目的・目標を定め、何を取引先に働きかけるのか、どのように進めるのかのエンゲージメント方針を策定します。

外部ステークホルダーからの要請や、自社の事業環境の変化を捉え、自社の脱炭素経営方針・サプライチェーン排出量の削減の目的・目標を設定します。削減目標の達成には、取引先にエンゲージメントを行い、協力を得ながら進める必要がありますが、企業のサプライチェーンは広大であり、取引先も多数にわたるケースが多いため、やみくもに取引先に要請を行うことは非効率です。削減目標の達成に向けて、優先してどの取引先とのエンゲージメントを進めるのかを選定して進めることがポイントです。また、取引先に対して単に協力の働きかけをするだけで協力を得ることは難しいため、取組の意義について取引先との対話を行い、取引先の支援を行いながら、取引先にとっても取組メリットがあるように進めていくことがポイントです。

本節をとおして、以下の2点について、解説していきます。

### 本節のテーマ

- 自社の脱炭素経営方針・削減目標を設定する
- 削減目標達成のための取引先へのエンゲージメント方針を決定する

エンゲージメント方針を決定するに当たり、以下のステップ（図4）の順に削減目標の設定等を行うことが求められます。本節ではこのステップに沿って解説を行います。

### エンゲージメント方針の検討におけるステップ

- (1) 脱炭素経営方針・削減目標の設定
- (2) エンゲージメントの目的・内容の決定
- (3) エンゲージメントの推進体制の構築
- (4) エンゲージメントの対象の選定
- (5) 取引先への支援策の検討
- (6) エンゲージメントのタイムラインの検討

なお、エンゲージメント方針を策定するに当たっては、以下の点についても留意する必要があります。

### 留意点

- 自社内の環境部門以外の関係部門を、どのように巻き込んでいくか

図 4. エンゲージメント方針の検討全体像

検討ステップ		実施内容	
第1節の解説範囲	(1) 脱炭素経営方針 削減目標の設定	脱炭素経営方針・削減目標の設定	ステークホルダーの動向などを踏まえ自社の脱炭素経営方針の検討し、削減目標を設定する
	(2) 	エンゲージメントの目的・内容の決定	削減のために取引先に働きかけなければならない事項を検討する
	(3) 	エンゲージメントの推進体制の構築	調達部門などの社内関係部門との協力体制を構築する
	(4) 	エンゲージメントの対象の選定	削減に向けてエンゲージメントを行う必要がある取引先を選定する
	(5) 	取引先への支援施策の検討	取引先にエンゲージメントを行う際に提供する支援策を検討する
	(6) 	エンゲージメントのタイムラインの検討	取引先にエンゲージメントを行うタイムラインを検討する
エンゲージメントの実践 (第2節以降で解説)		取引先の意識醸成、取引先の排出量算定など	エンゲージメント方針に従い、取引先へのエンゲージメントを実施する

## (1) 脱炭素経営方針・削減目標の設定

各企業は、国内外の気候変動に関連する動向を踏まえ、気候変動への対応を自社の経営課題として捉え、自社の脱炭素経営方針やサプライチェーン排出量の削減目標を立てて取り組むとともに、投資家や取引先等よりその目標達成に向けた計画や取組の進捗を明確に開示・報告していくことが求められています。自社の脱炭素経営方針やサプライチェーン削減目標の策定に向けては、ステークホルダーの動向を踏まえ将来の事業環境の変化を見通し、自社のGHG排出の現状と今後の見通しを把握した上で検討を行う必要があります。具体的な検討は、環境省の「SBT等の達成に向けたGHG排出削減計画策定ガイドブック（2022年度版）」<sup>5</sup>にて解説されているステップを参照することができます。

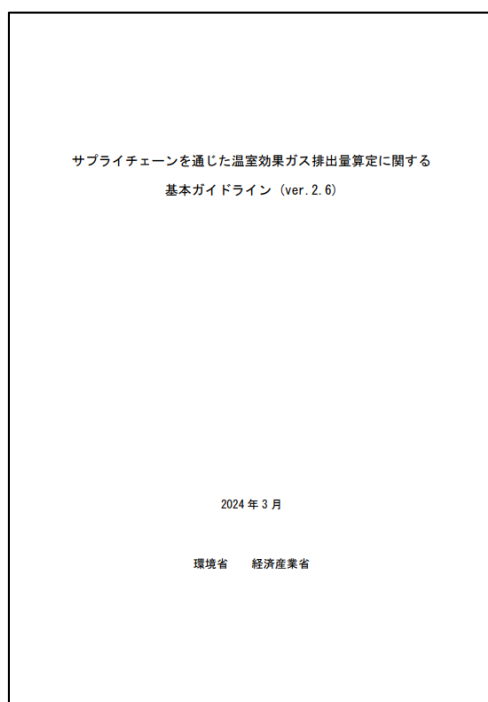
サプライチェーン排出量の削減目標の策定に向けては、まず自社事業におけるサプライチェーン排出量をまずは概算レベルで算定し、排出量の大きな割合を占めるホットスポットを特定します。Scope3の精緻な算定は取引先の排出量データを取得していく必要があるため、この段階では精緻さを追求せず現時点で利用可能なデータから算定を始めます。その後、自社で定めた脱炭素経営方針と算定した排出量から削減すべきカテゴリ、目標値を設定していきます。自社が取り組む削減目的については（2）で詳しく説明します。このように自社として削減が必要な排出量を大まかに把握した上で、優先的に取り組むべきポイントを押さえてから、取引先と連携した精緻化を行い、削減策を検討していくことで、比較的労力をかけずに取組を進めることが可能です。

<sup>5</sup> [https://www.env.go.jp/earth/ondanka/datsutansokeiei/SBT\\_GHGkeikaku\\_guidbook.pdf](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/datsutansokeiei/SBT_GHGkeikaku_guidbook.pdf)

図5. 脱炭素経営方針・削減目標の設定の流れ



図6. サプライチェーン排出量の把握に参考となる情報



ガイドライン<sup>6</sup>

<sup>6</sup> [https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply\\_chain/gvc/files/tools/GuideLine\\_ver.2.6.pdf](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/tools/GuideLine_ver.2.6.pdf)

グリーン・バリューチェーンプラットフォーム  
「脱炭素経営」の総合情報プラットフォーム

知る 測る 減らす 取組事例 ネットワーク会員 各種ガイド

01 サプライチェーン排出量算定について 02 製品単位の排出量算定について

01 サプライチェーン排出量全般 02 Scope1、2排出量とは 03 Scope3排出量とは 04 排出量算定に関するガイドライン 05 排出原単位データベース 06 排出量算定に関するQ&A 07 実務者向けガイド 08 原典

測る 01 サプライチェーン排出量算定について 05

### 排出原単位データベース

サプライチェーン排出量の算定は、取引先から排出量の提供を受ける方法（一次データを利用する方法）と活動量（\*1）を自社で収集し、該当する排出原単位（\*2）を掛け合わせることで算定する2種類があります。

以下、排出原単位を一覧にまとめたものが排出原単位データベースとなります。

- \*1：事業者の活動の規模に関する量のこと。例えば電気の使用量、貨物の輸送量、廃棄物の処理量、各種取引金額が該当します。
- \*2：活動量あたりのCO2排出量のこと。例えば電気1kWh使用あたりの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1tあたりのCO2排出量が該当します。

### 排出係数<sup>7</sup>

## Column 気候変動に関する外部動向

気候変動問題は喫緊の課題です。20世紀以降、大気中のCO<sub>2</sub>濃度が年々増加しており、これに伴い世界の年平均気温は、工業化前と比べて約1.1℃上昇しています。また、2024年が観測史上最も暑い年となり、世界の平均気温が工業化前と比べて約1.55℃上昇と、単年ではありますが初めて1.5℃を超えたことが報告され、我が国を含む世界中で、既に異常高温、気象災害等が多発しています。こうした中、2023年に開催された第28回気候変動枠組条約締約国会議（COP28）では、1.5℃目標達成のための緊急的な行動の必要性が強調されるとともに、2025年までの世界全体の排出量のピークアウトの必要性が認識されました。このような状況を踏まえ、我が国は、2025年2月に、2030年度目標と2050年ネットゼロを結ぶ直線的な経路を弛まず着実に歩んでいくこと、その上で1.5℃目標に総合的で野心的な目標として、温室効果ガス排出量を2013年度比でそれぞれ2035年までに60%、2040年までに73%削減するということを公表しました。また、併せて改定した地球温暖化対策推進計画<sup>8</sup>において、この目標実現のための主な施策としてScope3排出量の算定方法の整備などバリューチェーン全体の脱炭素化の促進を掲げており、GX2040ビジョン<sup>9</sup>においても、排出量取引市場を2026年から本格稼働することが明記されるとともに、サプライチェーンの全体でのGX化を進めていくための取組を盛り込んでいます。今後各国が設定・更新するNDCの更新においても、各国による強化された目標とそれに向けた取組が盛り込まれる見込みであり、企業は1.5℃目標の達成に向けてより一層野心的に取り組んでいくことが求められます。

企業に対する投資家の要請を強化する動向としては、前述のように、ISSBにより、2023年6月に気候変動をはじめとした資源循環や生物多様性、人権等サステナビリティに関する統一された開示基準として、サステナビリティ情報の開示基準の最終版が公表されています。2024年1月以降の年次報告から適用が可能となるサステナビリティ基準では、GHG排出量の開示に関して、Scope1,2に加えて、取引先による原材料製造や輸送に係る排出量であるScope3までが開示要件に含められました。この動きに対して、日本でも、SSBJがISSBの基準に即した日本版の基準の策定に向けて24年3月より草案の検討を始め、25年3月5日に最終版が公表されました。こうした状況を踏まえ、今後統一された基準に即した情報開示や、それに基づいた投資判断が積極的に行われるようになることが予想さ

<sup>7</sup> [https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply\\_chain/gvc/estimate\\_05.html](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_05.html)

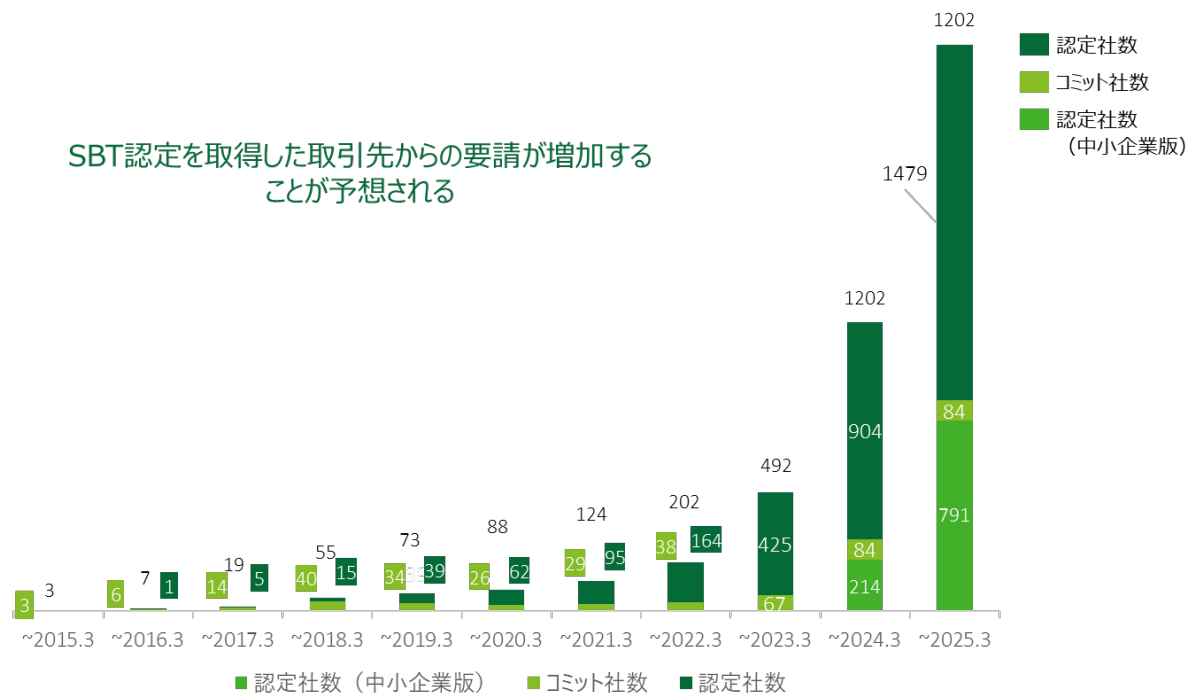
<sup>8</sup> <https://www.env.go.jp/content/000291669.pdf>

<sup>9</sup> <https://www.meti.go.jp/press/2024/02/20250218004/20250218004-1.pdf>

れます。

こうした投資家からの要請の高まりを踏まえて、企業においてもScience Based Targets（以下「SBT」という。）認定の取得やScope1,2,3の開示に取り組む企業は近年急激に増加しており、今後、調達先の企業に対して削減目標の設定や排出削減を求める動きが強まっていくことが予想されます。例えば、日系の自動車メーカーや電機メーカー等様々な業界において、主要なサプライヤーに対し、毎年のCO<sub>2</sub>削減目標を定め、実質ゼロを達成するようにSBT取得を支援している等の事例があります。

図7. SBT 認定を取得又はコミットしている日本企業数（累計）



出展：SBT ホームページ  
脚注：件数は2025/3/1日時点

事業者目線だけでなく、消費者である個人としても気候変動に対する意識は高まっています。ユーロモニターインターナショナルによる「世界の消費者トレンド」<sup>10</sup>の2024年版では、消費者のうち64%が2023年中で、食品ロス削減、プラスチック削減、リサイクル商品の購入、サステナビリティ製品の購入、個人でできるGHG排出量の削減等、日常の行動を通じて、環境に対してポジティブな影響を与えるために行動したことが報告されています。日本においても、内閣府による「気候変動に関する世論調査（令和5年7月調査）」<sup>11</sup>では、地球温暖化等の気候変動が引き起こす問題に関心があると答えた国民、脱炭素社会の実現に向けてGHG排出量等の削減に取り組みたいと答えた国民がともに90%を超える等、気候変動に対する意識が高まっており、企業に対しても気候変動適応<sup>12</sup>を実践するための商品の開発及び普及等を求めていることが分かっています。また、環境省は2050年カーボンニュートラル及び2030年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を後押しするための新しい国民運動

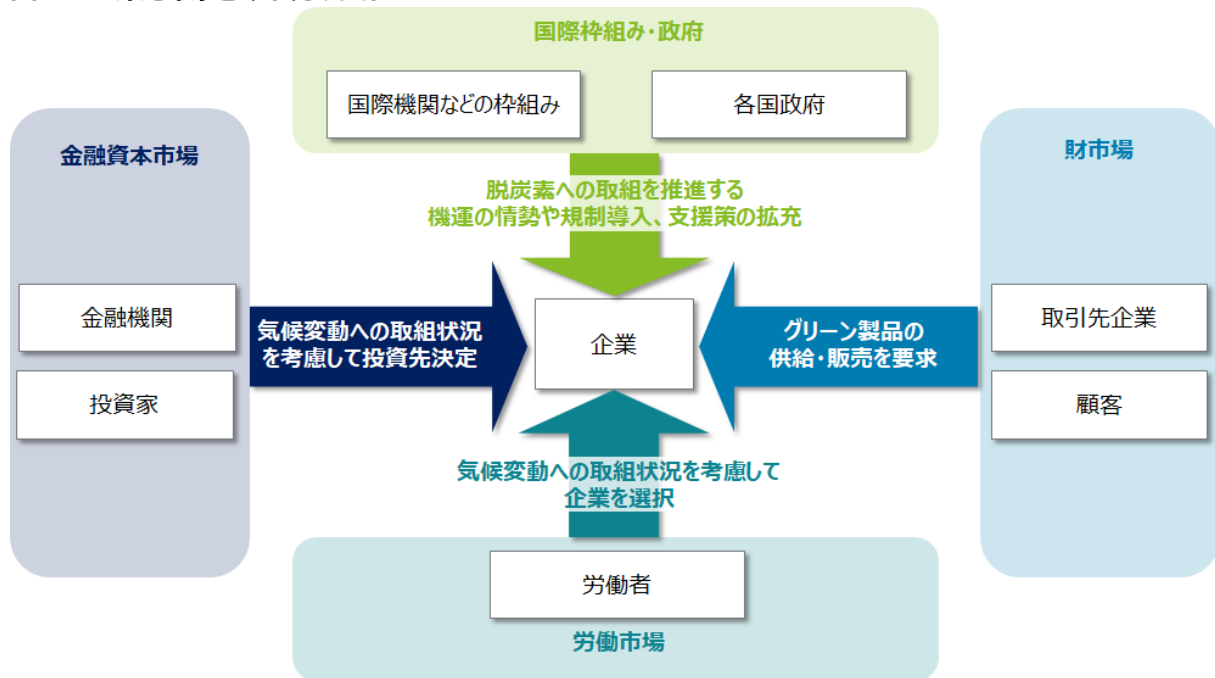
<sup>10</sup> <https://ip.euromonitor.com/white-paper/2024-global-consumer-trends/overview>

<sup>11</sup> 「気候変動に関する世論調査（令和5年7月調査）」（内閣府） <https://survey.gov-online.go.jp/r05/r05-kikohendo/>

<sup>12</sup> 気候変動の影響に対処し、被害を防止・軽減する取組を気候変動適応という

「デコ活」<sup>13</sup>を展開しており、消費者に対するインセンティブや効果的な情報発信（気づき、ナッジ<sup>14</sup>）を通じた行動変容の後押しの取組等を行っています。

図 8. 企業を取り巻く環境の変化



<sup>13</sup> <https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/>

<sup>14</sup> ナッジとは、行動科学の知見（行動インサイト）の活用により、「人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする政策手法」 <https://www.env.go.jp/content/900447800.pdf>







## (2) エンゲージメントの目的・内容の決定

エンゲージメント方針の検討では、まずエンゲージメントの目的を定め、エンゲージメントの内容を検討します。これまでの検討で、サプライチェーン排出量のうちScope3の割合が大きく特に大きなカテゴリが分かっている場合は、該当のカテゴリに関連する取引先に対して削減を働きかけ、その削減努力を自社のサプライチェーン排出量に反映させるためデータ連携を行うことがエンゲージメントの目的となります。なお、エンゲージメントの実施に当たり社内部門との連携をする際には、エンゲージメントの目的を各部門で共有する必要があります。エンゲージメントの目的の共有に当たっては、GHG削減の目的に従い説明することが有効であるため、ここでGHG削減の目的の考え方を紹介します。GHG削減の目的には大きく分けて「攻め」と「守り」の観点があります。GHG排出に係るリスク対応を行うのが「守り」の観点、GHG削減をビジネス機会の創出につなげるのが「攻め」の観点です。

表 2. GHG 排出量削減の目的 「攻め」と「守り」の観点

観点	取組例
「攻め」	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビジネス機会の創出：グリーン製品の開発による市場競争力、環境マーケティングによるブランド価値向上</li> </ul>
「守り」	<ul style="list-style-type: none"> <li>規制対応：GHG排出がコスト要因になる規制への対応（国境炭素調整（CBAM）、バッテリー規制等）</li> <li>ESG投資：CDP、SBTを通じた開示情報による資金調達額の減少リスクへの対応</li> </ul>

図 9. GHG 削減に取り組む目的

戦略案	効果	具体例
<b>攻め</b>  CO2定量化・削減による高付加価値化	CO2の見える化・削減によるビジネス機会の創出	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ グリーン製品開発  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ グリーン製品の開発により市場競争力向上、ビジネス機会の獲得</li> </ul> </li> <li>▶ 環境マーケティング  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 消費者コミュニケーションや、サプライチェーン全体を通じた削減努力の推進などによりブランド力を向上</li> </ul> </li> </ul>
<b>守り</b>  CO2定量化・削減に係るリスク対応	CO2排出が企業活動においてコスト要因となり、ビジネス機会を喪失することを防ぐ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 規制対応  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CBAM（国境炭素調整）による販売コスト増</li> <li>✓ バッテリー規制により一定基準以下の製品の販売が不可</li> </ul> </li> <li>▶ ESG投資  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CDP、SBTを通じた環境情報の開示状況に応じて資金調達額が減少</li> <li>✓ 2025年3月公表のSSBJによりプライム、スタンダード上場企業へ順次開示義務化（Scope1-3の算定結果の開示がトレンドに）</li> </ul> </li> </ul>

次に具体的なエンゲージメントの内容として、取引先に依頼し働きかける内容を自社のエンゲージメントの目的に合わせて決定します。取引先が自社の排出量の算定を行っている場合は、そのデータの提供を依頼し、算定ができていない場合は、算定から取り組んでもらうことが依頼する内容となります。削減に取り組む場合は、GHG削減に取り組む目的を整理の上、必要な削減目標を設定します。

なお、実際に依頼する内容は取引先の状況を鑑みながら段階的に依頼のレベルを高めていく等検討する必要があります。

り、具体的な取引先に対する依頼事項の設定水準の考え方は次節にて解説します。

### (3) エンゲージメントの推進体制の構築

エンゲージメントの目的・内容が検討できたら、実際のエンゲージメントの推進に当たり連携が必要な社内部門との連携を行います。例えば、多くの企業でGHG排出量の大きな割合を占める傾向のあるScope3のカテゴリ1の削減に取り組む場合は、調達先である取引先と連携し、より精緻な排出量を把握し、削減していくことが必要であるため、日常的に取引先と連携している調達部門との連携が必要となります。また、削減施策として、取引先と連携して低炭素製品の開発に取り組む場合は製品開発部門との連携も必要となります。こうした自社内の関係部門との連携は環境部門だけの働きかけでは難しいため、経営層からのトップダウンで指示することが有効です。環境部門としては、まずは経営層からそうした働きかけを実施してもらうために、前述したような自社の事業環境に影響を与える規制やステークホルダーの動向を常に注視するとともに、自社のサプライチェーン排出量の概算を把握し、なぜサプライチェーン排出量の削減に取り組まなければならないのかを経営層に説明し働きかけていく必要があります。また、経営層から調達部門や他関係部門に働きかけてもらうだけでなく、環境部門自らも関係部門に対し、自社の削減目標や脱炭素経営方針等を説明し協力を依頼していきます。

表 3. エンゲージメントにおける役割分担の例

社内関係者	エンゲージメントにおける役割（例）
経営層	<ul style="list-style-type: none"> <li>社内検討体制の構築・リソースの整備（部門間の調整等）</li> <li>取組のモニタリング</li> </ul>
環境部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営層、関係部門への協力の働きかけ、各種取組の主導、GHG排出量の算定</li> <li>エンゲージメントに必要な各種トレーニングの提供（対社内、対社外）</li> </ul>
調達部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先との関係性や取引実績に基づいたエンゲージメント対象検討への協力</li> <li>取引先との連携の窓口</li> <li>環境部門と連携した取引先へのトレーニングの提供</li> </ul>
経理部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引金額や数量等エンゲージメント対象の検討に必要なデータの提供</li> <li>取引先へのインセンティブの検討（支払期限の延長等）</li> </ul>
製品開発部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素な製品企画や低炭素な原材料への代替検討への協力</li> </ul>
その他関係部門 （総務部門等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>自社の省エネ・再エネ等の設備投資の検討 等</li> </ul>

検討体制の在り方としては、環境部門を中心に環境部門が都度関係部門に指示を出し連携しながら進める方法と、取組の開始時点で環境部門と関係部門からなる検討チームを設置した上で進める方法があります。

図 10. 検討体制の在り方イメージ

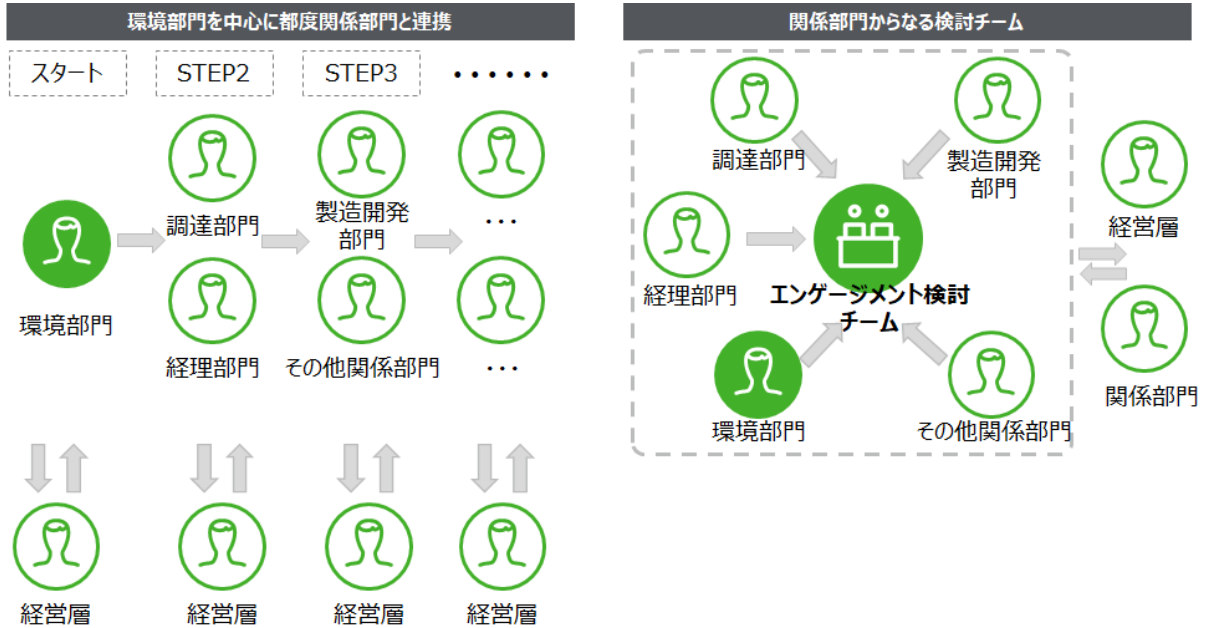


表 4. 検討体制の考え方

検討体制の在り方	メリット	デメリット
環境部門を中心に 都度関係部門と 連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>社内体制の変更が不要のためスタートが容易</li> <li>調達部門・経理部門等関係部門の負担が小さい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>都度の部門間調整が必要</li> <li>エンゲージメントを行う取引先が増えた場合環境部門の負担が大きくなる</li> </ul>
関係部門からなる 検討チーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>共通の目的の下チーム化がされており検討が進みやすい</li> <li>環境部門のみでは実施が難しい取引先へのフォロー・エンゲージメントが行いやすい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社内体制の変更が必要なためスタートに時間を要する</li> <li>調達部門・経理部門等からもメンバーを募るため関係部門に負担がかかる</li> </ul>

前者の場合は、環境部門と関係部門の間で定期的な打合せの場を設け、エンゲージメント方針や取引先に対して依頼する事項、部門間での役割分担を議論していきます。役割分担では、例えば、取引先に対して算定を依頼していく場合は、取引先から集めたデータの集計や取引先に対する算定方法の説明は環境部門が実施し、調達部門は取引先との連携を行い、調達先からの物品調達金額等のデータの提供や取引先との関係性を考慮したエンゲージメント対象の検討に協力することが考えられます。この方法は、社内体制の変更は不要のため、取組を開始しやすいことや、調達部門・経理部門等の関係部門の負担が小さいというメリットがあります。一方で、部門間での都度調整が必要であることや、エンゲージメントを行う取引先が増えた場合は環境部門の負担が大きくなるというデメリットがあります。そのため取組が進み、協力を依頼する取引先が増えた場合は、環境部門だけでは取引先へのフォローがしきれなくなるため、調達部門がフォローを行えるように環境部門が調達部門に対しトレーニングを実施し、役割を移管して

いくことも検討が必要です。後者の場合は、関係部門のメンバーを集めて取引先へのエンゲージメントを担う専門チームを設置する等し、そのチームを起点に、社内との関係部門との連携や、取引先へのフォロー・エンゲージメントを実施します。この方法の場合は、環境部門と調達部門等の関係部門それぞれの事情に精通したメンバーが共通の目的の下参加するため、検討が進みやすく、環境部門だけでは実施が難しい取引先へのフォロー・エンゲージメントを行いやすいメリットがあります。一方で、社内体制の変更が必要なため取組の開始までに時間を要することや、関係部門からメンバーを集めるため関係部門にも一定負担がかかるというデメリットがあります。検討体制の在り方は、前者・後者それぞれでメリット・デメリットがあるため自社の状況に応じて検討するとよいでしょう。

### 留意点と各社の対応方法

#### 【自社内の環境部門以外の関係部門を、どのように巻き込んでいくか】

前述のとおり、環境部門以外の関係部門の巻き込みに関しては、脱炭素経営方針・削減目標を踏まえて取組を経営層からトップダウンで指示することが有効ですが、環境部門・調達部門・事業部門が自社の事業課題としてボトムアップ型で社内連携する方法もあります。部門間の連携を促すため、気候変動に取り組む社内ルールを構築、インセンティブを付与して全社ガバナンスを効かせて取り組むことも効果的です。

#### 事例 R5年度モデル事業：総合警備保障（現 ALSOK）

総合警備保障（現ALSOK）では、経営層からの働きかけとCSR部門（気候変動対策を所管する環境部門に該当する部門）を中心とした部門間の連携により取組を始めました。同社は自社のサプライチェーン排出量の削減に向けて特にカテゴリ1を中心にScope3の削減に取り組む必要性を認識しており、CEOの指示の下、CSR部門が自社のScope3の排出量算定を開始し、サプライチェーン排出量の把握・削減に向けた取組を推進していました。また、Scope3排出量の削減のためには調達部門の努力が不可欠であることを認識していたCEOは、日常的に調達部門担当役員と取組の重要性に関して対話を重ね、調達部門側でもScope3削減に向けた取組を推進するよう働きかけを行っていました。加えて、モデル事業の参加以前から警報機器のリユースの取組等でCSR部門と調達部門が連携した取組を実施しており、協力関係が構築できていました。そうした経緯があり、取引先にScope3の算定を依頼する際にもCSR部門と調達部門の連携をスムーズにとることができました。

#### 事例 R5年度モデル事業：FUJI

電子部品実装機メーカーのFUJIでは、経営層からの働きかけと調達部門自らの問題提起により取組を始めました。同社売上げの9割が海外向けであり、グローバル企業として気候変動対応を重要視しており、経営層がTCFD等の開示対応に取り組む必要性を認識していました。TCFD対応の過程で自社のサプライチェーン排出量を計算した結果、Scope3のカテゴリ1の排出量が全体の6割近くを占めているということが判明しました。カテゴリ1は自社取引先に関する排出量であるため、自社の調達工程が今後の気候変動に関する事業継続のリスクであると認識した調達部門の役員は経営会議にて問題提起を行い、取引先へのエンゲージメントの取組をスタートしました。調達部門がこうした動きをとれたのも、自社のサプライチェーン排出量を計算して排出量のホットスポットを特定していたからであり、前段でも述べたように概算であってもサプライチェーン排出量の全体像を把握し、社内で課題を共有することは重要です。

## 事例 R6 年度モデル事業：田中铁工

田中铁工は、主要事業としてアスファルトプラントの製造・販売を行っています。環境目標として、2028年度までに自社のScope1,2のネットゼロを達成すること、また同社の取引先であるアスファルト合材工場から排出されるCO<sub>2</sub>に関して2030年までにカーボンハーフ、2050年までにカーボンニュートラルを達成することを削減目標として設定しており、経営層方針の下、GX推進室を中心にエンゲージメント推進体制を構築しています。

表 5. 田中铁工のエンゲージメント推進体制

役職	役割
代表取締役 CEO	全体統括・方針の決定
GX 推進室	事務局・構成企業との調整・資料のまとめ
サステナブル戦略室	部門間の調整・業務管理
GX 加速推進 PJ	関連する部署が参加し、データの取り纏め・資料作成 (総務部・購買部・製造部・SDGs 推進室)

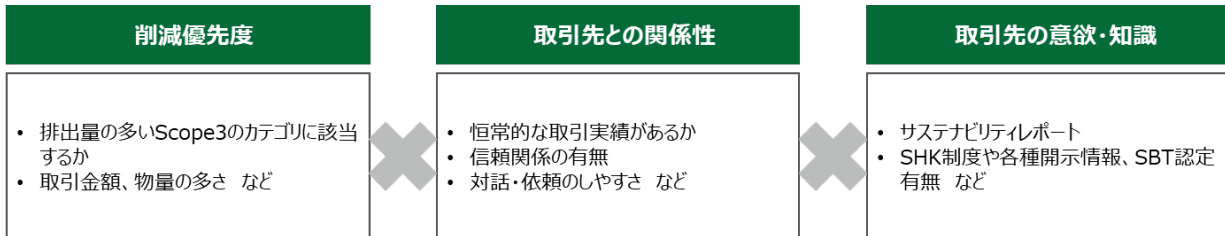
社内の関係者のコミットメントを高めるため、同社ではScope1,2の削減目標の達成度合いを役員報酬制度に盛り込み、排出量削減目標の達成率を営業目標に組み込む等、カーボンニュートラルに対する取組を評価対象として経営に反映しています。

## (4) エンゲージメントの対象の選定

エンゲージメントの対象となる取引先の選定では、取引先を対応するScope3のカテゴリに分類した上で、特に排出が多いカテゴリに紐づけられる取引先、取引金額の大きい取引先、自社との関係が強い取引先、更には排出に関する課題感や目標設定のある取引先等の中から優先的にエンゲージメントを実施することが一般的です。

取引先の課題感を確認するためには、アンケートによりSBT認定有無やGHG算定の進捗状況を確認する方法があります。また、自社として取引先と連携したサプライチェーン排出量の算定や削減にこれから取組み始める場合は、取引金額や排出量の観点だけでなく、環境や脱炭素の意識の高い取引先や、取引先との関係を踏まえ声かけしやすい取引先等からトライアル的に始めて、その後削減優先度の高い取引先へ拡大していく方法もあります。エンゲージメント対象の選定においては、取引先と日常的な窓口を担当している調達部門と連携して、取引先の意識や状況、関係性も考慮しながら選定の検討を進めます。本節の以降では、選定において考慮すべき要素や観点について、事例を踏まえて説明しています。また、選定した取引先に対しては、現状に合わせた依頼事項の決定のため、アンケートやヒアリング、意見交換等による現状整理や段階的な計画策定が必要になり、第2節で解説してまいります。

図 11. エンゲージメントの対象の選定で考慮する要素



全ての取引先とエンゲージメントを実施することはコスト・リソース的に困難であるため、自社のエンゲージメントの目的に沿って優先的に取り組む取引先を選定してエンゲージメントを開始し、中長期のスパンで削減目標達成に必要な取引先まで拡大していきます。

表 6. モデル事業におけるエンゲージメント先選定の観点

企業名	モデル事業における取引先の選定観点
E・Jホールディングス	自社のサプライチェーン排出量のうち主要カテゴリであるScope3のカテゴリ1に該当し、かつ取引先との関係性や取引先の意欲の高さから取組に協力してもらえる取引先
セブン-イレブン・ジャパン	自社のサプライチェーン排出量のうち主要カテゴリであるScope3のカテゴリ1のペットボトル飲料に該当し、かつ同社の製品に対するリサイクルの取組で連携していた取引先
総合警備保障	自社のサプライチェーン排出量のうち主要カテゴリであるScope3のカテゴリ1の警備用資材を扱い、かつ取引先との関係性や取引先の意欲の高さから取組に協力してもらえる取引先

FUJI	自社のサプライチェーン排出量のうち主要カテゴリであるScope3のカテゴリ1に該当し、かつ取引先との関係性や意欲の高さから本事業に協力してもらえる取引先（次年度以降のエンゲージメントに向けてカテゴリ1に該当する取引先の業種・業態・算定課題の網羅性も考慮）
アスクル	特に環境配慮に注力したい自社のPB製品を製造している取引先のうち、海外拠点の有無、企業規模、事業形態の違いを考慮した上、本事業への参加意欲の高い取引先
カナエ	自社のサプライチェーン排出量のうち主要カテゴリであるScope3のカテゴリ1に該当し、かつ取引先との関係性や取引先の意欲の高さから取組に協力してもらえる取引先
田中鉄工	取引先のうち、同社が提供する削減効果の大きいGXアスファルトプラントを使用してバイオマス燃料（廃食油）への転換を計画しているアスファルト合材工場を有する道路舗装会社及びバイオマス燃料（廃食油）の供給を担う業界の団体
三起商行	同社のサプライチェーン排出量の大部分を占める「衣料品にかかる仕入れ」のうち、製品のカーボンフットプリント（以下「CFP」という。）分析により特に影響度の高いと分析した取引先（※後続のColumnで詳細説明）

### Column CFP 起点のエンゲージメント対象選定（応用編）

バリューチェーン全体での排出削減を効果的に進めるためには、製品ごとのCFPを算定することが有効です。CFPの算定では、各製品の製造プロセスに沿って排出量を細かく把握できるため、排出量の大きいカテゴリの中でも、どの工程や素材が特に影響しているのかを精緻に特定できます。その結果、重点的に関与すべき取引先の絞り込みに繋がります。なお、CFPの算定はISO14067等の国際規格や、業界ごとの算定ルールであるProduct Category Rules（以下「PCR」という）に整合させることで、社内外での説明における信頼性を高められます。一方で、CFPの算定では詳細なプロセスデータの収集が必要となるため、取引先の負担が大きくなりがちです。そのため、エンゲージメント対象の選定・拡大にあたっては、取引先にとっても製品の付加価値向上や顧客要求への対応につながるというメリットを丁寧に伝えることが重要です。あわせて、データ収集・算定の共同実施、算定ツールの提供、秘密保持契約（NDA）やデータ取扱いルールの整備といった支援策をあらかじめ検討・準備しておくことが望まれます。

### 事例 アストラゼネカによるエンゲージメント目標の設定

グローバルのバイオ医療品大手のアストラゼネカは、2045年までにサプライチェーン全体でのGHG排出量のネットゼロを達成することを長期的な目標に掲げ、短期的な目標として、Scope1,2のGHG排出量を2026年までに2015年比で98%削減、Scope3のGHG排出量を2030年までに2019年比で50%削減することを発表しています。その目標に対して、Scope3のGHG排出量に関してデータの利用可能性や品質に課題があると考えた同社は、購入した製品・サービス（カテゴリ1）及び資本財（カテゴリ2）を対象として支出金額ベースで95%のサプライヤーが2025

年までにSBTに基づく削減目標を設定し認定されることを目標としています。グローバルでは、輸送、配送（上流）（カテゴリ4）及び出張（カテゴリ6）を対象として、同じく50%のサプライヤーが2025年までにSBTに基づく削減目標を設定することをサプライヤーエンゲージメント目標として設定しました。具体的なエンゲージメントを行うサプライヤーは、取引金額と自社のサプライチェーン排出量のうち排出量の大きいカテゴリに紐づけられるサプライヤーを優先的なエンゲージメント対象として選定し、同社のサプライヤーエンゲージメントチームがサプライヤーと1対1でやりとりをしながらサプライヤーが自ら削減目標を設定しその進捗を報告するよう働きかけています。

### 事例 三起商行によるCFP分析に基づくエンゲージメント先の選定

子ども服のミキハウスブランドを展開する三起商行は、2050年までにサプライチェーン全体でのGHG排出量のネットゼロ達成を長期目標に掲げています。

同社では、過年度のGHG排出量を金額ベースで分析した結果、Scope 3が全体の約98%、そのうちカテゴリ1（購入した製品・サービス）が約95%を占めることを把握しました。更に、カテゴリ1の内訳では「その他の衣服・身の回り品」が約8割を占めていたことから、衣料品のCFPを算定し、ホットスポット分析を実施しました。具体的には、代表製品である綿Tシャツを対象に、生地製造や衣料品製造工場における各工程について、原料・薬剤の投入量、エネルギーや水の使用量等のデータを実地調査も踏まえて収集し、算定しました。その結果、原材料調達以外の工程では、染色加工工程でのエネルギー消費が同社のホットスポットであることを特定しました。染色加工は製品の付加価値を生む中核工程であることから、主要サプライヤー3社に対し、「従来からのクオリティを維持すること」を前提に削減取組への協力を要請しました。要請にあたっては、サプライヤー3社の脱炭素への関心度や取組状況に合わせて複数回のミーティングによるフォローを実施し、省エネや脱炭素の取組が「無駄をなくす経済合理性の追求」と密接な関連があり、削減に取組むことがサプライヤー企業の中長期的な競争力向上につながることを共有し、理解を得ました。更に、SBT取得や取り得る削減施策等の情報提供、新たな加工技術の確立について説明することを通し、当該サプライヤーの削減に向けた協力を得ることができました。

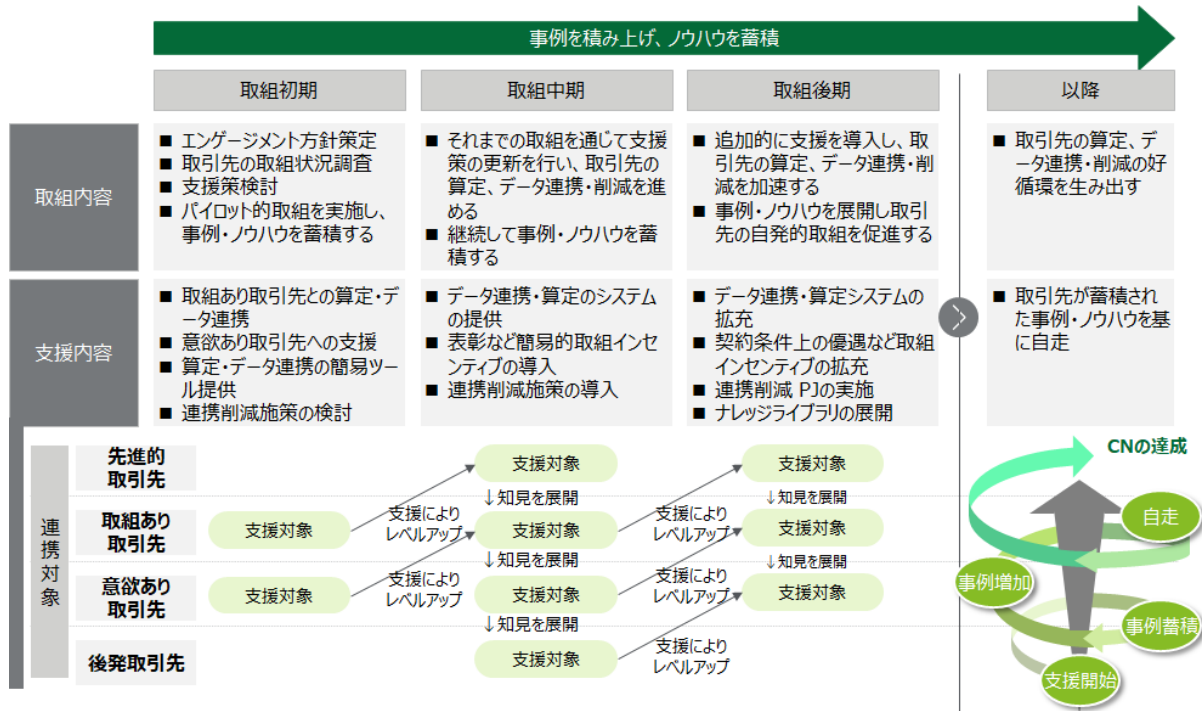
## （5）取引先への支援策の検討

取引先に対してエンゲージメントを実施し、具体的な取組を依頼する際には、取組を促進するための支援を提供することが有効です。特に、自社がエンゲージメントを行いデータ連携や削減を働きかけていく必要のある取引先が、これから算定や削減目標の設定を行う際には、その手法や進め方に迷うことが想定されるため、依頼するだけでは取組が進まない可能性があります。このため、エンゲージメント方針策定の際に、取組実行時に取引先に行う支援策案の候補を検討し、あらかじめ計画に盛り込んでおくことも有効です。具体的な支援方法には、一般的には、算定方法の研修を行う、算定を簡易的に実施するためのツールを提供する、削減施策の助言を行う等があり、取引先の支援の進め方は次節以降にて解説します。なお、取引先が必要とする支援は実際にエンゲージメントを進めていく中で会話を重ねることでより理解が深まるため、エンゲージメントを実践してみて得た課題や気づきをベースに自社としての支援策は継続してブラッシュアップしていく必要があります。

## (6) エンゲージメントのタイムラインの検討

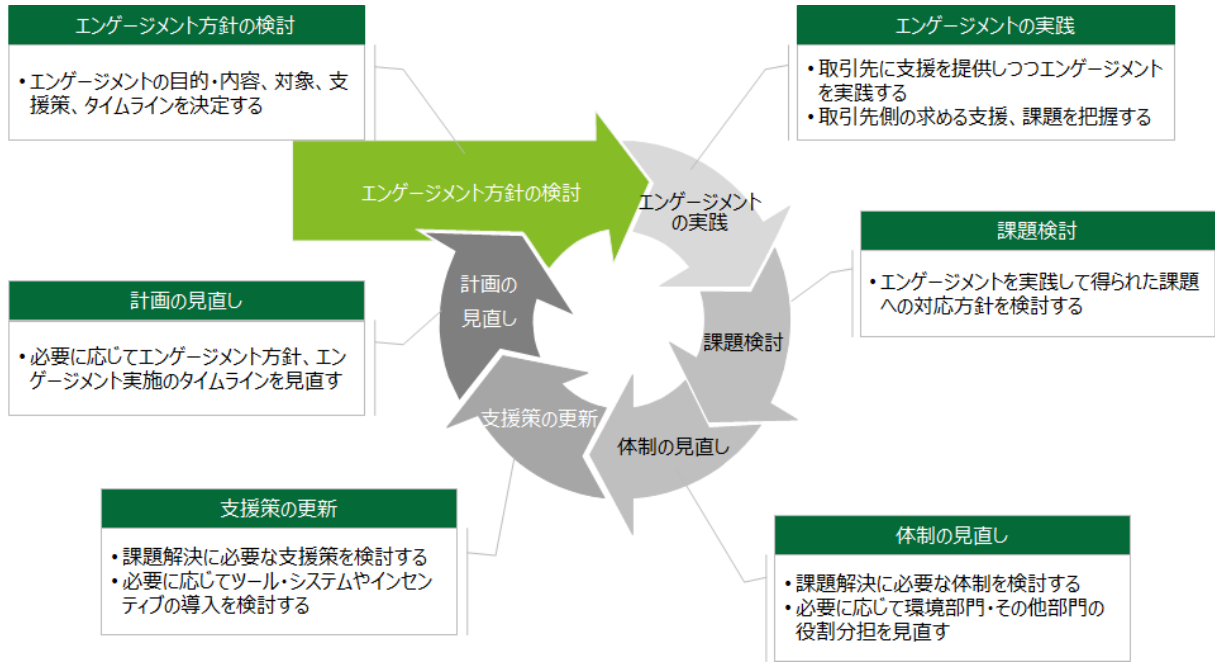
取引先への支援策までの検討ができたなら、短期・中長期なタイムラインで実施していく計画を検討します。検討では、自社の削減目標を達成するためにはいつまでに対象の取引先に対してエンゲージメントを実施する必要があるのかを踏まえて検討します。例えば、2030年までにScope3のカテゴリ1の30%を削減することが目標であれば、その削減目標達成に対して必要な削減量をカバーできるようにエンゲージメントの対象を特定し、その取引先に対して優先順位をつけて取組を時系列で整理します。

図 12. エンゲージメント実施のタイムライン



サプライチェーン排出量の削減目標を達成するためにエンゲージメントをどのようなタイムラインで実施していく必要があるのかを認識しておくことで、自社として必要な体制構築や取引先への支援策を展開すべきタイミングを理解することができます。その際には「(4) エンゲージメント対象の選定」の際にも検討した削減優先度や取引先との関係性、取引先の意欲・関心、他にも削減目標の設定状況や算定状況等の取引先の取組状況を大まかにでも把握し、自社にとってエンゲージメントの優先順位の高い取引先から始める等を検討します。一方で、サプライチェーン排出量の削減に向けたデータ連携や具体的な削減取組では、取引先側の協力、実行が必要であるため各種取組が想定通り進まないこともあり、自社の思い描くタイムラインで計画通りにエンゲージメントを進めることが困難な場合もあります。このため、エンゲージメント方針は一度策定して完了するものではなく、実施の進捗をモニタリングして、取引先の状況や課題を踏まえて、取組の評価・見直しを行いながら必要な体制や支援策の検討を行い、エンゲージメント方針及び実行計画をアップデートしていくことが重要です。

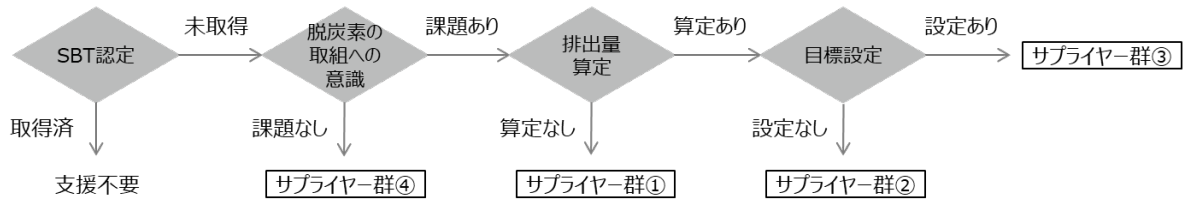
図 13. エンゲージメント方針の評価・見直しのサイクル



事例 R6 年度モデル事業：アスクル

eコマース大手のアスクルは、SBTにおけるサプライヤーエンゲージメント目標の達成のため、SBTに準拠した削減目標設定を各サプライヤーに依頼しています。サプライヤーの事業規模・事業内容によって、中小企業版SBT又は通常版SBTに準拠した依頼内容を設定していますが、更に脱炭素の取組に関するアンケートを行い、SBT認定状況や脱炭素の取組への意識、算定や目標設定の実施有無について回答を集めました。サプライヤーの課題感と排出量を分析することで、SBT認定未取得のサプライヤーを4グループに分類し、エンゲージメントのタイムラインを設定しました。

図 14. アスクルのサプライヤー分類（アンケート結果に基づく）



同社はサプライヤー群①～④に対して、以下のスケジュールにてエンゲージメントを実施します。

表 7. アスクルのエンゲージメントタイムライン

	排出量算定	削減目標設定	削減施策の検討
サプライヤー群①	2025年1Q～2026年2Q	2025年3Q～2026年4Q	2026年1Q～2027年4Q
サプライヤー群②	2025年3Q～2025年4Q	2026年1Q～2026年2Q	2026年3Q～2026年4Q
サプライヤー群③	2026年1Q～2026年2Q	2026年3Q～2026年4Q	2027年1Q～2027年2Q
サプライヤー群④	2026年3Q～2026年4Q	2027年1Q～2027年2Q	2027年3Q～2027年4Q

## 第2節 取引先の意識醸成

策定したエンゲージメント方針を取引先に理解してもらい、取組の合意形成を得るための意識醸成を行います。

自社のエンゲージメント方針策定後、取引先と連携しGHG排出量の算定や開示、削減に向けた具体的な取組を進めるためには、取引先の協力を得るための意識醸成が重要です。取引先の中には脱炭素に係る取組が進んでいない企業もあるため、取引先の状況を把握した上で、依頼内容、支援内容を調整していく必要があります。取引先に協力を求める際には、脱炭素経営方針や削減目標を示し、なぜ協力を依頼しているのか、何を依頼するのかを説明し、協力の必要性を理解してもらうことが重要なポイントです。

本節をとおして、以下の4点について、解説していきます。

### 本節のテーマ

- 取引先の状況を理解する
- 取引先への依頼事項を決定する
- 取引先に説明会を行い、協力を依頼する
- 取引先と取組の合意形成する

取引先の意識の醸成を行うに当たっては、以下の順に検討することが必要です。本節ではこのステップに沿って解説を行います。

### 取引先の意識醸成するための検討におけるステップ

- (1) 取引先への依頼事項の決定
- (2) 取引先への説明・協力依頼
- (3) 取引先との合意形成

なお、取組の意識醸成に当たっては、以下の点についても留意する必要があります。

### 留意点

- 取引先に依頼を行う際に提示できるメリット・インセンティブは何か
- 取引先に取組を依頼する際に、「私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律」（以下「独占禁止法」という。）、「下請代金支払遅延等防止法」（以下「下請法」という。）、及び「下請中小企業振興法」（以下、「下請振興法」という。）に抵触しないためには、どのような点に留意する必要があるか




## (1) 取引先への依頼事項の決定

取引先への依頼事項を決めるためには、まず取引先の気候変動に関する取組状況を理解する必要があります。例えば、サプライチェーン排出量の算定は、取引先に求める排出量算定データの種類に応じて、算定難易度や算定者の負担が異なります。仮に自社が精緻な算定データが必要であっても、取引先の算定に関する知識レベルが低い場合は、基本的な算定のレクチャーから始めて基本的な排出量算定から依頼していく等、依頼事項を判断していく必要があります。自社のエンゲージメントの目的と取引先の取組状況を鑑み、依頼事項を判断していきます。なお、GHG排出量の算定やデータ連携を依頼する場合は、取引先が既に別の取引先と業界のルールに応じた算定方法やデータ連携のフォーマットを持っている場合があります。後述で説明する取引先の取組状況の把握の際にそうした点も確認の上、取引先の算定ルールやデータ連携のフォーマットを採用する等、お互いにとって実施しやすい方法を検討することが必要です。

取引先の取組状況を把握の仕方は、①公開情報を活用する、②アンケートを行う、③ヒアリングを行う、の3つの進め方が考えられます。後述する開示制度への対応や削減目標の設定を行っている企業は、その結果や進捗を自

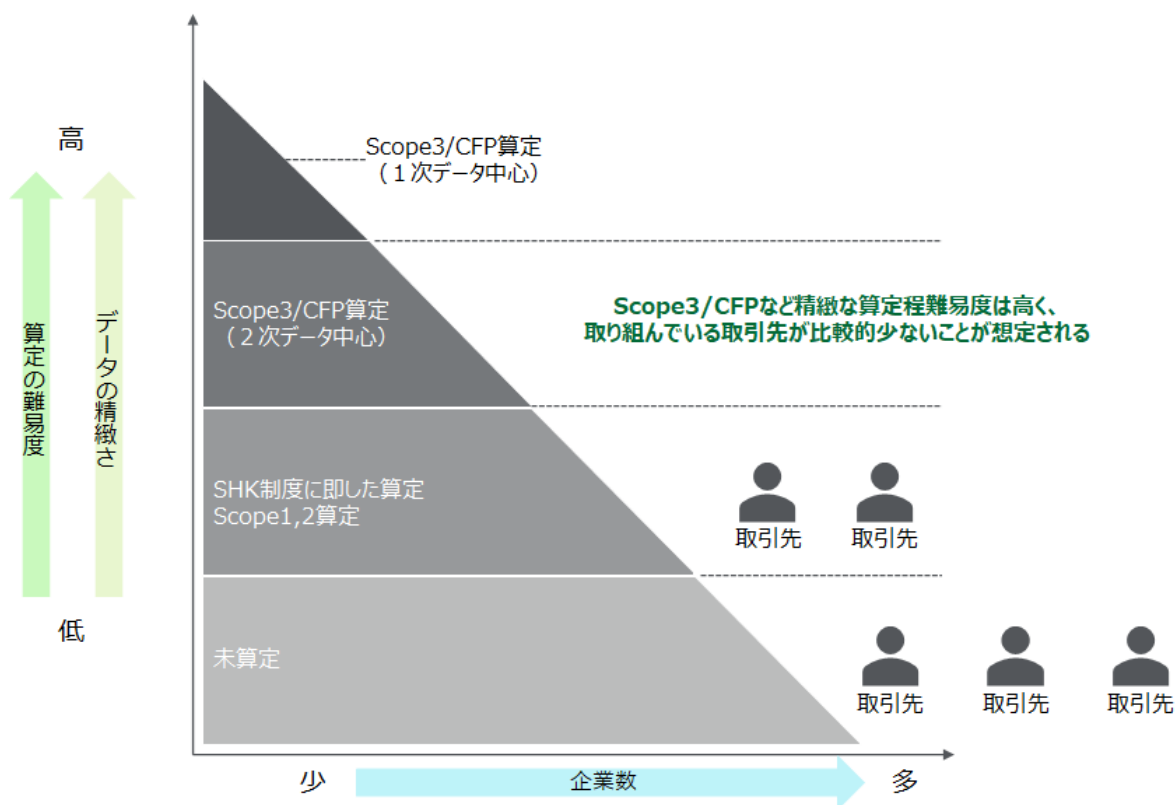
社の HP やサステナビリティレポート、統合報告書といった形でまとめて公表しています。公開情報を確認することで取引先に負担をかけずに取引先の状況を確認でき、後続のアンケートやヒアリングをより有意義なものとすることができます。取引先の取組情報を調査する際には、まずは取引先の HP 等により、各種開示制度への対応状況を確認することを推奨します。公開情報を確認した上で、情報が不足している場合は、アンケートやヒアリングを通じて、直接取引先に取組状況を確認します。特に取引先が中堅・中小企業である場合は、後述する CDP や TCFD<sup>2</sup>、SBT、SHK 制度等に対応していない可能性もあり、公開情報からの情報取得が難しいケースがあるため、アンケートやヒアリングが重要なケースが多くなります。アンケートの内容は公開情報で取得できた情報に応じて検討する必要がありますが、脱炭素に対する認識・考え方や、GHG 排出量（Scope1,2,3）とその算定方法（算定ができていない場合は課題や困っていること）、削減目標の設定状況や検討している削減施策等を確認します。多くの場合は複数の取引先に対してエンゲージメントを実施していくので、アンケートはフォーマットを作成して広く使いまわせるように準備します。アンケートへの協力依頼は、日常的なコミュニケーションを実施している調達部門を通じて行う等、回答してもらいやすいよう適宜フォローを行います。ヒアリングではアンケート結果を踏まえて、取引先の担当者が感じている懸念や課題、どういった支援を必要としているのか等について意見交換を行います。後続のサプライチェーン排出量の算定や削減の取組は取引先の協力が必要となるため、ヒアリングでは一方的に自社の方針を説明し質問するのではなく、今後取引先と協力関係を築いていくための意見交換の場として継続していけるように留意します。アンケートの回答内容が誤っていたり、実態と異なっている場合、エンゲージメント計画や依頼事項の変更が必要な場合もあるため、そういった観点での確認も重要です。

表 8. 取引先の取組状況把握のためのステップ

情報ソース	実施事項
 公開情報調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先のHP、サステナビリティレポートを確認する</li> <li>取引先の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度（SHK制度）、CDP、TCFD<sup>2</sup>、SBTへの回答・対応結果を確認する</li> </ul>
 アンケート調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>公開情報では不足する情報をアンケートで収集する</li> </ul>
 ヒアリング意見交換	<ul style="list-style-type: none"> <li>公開情報、アンケート結果から深掘りしたいポイントをヒアリングする</li> <li>今後の連携に向けて取引先の対象部門と意見交換する</li> </ul>

取引先に提供を求めるデータに関して、一般的には、Scope1,2の算定に比べてScope3やCFPの算定の方が難易度は高くなり、更に算定の粒度が細くなるほど、算定に使用するデータの精度が高くなるほど、算定者の負担も大きくなる傾向があります。上記ヒアリング・意見交換等を行い取引先の取組状況を把握・整理した上で、エンゲージメント対象の取引先の現在地を整理しておく必要があります。

図 15. エンゲージメント対象の取引先の現状整理



エンゲージメントを開始した時点での取引先の状況によっては、最初から自社が望むレベルでのデータ提供ができないこともあるので、前述したようなアンケートやヒアリング、継続した意見交換等実際に取引先と対話を行い、必要に応じて支援を行いながら、段階的に算定の依頼を行っていくことも検討が必要です。

### Column 取引先の取組状況を把握する際に参考となる情報

取引先のGHG排出量を確認する際には、「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」（以下「SHK制度」という。）による開示情報も活用できます。SHK制度は、GHGを一定量以上排出する者にGHG排出量の算定、国への報告を義務付け、国に報告されたデータを集計・公表する制度です。環境省のSHK制度に関するHP<sup>15</sup>にて業種や事業者ごとのGHG排出量が公表されているので、取引先が対象となっている場合はGHG排出量を確認することができます。なお、SHK制度によるGHG排出量の算定・公表基準は、GHGプロトコルが規定するScope1,2と算定方法や算定対象とする排出量の基準において異なる点も一部ありますが、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）により定められた制度のため、対応している事業者が多く、GHG排出量を把握する手法として有効です。また、「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」（以下「省エネ法」という。）、温対法、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」（以下「フロン法」という。）の報告のために各事業者が利用する「省エネ法・温対法・フロン法電子報告システム（以下「EEGS」という。）」<sup>16</sup>の利用が令和4年度より開始しており、こちらの活用も有効です。EEGSは、GHG排出量に係るデータの収集から排出量の算定、報告までをオンライン上で実施できるシステムですが、令和6年6月より、温対法に基づく報告義務の対象外の事業者であってもEEGS上でGHG排出量を任意で算定・公表を可能とする新機能をリリースしました。

他にも、Science Based Targetsイニシアティブ（以下「SBTi」という。）によるSBTiにコミットしている若しくは認

<sup>15</sup> <https://policies.env.go.jp/earth/ghg-santeikohyo/index.html>

<sup>16</sup> <https://eegs.env.go.jp/eegs-portal/>

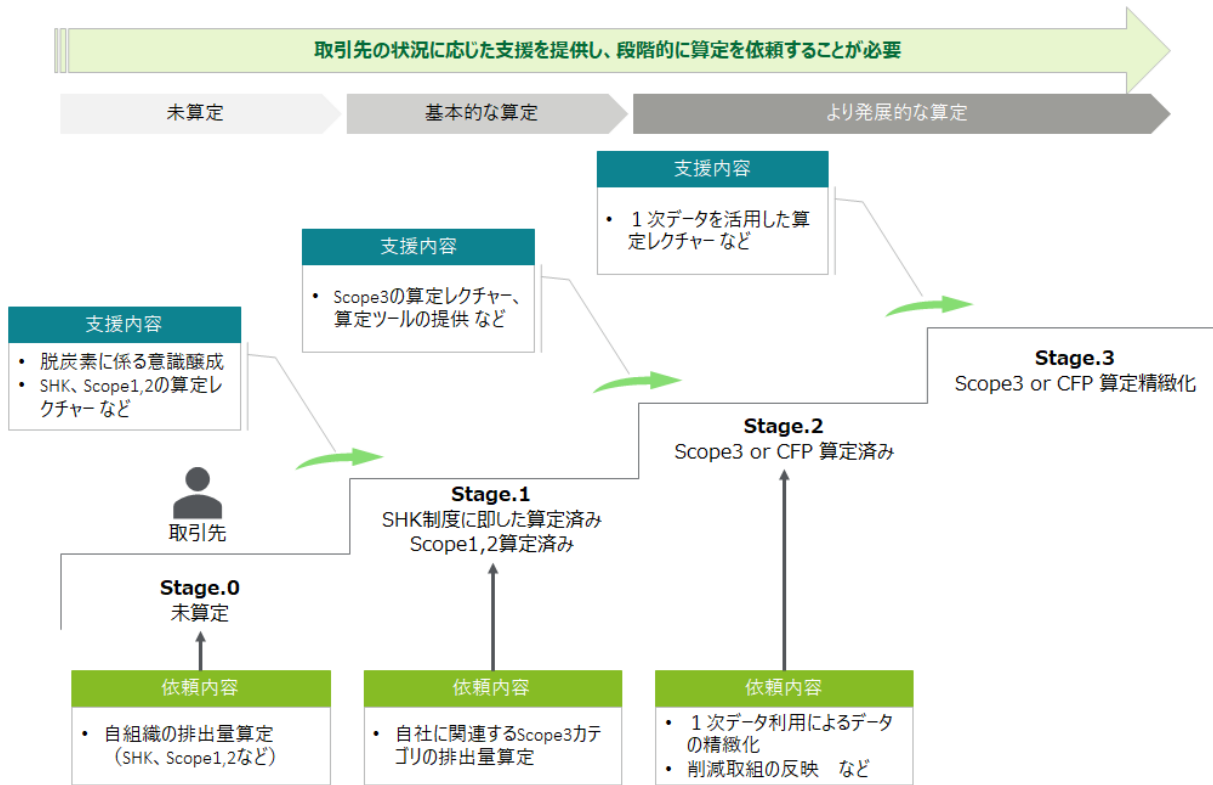
定を受けている事業者は近年増加しており、取引先がコミットしている又は認定を受けている場合は、SBTの基準に準拠したScope1,2,3の排出量とその削減目標・計画、具体的な削減施策を自社のHP等で公表していることが多いです。なお、SBTに関しては、大企業を対象とした通常のSBTに加えて、中小企業向けのSBTがあります。中小企業版SBTは通常のSBTと比較して、削減対象範囲がScope1,2の排出量であること、申請の費用が抑えられていること等、中小企業が取組み易い内容となっています。国内でも中小企業版SBT認定の取得に取り組む企業が増えてきており、中小企業でもSBTの基準に即した削減目標の設定とその取組の開示が進むことが予想されます。

国際的な環境非営利団体（以下「NGO」という。）であるCDPによる質問書に取引先が対応している場合は、その結果を活用することができます。CDPによる事業者に対する質問書には、気候変動質問書、水セキュリティ質問書、フォレスト質問書の3種類があります。気候変動質問書では、事業者のScope1,2,3の排出量やその算定方法と内訳、削減目標に加え、気候変動に伴うリスク・機会についての考え方等脱炭素に関する幅広い質問事項が設けられており、回答結果はCDPのHP<sup>17</sup>にて確認することができます。CDPの質問書は要請された事業者が回答する形式であるため、対応している事業者は大手事業者が中心となり、更に回答も義務ではないため、必ずしも情報が得られるわけではありませんが、回答結果が閲覧できる場合は取引先の取組状況を理解する上で有効な手法です。

TCFD<sup>2</sup>によるTCFD提言では、「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」、「指標と目標」の4つのシナリオ分析に加え、GHG排出量・移行リスク・物理的リスク・気候関連の機会・資本配備・内部炭素価格（ICP）・報酬の7つの指標と目標の開示が推奨されています。2021年6月に施行されたコーポレートガバナンス・コードの改定にて、特にプライム市場上場企業に対しては「国際的に確立された開示の枠組みであるTCFD<sup>2</sup>（2023年7月以降ではISSBに統合）又はそれと同等の枠組みに基づく開示の質と量の充実を進めるべきである」と明記がされ、大手事業者ではTCFD<sup>2</sup>への対応がほぼ必須となりました。対応している事業者は自社のHP等でその結果を開示しているので、取引先の取組を理解する上では確認しておくべき項目の一つです。一方、第1章に既述のとおり、2023年中でTCFD<sup>2</sup>は解散し、以降の企業の気候変動に関わる情報開示への監視や指導はIFRS財団が設立するISSBに引き継いでおり、日本においても、2025年3月5日、サステナビリティ基準委員会（SSBJ）により、ISSBの基準に即した3つの開示基準（サステナビリティ開示ユニバーサル基準「サステナビリティ開示基準の適用」、サステナビリティ開示テーマ別基準第1号「一般開示基準」、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」）が公表されており、今後の動向が注視されます。

<sup>17</sup> <https://japan.cdp.net/search>

図 16. 段階的な依頼による算定高度化のイメージ



取引先が未算定（**Stage.0**）の場合は、まずはSHK制度に即した算定やScope1,2の算定の依頼から始めることで、将来的にScope3やCFPの算定を行ってもらえるよう、GHG排出量の算定方法の理解を深めてもらうよう働きかけます。なお、取引先の排出量や削減努力を自社のサプライチェーン排出量に反映させるには、SHK制度に即した算定やScope1,2の算定を行ったデータに上流部分のデータを補完する必要があります。**Stage.0**の取引先に対しては、脱炭素に係る意識醸成や、SHK制度やScope1,2等の算定方法のレクチャーを行うことで、**Stage.1**にステップアップしてもらえよう支援を行います。

取引先がSHK制度に即した算定やScope1,2の算定を実施済みである場合（**Stage.1**）は、Scope3の算定を依頼します。例えば、自社のサプライチェーン排出量のうちカテゴリ1の比重が大いため、カテゴリ1の排出量を精緻に把握し、削減することをエンゲージメント方針として定めた場合は、該当カテゴリの取引先に対して、自社に関わるScope3（例えばカテゴリ1-8）の算定を依頼し、算定済みのScope1,2の排出量と併せて自社向けのGHG排出量を算出してもらいます。取引先の自社向けのScope1,2,3のデータを受領できれば、それを自社のカテゴリ1の排出量に反映することでカテゴリ1の数値をより実態に近いものとすることができ、取引先の削減努力を反映させることができます。その際、取引先の削減取組が、再エネ導入や、省エネ等、取引先側のエネルギーに関する取組であれば、Scope1,2の数値が取引先の実エネルギー使用量に基づいて算定されていれば、Scope3は取引先側で産業平均データ（2次データ）に基づき算定した排出量であっても削減努力を反映させることが可能です。**Stage.1**の取引先に対しては、Scope3の算定方法のレクチャーや算定ツールを提供する等して、**Stage.2**にステップアップしてもらえよう支援を行います。なお、**Stage.2**以降のScope3の算定はSHK制度に即した算定やScope1,2の算定と比べて、より発展的で難易度が特に高くなるため、排出量の多いカテゴリ・バウンダリから算定を始め、段階的に算定範囲・精度を広げる・高める等工夫が必要です。

取引先がScope3やCFPの算定を実施済みの場合（**Stage.2**）はそのデータの精緻化に向けて、取引先からみた仕入先とのデータ連携等に取り組んでもらうよう依頼することが考えられます。例えば、取引先の削減取組が低炭素素材を使用した製品開発等エネルギー以外のカテゴリに関係するものであれば、取引先のScope3排出量は低炭素

材を製造している上流工程のデータまでを反映した実績値（1次データ）に基づき算定される必要があり、そのデータを自社のサプライチェーン排出量に反映する必要があります。自社製品のCFPを算定する場合でも、例えばリサイクル材を活用した製品開発を行っている場合は、リサイクル対象品の回収、再製品化等のサプライチェーン上の関係者の実績値のデータを連携してGHG排出量を算定する必要があります。**Stage.2**の取引先に対しては、1次データを活用した算定方法のレクチャー等を実施して**Stage.3**にステップアップしてもらえるように支援を行います。

なお、ここでは取引先の算定の段階に応じて支援を行う必要性を説明しましたが、各Stageの中でレクチャーやツールの提供を継続しながら、取引先の状況に応じて丁寧なフォローを行う必要があり、支援を行ったから即座に上のStageにステップアップしてもらえないということを理解しておく必要があります。

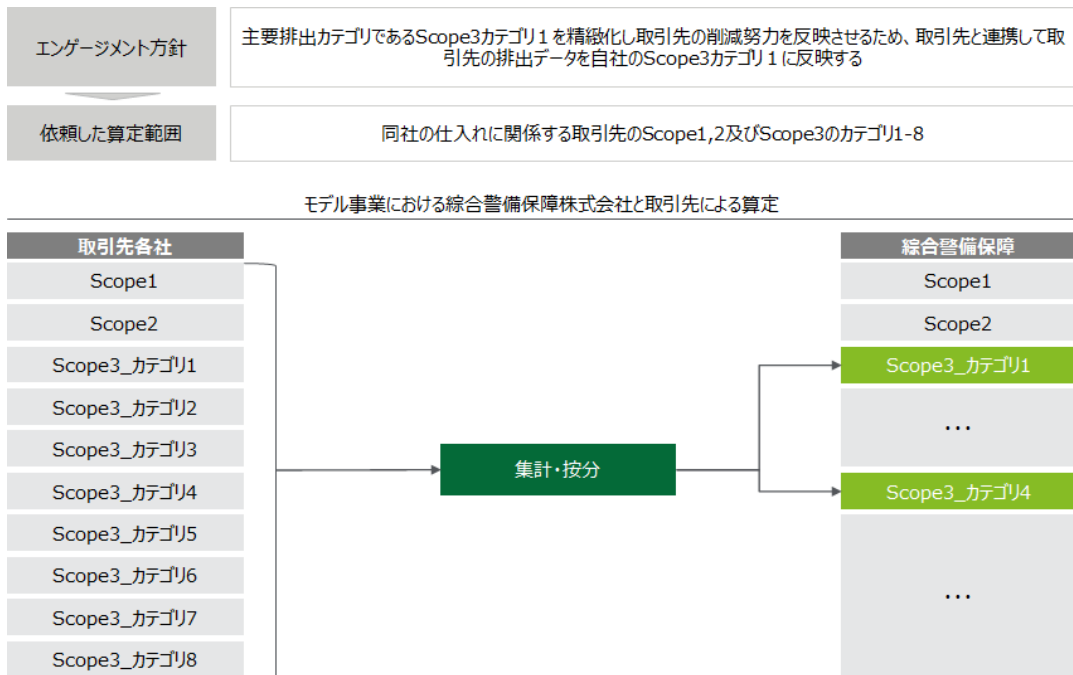
**各社の対応方法**



**事例 R5年度モデル事業：総合警備保障（現 ALSOK）**

総合警備保障（現ALSOK）では、Scope3のカテゴリ1を詳細に把握し、削減できるようにするため、取引先に対してScope1,2及び自社に關係するScope3の算定を依頼しました。同社は、自社のCSR・サステナビリティ調達指針にて、取引先を含めたサプライチェーン全体で地球環境保全や人権・労働、汚職・腐敗等の様々な課題解決に取り組む方針を定めていました。また、将来的なSBT認定の取得も検討していたため、SBTの目標に即したサプライチェーン排出量の削減目標の策定ができるようになりたいという意向がありました。しかし、当初の算定は仕入れ金額等に公開されている産業平均データ等を用いて算定した2次データベースの算定となっていたため、取引先の削減取組の反映をすることができない算定となっており、Scope3の削減目標を設定することが難しい状況でした。そこでモデル事業では現状把握の段階で最も大きな排出カテゴリであったカテゴリ1を中心に該当する取引先と連携して、取引先の排出データを同社のScope3に反映させる取組を実施しました。本年のモデル事業の結果も踏まえ、次年度以降は特に取引金額の大きい取引先を中心に算定の支援を行いながらScope1,2,3の算定を依頼していく方針です。

**図 17. 総合警備保障のエンゲージメント方針と依頼した算定範囲**



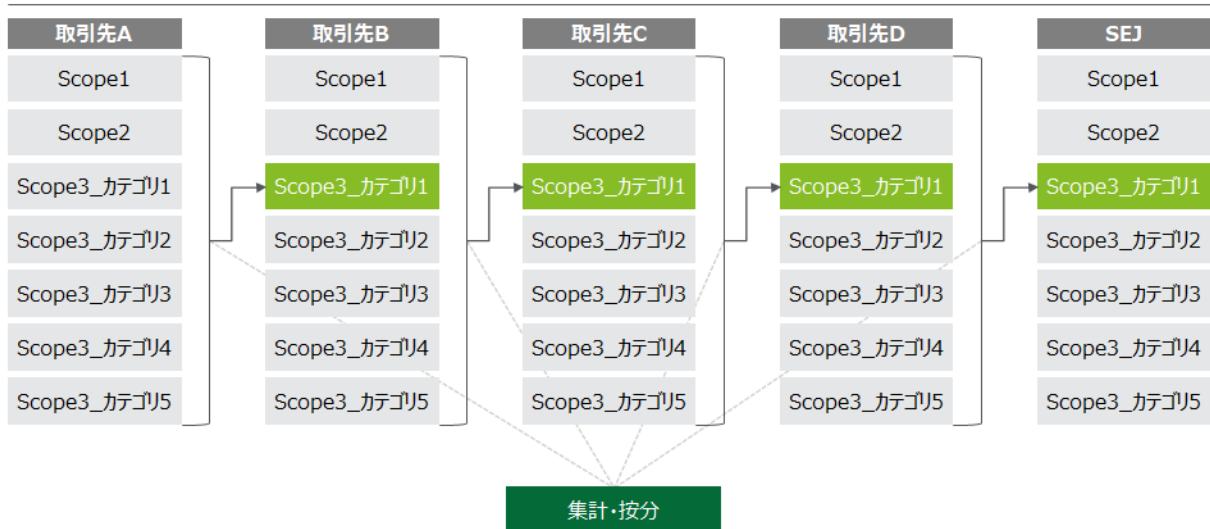
### 事例 R5 年度モデル事業：セブン-イレブン・ジャパン

セブン-イレブン・ジャパンでは、同社の製品に対するリサイクルの取組のGHG削減の効果検証のためCFPの算定に取組みました。同社は、Scope3の主要な排出カテゴリであるカテゴリ1のうち、主要な製品群であるペットボトル飲料に含まれる「一（はじめ）緑茶」を対象として、店頭にて消費者から使用済みペットボトルを回収、それを再資源化することで完全循環型ペットボトルを使用する取組を取引先と連携して進めていました。モデル事業ではその取引先との取組のGHG削減の効果検証を行い、他ペットボトル飲料に対しても展開していくため「一（はじめ）緑茶」製造のサプライチェーンに関係する各社と連携して同製品のCFPの算定に取組みました。CFPの算定に向けて同社は、サプライチェーン上の各社に対して、「一（はじめ）緑茶」の製造に関係するScope3のカテゴリ1-5の算定を依頼し、サプライチェーン全体で積み上げを行いました。

図 18. セブン-イレブン・ジャパンのエンゲージメント方針と依頼した算定範囲

エンゲージメント方針	環境負荷低減にむけて実施していた回収したペットボトルを活用した完全循環型ペットボトルを活用する取組の削減効果検証のため取引先と連携して「一（はじめ）緑茶」のCFPを算定する
依頼した算定範囲	「一（はじめ）緑茶」製造に関係する取引先のScope1、2及びScope3のカテゴリ1-5

モデル事業における株式会社セブン-イレブン・ジャパン（SEJ）と取引先による算定



取引先の算定の負荷に関しては、取引先と実際に対話を行い、どこまでの算定が可能なのかを確認する必要があります。なお、サービス業等取引先の業種によっては、取引先自身の努力によるScope3排出量の削減貢献が限定的でScope3算定に取り組むメリットやインセンティブが低い場合もあります。そうした場合は、取引先がScope3を算定する負荷と、自社にとっての取引先のScope3算定の重要性や、取引先側のScope3算定のメリットを勘案しながら依頼事項の検討を行うことが必要になります。

### 事例 R6 年度モデル事業：カナエ

総合包装企業のカナエでは、SBTにおける自社のScope3削減目標を設定するために、カテゴリ1の排出量の25%以上を占めるサプライヤーに対して、サプライヤーの削減努力を自社のScope3へ反映させていくため、Scope1,2,3算定の依頼を実施しています。同社ではサプライヤーと環境にやさしい包装材料の共同開発を行って

り、そういったオリジナル製品に関しては、特に環境配慮のPRを行うことによる販売促進を狙いたいという考えから、CFPの算定を始めています。現在は自社開発品の一部の算定に留まっていますが、今後はサプライヤーの協力を得て、CFPの算定ケースの拡大に取り組もうとしています。

## 図 19. カナエの依頼方針



### 事例 R5年度モデル事業：E・Jホールディングス

建設コンサルティング事業などを手掛けるE・Jホールディングスでは、SBT認定を取得しており、本モデル事業では自社のサプライチェーン排出量に取引先の排出データを反映させることを目的として、取引先に対して実際にScope1,2及びScope3（カテゴリ1-7）の算定に取り組んでもらいました。同社は、次年度以降の取引先へ依頼する算定水準の検討のため、算定に要した工数やどこまでの算定なら対応できそうかをアンケートにて確認しました。アンケートの結果では、算定に係る工数は各社ともScope1,2とScope3では大きく異なり、最大で10倍の差があることが分かりました。また、Scope1,2の算定と報告であれば次年度以降も対応できるのではないかと回答が得られました。Scope1,2の算定だけでは取引先の排出データを自社のサプライチェーン排出量に反映させるには不十分ですが、SBTのエンゲージメント目標達成に向けては、中堅・中小企業取引先に対してはScope1,2のみの算定、削減を働きかけていくことが評価項目となること、サプライヤー自身の努力によるScope3排出量削減は極めて限定的であることから、同社では取引先の負荷も鑑み、次年度以降はScope1,2を対象に算定してもらい、Scope3の算定は原則求めないものとして依頼する方針でエンゲージメントを進めていくことを検討しています。

## (2) 取引先への説明・協力依頼

これまでに事前に整理をしたエンゲージメント方針と、取引先への依頼事項を踏まえて実際に取引先に対して説明を実施し、取引先に対する協力を依頼します。具体的な説明・協力依頼に用いる説明のコンテンツや説明会の実施方法は、取引先の脱炭素に係る取引先に対する理解度、自社としてかけられるリソースを鑑みて選択する必要があります。なお、実際の取引先では1回の説明会だけで取引先の理解を得られ、協力してもらえる状態にならないことも考えられます。前提として、脱炭素に係る取引先の重要性や自社としての方針等は取引先との対話を重ねて啓発を進めていくことが必要となり、対話を通じて取引先への説明に用いるコンテンツの内容やレベル感、説明会の実施方法の検討にも反映していくことが望ましいです。

表9. 取引先への説明方法の例

説明方法	特徴	適しているケース
書面通知	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先の疑問点や懸念点の把握には別途フォローが必要</li> <li>周知工数が最も小さくなる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先側の脱炭素取引先への理解が高いケース</li> <li>取引先が非常に多いケース</li> </ul>
合同説明会	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先の疑問点や懸念点を把握しやすい</li> <li>比較的少ない工数で周知可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先の業態が比較的同一なケース</li> <li>取引先を集めたコミュニケーションチャンネルがあるケース</li> <li>取引先の数が多いケース</li> </ul>
個別説明会	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先の疑問点や懸念点を最も把握しやすい</li> <li>個別の調整のため1社毎の周知工数が大きくなる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先の業態が特殊なケース</li> <li>取引先の脱炭素取引先の理解が低く丁寧な説明が必要なケース</li> <li>取引先が比較的少ないケース</li> </ul>

より丁寧

### 各社の対応方法

#### 事例 R5年度モデル事業：FUJI

電子部品実装機メーカーのFUJIでは、サプライヤーTier1・Tier2にて従業員の構成が国際化している企業もあります。また、各サプライヤー・その従業員の間でも、気候変動等環境問題に対する認識にもばらつきがありました。そこで同社では協力をお願いしなければならないサプライヤー各社への意識醸成のために、日本語だけでなく、複数言語での意識醸成研修動画を用意することとしています。説明の内容も専門的な用語を避け、誰もが理解しやすい平易な表現を用いることで、気候変動に関する知識のないサプライヤーの従業員に対しても理解がしやすいよう配慮しています。こうしたサプライヤーへの働きかけは外部の業者等に委託をする方法も考えられますが、取引先を依頼する側の企業自らが行うことは、依頼する側がサプライヤーと協同で取り組むことを重要視していることを発信していく上で有効です。

モデル事業では、取引先に対して、自社の脱炭素経営方針や取引先の協力が必要な理由を整理し、説明を行いました。また、説明会後にはアンケートを実施することで説明会を踏まえて、取引先側の取引先への意識や課題等をヒアリングし以降のエンゲージメントの参考としました。

表 10. 意識醸成のための説明会資料の骨子イメージ

トピック	説明内容
なぜ脱炭素が必要か	<ul style="list-style-type: none"> <li>異常気象や高潮・洪水、干ばつ等気候変動による地球環境への悪影響</li> <li>増大する自然災害による経済的損失</li> </ul>
脱炭素をめぐる世界の取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>パリ協定の締結や、各国におけるカーボンニュートラル目標の策定状況等の国際的な取組状況</li> <li>その他投資家、取引先等のステークホルダーからの要請の動向</li> </ul>
脱炭素経営とそのメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱炭素経営とは何か</li> <li>競争優位性の構築や、省エネによるコスト削減等脱炭素経営に取り組むメリット</li> </ul>
脱炭素経営に取り組むステップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>「知る」、「測る」、「減らす」の3ステップによる脱炭素経営の進め方</li> </ul>
GHG排出量算定の重要性	<ul style="list-style-type: none"> <li>CDPやTCFD<sup>2</sup>等企業に対してGHG排出量開示を求める動向</li> <li>取引先に対してGHG排出量算定・削減を求める企業が増えていることを示す事例</li> </ul>
自社の脱炭素経営方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動に対して自社としての取組方針・取組状況</li> <li>自社の削減目標</li> </ul>
取引先への協力依頼	<ul style="list-style-type: none"> <li>自社の脱炭素経営方針や削減目標を踏まえ、なぜ取引先の協力が必要なのか</li> <li>Scope1,2,3算定等具体的な依頼事項</li> <li>依頼事項に対して自社として提供する支援策・インセンティブ</li> </ul>

図 20. 取引先へのアンケート設問イメージ

GHG排出量削減に向けた取組へのご意見をお聞かせください				
GHG排出量削減の取組への興味 (該当している方に○)	興味がある		興味がない	
上記を選択された理由	【例：CSR活動として。など】			
継続して主体的にGHG排出量削減 に取り組める可能性 (該当している方に○)	可能性がある		可能性がない	
上記を選択された理由				
可能性がある場合のみ右記に回答	具体的な取組として検討しているものはありますか？			
	取り組むうえでの懸念される課題はありますか？			
弊社の方針・取組に対するご意見をお聞かせください				
本日の説明内容で疑問点や不明点 はありましたか (該当している方に○)	ある		なし	
「ある」を選択された理由				
本日で説明した弊社の方針、取組、 目標など全体に関するご意見 (該当している方に○)	賛同・指示できる		賛同支持できない	
上記を選択された理由				
弊社と連携して取り組むうえでのご要望 今後弊社が貴社に対してGHG排出量の算定・削減を依頼する場合、どのような説明・情報・支援があれば協力しやすいですか				
(該当している方に○)	人的支援	金銭的支援	知見提供	その他
上記で選択された具体的な内容				

**留意点と各社の対応方法**

## 【取引先に依頼を行う際に提示できるメリット・インセンティブは何か】

サプライチェーン排出量の算定や削減の取組は、取引先に対して一定の負担がかかる依頼です。依頼に対する取引先からの協力の得やすさは、取引先側の取組への共感度や自社と取引先との関係性によって異なりますが、依頼する際に取引先が前向きに取組みやすいように取引先に対して何かしらのインセンティブを提示することが有効です。

表 11. 取引先へメリット・インセンティブを与える手法の例

種類	手法	概要
能力開発	算定・削減の支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>算定研修の実施や、算定フォーマット・ツールの提供を行う</li> <li>取引先に対する省エネ診断や省エネ講習会を実施する</li> <li>削減施策に関する知見提供や、連携した削減施策の提案を行う</li> <li>削減計画の定量化フォーマットや、費用対効果算出フォーマットを提供する</li> </ul>
取組評価	取引先の表彰	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先との年次会合等公的なイベントで、優秀な取組を行っている取引先を表彰する</li> </ul>
	取引先の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先の取組を評価するKPI・評価指標を設定し、取引先の取組を同業他社と比較し、結果を取引先に開示する</li> </ul>
優遇	契約要件への追加	<ul style="list-style-type: none"> <li>GHG排出量の算定やデータ提供、削減目標の設定等を契約の条件として追加する</li> </ul>
	ビジネス上の便益提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引期の取組のパフォーマンスに応じて、長期契約の締結や支払期間の短縮、発注額を増やす等取引で優遇する</li> </ul>

実際の取組において、どのような施策をとれるのかは自社の業界や取引先の脱炭素に係る取組の進展度合い、関係性によって異なります。取引先の能力開発や表彰、比較等は比較的導入が容易な施策ですが、契約要件への追加等は、十分な説明なく早期早急に実施してしまうと取引先からの反発を受けることも想定されるため、導入に当たっては事前に取引先との対話を重ね、算定や削減の支援を行う等十分なフォローが必要です。

表 11. 取引先へメリット・インセンティブを与える手法の事例

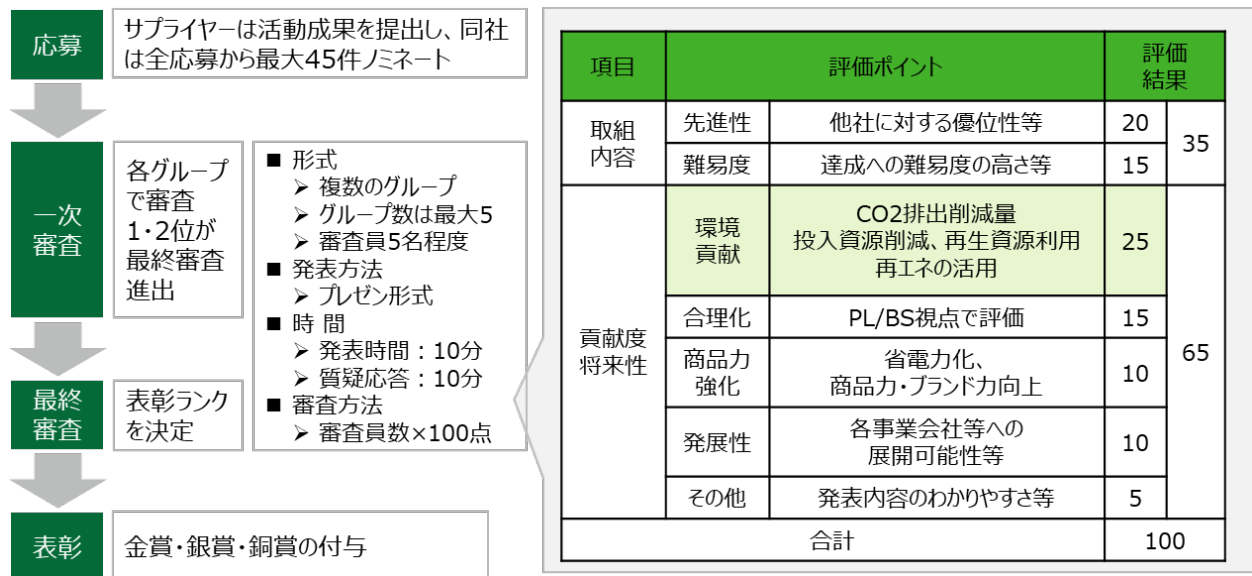
種類	手法	事例
能力開発	算定・削減の支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>CFPの算定のための解説ビデオを公開</li> <li>無料Eラーニングとライブトレーニングを提供</li> <li>中小取引先に向けた環境技術に関する研修・技術支援の実施</li> <li>エンゲージメントに関するガイダンス事例の公開</li> </ul>
取組評価	取引先の表彰	<ul style="list-style-type: none"> <li>一定の基準を満たした企業を認定し、HP上で公開</li> <li>取引先の環境貢献活動等を表彰し、上位取引先に対しては技術交流等の機会を提供</li> </ul>
	取引先の比較	<ul style="list-style-type: none"> <li>人権、労働・安全衛生、環境、公正取引、情報セキュリティの5つのサステナビリティ分野において、取引先の取組状況を定量的に5段階に評価。評価が低い取引先には、是正指導等を実施</li> </ul>
優遇	契約要件への追加	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先がクリーンエネルギーを調達することをサプライヤー行動規範において義務化</li> <li>サプライヤーに向けたガイドラインにおいてGHG排出量を削減する製品・サービスの開発の取組を要求。改善のない場合、取引関係の見直しが発生することを明記</li> </ul>
	ビジネス上の便益提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境貢献を伴う物流の効率化を行うサプライヤーが発注額の割引を受けられる仕組みを構築</li> <li>調達取引先の環境貢献に対する取組内容についての調査と評価を行い、高評価の調達取引先からの調達を優先</li> </ul>

## 事例 パナソニックグループの取引先表彰

パナソニックグループでは、2009年からECO・VC（Value Creation）活動を実施しています。原材料からモノづくり・納品までのサプライチェーンでCO<sub>2</sub>の削減を呼びかけ、パナソニックグループとサプライヤーが一体となって「CO<sub>2</sub>削減」、「投入資源の最小化」、「再生資源の活用」、「コスト合理化」及び「商品力強化」の活動を推進しています。

毎年、サプライヤーの環境貢献活動等を定量的に評価・審査し、表彰を実施します。表彰されたサプライヤーは、パナソニックグループ技術者に向けたPR機会（技術交流会、個別紹介等）が付与されます。

図 21. パナソニックグループの取引先表彰スキーム（2024 年度）



## 事例 ダウによる取引先的能力開発+表彰の取組

米国の素材科学メーカーのダウは、取引先的能力開発及び優秀な取組を実施している取引先に対するインセンティブとして、物流サプライヤー賞プログラムを実施しています。2001年にラテンアメリカ地域で開始された同プログラムでは、同社の物流パートナーに対して、安全、持続可能性戦略、CO<sub>2</sub>削減、廃棄物削減、リサイクルの取組、水資源に対する取組、従業員のトレーニングに対する取組等についてヒアリングを実施し、優秀な取組を実施しているパートナーを表彰します。また、同プログラムではヒアリングの結果を参加者全てに対して公表することで、物流パートナー間のベストプラクティスを共有し、パートナーシップの育成することに寄与しています。プログラムは2011年にはアジア、2019年には欧州、2021年には北米に拡大しており、持続可能性のためのプラットフォームとして化学物流業界で高い評価を得ています。

## 事例 Salesforce によるサプライヤーのサステナビリティ推進施策

CRM（顧客関係管理）システムのグローバルベンダーであるSalesforceでは、コミュニティ、エコシステム、環境にプラスの影響を与えるよう、サプライヤーにも複数の施策を導入<sup>18</sup>しており、その取組の一部をご紹介します。

Salesforceではサプライヤーに対する明確な期待事項をグローバルサプライヤー行動規範（英語）として明文化しており、この行動規範に同意することが契約の条件となります。中には、「環境に関して適用されるすべての法規制と基準を順守することで、環境を保護すること」等も含まれており、毎年サプライヤーとSalesforce社員に対してトレーニングと認定を実施しています。更に同社では、サプライヤーの選定から契約、パフォーマンス評価、リスクモニタリングに至るまでの、購買戦略・実行・意思決定の購買プロセスでサステナビリティに配慮します。サプライヤー・サステナビリティ・プログラムの中核には、サステナビリティに関する付属契約があり、ここではサプライヤーに対し、Salesforceとの契約に伴う義務の一部として、科学的根拠にもとづく目標（SBT）の設定、GHGの削減、サステナビリティに関する情報開示の強化、カーボンニュートラルな製品とサービスの提供を求めています。

この取組の狙いは、気候変動に配慮した購買業務を業界標準にすることにあり、そこで他の企業が参考にできるサステナビリティに関する付属契約とSalesforceの基本姿勢を公開（英語）しています。

【取引先に取組を依頼する際に、独占禁止法、下請法及び下請振興法に抵触しないためにはどのような点に留意する必要がありますか】

取引先に対してエンゲージメントを行う場合、一方的な依頼を行ってしまうとサプライヤーとの関係性が悪化してしまうだけでなく、場合によっては上記のような法律に抵触してしまう可能性があります。依頼に当たり留意すべき点は公正取引委員会から公表されている「グリーン社会の実現に向けた事業者等の活動に関する独占禁止法上の考え方」<sup>19</sup>を確認の上、依頼を進めるとよいでしょう。公正取引委員会の考え方については後続のColumnで簡単に説明しているので、公表されている内容と併せて参照してください。

## 事例 R5年度モデル事業：E・Jホールディングス

建設コンサルティング事業などを手掛けるE・Jホールディングスでは、今後同社としてSBT認定内容の実現に向けて、取引先に対して排出量のデータ提供やSBT相当の削減目標の設定・削減取組の実施を促していくことを検討していましたが、そうした依頼を取引先に行っていく際に、独占禁止法等各種法規へ抵触しないためにはどのような依頼方法をとる必要があるかを公正取引委員会の考え方も確認しながら検討しました。

独占禁止法や下請法についての公正取引委員会の考え方によれば、下請事業者に対するデータ提供の依頼に関して、基本的には個別判断が必要であるが、①依頼への対応が下請事業者の任意の判断に委ねられていること、また②依頼する取組が下請事業者側の直接の利益につながることで、担保されている必要があり、下請事業者側の利益に関しては、下請事業者がデータ提供に向けた排出量の算定や削減が自社の企業価

<sup>18</sup> 上記施策はSalesforce本社主導の取組で、最新のステークホルダーインパクトレポートで公開している情報の抜粋です  
2023年度 Stakeholder Impact Report (サプライチェーンの責任) stakeholder-impact-report-2023.pdf  
サプライヤー行動規範（英語）

[https://www.salesforce.com/content/dam/web/en\\_us/www/documents/legal/supplier/salesforce-supplier-code-of-conduct.pdf](https://www.salesforce.com/content/dam/web/en_us/www/documents/legal/supplier/salesforce-supplier-code-of-conduct.pdf)

サステナビリティに関する付属契約（英語）

[https://www.salesforce.com/content/dam/web/en\\_us/www/documents/legal/sustainability-exhibit.pdf](https://www.salesforce.com/content/dam/web/en_us/www/documents/legal/sustainability-exhibit.pdf)

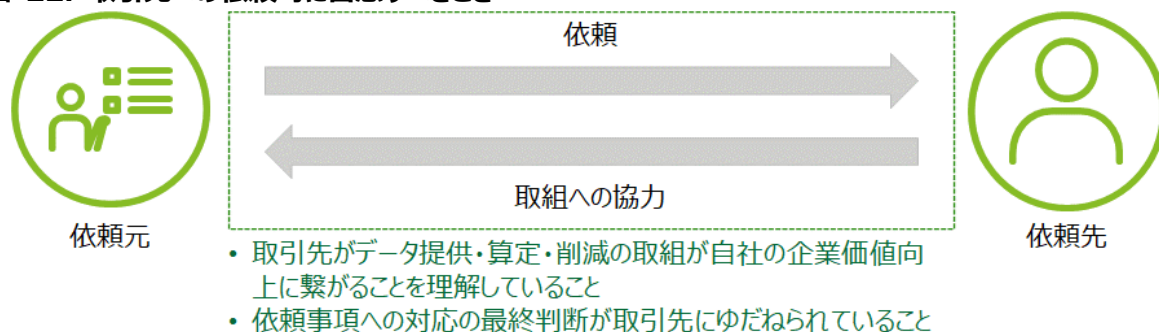
<sup>19</sup> [https://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/2023/mar/230331\\_green.html](https://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/2023/mar/230331_green.html)

値を高めることにつながる取組であることを納得できていれば問題に当たらないと考えられるとのことでした。

また、将来的にデータ提供を行っている取引先に対する優遇措置を導入することに関しては、取引先に対して負担をかけて不当に利益を搾取することは問題であるが、取引先における選択の自由という問題もあり、基本的には問題はないとの考え方であることが分かりました。

こうした考え方を踏まえ、一方では、同社のサプライヤーの大半が個人事業主を含む小規模事業者であり、脱炭素の取組が企業価値の向上に見合うインセンティブを必ずしも得られないことも考慮し、同社では、次年度以降、取引先の脱炭素に対する意識調査を行い、各社の取組意欲や姿勢を把握した上で、そのレベルに応じた無理のない取組を求めていく方針です。その取組の中で、脱炭素経営に取り組む意義・必要性・取引先にとっての利益を説明する等の意識醸成を行い、具体的な排出量の算定や削減目標の設定については、法的取扱い等も鑑み、取引先の判断にゆだねざるを得ないと判断しています。

図 22. 取引先への依頼時に留意すべきこと



### Column 取引先に取組を依頼する際の独占禁止法の考え方

参考にできる行政の指針としては、令和5年に公正取引委員会が「グリーン社会の実現に向けた事業者等の活動に関する独占禁止法上の考え方」を発表しています。公正取引委員会は、「グリーン社会の実現に向けた事業者等の取組は、多くの場合、事業者間の公正かつ自由な競争を制限するものではなく、新たな技術や優れた商品を生み出す等の競争促進効果を持つものであり、GHG削減等の利益を一般消費者にもたらすことが期待されるものでもある。」(上記資料抜粋)との見解を示していますが、名目上グリーン社会の実現に向けた取組であっても、取組が事業者間の公正かつ自由な競争を制限する効果のみを持つ場合は独占禁止法上の問題となるとしているため、取組の意義を明確にしておくことは重要です。データ連携等の各種取組に関して、具体的な事例を示して公正取引委員会としての見解が公表されているので、詳細は上記資料を参照してください。また、CFPの算定に関する下請法や下請振興法に対する指針は、経済産業省・環境省の「カーボンフットプリント ガイドライン」<sup>20</sup> (2023年)にも考え方が記載されているので併せて参照してください。

<sup>20</sup> <https://www.env.go.jp/content/000124385.pdf>

## 事例 R7 年度モデル事業：SMC

空気圧制御機器メーカーのSMCでは、2030年までにScope3を33%削減する目標を掲げ、ホットスポットの一つであるカテゴリ1の削減に向けて、サプライヤーに協力を要請しました。その際、サプライヤーが使える排出量算定用フォーマットの提供に加え、具体的な削減計画の推進を支援するため、サプライヤーに向けた省エネ診断や省エネ講習会の実施を行い、省エネ等の施策がGHG削減だけでなく、サプライヤーにとってコストメリットをもたらす点を訴求しました。

さらに、削減計画の定量化や費用対効果の算出にあたっては、算出支援等を実施し、サプライヤーが抱えるGHGプロトコルに関する知識不足や、算定に必要な工数不足といった課題に対して、丁寧なサポートを行い、協力を得やすい体制構築に努めました。

一方で、SMC側の工数増加は新たな課題となったため、今後の横展開に向けては、サプライヤーに一律に配布できる算定ソフトの導入や削減マニュアルの作成などが改善策として検討されています。

### (3) 取引先との合意形成

取引先への協力依頼を行い、協力の合意が得られれば、実際にサプライチェーン排出量の算定の取組を開始します。具体的な取組を開始するに当たり、合意した取組事項を契約等書面として残すことも考えられますが、取組当初は取引先の状況を踏まえて、トライアル的に進める方がより取組は開始しやすい場合もあるため、自社の目標に対し、求められるスピード感に基づいて検討するとよいでしょう。モデル事業の参加各社においても、まずは依頼ベースでの取組を実施していく方針で算定を進めています。データの連携には取引先が秘匿したいデータが含まれている場合もあるため、データの取扱いに関してのみ秘密保持契約（NDA）の締結等の検討も必要です。

## 第3節 取引先の排出量算定・自社のサプライチェーン排出量への反映

取引先とサプライチェーン排出量の算定の取組に合意したら取引先にGHG排出量を算定し、データを連携してもらい、自社のサプライチェーン排出量に反映させます。

サプライチェーン排出量の算定には、取引先内で算定に必要な活動量データを収集し、適当な排出係数に紐づけてカテゴリ毎の排出量を算定する必要があります。一方、取引先にとってはScope1,2,3排出量の算定は一定の負荷がかかる取組であり、これまでに排出量の算定を実施していなかった取引先にとっては、何から取り組めばよいか分からないというケースも想定されます。自社のサプライチェーン排出量の算定を円滑に進めるため、取引先と対話を行い、算定に係る負荷を可能な限り軽減する方法を検討し、取引先の状況に応じて必要なフォローを実施していくことが重要です。

本節では、以下の2点について、解説していきます。

### 本節のテーマ

- 取引先にGHG排出量を算定してもらう
- 取引先からデータを受領し、自社のサプライチェーン排出量に反映する

自社のサプライチェーン排出量に反映するに当たっては、以下の順で取引先側の体制構築等を進める必要があります。本節ではこのステップに沿って解説を行います。

### 自社のサプライチェーン排出量に反映するためのステップ

- (1) 算定に向けた取引先側の体制構築
- (2) 取引先の算定支援
- (3) サプライチェーン排出量の把握

なお、自社のサプライチェーン排出量に反映するに当たっては、以下の点についても留意する必要があります。

### 留意点

- 取引先による算定データ品質担保をどのように行うか
- 取引先とのデータ連携の際のデータ秘匿性をどのように考えるか
- 取引先から取得するデータの更新頻度をどう考えるか

## (1) 算定に向けた取引先側の体制構築

取引先が算定を実施する際には、取引先側で自社が依頼した算定に必要なデータを所管している部署との連携をしてもらう必要があります。取引先が算定に初めて取り組む場合等は、自社が依頼したデータの算定に必要なデータが何か分からないというケースも考えられます。その場合は、Scope1,2 や Scope3 の各カテゴリで算定に必要な活動量データとは何なのかをあらかじめ説明した上で、社内との関係先部署と連携してもらうよう働きかけます。必要データとそのデータを所管している部署の例を表 13 に示していますので参考にしてください。

表 12. 算定に必要なデータと連携先部署の整理例

算定カテゴリ	必要なデータ例	連携先部署例
Scope1	燃料使用量	調達部、製造部、経理部
Scope2	電気使用量	管理部、経理部
Scope3_カテゴリ1	調達量・調達金額	調達部、経理部
Scope3_カテゴリ2	設備投資金額	経理部
Scope3_カテゴリ3	燃料調達量	調達部、製造部、経理部
Scope3_カテゴリ4	燃料使用量、輸送距離、燃費、貨物重量	調達部、製造部、経理部
Scope3_カテゴリ5	廃棄物処理量	製造部、経理部
Scope3_カテゴリ6	出張旅費金額、宿泊数、従業員数、延べ出張日数	経理部
Scope3_カテゴリ7	通勤費支給額、従業員人数、輸送距離	人事部、経理部
Scope3_カテゴリ8	エネルギー使用量、建物面積	製造部、管理部、経理部

## (2) 取引先の算定支援

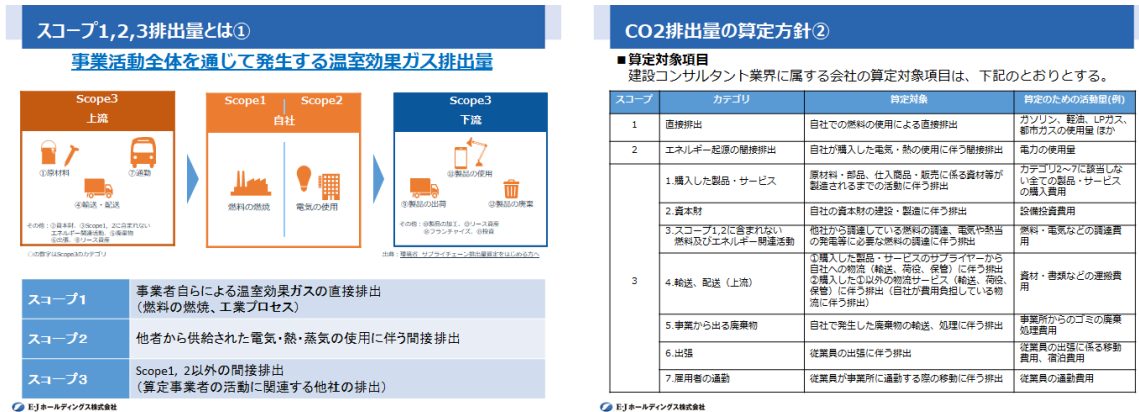
取引先の算定の支援の方法は、算定方法のレクチャーを行う、算定フォーマットを提供する、算定で生じた疑問点に回答する等が考えられます。取引先が必要とする支援は取引先の理解度によって異なりますが、自社としてかけられるリソースも鑑みながら提供する支援内容を検討します。

算定の手法や、準拠すべき算定ルールは、環境省・経済産業省の「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 (ver.2.7)」（Scope1,2,3の場合）、「カーボンフットプリント ガイドライン」・「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」<sup>21</sup>（CFPの場合）にてまとめられています。排出係数については、環境省の「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース」<sup>22</sup>等が利用できます。実際の算定では、各種算定ガイドラインや排出係数を活用して行いますが、取引先の負荷を軽減するために必要に応じて算定方法の研修や算定フォーマットを提供し取引先の算定を支援することも有効です。

### 事例 R5年度モデル事業：E・Jホールディングス

建設コンサルティング事業などを手掛けるE・Jホールディングスでは、モデル事業で連携した取引先に対して、算定の研修会を実施した上で、算定フォーマットを提供し算定を依頼しました。同研修会では、Scope1,2,3の概要や同社として依頼する算定カテゴリとその対象となる活動例、算定に使用するデータ年度、排出係数、カテゴリ毎の実際の算定方法等を説明できるように研修資料を取りまとめ、取引先に対して説明を実施し、質疑応答やその後のフォローを通じて取引先の疑問点を解消しました。

図23. E・Jホールディングスが使用した算定研修資料



Scope1,2,3 概要

算定を依頼するカテゴリ

使用するデータ

算定方法

<sup>21</sup> [https://www.meti.go.jp/shingikai/energy\\_environment/carbon\\_footprint/pdf/20230526\\_4.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_footprint/pdf/20230526_4.pdf)

<sup>22</sup> [https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply\\_chain/gvc/estimate\\_05.html](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_05.html)

CO2排出量の算定方針③

■算定対象年度 (仮)  
決算月の違いを考慮して、2021年度の会計期間を算定対象とする。

■原単位  
算定対象期間に対応した下記の原単位を使用する。

原単位資料	改訂年月	対象スコープ
算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧	2021年	スコープ1
電気事業者別排出係数 (特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)	2022年7月	スコープ2 (国内)
LGIデータベースIDEAV2 (サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用)	-	スコープ3 (カテゴリー3)
環境省 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出 等の算定のための排出原単位データベース (Ver.3.2)	2022年3月	スコープ3 (上記以外)

スコープ1 直接排出①

算定対象範囲	国内および海外において当社が所有または支配する事業からの排出であり、燃料の使用や工業プロセスにおける排出量などの直接排出が算定対象範囲  連結対象事業者や当社が支配する建設現場等も算定対象範囲に含まれる
算定方法	燃料使用量や算定・報告・公表制度における算定対象活動に基づき算定 燃料使用量が把握困難な場合については推計し算定
算定必要データ	下記がわかる資料 ・ガソリン/軽油等の購入量/購入金額 ・LPG/都市ガス等の使用量/支払金額

活動量			排出源単位		
使用した燃料の物量データ			算定・公表・報告制度における排出原単位		
製品名	活動値	単位	製品名	排出係数(kgCO2)	単位
ガソリン	a	L	ガソリン	2.32	L
灯油	b	L	灯油	2.49	L
軽油	c	L	軽油	2.58	L
液化石油ガス (LPG)	d	kg	液化石油ガス (LPG)	3.00	kg
都市ガス	e	Nm3	都市ガス	2.23	Nm3

©EJホールディングス株式会社

第2章 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

第1節 エンゲージメント方針の決定

第2節 取引先の意識醸成

第3節 取引先の排出量算定・  
自社のサプライチェーン排出量への反映  
(2) 取引先の算定支援

第4節 連携した削減計画の作成・実行

第5節 取組の発信・発展

図 24. E・Jホールディングスが取引先に提供した算定ツール

Scope	Category	勘定科目名	備考	EJ向け	他向け	分類不明	EJ向け	他向け	分類不明	活動量単位
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	外注費							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	広告宣伝費							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料							百万円

原单位名称	購入者価格or生産者価格	原単位数値	単位	EJ向け	他向け	分類不明	排出量合計(tCO2eq)
土木建築サービス	生産者価格ベース		tCO2/百万円	0	0	0	0
広告	生産者価格ベース		tCO2/百万円	0	0	0	0
金融	生産者価格ベース		tCO2/百万円	0	0	0	0
その他の対事業所サービス	生産者価格ベース		tCO2/百万円	0	0	0	0
情報サービス	生産者価格ベース		tCO2/百万円	0	0	0	0
損害保険	生産者価格ベース		tCO2/百万円	0	0	0	0
保健衛生（産業）	生産者価格ベース		tCO2/百万円	0	0	0	0
住宅賃貸料	生産者価格ベース		tCO2/百万円	0	0	0	0
建物サービス	生産者価格ベース		tCO2/百万円	0	0	0	0
茶・コーヒー	購入者価格ベース		tCO2/百万円	0	0	0	0

Scope	Category	EJ向け_排出量(tCO2)	他向け_排出量(tCO2)	分類不明_排出量(tCO2)	排出量合計
Scope 1	-				
Scope 2	-				
Scope 2	-				
Scope 3	CAT 1				
Scope 3	CAT 2				
Scope 3	CAT 3				
Scope 3	CAT 4				
Scope 3	CAT 5				
Scope 3	CAT 6				
Scope 3	CAT 7				
Scope 3	CAT 7				

## Column 東京都中小企業診断士協会による中小企業の意識醸成・算定支援

バリューチェーン全体の脱炭素化のためには、取引先の状況を踏まえて段階的に算定等の取組を依頼することが重要ですが、取引先の中には、脱炭素に向けた取組の必要性を認識していない、認識していても取組み方が分からない、算定に取り組んだことがないという企業も存在します。特に中堅・中小の企業で比較的多いことが想定され、依頼する際はより丁寧な支援が必要となります。そうした中堅・中小企業に対しては、バリューチェーン上の企業からの支援だけでなく、中小企業診断士や公認会計士、金融機関等の日々接点のある支援機関からの支援も重要となります。モデル事業では一般社団法人東京都中小企業診断士協会がその支援先となる中小企業に対して、取組の意識醸成やGHG排出量の算定等の伴走支援を行いました。

まず意識醸成では、支援先企業の状況やニーズをヒアリングし、脱炭素に関する世界動向や大企業の動向等の基本情報と、中小企業でも取り組める取組事例等を交えながら勉強会を実施しました。大企業と比較して、中小企業は経営に余裕のない企業や、資金・人員等のリソースに制約がある企業が多いことが想定されるため、運用改善等の大きな投資を必要としない取組事例を紹介する等、中小企業の状況に応じた取組方法を案内することで中小企業の取組に対する意識醸成を進展させることができました。

GHG排出量の算定では、事業者の状況に合わせてデータ収集の方法を検討し、データ整理やその精査を支援し、算定用のエクセルツールを提供してScope1,2の算定を行いました。各企業はScope1,2の算定を行ったことで、自社排出量のうち排出のホットスポットを把握することができ、自社の削減すべき活動を特定することができました。モデル事業の支援を踏まえ、中小企業では、算定に必要なデータが精緻に整理されていないこともあるため、エネルギー使用量等を把握するために環境マネジメントシステムの導入を支援することも支援策として有効であることが指摘されました。

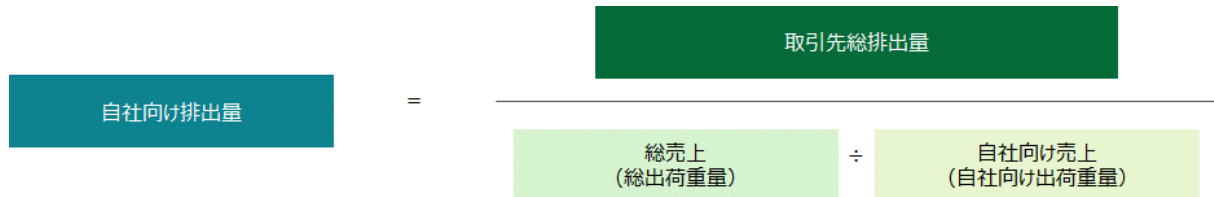
モデル事業では、中小企業診断士が伴走支援を行うことで、GHG算定に取り組んだことのない企業でも、意識醸成からGHG排出量の算定までの取組を実施することができました。中堅・中小企業が自発的な取組に移行するまでの初期段階では、中小企業診断士が行ったような伴走型の支援が有効であることが示唆されました。こうした支援機関による伴走支援の取組が増えていくことは重要です。東京都中小企業診断士協会でも、本年度のモデル事業の成果を踏まえ、組織内に「気候変動・生物多様性経営研究会」を設置し伴走支援を行える中小企業診断士を育成する取組を進めています。

気候変動・生物多様性経営研究会には、中小企業の脱炭素化に対して意識の高い東京都中小企業診断士協会会員が入会し（2025年1月末時点で37名）、基本的な脱炭素化経営の伴走支援ができる中小企業診断士が全国的に増えていこう、事業展開に力を入れています。中小企業診断士の全国組織団体である「日本中小企業診断士協会連合会」の調査・研究事業の一環として、「中小企業診断士のための脱炭素経営支援マニュアル」の開発を行う等、会員の知見を高めながら幅広い育成を目指しています。

### (3) サプライチェーン排出量の把握

取引先から受領したGHG排出量データを自社のサプライチェーン排出量に反映させます。モデル事業においては、モデル事業参加企業と取引先との協議を経て、取引先のScope1,2とScope3（自社に関わる範囲）の合計の排出量を算定してもらい、そのデータに自社向けの取引金額の割合を掛け合わせることで、統計的に自社向けの排出量を算出しました。算出した排出量を用いて該当取引先から仕入れている品目の排出量を置き換える等して取引先のGHG排出量データを自社のサプライチェーン排出量データに反映させました。（図 25）

図 25. モデル事業で実施した自社向けの排出量の按分イメージ



#### 留意点と各社の対応方法

##### 【取引先による算定データ品質担保をどのように行うか】

取引先から受領した算定データの確からしさに関して、取引先から算定のバックデータも含めて提供してもらえる場合は、活動量データと使用されている排出係数の紐づけを確認し正しい算定ができているのか確認することが可能ですが、複数の取引先に対して算定を依頼していく場合、確認作業が膨大となってしまいます。また、バックデータの提供がない場合には、自社で検証すること自体が難しくなります。モデル事業においては、実施まで至りませんでしたが、受領するデータの確からしさを担保する方法論として、取引先に対して第三者検証の実施を推奨する方法が考えられます。ただし、検証費用が発生するため、例えば排出量の多い取引先等、対象を絞って実施を促すことも有効といえるでしょう。それ以外の方法としては、取引先の算定結果を複数年受領できている場合は経年比較する、あるいは同業他社と比較して大きな乖離がないかを確認する等データ取得側で検証方針を決めて取り組む方法等も考えられます。なお、取引先の排出データの比較に当たっては、CDPが企業の排出量のデータ比較を行えるツールを提供しているので、利用を検討してもよいでしょう。

表 13. データの品質担保のオプション

オプション	特徴	適しているケース
検証機関による認証	<ul style="list-style-type: none"> <li>第三者の検証を受けることで、算定ロジックを含め排出量を信頼性の高い結果として報告が可能</li> <li>開示側で検証コストの負担が発生する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ連携が必要な取引先が多い場合</li> <li>コストを踏まえた上で、より客観性の高い保証が有効と判断される場合</li> <li>取引先側が既に認証を受けている場合</li> </ul>
データ取得側で確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>取得側で求める検証スピードに合わせることが可能</li> <li>データの正確性を取得側で担保できる</li> <li>開示側の数だけ検証が必要となるため、工数、コストがかかる</li> <li>データの秘匿性への配慮が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ連携が必要な取引先が少ない場合（確認の工数、コストを負担できる場合）</li> </ul>
データ開示側で確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>迅速に情報公開が可能</li> <li>データの正確性は開示側の算定能力に依存する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コストをかけられない場合</li> <li>データ連携に時間をかけられない場合</li> <li>取引先の算定に信頼がある場合（算定の経験が豊富な場合）</li> </ul>

## 【取引先とのデータ連携の際のデータ秘匿性をどのように考えるか】

取引先の排出量のデータには、取引先の原料の仕入れ情報等が含まれるため、取引先側が、提供した情報が価格交渉に利用されるのではないかと懸念を持つことも考えられます。このような理由から、取引先に提供を依頼する排出量データが細くなるほど開示に向けたハードルが高くなることが考えられます。例えば、取引先に対して組織単位のScope1,2,3排出量の提供を依頼する場合は、各社が公開情報として開示しているケースも多く、開示に応じてもらえることが多いですが、CFPの算定を行う際に粒度が細かいデータの提供を依頼する場合、原材料等の調達データ、製造プロセスデータ、取引関係データ等が含まれることがあるため、取引先側がその開示に消極的となる場合があります。依頼する前に、データ提供を依頼する目的を今一度明確にし、取得するデータ範囲を適切に規定することも重要です。データの秘匿性に関しては、自社として本当に必要なデータであるのかを確認し、取引先に対して必要なデータの範囲と自社側でのデータの使用方法を明確に説明し、必要に応じて秘密保持契約（NDA）を締結する等の対応を検討します。事例では、取引先がデータ提供に応じやすくするために、契約時の交渉や調達ガイドラインを活用する取組が見られます。また、自動車や日用品業界等の先進企業の一部ではシステムによる実証やデータ連携の検討も始まっています。データ連携の対応事例については、表15にまとめていますので参考にしてください。

表 14. データ連携の対応事例

類型	収集データ	事例
個別対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scope1,2,3排出量</li> <li>部材、材料等のコストデータ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データ提供の目的を示した上で取引先企業へ依頼。初期段階では開示の抵抗の少ないScope1,2,3排出量データのための依頼も検討</li> <li>データ提供の目的を示し、GHG排出量等により取引関係に影響が出ないこと、データの公開範囲を限定することを個別説明</li> </ul>
契約・規約の活用（調達ガイドライン等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scope1,2,3排出量</li> <li>売上データ等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引先向けの要請事項をガイドラインにまとめ、ガイドラインを遵守する旨の誓約書の提出を取引先に要請</li> <li>調達基準においてサプライヤーがScope1,2,3の全部又はScope1,2の情報公開を行っていることを要件に追加</li> </ul>
システムによる対応 ※検討・実証段階	<ul style="list-style-type: none"> <li>部材のCFP、取引関係データ等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業界横断のデータ連携基盤を確立し、データ運用方針において利用範囲やデータ提供者の同意の必要性等を規定</li> <li>製品のライフサイクルにおけるCO<sub>2</sub>排出量のバリューチェーン上のトラッキングを可能とするCFP算定ソフトウェアを提供。データの公開は各社判断に委ね、ブロックチェーン技術を活用してデータ主権に配慮</li> </ul>

## 事例 R5年度モデル事業：セブン-イレブン・ジャパン、他3社

セブン-イレブン・ジャパンでは、特定製品に関する排出量データの提供を各社に依頼する必要があったため、取引先各社とNDAを締結し、データの利用範囲や利用方法等を明確にすることでデータ連携を行いました。他3社ではモデル事業内でのデータ連携は、算定に必要な仕入れ金額等のバックデータも含めてNDAの締結を行わず提供してもらうことが可能でしたが、次年度以降はバックデータの提供は依頼せず、自社向けの排出量のみを提供を依頼することも検討しています。

### 【取引先から取得するデータの更新頻度をどう考えるか】

取引先から取得するデータは自社の算定の年度と合わせて毎年度取得し、年度毎に自社のサプライチェーン排出量に反映していくことが理想的です。しかし、毎年取引先からデータを取得するのが取引先側の負担やコストの観点から難しい場合は、排出量の多いカテゴリに絞る等自社の削減目標と照らして更新頻度も検討します。

## 事例 円滑なデータ連携に向けた NEC の取組

NECでは、Scope3のカテゴリ1の削減に向けてサプライヤーへのエンゲージメントを進めています。まず、CO<sub>2</sub>削減に向けた活動についてサプライヤーからの協力を得るために、同社は「サプライチェーンにおける責任ある企業行動ガイドライン（サプライヤー向けガイドライン）」において、Scope1,2,3の可視化や削減目標設定、削減施策の実行等CO<sub>2</sub>削減に向けたStep1～Step5の取組レベルを設定し、環境情報開示の必要性を定めた上で、サプライヤーに対して同ガイドラインの準拠、推進に関する「宣言書」への署名を依頼しています。新規取引開始時には宣言書への署名を必須としており、2025年末までに調達金額の75%をカバーできる取引先から宣言書を取得することを目標としています。

また、毎年サプライヤーに対して書類点検（SAQ）を実施し、CO<sub>2</sub>削減に向けた取組実態を定期的に確認の上、各社の取組レベルに応じた各種支援施策の実行に繋がっています。加えて、SAQの中で、Scope1,2,3の実績値を報告してもらうことで、サプライヤーの削減施策の成果を反映するためScope3に関して1次データに基づく算定への見直しを進めています。

図 26. NEC の取組概要



## 第4節 連携した削減計画の作成・実行

取引先のGHG排出データを自社のサプライチェーン排出量に反映後、取引先と連携してGHG排出削減の検討を行います。

サプライチェーン排出量の削減は取引先の協力が不可欠です。このため、サプライチェーン排出量削減は自社の視点だけではなく、取引先側の視点に立ち、取引先の協力が得られるように取り組むことが重要です。サプライチェーン排出量の削減に向け社内関係者も巻き込んで、自社視点での削減目標を策定した上で、サプライヤー側にとっても取組メリットがあるように連携検討を進めること、サプライヤーの状況に応じて削減施策を短期・中長期の視点で実行計画に落とし込んでいくことが検討のポイントです。

本節をととして、以下の3点について、解説していきます。

### 本節のテーマ

- 削減対象・削減目標を決定する
- 削減手法を検討する
- 取引先と削減計画を検討する

GHG排出削減計画の作成・実行に当たっては、以下の順に検討する必要があります。本節ではこのステップに沿って解説を行います。

### GHG排出削減計画の作成・実行におけるステップ

- (1) 削減対象・目標の検討
- (2) 削減手法の検討
- (3) 取引先の巻き込み
- (4) 削減施策の実行

なお、削減施策を短期・中長期の視点で実行計画に落とし込んでいくに当たり、以下に留意する必要があります。

### 留意点

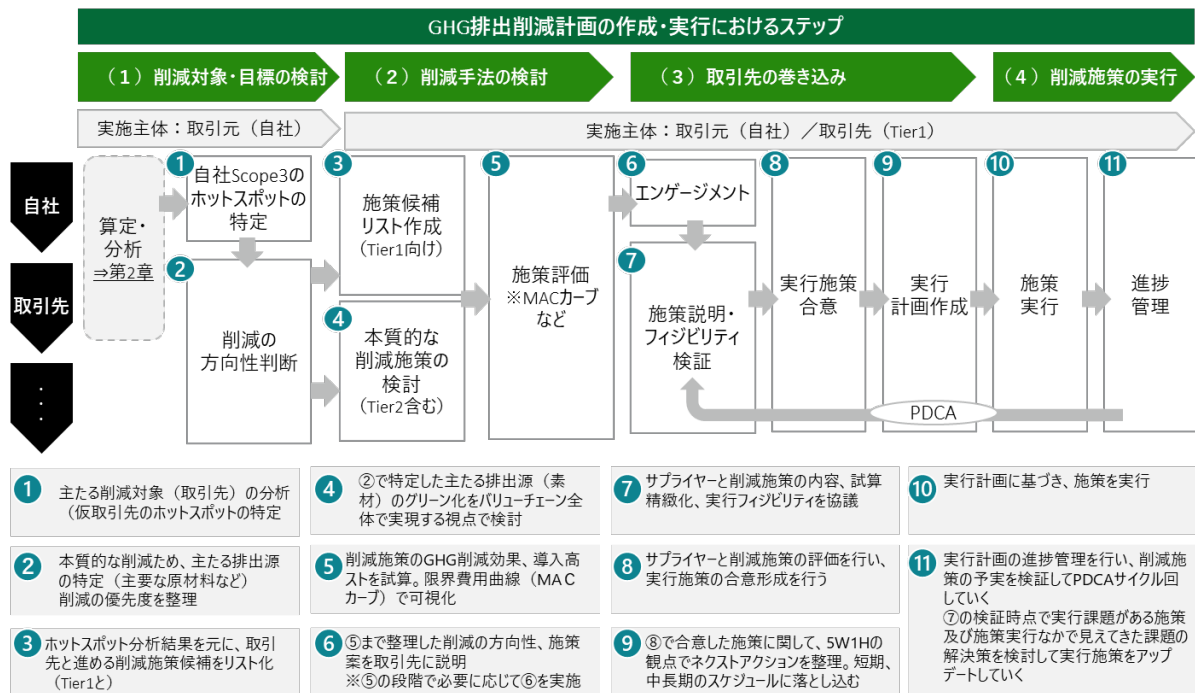
- GHG削減施策に必要な資金をどうするか

## (1) GHG 排出削減計画の作成・実行におけるステップ

GHG削減の取組は、次の4つのステップで進めます。

(1) 削減対象・目標の検討では、現状排出量を把握し、自社の事業内容・調達品目を踏まえて、削減を行うべき優先領域と削減の方向性を整理します。(2) 削減手法の検討では、短期・中長期で実施可能な施策を整理し、MACカーブなどを用いて削減効果とコストを評価しながら、実行すべき施策候補を絞り込みます。(3) 取引先の巻き込みでは、施策の前提条件や期待される効果を取引先と共有し、投資対効果に加え、品質・規制対応・BCPなどの定性価値、導入リスクや実現可能性を踏まえて、実行可否や導入時期について協議します。(4) 削減施策の実行では、施策ごとに5W1Hで実行計画を具体化し、必要な体制を整え、PDCAにより進捗・課題を管理し、継続的な改善につなげます。以降、この4ステップそれぞれについて詳しく解説していきます。

図 27. GHG 排出削減計画の作成・実行におけるステップ



## (2) 削減対象・目標の検討

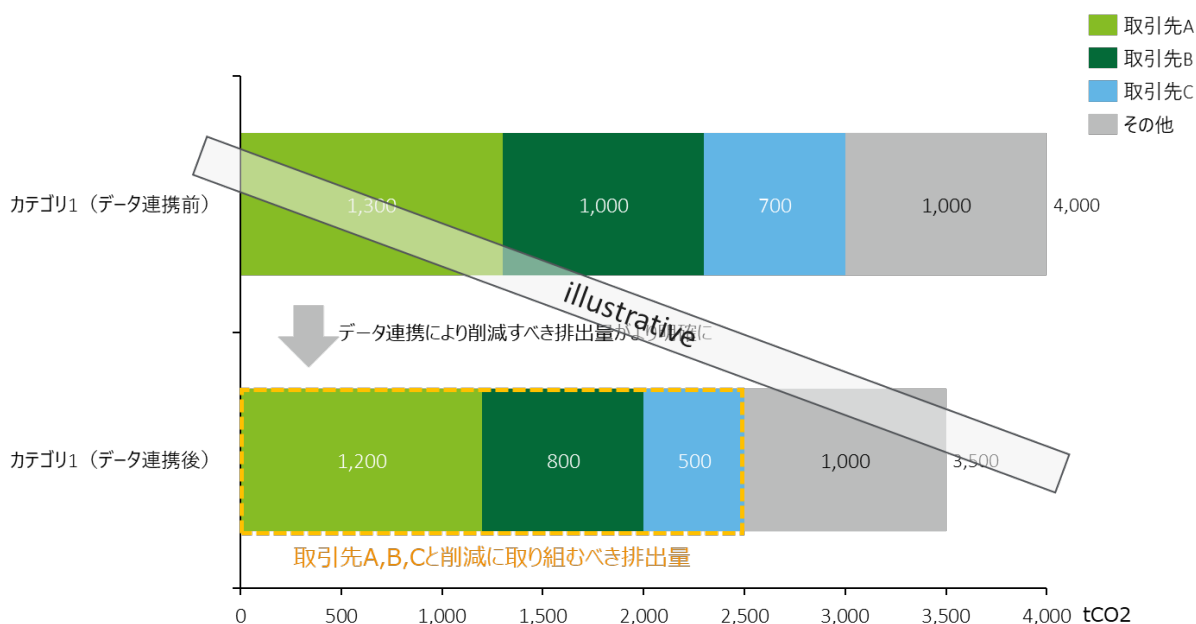
### ① 自社Scope3のホットスポットの特定

取引先から取得したGHG排出量データ（1次データ）を反映したサプライチェーン排出量を算定した後、第1節で策定したエンゲージメント方針を再検証し、削減対象や目標を具体化します。具体的には、初期構想時に2次データを基に算定した排出量と、1次データを反映した後の排出量を比較し、差分の発生した点を踏まえて当初のエンゲージメント方針の見直しが必要か、取組優先度の変更が生じるかを確認します。

モデル事業では、取引先データを反映した後の自社のGHG排出量は、反映前と比べて全体的に小さくなる傾向がみられました。これは、取引先で実施しているGHG削減施策の効果が1次データに反映されていることや、産業平均の排出係数よりも実態の排出量が小さいケースがあったことが主な要因と考えられます。

このように、取引先とデータ連携を行うことで、取引先または自社が取組むべきGHG排出源をより精緻に把握することが可能になります。

図 28. 取引先とのデータ連携による削減すべき GHG 排出量の精緻化イメージ



取引先とのデータ連携によって取得した排出量データを自社のサプライチェーン排出量に反映したうえで、改めて自社のGHG削減の目的を確認し、その目的を達成するために必要な水準で、削減目標とその達成に向けた時間軸を整理します。GHG削減は長期にわたる取組となるため、「いつまでに、どれだけ削減する必要があるのか」という時間軸の設定が重要となります。

図 29. 削減目標の時間軸での整理イメージ



削減目標設定後、具体的な削減手法について、自社内の関係部門を交えて検討を進めます。サプライチェーン排出量の削減は自社だけでは完結せず、社外での取組が重要であるため、調達部門や製品開発部門など、取引先との接点を持つ部門と連携して削減施策を検討する必要があります。この際、第1節で検討した社内の推進体制に不足がないか、連携に必要な役割分担が明確になっているかについても、改めて確認します。

## ②削減の方向性判断

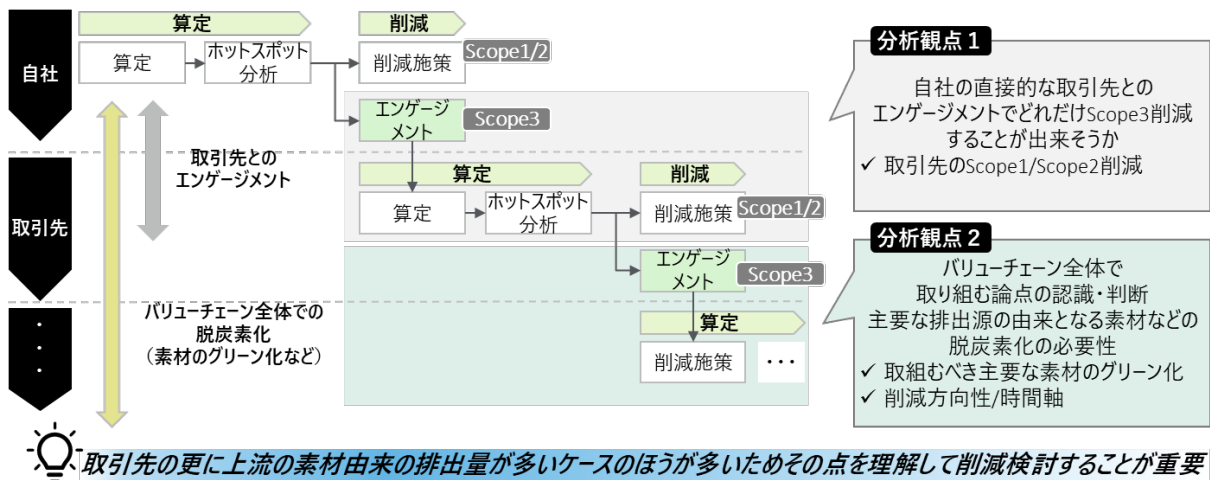
Scope3の削減には取引先とのエンゲージメントが不可欠です。まずは、「直接の取引先（Tier1）との取組により、当該Scope3（取引先にとってのScope1,2）をどの程度削減できるか」を分析します。その上で、必要に応じて、「さらに上流（Tier2以降）のサプライヤーにもエンゲージメントが必要か」を検討し、効率的な削減に向けた方針を整理することが重要です。主要な取引先（Tier1）と削減を進めても、GHG排出の主因がより上流の原材料・素材由来であるケースは少なくありません。したがって、直接の取引先（Tier1）へのエンゲージメントだけでは、一定の段階で削減が頭打ちになります。そのため、自社のバリューチェーン構造を分析し、Tier2以降を含むいずれの取引先へのエンゲージメントに注力すべきか、カーボンニュートラルに向けて本質的に何の素材・原材料の脱炭素化に取り組むべきかについて、優先度と時間軸を見極める必要があります。また、素材・原材料の脱炭素化は中長期的な取組であり、関与すべき企業も広範に及ぶため、対象とする素材や主要な削減手法（低炭素原料への転換、再生材の利用拡大、電力の脱炭素化、プロセス転換等）を事前に整理しておくことが重要です。

上記の分析については、理想的には、取引先を含むバリューチェーン全体を対象に分析することが望ましいものの、初期段階から精緻な分析に踏み込むと難易度が高く、取組が停滞するおそれがあります。そのため、まずは自社が保有する情報の範囲内で排出のホットスポットを把握する分析から着手します。具体的には、自社のScope3データ、バリューチェーン構造（取引フロー、取引規模）、調達量データ（取引量、活動量）などを用いて、各素材・原材料の排出原単位（例：LCAデータベース、業界平均データ、サプライヤー開示値等）を参照し、排出寄与の大きい排出源を順位付けします。さらに、主要排出源が「原材料由来（Tier2以降由来）」か「製造・加工由来（直接取引先の拠点由来）」のどちらに該当するかを切り分けます。切り分けにあたっては、CDPなどの統計データや、同業・

類似企業の公開情報（サステナビリティレポート、SSBJ対応開示、EPD等）を参考にし、Scope1・2とScope3の比率を概算します。これにより、直接の取引先とのエンゲージメントで見込める削減余地（取引先のScope1・2に相当）と、より上流における削減余地（取引先のScope3に相当）を大まかに把握できます（図 30）。その後、必要に応じて取引先のScope3算定の高度化、さらに上流の取引先からのデータ収集、製品カーボンフットプリント（CFP：製品単位での排出量）や1次データ（実測値・サプライヤーデータ）への置換を段階的に進め、推計の精度を高めていきます。ここで重要なのは、初期段階から完璧な算定を目指すのではなく、自社バリューチェーン構造上「どこまでが直接エンゲージメントで削減可能か」と、「カーボンニュートラルに向けて優先的に脱炭素化すべき素材・原材料は何か」を認識・判断することです。本分析を踏まえ、短期的には直接取引先との具体的な削減施策（例：省エネ、再エネ導入、工程改善、物流最適化）を検討し、中長期的には素材・原材料の脱炭素化施策（例：低炭素素材への切替、再生材活用、設計変更、循環スキーム構築）を検討・推進します。加えて、サプライヤーエンゲージメントの進捗管理として、排出量データの提出状況、削減目標（例：SBTI整合目標）の設定状況、再エネ比率等をKPIとして設定し、継続的にモニタリングすることが有効です。

図 30. 削減の方向性判断

<b>実施内容</b>	自社バリューチェーンにおける排出量構造の分析	<b>ゴール</b>	主要な排出源と削減施策の方向性の判断 エンゲージメントでの削減余地の見極めとバリューチェーン上流（素材など）の主要削減論点の整理
<b>目的</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自社のバリューチェーン構造・主要な調達品目などを分析することで、<b>取引先とのエンゲージメントでどこまでScope3を削減する余地があるか、CN実現に向けて更なる上流の取引先（素材メーカーなど）と何を協議する必要があるかの認識・判断をおこなう</b></li> <li>✓ 既存の事業を前提としたエンゲージメント（取引先のScope1,2の削減）だけではCN実現は難しい</li> <li>✓ 主要な排出源の由来となる原材料・素材の脱炭素化をバリューチェーン全体で検討していく必要がある</li> </ul>		



## 事例

## R7 年度モデル事業：アクタス

家具・インテリアを販売するアクタスでは、カテゴリ1がScope 3の約6割を占めており、サプライヤーとの連携によるGHG排出削減が最優先でした。特に主力製品である家庭用家具を製造する木工家具メーカーが調達する製材について削減対策を講じることが重要なポイントであったため、本モデル事業では、取引先においてもコストメリットが得られる施策として、製造工程の歩留まり改善や材料選別基準見直しなどによる残材削減に着目し、サプライヤーの製造工程で使用する機械設備や工具の稼働調査、歩留まり改善、作業効率化検討などを踏まえて、GHG排出削減につなげる計画を立案しました。一方、検討の過程では、国産認証材等の活用による付加価値向上をいっそう高めるためにも、国産製材の排出原単位の整備等、木材の環境価値をGHG算定に反映できる環境整備を関連機関や木材・木工関連業界等を巻き込み、進めていくことが重要なポイントであることも明らかになりました。

## 事例

## R7 年度モデル事業：SMC

空気圧制御機器メーカーのSMCでは、Scope3においてカテゴリ1（購入した製品・サービス）が約10%を占めており、2030年度までにカテゴリ1で33%の削減を目標として、サプライヤーエンゲージメントを進める方針を策定しました。当該方針に従い、まずSMCがサプライヤー4社のScope3算定支援を実施したところ、熱源設備を有するサプライヤーではScope1,2の排出量が多い一方で、全体としてはサプライヤー側のScope3のカテゴリ1が主要なホットスポットであることが明らかになりました。当該結果を受け、サプライヤーのカテゴリ1のさらなる分析及び削減に向け、サプライヤーが取引先の1次データを取得するための簡易算定ソフトをSMCから配布しました。併せて、SMCの削減計画として、バージン材から再生材への移行、製造工程で発生する不良率の削減、スクラップ材のリサイクルといった原材料に係る取組が、今後の効率的な削減に向けたポイントであることを確認しました。

## 事例

## R7 年度モデル事業：三起商行

子ども服のミキハウスブランドを展開する三起商行では、綿素材のTシャツについて、「紡績」「編立」「染色加工」「縫製」といった製造工程ごとに、原料や薬剤の投入量、エネルギー・水の使用量、廃棄物量などのデータを収集し、CFP算定を実施しました。その結果、Tシャツの製造工程のうち染色加工工程における排出が大きな割合を占め、その中でも特に「工場で使用される薬剤由来の排出」、「染色機又は生地の中だし兼乾燥仕上機におけるエネルギー消費」がホットスポットであることが明らかになりました。

## ・熱源使用のホットスポット：

染色機関連で熱源消費の70%～80%を占める。そのうち生地の中だし兼乾燥仕上機（乾燥・仕上げ）関連が20%～30%を占める

## ・電力使用のホットスポット：

染色機関連で電力使用の40%～50%を占める。そのうち生地の中だし兼乾燥仕上機関連が40%～50%を占める

## ・薬剤使用のホットスポット：

染料や染色助剤による排出が全般的に大きく、特にシリコン系柔軟剤、芒硝（ぼうしょう）の使用量がいずれの工場においても大部分を占める

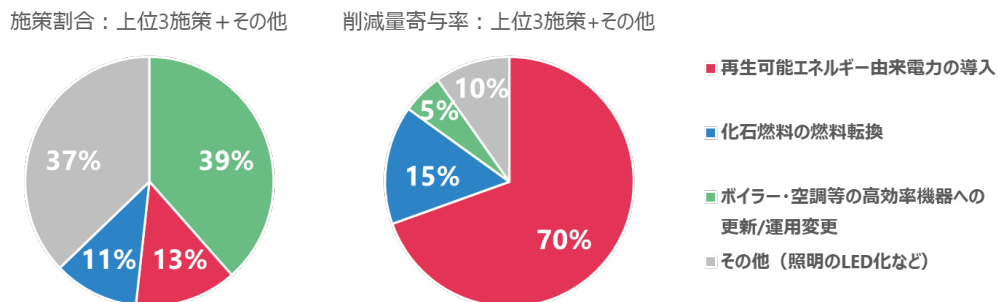
一方で、三起商行のScope3においては、製造工程に占める電力消費の割合は約20%と試算しています。日本

の電源構成の見直しや省エネ等の削減努力によって、一定の削減は見込めるものの、バリューチェーン全体の脱炭素化に向けては、残り80%を占める、薬剤をはじめとする各工程で使用する原材料や、更に上流に当たる生地などの素材生産へのアプローチが重要であると考えられます。

### 事例 R7年度モデル事業：製薬業界（日本製薬工業会）

日本製薬工業会が公表している「製薬業界におけるScope3算定とビジネスパートナーとの連携実践ガイドライン<sup>23</sup>」では、製薬企業各社の排出量削減の取組のうち、特に削減効果が大きかった施策について、業界団体によるアンケート結果を基に説明しています。アンケート結果では、削減施策の中心はボイラーや空調などの高効率機器への更新といった設備投資の取組が多くを占めている一方、削減寄与率が高い取組としては、再エネ由来の電力導入、重油から都市ガスやLNGへの切替、営業車両のEV化・ハイブリッド化も含まれることがわかっています。製薬業界では、エンゲージメントを通じて、ビジネスパートナーと製薬企業が協働し、ベストプラクティスを持ち寄って次のステップに向けた取組を共創することを目指しています。そのため、取引先に向けたメッセージとして、削減施策の検討は、必ずしも設備投資などの多大なリソースを要する施策に限らず、新しい発想や協力により、様々な観点から検討を進めることが重要であると述べています。ガイドラインでは、先行事例として再エネ共同調達の動きも紹介しており、製薬企業が実践する主な削減施策を、取引先の取組検討に役立つヒントとして公開しています。

図 31. 製薬業界における GHG 排出量削減の取組



<sup>23</sup> [https://www.jpma.or.jp/information/environmental\\_issue/guideline/nmeom80000067vw-att/guideline.pdf](https://www.jpma.or.jp/information/environmental_issue/guideline/nmeom80000067vw-att/guideline.pdf)

### (3) 削減手法の検討

サプライチェーン排出量削減施策検討の一つとして、Scope3のカテゴリ1の削減策を検討するフレームワークの例を紹介いたします。自社の製品・サービスに必要なモノに係るGHG排出量を削減するために「モノ自体の排出量を下げる」、あるいは「モノの消費量を減らす」施策が考えられます。

「モノ自体の排出量を下げる」ため、つまり同じスペックを維持しながら低排出なモノにしていくためには、既存取引先での削減施策を具体化していく必要があります。他方で違うスペックで低排出なモノに切り替えていく方向性も考えられます。製品を小型化する、あるいは長寿命化する等製品設計自体の見直しの検討も必要になるでしょう。また、「モノの消費量を減らす」ためには、死蔵在庫を減らす、歩留り改善を行う等が考えられます。この方向性では、製造プロセスの見直しが必要となっていきます。このようにGHG削減施策は調達機能、製品設計、製造プロセスの見直しとセットとなるため、取引先及び社内との関係各所と連携して具体化していくことが必須となります。本書では一つのフレームワークを紹介しましたが、このフレームは一例であり削減施策検討の業種横断のフレームワークや事例は「SBT等の達成に向けたGHG排出削減計画策定ガイドブック」にまとめられておりますので、こちらも参照してください。

なお、モデル事業では、取引先と連携したサプライチェーン排出量の把握とそれに向けた取引先の意識醸成について重点的に取り組んだため、具体的な削減施策に関しては、経済産業省の「中小企業等のカーボンニュートラル支援策」<sup>24</sup>や環境省の「はじめての再エネ活用ガイド（企業向け）」<sup>25</sup>等を参考に、削減施策に向けた支援策や方向性を取引先と確認し、継続して導入可能な削減施策を検討していくこととしています。

<sup>24</sup> [https://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/global\\_warming/SME/pamphlet/pamphlet2022fy01.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/SME/pamphlet/pamphlet2022fy01.pdf)

<sup>25</sup> <https://www.env.go.jp/earth/%E3%81%AF%E3%81%98%E3%82%81%E3%81%A6%E3%81%AE%E5%86%8D%E3%82%A8%E3%83%8D%E6%B4%BB%E7%94%A8%E3%82%AC%E3%82%A4%E3%83%89%E5%8C%88%E4%BC%81%E6%A5%AD%E5%90%91%E3%81%91%E5%8C%89.pdf>

図 32. サプライチェーン排出量における削減施策検討のフレームワークの例



### ③ 施策候補リスト作成

続いて、前述①、②で解説したホットスポット分析、バリューチェーン構造分析で特定した排出源に対する具体的な削減施策を検討して、サプライヤーエンゲージメントを進めていきます。本ガイドでは特に、Scope3カテゴリ1に対する具体的な削減施策の検討・リスト作成について説明します。

ホットスポット分析により、排出量が多いカテゴリ、品目、サプライヤー、原材料、工程などの優先領域が特定できた後は、「どこに働きかければ削減が実現可能であるか」を整理し、自社の調達、設計、エンゲージメント計画等に落とし込むことが重要です。特にカテゴリ1は、取引先側の活動（取引先の原材料調達、製造プロセス、電力・燃料使用等）に起因するため、自社の調達行動とサプライヤーの脱炭素化を一体で進める設計及びエンゲージメントが必要となります。

カテゴリ1の排出量は、「調達量（活動量）× 排出原単位」で決まります。そのため、まずは自社で意思決定できる「活動量の低減（ロスを減らす）」、「設計変更・仕様変更による低炭素化」、「低炭素原材料の選択」を優先的に検討します。次に、取引先の工程改善・脱炭素化へつなげる方法について検討します。

「活動量の低減」に向けては、設計・仕様視点でロスをなくして、活動量自体を減らす策を検討します。活動量の低減は削減効果が見えやすく、コストや供給リスクの観点でもメリットが生まれやすいためGHG削減が進みやすいアプローチです。例えば、以下の観点で棚卸しを行います。

- ロス率、不良率、歩留まりの改善余地を把握と解決策の検討
- 工程短縮、稼働率向上、空運転削減、段取り改善
- 過剰品質・過剰仕様・過剰包装の見直し
- プロセスの見直し、スクラップや端材の削減
- 製品・部材の標準化、共通化により、調達の集約と代替材選択肢の拡大

また、具体的な候補施策を漏れなく抽出するため、既存の施策集や制度を参照することも有効です。特に設備更新や工程改善、調達仕様の見直しの検討では、候補施策を体系的に洗い出すことが重要です。例えば、以下の情報源を参照し、高効率機器・先進的技術・代表的省エネ対策等を把握します。

- 環境省のLD-Techに関する資料や、LD-Tech認証製品の一覧<sup>26</sup>を参照し、高効率機器や先進的な低炭素技術の選択肢を把握
- 経済産業省のトップランナー制度<sup>27</sup>を参照し、機器の効率水準や更新時に重視すべき考え方の確認に活用
- 一般社団法人省エネルギーセンターの工場向け省エネガイドブック<sup>28</sup>等を参照し、工場・生産設備における代表的な対策を幅広く洗い出す
- 施策検討や情報収集を補助する外部ツール（例：Green AI<sup>29</sup>等）を活用し、対策候補の探索や社内検討を効率化

さらに、情報源の参照だけでなく、実際に取引先へ省エネ講習を実施したり、外部の省エネ診断やエネルギー診断等の実施をサプライヤー等に紹介し、その際の費用負担を行う等の進め方も考えられます。

ホットスポットに対する施策を検討後、各施策の投資対効果を試算、サプライヤーエンゲージメントを実施の上（施

<sup>26</sup> [https://www.env.go.jp/earth/post\\_93\\_00001.html](https://www.env.go.jp/earth/post_93_00001.html)

<sup>27</sup> [https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saving/enterprise/equipment/](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/equipment/)

<sup>28</sup> [https://www.shindan-net.jp/pdf/guidebook\\_factory\\_2022.pdf](https://www.shindan-net.jp/pdf/guidebook_factory_2022.pdf)

<sup>29</sup> <https://greenai.app/>

第3節 取引先の排出量算定・自社のサプライチェーン排出量への反映

**事例 R7年度モデル事業：SMC**

空気圧制御機器メーカーのSMCでは、サプライヤーの削減施策の立案にとどまらず、コストメリットの実現を通じて自走型サイクルを構築することを目的に、サプライヤーと協働で、省エネ診断や省エネ講習会の実施に加え、生産合理化施策の検討や設計変更に関する協議に取り組みました。具体的には、以下のサプライヤーによる削減計画などを検討し、横展開によってバリューチェーン全体での削減効果を明らかにしました。

**表 15. SMC の削減計画**

施策	アプローチ	成果（ポテンシャル）
省エネ診断や省エネ講習を踏まえた省エネ・再エネ対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>SMCおよび省エネ診断を行う企業が、サプライヤーの工場の空調設備やコンプレッサーに関する省エネ診断を実施し、対策を提案</li> <li>SMC自身の工場における省エネ成功事例を共有</li> <li>サプライヤーの削減施策ごとに投資額、コスト削減額、GHG削減量を算出し、投資回収年数や限界削減費用を可視化</li> <li>費用対効果の定量評価に加え、導入リスクや実現性を評価軸として加味し、現実的な優先順位付けを実施</li> </ul>	カテゴリ1を8%削減
生産合理化の統合的推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>サプライヤーにおける不良率の低減やリサイクル材の採用等、SMCも仕様や条件の調整等により協力し、コスト削減・品質維持・GHG削減に資する中期的な施策を検討</li> <li>SMCの材料指定や品質要求が従来から存在しているため、サプライヤーからの提案を受けて協議するなどの協力体制についても検討</li> </ul>	カテゴリ1を6%削減

## 事例 R7 年度モデル事業：三起商行

子ども服のミキハウスブランドを展開する三起商行では、サプライヤーの削減計画の策定に向け、他社事例および現場の声を踏まえた削減施策の一覧を作成しました。さらに、協力企業から費用対効果シミュレーション結果の提供を受けるなどの協力を得ながら、施策の実現可能性と優先順位を検討しました。また下表の削減施策を実施し、削減効果を検証したうえで、削減計画に反映しました。

表 16. 三起商行の削減計画

施策	アプローチ	成果（ポテンシャル）
節水型染色機の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サプライヤーが既に保有する節水型染色機を用いて生地を試験加工し、品質を評価</li> <li>• 節水などの効果を算定ツールを用いてシミュレーション</li> </ul>	<p>品質（風合い、発色）の維持を確認</p> <p>薬剤や水の使用量削減により通常染色機よりGHG排出量が約40%削減することを実証</p>
未使用タンクを活用した温排水の再利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サプライヤーで熱回収設備を導入</li> <li>• 実装期間と前年度で削減効果を原単位比較</li> </ul>	原単位で、水・ガス・電気の使用量の削減を確認
ソーピング工程の最適化	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ラボ試験を実施し、品質評価を行うとともに、洗浄回数や加工時間などを比較</li> </ul>	洗浄回数の削減と加工時間の短縮などの組み合わせにより、通常より16%～30%の削減見込みとして検証中

#### ④ 応用編（削減手法の高度化）：本質的な削減（中長期的な取組）

カテゴリ1の削減では、短期的にはロス率・歩留まり改善等による活動量の削減が有効ですが、中長期的には原材料・素材そのものを低炭素なものへ転換していく取組が不可欠です。特に、鉄鋼、アルミ、化学品、樹脂、紙、ガラス、セメント等の基礎素材は、製造段階でのGHG排出の寄与が大きい場合が多く、製法転換や再生材活用等には設備投資や供給体制の変更を伴うため、単年度の調達最適化だけでは本質的な削減が進みにくい特徴があります。このため、調達部門に加え、設計、技術開発、事業企画等が連携し、中長期のロードマップとして推進することが重要です。一方、本項は削減手法を高度化する内容であり、すべての企業が実施すべき内容ではないものとして、応用編として位置付けています。

また、本質的な削減検討にあたっては、素材メーカー等の上流側だけでなく、加工メーカーや自社の製造・設計部門等も含めた、バリューチェーン全体での検討が有効です。個社単独での取組に留まらず、共通の取引先を持つ企業や関連する業界団体等と連携し、需要見通しや要求品質、導入時期等の共通課題を整理しながら、取組を具体化していくことも有効ですが、相手先の業種・業態や取引形態、削減の取組状況によって連携可能な内容は変わってくるため、都度、相手先との対話を通し、新技術やコストに対する市場動向等も踏まえ、連携可能性を探っていくことが重要です。なお、業界での取組推進については本ガイド第5節でも解説します。

原材料・素材の低炭素化に向けた施策アプローチとしては、例えば以下が考えられます。

- 低炭素素材への切替：  
低炭素素材の適用余地を整理し、仕様・調達基準や調達プロセスに反映します。
- 製法転換・共同開発：  
重点素材について、サプライヤーと将来的な低炭素素材の仕様、供給計画、必要な投資や導入条件を検討します。素材メーカー、加工メーカー、自社で品質条件や実現性を協議し、評価・量産化に向けた意思決定を行います。
- 再生材・リサイクル材の活用：  
回収・選別・再資源化のスキーム構築、品質条件を踏まえた再生材の適用拡大に加え、回収・選別・再資源化のスキーム構築等を検討します。

これらの取組は、関係者が多く、品質・供給・投資判断等の調整が必要となるため、バリューチェーン横断の検討体制を構築した上で進めることが重要です。また、原材料・素材の低炭素化では、調達コストの増加（いわゆるグリーンプレミアム）が重要な論点となります。低炭素化により増加するコストについては、価格転嫁のみを前提とせず、設計の見直しや歩留まり改善、工程効率化等を通じてバリューチェーン全体でコスト低減を図り、吸収可能な範囲を拡大することが有効です。その上で残る追加コストについては、低炭素化による環境価値を整理し、顧客・市場側の価値化（要求仕様への適合、環境価値の訴求等）を踏まえた対応を検討します。

このように、本質的な削減に向けた取組は、体制構築、素材開発、評価・量産化、市場形成に多くの時間を要するため、短期的な削減施策と併せて、中長期的な検討として計画的に進めることが重要です。

## 事例 R7 年度モデル事業：SMC

空気圧制御機器メーカーのSMCでは、カテゴリ1の本質的な削減策として、省エネ・再エネ対策に加え、材料をバージン材から循環型リサイクル材へ移行する削減計画を検討しました。各対策を検討した結果、各種材料のリサイクル化によるGHG削減効果は、取引先の省エネ・再エネ対策を上回るという試算結果が得られました。製品の製造工程で発生するアルミや合成樹脂等のスクラップのリサイクル化、ならびに再生材の採用については、一部の材料では既に実行されているものの、多くの材料では切替がまだ始まっていません。こうした材料の切替は、製品の品質要求や材料指定があることから進展が限定的であり、切替にあたっては製品設計の変更が発生し得るため、事前の調査や実証評価等も必要となります。SMCでは、コストメリットを含む本質的なGHG削減手法のさらなる研究を進め、バリューチェーン全体の競争力を高めていくことを計画しています。

## 事例 R7 年度モデル事業：三起商行

子ども服のミキハウスブランドを展開する三起商行では、製品におけるホットスポットとして、原材料および加工工程（染色・縫製）の段階が特定されていました。本モデル事業では、染色加工におけるエネルギー使用量の低減について、対策の実装を通じて効果を評価しました。その結果、Scope 3に占める削減率は比較的小さく、原材料や染色工程に用いられる使用薬剤の調達が及ぼす影響の方が大きく、それらに対する対策の重要性が明らかになりました。原材料に関する対策としては、合成繊維より天然繊維、バージン素材よりリサイクル素材等の採用が考えられます。また、使用薬剤に関する対策としては、使用量の削減や低炭素化された薬剤の採用が考えられます。しかし、いずれについても排出原単位が十分に整備されていない状況にあります。このため三起商行では、自社製品の脱炭素化に向けて、まずは業界全体における機運醸成と情報開示の促進を図り、原材料や使用薬剤に対する対策と費用対効果や脱炭素効果をさらなる対策へ再投資する付加価値向上策を両輪で進めるための土壌づくりを優先する計画を策定しました。

### ⑤応用編（削減手法の高度化）：施策評価・検証ドラフト（MACカーブ等で評価）

削減施策の検討においては、単に施策案を列挙するだけでなく、可能な範囲でGHG削減効果とコストを定量化し、優先順位をつけて実行計画に落とし込むことが重要です。特に複数の施策を同時検討する場合は、削減ポテンシャル、投資規模、回収期間、実行難易度などを比較できる形で整理し、実行判断につなげていきます。こうした整理手法の一つがMACカーブ（限界削減費用曲線）です。MACカーブを活用することで、各施策のGHG削減量と費用対効果を同一の指標で比較でき、コスト削減にも寄与する施策（限界削減費用がマイナスの施策）や、追加コストは必要だが削減効果が大きい施策を可視化しやすくなります。ただし、実際の施策導入可否は、投資上限、実施時期、組織体制、品質・安全要件、供給制約といった条件にも影響されます。そのため、定量評価だけでなく、定性評価も合わせて行うことが重要です。この点については⑦で詳しく説明します。なお、本項も④本質的な削減（中長期的な取組）に続き削減手法を高度化する内容であり、すべての企業が実施すべき内容ではないものとして、応用編として位置付けています。

### 参考：MACカーブ（Marginal Abatement Cost Curve：限界削減費用曲線）

MACカーブは、複数の削減施策について削減量（t-CO<sub>2</sub>）と限界削減費用（円/t-CO<sub>2</sub>）を用いて、費用対効果の観点から比較・整理するための手法です。一般的には、各施策の追加コスト（またはコスト削減額）を削減量で割った値を限界削減費用として算出し、削減量の大きさとあわせて可視化します。

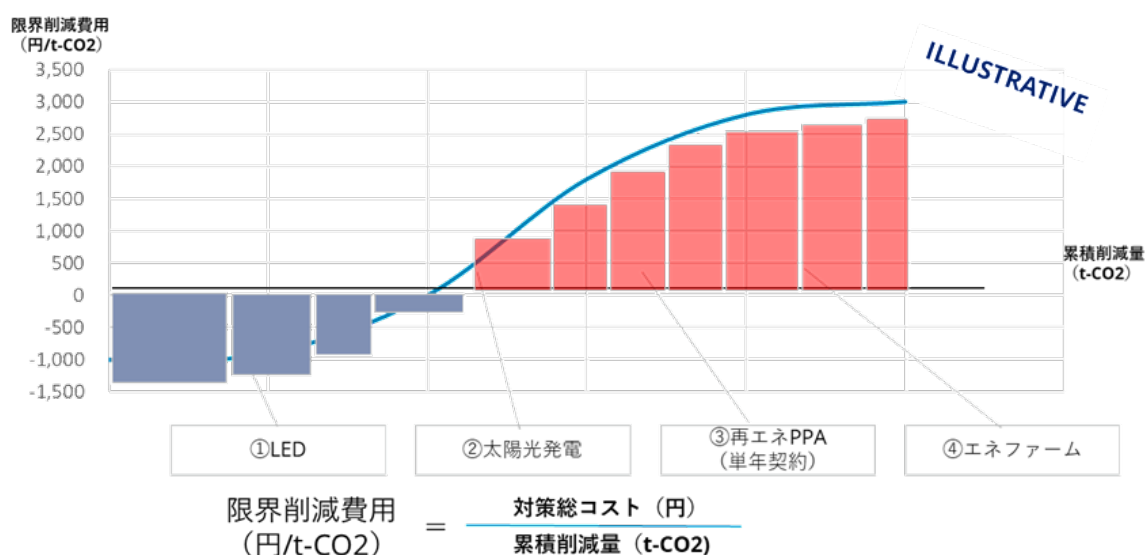
- GHG削減効果の算定：
 

施策導入による削減効果は、「現状（ベースライン）」と「施策導入後（対策ケース）」の排出量差分として整理します。
- 年間削減量（t-CO<sub>2</sub>/年）＝（ベースライン排出量－対策ケース排出量）
- 累計削減量（t-CO<sub>2</sub>）＝年間削減量×施策の実施年数（設備寿命など）
- 施策コストの算定：
 

施策コストは、以下の要素を組み合わせて試算します。

初期投資（CAPEX）、運用費用（OPEX）、省エネ等により得られる費用削減（便益：試算可能な範囲で数値に反映）

図 33. 削減取組にかかる限界費用曲線（MACカーブ）の例



MACカーブは、各施策の限界削減費用を比較することで、施策の優先順位づけや導入順序の検討に活用できる手法です。限界削減費用がマイナスの施策は、GHG削減と同時にコスト削減も実現できる可能性を示しています。一方で、限界削減費用がプラスの施策は追加コストを伴いますが、削減量が多い、将来の規制や顧客要求への対応、供給制約リスクの低減といった観点で重要となるケースがあります。

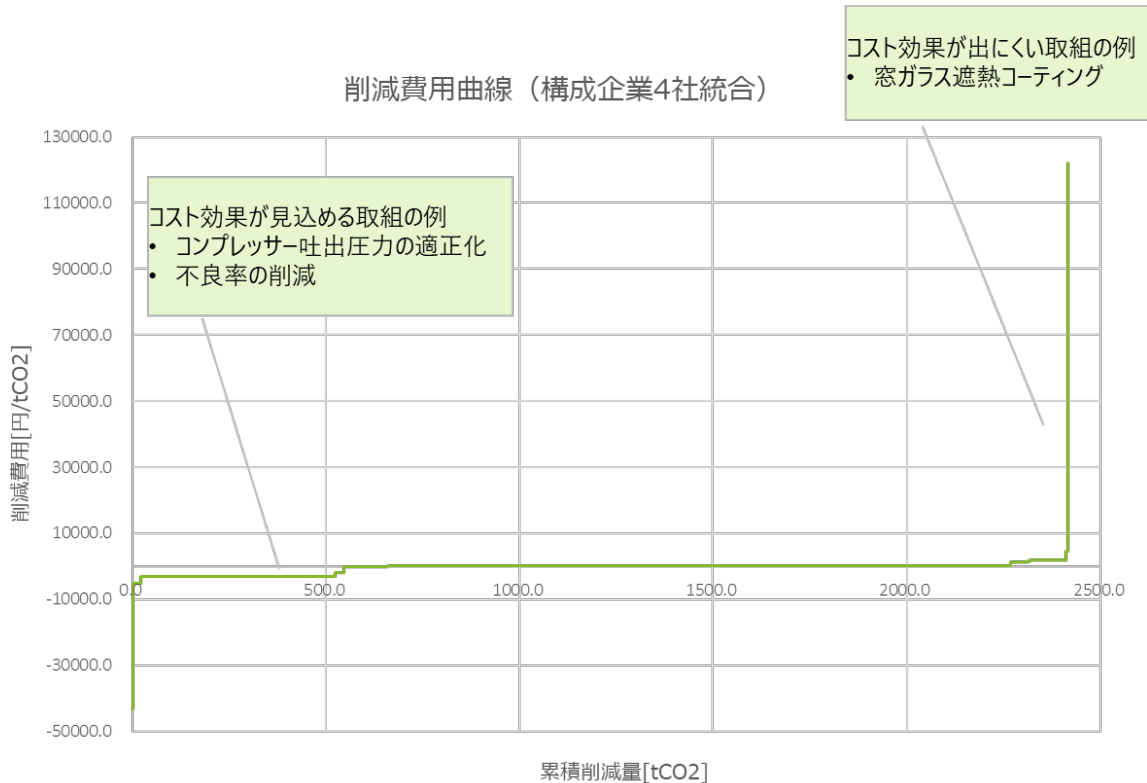
このように、MACカーブを活用することで、各施策の特徴や費用対効果を「見える化」し、横並びで比較できるようになります。

事例 R7年度モデル事業：SMC

空気圧制御機器メーカーのSMCは、自社の簡易算定ソフトを活用してサプライヤーから実データを収集しました。特にホットスポットであるScope3カテゴリ1（購入部材）については、金額ベースの算定から重量・物量に基づく1次データへの切り替えを推進し、削減努力が正しく反映される仕組みを構築しました。また、今後は排出量可視化ソリューションを導入し、データベース上で帳票などのエビデンスも入力・管理できるようにし、データの信頼性を確認できる設計としています。

削減施策の検討にあたっては、一般財団法人省エネルギーセンターが公開している「工場の省エネルギーガイドブック」を参考に、排出削減量や削減費用を試算し、費用対効果をMACカーブ（限界削減費用）上で可視化することで、費用対効果に基づく施策の優先順位づけを見える化しました。

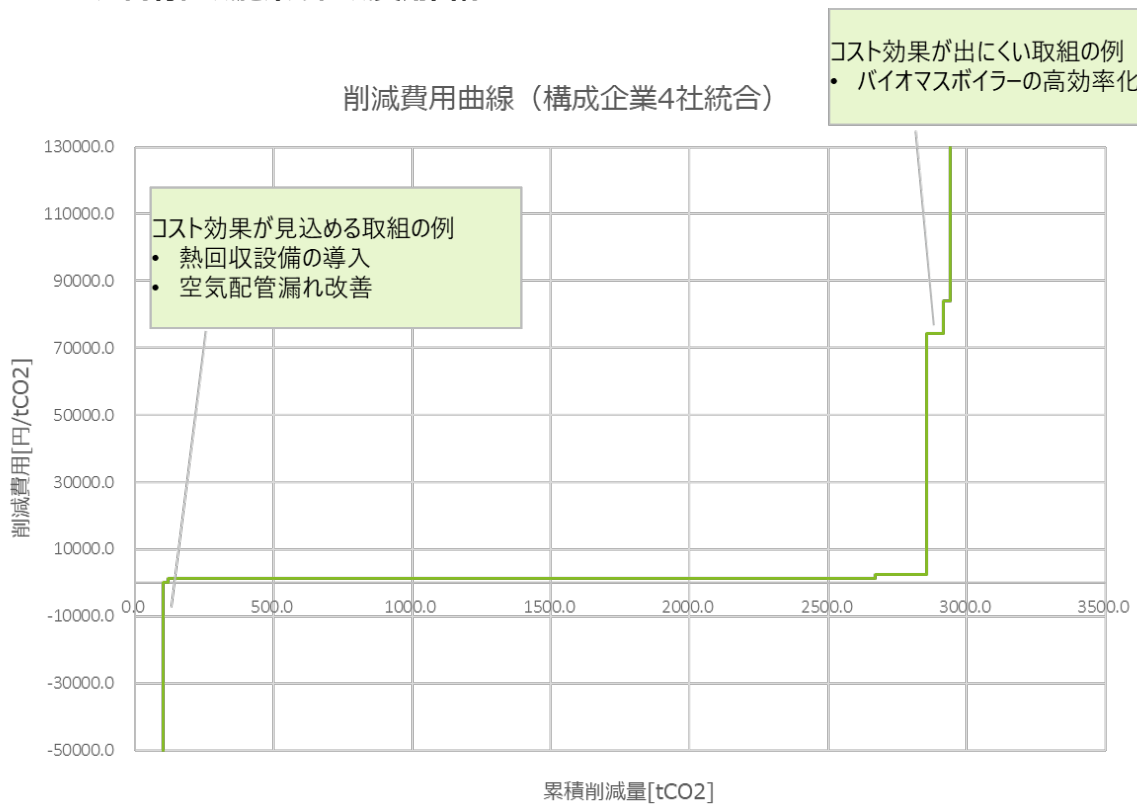
図 34. SMC 削減施策の削減費用曲線



事例 R7年度モデル事業：三起商行

子ども服のミキハウスブランドを展開する三起商行では、サプライヤーに削減施策案の提示を依頼し、そのアイデアをもとに各施策の費用対効果を試算しました。試算にあたって、省エネルギー診断を実施しているサプライヤーについては、診断結果に含まれる削減効果や費用データを活用しました。一方、診断結果がない場合は、各施策を実行した際のエネルギー使用量や活動量の増減シナリオを設定し、削減効果を推計しました。また、特定の製造工程や設備における削減シナリオについては、参考となる公開データや事例が限られているため、サプライヤー担当者への丁寧なヒアリングを重ねることで、シナリオの精度向上に努めました。

図 35. 三起商行削減施策の削減費用曲線



## 事例

## R5年度モデル事業：FUJI

電子部品実装機メーカーのFUJIでは、取引先と連携し算出したサプライチェーン排出量を踏まえて、同社向けの排出量を削減するために各取引先が取り組める削減施策は何かを検討しました。検討に当たり、後述するように同社として取引先に対して省エネ診断を受診してもらい、取引先が削減目標の設定を行うこと、取り組むことのできる削減施策の検討を促しました。取引先各社では、削減目標と削減施策を短期、中期、長期の3つで整理し今後取組を実施していく予定です。本モデル事業内では、取引先各社の削減施策における同社のサプライチェーン排出量に対する削減貢献量の算定までは至りませんでした。できるところからでも取引先が削減に取り組んでもらえることが自社のサプライチェーン排出量を削減していくためには必要です。

表 17. 省エネ診断を踏まえて FUJI の取引先が設定した削減目標・施策

取引先	削減施策	
取引先A	短期	Scope2, Scope3_カテゴリ1,5削減：不適合の50%削減 Scope3_カテゴリ1,5削減：代替治具の採用 Scope3_カテゴリ1削減：廃棄予定の資材の活用
	中期	Scope2削減：空気配管のエアリーク点検・対策
	長期	Scope2削減：太陽光発電の導入
取引先B	短期	Scope2削減：空調周辺の整理整頓、サーバ室の設定温度の変更
	中期	Scope2削減：室外機の日よけ設置
	長期	Scope2削減：太陽光発電の導入
取引先C	短期	Scope2削減：使用していない設備の電源を切る、照度の高い場所の照明を消す Scope3_カテゴリ1削減：ペーパーレス化の推進（紙の購入量削減） Scope3_カテゴリ5削減：不適合の削減（廃棄物の削減）

## Column 脱炭素に取り組む取引先を調達で優遇する

取り得る削減の手法は自社や取引先の業種等によって異なりますが、自社の削減目標の達成に向けた脱炭素経営の具体化に当たり、調達方針や取引先に提示する基本要件等を活用している企業があります。調達方針は取引先や外部ステークホルダーに対して、自社の調達における考え方を示すものですが、そこにサステナブルや気候変動対策に関する項目を規定することで、取組を実施している取引先を優遇する方針を示したり、取引先に対して取組を促したりしています。例えば、欧州の自動車業界では、サプライヤーに対してカーボンニュートラル実現を要請する、100%再エネを使用した生産を義務化する、GHG排出量を契約の際の重要な基準とする等の取組がみられます。

自社のサプライチェーン排出量を削減するためには調達を脱炭素なものにすることは重要であるため、自社として取引先にエンゲージメントを進めた先に実際に調達の要件に脱炭素化を盛り込んでいくことも検討するとよいでしょう。脱炭素な調達基準を定め取引先に示していくことで、中小企業を含む取引先からすれば、脱炭素に取り組むことで取引を継続できる・売上を担保できるという予見性を持つことができるようになります。そのため、脱炭素な調達基準を定めることは、自社の削減のみならず、バリューチェーン全体での脱炭素化に向けて有意義な取組となります。

排出量を減らすため製品仕様を変更することや、より排出量の低い事業者に原材料やサービスの調達先を切り替えるという考え方については、モデル事業参加者とも議論を行いました。調達に脱炭素の要件を加えて、脱炭素化に

寄与する取引先を優先するという手法に関しては、取引先の排出量を統一された基準の下横並びで比較できるようになることが必要であることが指摘されました。また、脱炭素化に寄与する製品が既存製品と同様のスペックとなり、かつコストが低減されることが必要であることが指摘されました。そうした課題を解決していくためにも、自社としてのエンゲージメントを進め、取引先に対しGHG排出量の算定を促すことは重要です。なお、取引先の取組を比較する際に、取引先の排出量を統一された基準の下、比較できるようになるためには、取引先側で統一した基準での算定が進むことが必要であり、即座の導入は難しいかもしれません。そのため、調達による優遇に取り組む企業の中には、まずは取引先の取組への意識や取組状況等定性的な情報に基づき優遇を検討している企業もみられています。こうした調達の取組の検討に当たっては、自社のみで基準を定めることに抵抗がある場合は、業界の機運を醸成し、業界としてのあるべき調達として脱炭素の要件を組み込むことを検討してもよいでしょう。

## (4) 取引先の巻き込み

### ⑥エンゲージメント

立案した削減施策を具体化・実行していくためには、取引先の協力が必要となります。サプライチェーン排出量の削減は主に自社の外の排出量を削減する取組のため、ほとんどの削減施策は取引先自身が取り組んでもらうこととなりますが、共同で削減する施策を検討することで取引先の負担を減らして進めていくことも必要です。取組のステップとしては、まずはサプライヤーの意識醸成を行うため、GHG算定や開示に関する世界的動向、規制状況、支援策といった基礎情報の提供やSBTに関する説明会といった知見提供から始め、サプライヤーが目標や取組の検討を行うようになった段階では計画支援、削減施策が具体的にになった段階では実行支援、といった段階に分けて行うことが円滑な削減施策の実行に繋がります。

表 18. 取引先の巻き込みのステップ

段階	支援内容	具体例
初期	知見共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>GHG 算定や開示に関する世界的動向、規制状況、支援策といった基礎情報の提供</li> </ul>
中期	計画支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>自社の Scope3 削減計画に基づき、サプライヤーの実態に即した SBT 目標の設定を支援</li> <li>削減計画の策定支援、助言 等</li> </ul>
長期	実行支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境に配慮した原材料の開発等、自社のみでは達成できない範囲の削減をサプライヤーと共同で実施</li> <li>プロセスや配送の効率化等、環境配慮とともに経営メリットのある取組を提案</li> </ul>

表 19. 取引先と共同で実施する削減手法の例

手法	概要
共同調達	再エネ導入等GHG削減施策を共同で実施する
資金援助	GHG削減対策に必要となる費用の負担、資金調達を支援する
調達基準の策定	GHG削減に関する調達基準策定し、基準を満たすサプライヤーを優遇する
共同での製品開発	グリーン製品の開発を共同で行い、販売する

取引先とのコミュニケーションやアンケートを実施し、GHG削減に向けた取組課題をヒアリングの上、取引先の悩みや課題を解決する形でメリットを出していく方法も有効です。自社で立案したGHG削減施策と取引先へのメリットを組み合わせ、双方にとって取り組む意義があるものにしていくことが推進において重要なポイントです。

## 各社の対応方法

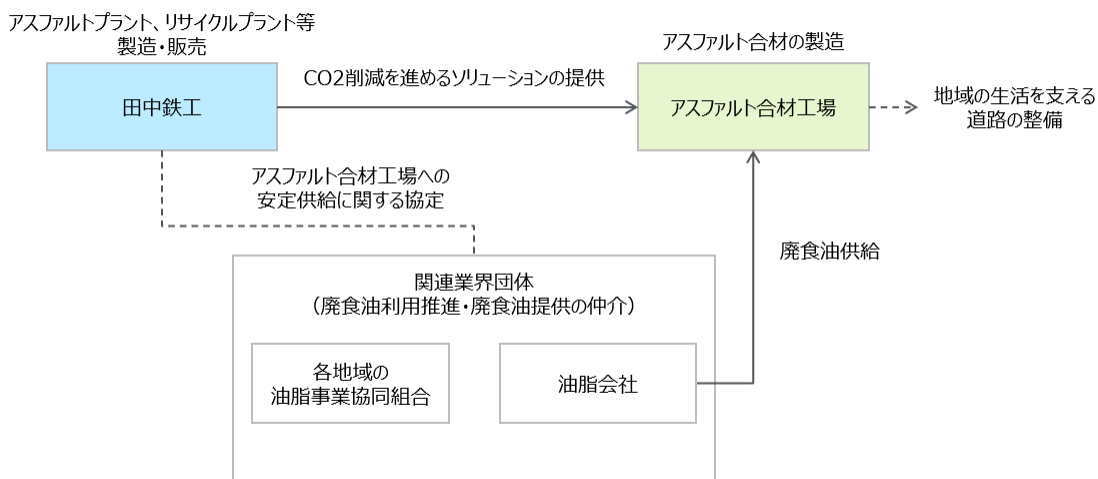
## 事例 R6年度モデル事業：田中铁工

田中铁工は、顧客であるアスファルト合材工場においてバイオマス燃料（廃食油）への燃料転換を進めると同時にCO<sub>2</sub>削減手法の提案を行い、アスファルト合材工場のScope1,2を削減し、同社のScope3のカテゴリ11の削減を図る取組を推進しています。取組の進め方として、脱炭素に向けた取組を検討している顧客に対し、当社の取組（環境配慮や削減に関する意義）を説明し、実現可能な削減手法を提案します（バイオマス燃料（廃食油）設備の追加設置やGXアスファルトプラントへの更新等）。また、GXアスファルトプラントへの設備更新については、条件を満たせば国からの環境関連の補助金の活用も併せて提案します。

バイオマス燃料（廃食油）については、関連業界団体と提携し、アスファルト合材工場へ直接供給する体制を構築しています。

このように、同社では顧客及びバイオマス燃料（廃食油）供給元との連携により、バリューチェーン上の削減を推進する取組を進めています。

図 36. 田中铁工と構成企業のバリューチェーン上の関係図



## 事例 R5年度モデル事業：FUJI

電子部品実装機メーカーのFUJIは、取引先の削減施策の検討を後押しするため、算定に協力した取引先に対して省エネ診断を受診する費用を支援するルールを策定しました。取引先側の削減の支援に際しては、取引先の業態や財務状況等にもより、自社の知見のみで取引先の事情に応じた削減施策の提案をすることが難しいこともあります。自社と取引先だけで削減施策の検討が難しい場合は、外部の専門家・知見者の活用も積極的に検討するとよいでしょう。同社の取引先では、省エネ診断を受けたことにより削減施策の方向性を検討ができただけでなく、これまで従業員レベルや会社として取り組んできた取組の効果を実際に確認することもできました。同社は今後のエンゲージメントとして、各国語対応の意識醸成動画を積極的に増やす等、グローバル展開・ダイバーシティを意識した取引先への各種支援と合わせて、省エネ診断の受診料負担の取組を行うことで取引先に削減目標の設定を促し、連携した削減取組を進めていくことを検討しています。

## Column SBTiのサプライヤーエンゲージメントのガイドライン

企業がSBTiのScope3目標を達成するために、どのように取引先をモチベートし、エンゲージメントを強化していくか、方法論をまとめたガイドライン<sup>30</sup>が2023年5月にSBTiより公表されています。

図 37. 各取引先とのエンゲージメント強化のステップ<sup>o</sup>

ステップ		内容概略
1	 <p>Selecting the Right Suppliers for the Right Target (適切なターゲットに対して適切なサプライヤーを選択する)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サプライチェーンの排出削減目標を設定する前に企業はScope3のGHGインベントリーを完成させる必要あり</li> <li>• 取引サプライヤー数や、種類、規模など、任意の分析要素を決めた上で、どのサプライヤーをエンゲージメント対象とするか決定する</li> </ul>
2	 <p>Securing Internal Buy-in (社内ステークホルダーからの賛同を得る)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• エンゲージメントを実施する際には、社内ステークホルダーがその必要性を理解することが重要</li> <li>• エンゲージメントの実施における役割・責任を明確にすることが重要であり、各ステークホルダーが参画するチームがプログラムの展開を支援し、サプライヤーに対する指導とインセンティブを通じて責任を果たすことが理想</li> </ul>
3	 <p>Target Implementation (目標の実施)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サプライヤー参画目標の実施に向けた準備は、社内ステークホルダーの賛同が得られ次第、すぐに始めるべきである。具体的な準備手順は以下の通り</li> <li>• 1.役割責任定義 2.サプライヤーへの期待とタイムラインの定義 3.サプライヤーコミュニケーション 4.サポートツール 5.サプライヤーデータ収集方法の決定</li> </ul>
4	 <p>Enabling and Tracking Supplier Performance (サプライヤーのパフォーマンスの実現と追跡)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• プログラムが開始後、企業は目標に向けた進捗を促進するためのアプローチを検証する必要がある</li> <li>• エンゲージメント戦略においては、サプライヤーの気候への取組はさまざまな段階にあり、さまざまなレベルのガイダンスとサポートが必要であることを考慮する必要あり</li> <li>• サプライヤーの能力開発トレーニングの提供も有用である</li> </ul>
5	 <p>Monitoring and Reporting Target Progress (目標に対するモニタリングと進捗状況の報告)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 企業は、基本的なSBTiの要件を満たすために、年次ベースで進捗状況を分析し報告する必要がある</li> <li>• 年次実績追跡に使用される方法論、仮定、データソースについて透明性をもって報告することが望ましい</li> <li>• エンゲージメント目標については、サプライヤーのSBTを自社の目標に向けてどのように追跡し、認定しているかを報告する必要がある</li> </ul>

出展：SBTi, ENGAGING SUPPLY CHAINS ON THE DECARBONIZATION JOURNEY EXECUTIVE SUMMARY VERSION1.0, 2023年5月を基にデロイトトーマツコンサルティングが作成

<sup>30</sup> <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Supplier-Engagement-Executive-Summary.pdf>

### 応用編：⑦施策説明・フィジビリティ検証～⑧実行施策合意

GHG削減施策の実行に向けては、取引先と実現可能性を踏まえた導入タイミングを協議し、中長期のロードマップに反映していくことが重要です。MACカーブなどを用いて施策を定量評価した後、重点取引先に対して施策候補を提示し、実行可否や導入時期をすり合わせながら実行計画へ落とし込みます。一方、本項は削減手法を高度化する内容であり、すべての企業が実施すべき内容ではないものとして、応用編として位置付けています。

ただし、限界削減費用（円/t-CO<sub>2</sub>e）などの投資対効果のみで導入可否を判断すると、品質・安全・規制対応などの観点で重要な施策が見過ごされる可能性があります。そのため、定量評価に加え、定性価値および導入リスク・実現性（フィジビリティ）も検証し、総合的に判断することが重要です。

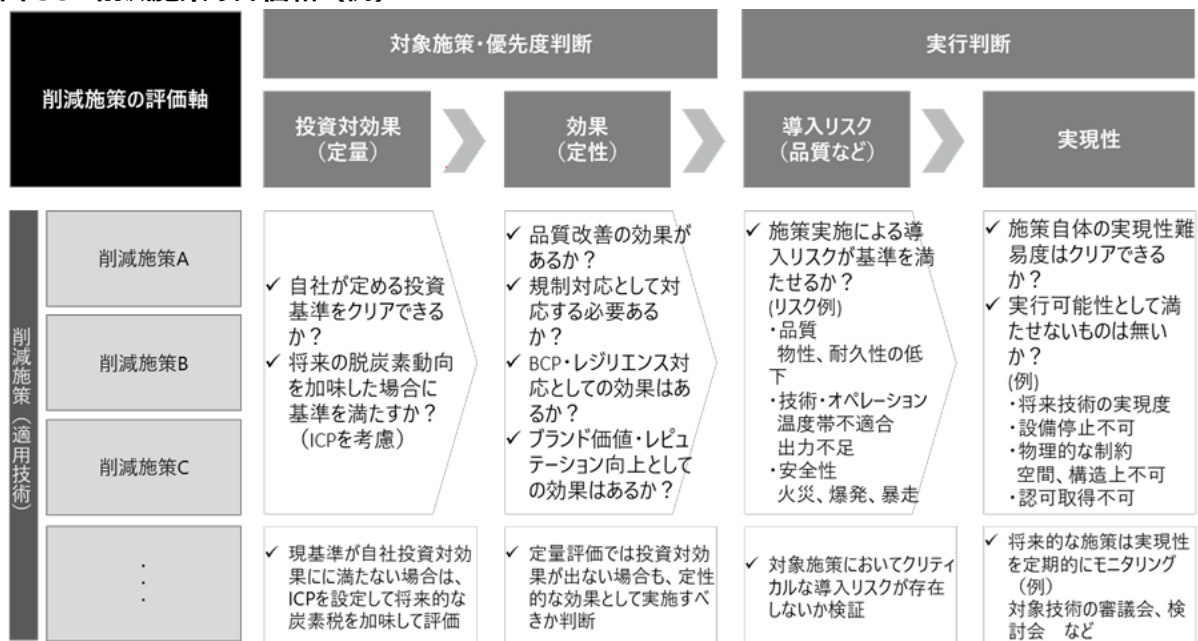
特に、投資対効果が出にくい施策や、限界削減費用がプラスとなる施策（追加コストを伴う施策）であっても、定性価値が高い場合は実行すべき施策となり得ます。取引先との協議では、これらの定性価値を明示した、意思決定につなげます。

#### 投資対効果が出にくい施策における定性価値の例

- 品質向上（不良低減、ばらつき低減、安定稼働の実現）
- 規制対応・顧客要求適合（将来の規制強化や調達要件への先行対応）
- BCP/レジリエンス向上（エネルギー供給不安、燃料価格変動、災害時の事業継続リスクの低減）
- 安全性・リスク低減（事故・故障の未然防止、老朽設備の前倒し更新によるリスク低減）
- ブランド・レピュテーション向上（環境価値の訴求、ステークホルダー評価の向上）

このように、投資対効果（円/t-CO<sub>2</sub>）に加え、事業継続性、品質・安全、規制対応、ブランド価値など、企業活動に直結する定性価値も含めた総合判断が重要です。

図 38. 削減施策の評価軸（例）



施策候補を特定した後の実行判断においては、削減量やコストを評価する前に、「要求基準を満たせるか」「実行可能か」を確認することが必要です。特に取引先での導入では、品質・安全・操業面への影響がボトルネックになりやすいため、導入リスクと実現性（フィジビリティ）を分けて検証します。これにより、「採用したいのに導入できない」「導入したが要求を満たさない」といった手戻りを防ぐことができます。

(1) 導入リスクの確認（施策実施後も要求基準を満たせるかを検証）

例として、以下の観点でリスクを洗い出し、許容可能かどうか、および必要な対策（試験実施、バックアップ策、段階導入など）を整理します。

(ア) 品質面：物性・耐久性の低下、外観の変化、ばらつき増大

(イ) 技術・オペレーション面：温度帯の不適合、出力不足、スループット（生産処理能力）の低下、保守性の悪化

(2) 実現性（フィジビリティ）の確認（施策の実行可能性に欠落がないかを検証）

例として、以下の観点で「実行できない要因」がないか確認します。

(ア) 将来技術の実現度（技術成熟度、供給可能となる時期、実証状況）

(イ) 設備停止に関する制約（停止期間の確保、切替時の生産影響、代替生産の確保可否）

(ウ) 物理的制約（設置スペースの確保、建屋構造や荷重制限、ユーティリティ容量、配管・電源の取り回し）

(エ) 認可・認証面（必要な許認可取得の可否、顧客認証や規格適合、監査対応への影響）

図 39. 削減施策の評価結果の例

削減施策の評価軸	対象施策・優先度判断		実行判断		最終評価
	投資対効果 (定量)	効果 (定性)	導入リスク (品質など)	実現性	
削減施策A (実行施策)	投資対効果有	効果有	導入リスク無	実現性有	実施
削減施策B (実現性が不可)	投資対効果有 (ICPを考慮)	効果有	導入リスク無	実現性無 空間的制約	施策見直し
削減施策C (導入リスクが不可)	投資対効果有 (ICPを考慮)	効果有	導入リスク有 品質基準満たさない	実現性有	施策見直し
削減施策D (実行施策)	投資対効果無 (ICPを考慮)	定性効果有 (品質向上)	導入リスク無	実現性有	実施
削減施策E (効果が不可)	投資対効果無 (ICPを考慮)	定性効果無	導入リスク有	実現性有	施策見直し

## ⑨ 実行計画の作成

施策の実行可否を判断した後は、決定した施策を確実に導入し、想定通りの削減効果を実現するために、施策ごとの実行計画へ具体化することが重要です。検討段階における施策は抽象度が高いことが多いため、実行計画では5W1Hの観点で内容を整理し、関係者間で前提条件と到達すべきゴールを揃えていきます。特に、導入時期（When）、推進体制（Who）、具体タスク（What）は計画の実効性を大きく左右するため、必ず明確にしておく必要があります。

図 40. 実行計画の整理の観点

施策の実行整理		When（いつまでに）		Who（誰が）	What（何をするのか）
		リードタイム	タイミング		
削減施策 (適用技術)	削減施策A	3か月	短期 2026年12月	事業部A 設計部	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 施策導入にまで必要なタスクを整理</li> <li>✓ 短期施策については施策毎にWBS化</li> </ul>
	削減施策B	試算予定	中期 2030年	事業部B 調達部	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 設備切替時期の確定 顧客、サプライヤーと生産計画を考慮の上タイミングを確定させる</li> <li>✓ サプライヤーとの導入交渉</li> <li>✓ 設計方法の見直し</li> </ul>
	削減施策C	試算予定	長期 2040年	分科会 技術チーム	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ サプライヤーと開発検討会の運営</li> <li>✓ 将来技術のモニタリング</li> </ul>

When（いつまでに実施するか）：

施策ごとに導入までのリードタイムを見積もり、着手から導入完了までの時期と主要マイルストーンを設定します。短期施策であれば、具体的な日程レベルまで導入時期を明確化します。一方、設備導入や材料切替といった中長期の施策については、仕様確定→調達→工事・切替→試運転→検収→安定稼働といった工程を踏まえ、現実的なスケジュールを作成します。また、取引先が関与する施策については、試作・評価、品質保証、監査・認証などの期間も織り込み、「導入完了」の定義を明確にしておくことが重要です。

Who（誰が実行するか）：

施策ごとに主担当（オーナー）を明確にし、意思決定者、関係部門、取引先などの役割分担を整理します。施策の実行には ESG 部門だけでなく、調達、設計、品質管理、生産技術、製造、法務、財務など複数部門の関与が必要になるため、「実行管理のための会議体」「承認ルート」「エスカレーションルート」をあらかじめ設計します。

What（何を実施するか）：

導入完了までの作業を具体的なタスクに分解し、WBS（作業分解構造）やガントチャートなどの形式で整理します。タスクは、検討→設計・仕様確定→調達→施工・切替→試験→承認→導入後確認の流れに沿って設定し、各タスクの成果物、担当者、所要期間、前提条件、完了条件を明確にします。品質・安全・操業への影響が想定される施策では、試験計画、変更管理、手順書の改定、教育なども計画に組み込み、導入後の手戻りを防止します。

さらに実行管理の精度を高めるためには、以下の要素も施策ごとに整理しておくことが有効です。

- ・KPI（削減量、排出原単位など）とモニタリング方法の設定
- ・予算計画（CAPEX/OPEX など）の整理
- ・導入リスクと対応策の明確化
- ・社内外向けの説明資料、コミュニケーション計画
- ・導入後の効果検証方法の設定（ベースラインの扱い、検証期間の設定、未達時の是正措置の方針）

これらを施策ごとに一貫したフォーマットで整理することで、取引先を含む関係者との合意形成が進みやすくなり、施策の確実な実装と削減効果の着実な発現につながります。

## (5) 削減施策の実行

GHG削減施策の実行に向けて取引先と実現可能性を踏まえた実施タイミングを協議して、中長期的なロードマップに落とし込んでいきます。運用改善のような省エネ施策であれば短期的に実行可能な場合もありますが、製品設計見直しや製造工程の見直しのように、時間・費用を要する場合があります。取引先の経営状況や設備更新タイミング等も考慮しなければ、大きな投資を伴う施策の実行はできません。自社製品の販売先に対し、営業と合わせた削減施策の提案を行ったり、取引先とコミュニケーションをとり、短期的に取り組む施策、中長期的に取り組む施策を協議していき、実行計画を策定していく必要があります。GHG削減施策の計画を策定するステップ・ロードマップ策定方法の詳細は「SBT等の達成に向けたGHG排出削減計画策定ガイドブック」にまとめられていますので、こちらも参照してください。

表 20. 削減施策の実行事例

取組の段階	カテゴリ	事例
知見共有	研修・教材の提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>GHG排出量削減目標設定に関連したビジネスパートナーセミナーの実施、ワークショップの開催</li> <li>SBTに沿った削減目標の設定に対する説明会の実施</li> <li>目標設定まで手順説明やFAQ等を共有する教育動画の配信</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>自社GHG排出量の80%に該当するサプライヤーに対して、SBT目標設定を支援</li> </ul>
計画策定	目標設定支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>自社のCO2排出量（Scope1,2）の可視化とSBT水準目標設定の適合ができる簡易ツールを提供</li> </ul>
	ツール提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助金（SHIFT事業）を活用してサプライヤーの設備更新（ボイラ設備の燃料転換及び高効率化）を実施</li> </ul>
削減施策	設備更新提案	<ul style="list-style-type: none"> <li>サプライヤーとバイオ原料を共同開発</li> <li>国内輸送において他企業との共同輸送を実施</li> <li>包装材の適正化や輸送保護剤の再利用</li> </ul>
	共同施策	

### ⑩ 施策実行・進捗管理

実行施策を継続的に推進し、計画どおりに削減効果を創出していくためには、施策を「実行する機能」と、全社横断で進捗や課題を「管理し支援する機能」を分けて設計し、PDCAサイクルで運用することが重要です。施策は部門・拠点・取引先にまたがって進むケースが多く、個別最適のままでは進捗遅延や課題の取りこぼしが発生しやすいため、横断的な管理体制を整備する必要があります。

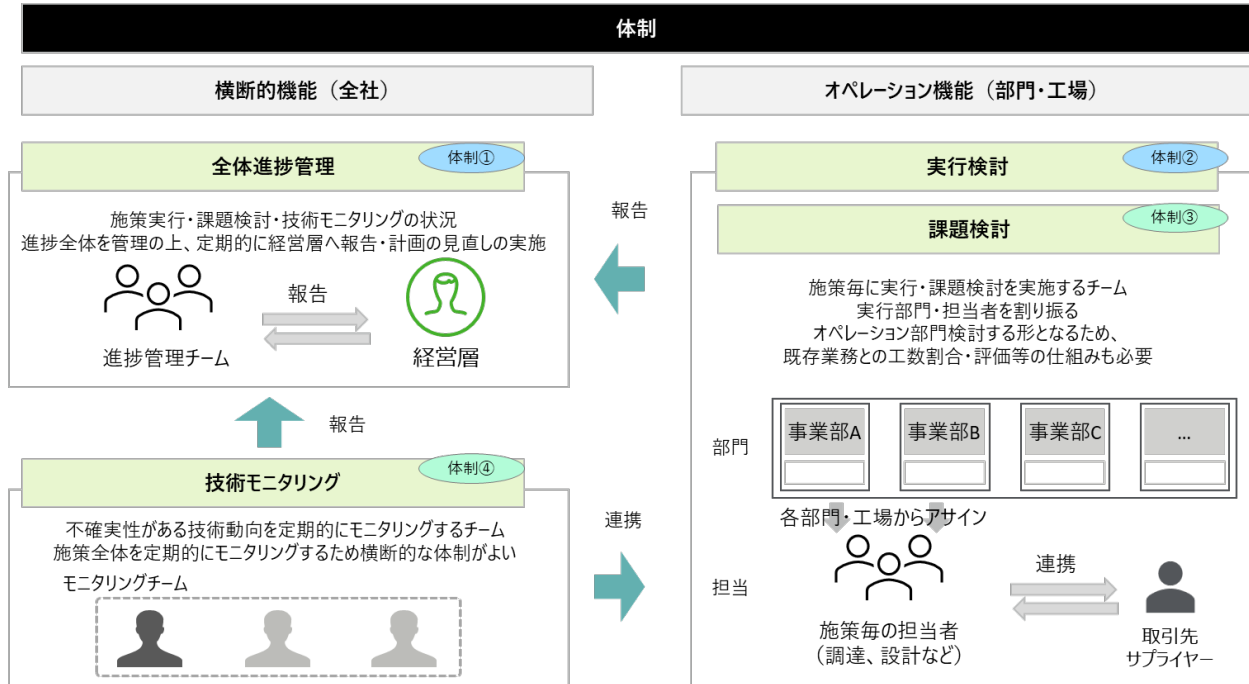
横断的な管理・支援機能は、以下の役割を担い、全体最適の視点から施策推進の阻害要因を取り除く役割を持ちます。

- ・全施策の進捗、削減見込み、リスクの一元管理
- ・関係部門間の調整、意思決定のための情報整理
- ・課題のエスカレーションと対応促進
- ・データ整備、標準化（算定前提、KPI、報告フォーマットなどの統一）  
（以下、必要に応じて）
- ・投資審議や施策の優先順位付けの支援
- ・取引先との調整方針の整理および検討

・社内外説明資料の整備

施策を実行する機能（オペレーション機能）は、施策別のオーナー（主担当）を中心に、設計・調達・品質管理・生産技術・製造などの関係者と連携しながら、WBSに基づく具体的なタスクを順次実行し、導入後の効果確認や必要な是正対応までを行います。

図 41. 施策の実行と進捗管理する体制



この体制を前提に、実行施策の進捗管理を行い、PDCAサイクルで削減施策の実行を継続的に推進します。

Plan（計画）：

施策ごとに、削減量、導入期限、コストなどの目標と前提条件を明確化します。そのうえで、KPI、モニタリング方法、レビュー頻度、承認ゲートを設定し、全社計画との整合を取ります。

Do（実行）：策定した計画に基づき施策を実践し、導入・運用状況、削減実績（活動量・排出係数・削減量）、コスト影響などを定期的に収集・記録します。

Check（確認・評価）：計画との差分（遅延、未達、コスト超過、品質・安全上の懸念など）およびその要因を整理します。また、施策単体の課題だけでなく、意思決定の遅れ、データ不足、役割分担の不明確さといった体制面の課題も併せて検証します。

Action（改善）：把握した課題に応じて改善策を実行し、必要に応じて体制（責任者、会議体、エスカレーション、権限配分など）を見直します。

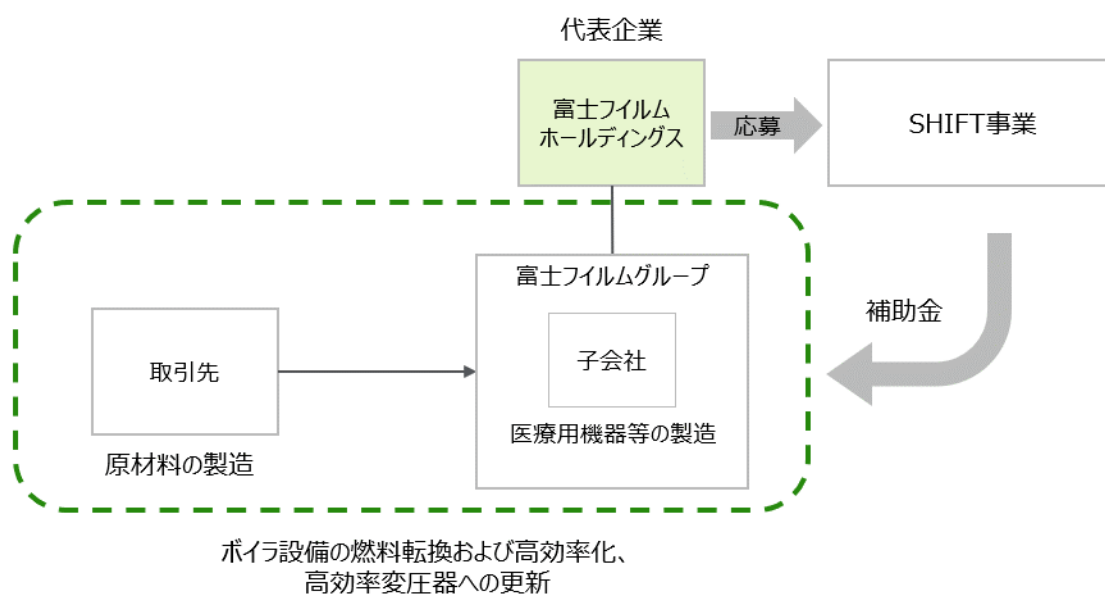
加えて、施策推進の実行力を高めるために、ツール・システムの更新、教育・標準類の整備、インセンティブ設計（評価指標への反映など）といった支援策を見直します。こうした取組の結果を踏まえ、施策ポートフォリオ、導入スケジュール、前提条件、削減見込みを随時更新し、実行計画を見直していきます。

このように、横断的機能が全体最適の観点から管理・支援を担い、オペレーション機能が現場での実行と効果発現を担うという役割分担を明確にしたうえでPDCAを回すことで、削減施策を「検討」に留めず、継続的な実装と改善につなげることが可能になります。

## 事例 SHIFT 事業による補助金を用いた富士フィルムホールディングスの取組

富士フィルムホールディングスでは、環境省のSHIFT事業における企業間連携先進モデル支援（Scope3削減に取り組む代表企業が主導し、サプライヤー等の工場・事業場のCO<sub>2</sub>削減に向けた設備更新に対して補助金を交付する事業）を活用し、自らが代表企業となって子会社及びサプライヤー1社とともにボイラ設備の燃料転換及び高効率化や、高効率変圧器への更新等を実施しました。その結果、両社合わせCO<sub>2</sub>排出量1,026t/年の削減を見込んでいます。

図 42. 富士フィルムホールディングスの SHIFT 事業応募内容



## 事例 資生堂によるバイオ原料の共同開発

資生堂のScope3では、原材料調達に関わるカテゴリ1のGHG排出量の割合が高く、原料選定による削減が重要となっています。そこで同社は、原材料に関わるGHG排出の削減に向けて、社会への新たな価値提供につながるイノベーションをサプライヤーと協力して進めています。

具体的には、バイオベンチャーのSpiber社が開発した、サトウキビやトウモロコシ由来の糖類等のバイオマスを主原料として微生物の発酵プロセスで生産される構造タンパク質繊維を利用した化粧品原料を共同開発したり、藻類基のサステナブルな新産業を構築するプロジェクト「MATSURI」を主導するちとせグループとの戦略協業契約を通して、化粧品原料及び化粧品容器にかかるバイオ原料の開発及び量産化を推進しており、パートナー企業間で連携して脱炭素に取り組んでいます。

## 留意点と対応方法例

### 【GHG削減施策に必要な資金をどうするか】

具体的な削減施策には、運用改善等で対応できる施策もある一方で、省エネ・再エネの導入や、製品仕様の変更に向けた設備更新等一定の資金を要する施策もあります。そうした資金は、取引先にとっては負担となるものであり、特に財務状況に余裕のない中堅・中小企業にとっては自力での拠出は難しく、削減をしたくても取り組めないという課題があります。モデル事業では実施に至りませんでした。取得可能な対応策としては、公的な支援や補助事業を活用することを検討するとよいでしょう。企業の脱炭素関連の取組に対しては、政府や地方公共団体より支援対象が広く、多くの事業者が対象となる税制や補助事業による優遇措置が用意されています。このような制度を活用してGHG削減施策の実現性を取引先と協議していくのが一つの方法となります。このような制度があることを認識していない取引先が存在するケースもあるため、現在活用可能な制度について情報収集の上、情報を共有しながら協議を進めていくことも検討します。制度については、経済産業省・環境省の「中小企業等のカーボンニュートラル支援策」も参考になるでしょう。また、公的機関以外では、金融機関によって、削減に向けた取組に対して、取組を評価し金利等で優遇条件を提供するサプライチェーンファイナンスの取組が始められています。自社や取引先だけの資金拠出が難しい場合には金融機関の支援策の活用を検討することも有効です。

なお、こうした取組に係るコストの転嫁に関しては、要請元が負担するのか、要請先が負担するのか、あるいは消費者が負担するのか等、難しい課題ですが、継続した議論・検討が必要です。

## 第5節 取組の発信・発展

取引先と連携し一連の取組を実施し成果が得られたら、その結果を外部ステークホルダーに向けて発信します。発信していくことで、自社事業の取組から業界への取組に発展させていきます。

サプライチェーン排出量の把握やその削減に向けた取組の実績は投資家や取引先、消費者に対するアピールポイントとなるだけでなく、自社の脱炭素経営方針を具体化させた事例としてエンゲージメントする取引先に示していくことができます。また、バリューチェーンの取組を全ての取引先に広げていくためには、連携先の多さ、連携先の知識レベルのばらつき、取引先視点では別の事業者からの依頼が複数発生する等の課題があり、自社事業単独の視点で進めていくことは困難です。自社取組や課題を発信することで、業界内の企業や業界団体等を巻き込んだ取組へと発展させていき、取組課題を解決していくことが更なる取組を進めていくポイントとなります。

本節をととして、以下の2点について、解説していきます。

### 本節のテーマ

- エンゲージメントの成果を外部ステークホルダーに向けて発信する
- データ連携の高度化や業界との連携により自社の取組を発展させる

取組の発信・発展においては、以下の順に検討することが必要です。本節ではこのステップに沿って解説を行います。

### 取組の発信・発展におけるステップ

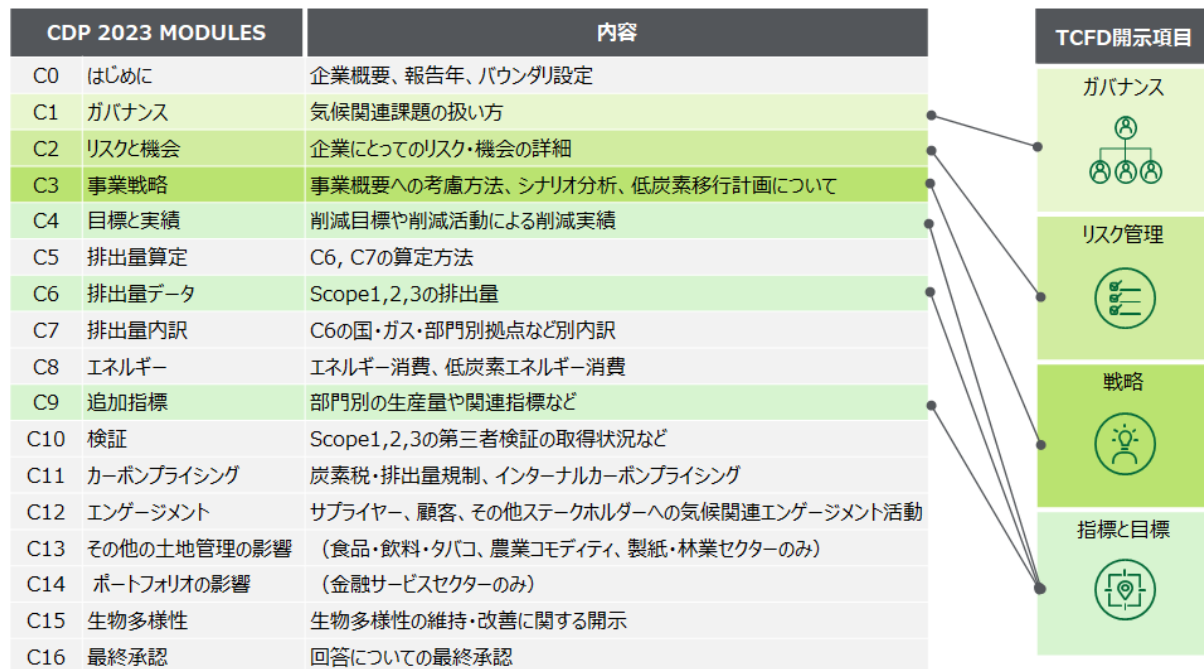
- (1) 自社の取組を発信する
- (2) 自社の取組を発展させる

## (1) 自社の取組を発信する

取引先と連携した取組の成果を外部に発信していくことは、投資家や既存の取引先からの評価向上や、環境意識の高い消費者からの購買の増加に伴う自社の企業価値の向上あるいは市場の拡大につながるだけでなく、連携した取引先との脱炭素以外の本業の取組も含めた結束の強化や、脱炭素に向けた取組を実施している他企業との連携による新しいビジネスの機会となる可能性もあります。自社の取組の発信には、CDPの質問状への回答やSBT認定取得等世界のスタンダードとなりつつある評価指標の活用や、自社のHPによる発表を通じてPR・マーケティングに活用することが考えられます。

CDPは企業や自治体等の気候変動やGHG排出削減に向けた戦略や取組の評価・情報開示を行っているNGOです。現在、世界全体で136兆米ドル以上の資産を保有する740を超える機関投資家と、6.4兆米ドルの購買力を持つ330以上の大手購買企業／団体が、CDPを介して企業に対し情報開示を求め、23,000社以上の企業による情報開示が行われており、日本においてもプライム上場企業1,100社以上を含む約2,000社が回答しています。CDPによる評価では、情報開示を求められた企業に対しCDPより質問書が送付され、企業の回答状況を踏まえCDP独自の評価基準を基に「A+（最高評価）～D-（最低評価）」のスコアリングが行われ（無回答の場合は「F」のスコアとなる。）、スコアリング結果と回答状況が外部に公表される仕組みとなっています。CDPの気候変動質問書では、TCFDが求める「ガバナンス」、「戦略」、「リスク管理」、「指標と目標」の4つの柱に沿って取組を開示するよう求められており、企業のTCFD対応が、投資家側が求めるレベルに達しているのか否か、それを測る上での道標として位置づけることができます。そのため取引先と連携した取組を実施しCDPへの回答を充足させスコアリングを上げていくことは機関投資家へのアピールにおいて大きな意味を持ちます。エンゲージメントの結果取引先側の取組が進展している場合、取引先に対してCDPへの回答を促してみてもよいでしょう。

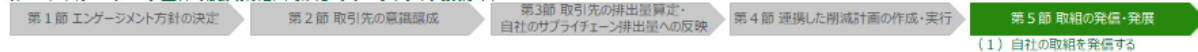
図 43. CDP2023 気候変動質問書の構成と TCFD の開示項目の関係



出展：CDP, CDP 気候変動質問書, 2023年5月を基にデロイトトーマツコンサルティングが作成

SBTiは、前述したCDPに加え、国連グローバルコンパクト（UNGC）、世界資源研究所（WRI）、世界自然保護基金（WWF）の4者によって設立されたイニシアティブであり、企業が設定するGHG削減目標がパリ協定の求める水準と整合しているかどうか、最新の科学に基づき認定しています。SBT認定を取得することで、自社がパリ協定に整合する持続可能な企業であることを投資家、消費者、取引先、社員等のステークホルダーに対してアピールする

## 第2章 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



ことができ、CDPのスコアリングを向上させることにもつながります。

## 事例 R6 年度モデル事業：アスクル

eコマース大手のアスクルでは、自社の取組をサプライチェーン全体に広げるため、「アスクル環境フォーラム」の開催等を通し、サプライヤーや顧客を呼び込み、環境に対する情報発信を実施していました。2021年より、より広く同社の取組を発信するため、「アスクル商品環境基準」を策定し、オリジナル商品の環境配慮レベルを商品ごとに独自にスコア化し、同社の商品ページに掲載しています。「アスクル商品環境基準」は全30項目あり、脱炭素化への取組や削減目標設定についての項目がありスコア化しています。顧客が商品を選ぶ際のサポートになるとともに、サプライヤーにとっては、環境に配慮した商品開発の取組をお客様に知ってもらうきっかけとなり、今後の改善へ繋げていくための指標になることを目指しています。

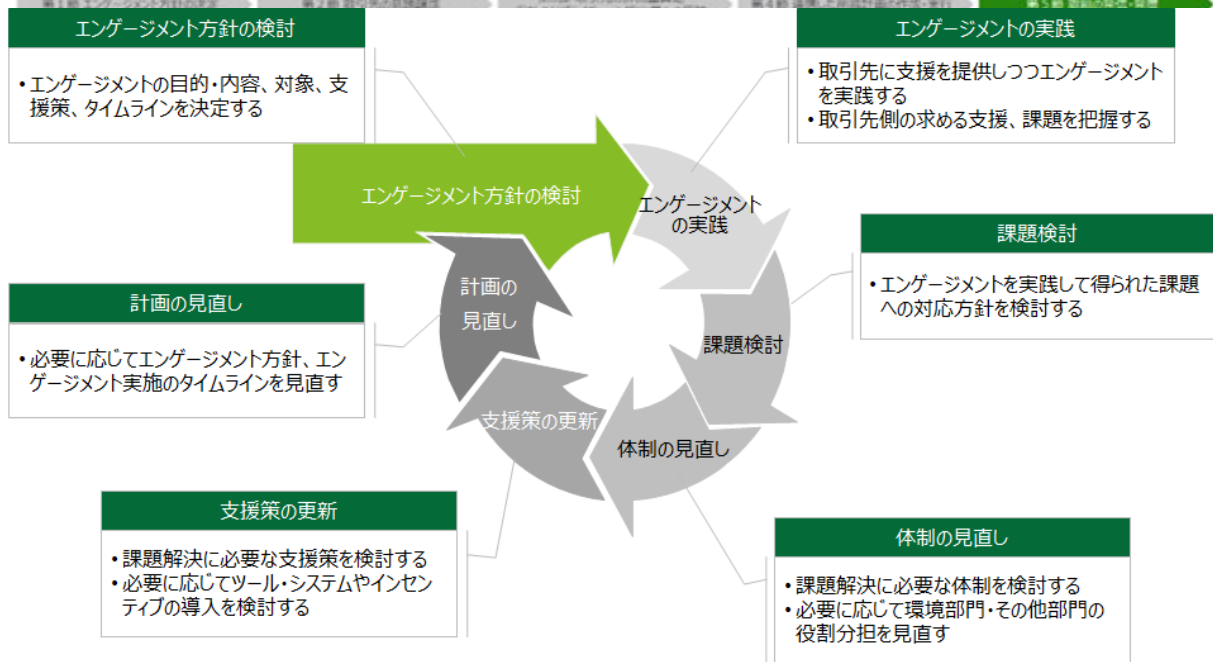
図 44. アスクルの「環境スコア」



## (2) 自社の取組を発展させる

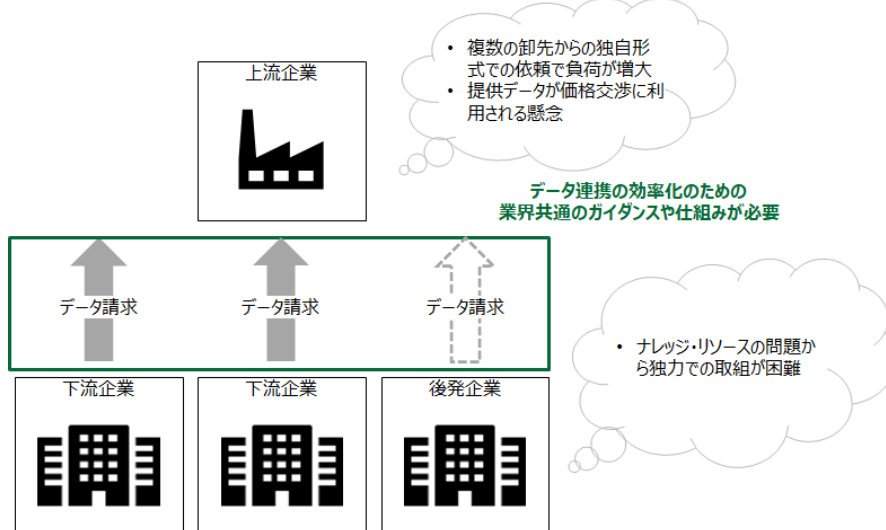
取引先へのエンゲージメントを更に発展させていくためにも、第1節で解説したように実際にエンゲージメントを実施した結果を踏まえて、エンゲージメントの内容や自社として必要な体制、取引先への支援策の再検討を行い、継続してエンゲージメント方針の評価・見直しを行っていく必要があります。そして見直しを行ったエンゲージメント方針に従い更にエンゲージメントを行うことで取引先と連携した取組を発展させ、バリューチェーンのカーボンニュートラルに向けて取組めます。

### (再掲) エンゲージメント方針の評価・見直しのサイクル



自社のサプライチェーン排出量の算定や削減はこれまでで解説したステップに沿って、取引先と連携を行いながら進めていきます。しかし、自社の広大なサプライチェーンに対して、個社のみでデータ連携を行い算定・削減をやることはコスト・時間とも現実的ではなく、データ提供を求められる企業からしても、複数の卸先による独自形式でのデータ提供依頼により負担が増加してしまいます。

図 45. バリューチェーンで連携した取組を進める上で想定される課題



また、脱炭素の取組が評価されるような市場形成や消費者の行動変容の促進等は、個社の取組では限界があるので同業他社や業界と連携して取り組むことが有効です。そのため、先進企業を中心に、システムを構築してデータ連携を効率化する取組や、業界内の企業と連携することで共通の算定ルールやデータ連携ルール作りに取り組む動きがみられるようになっていきます。

図 46. 企業や業界が連携した国内・海外の取組

第1章 エンゲージメント方針の決定	第2章 取組先の選定・評価	第3章 取組先の排出量算定	第4章 調達した原材料の作成・実行	第5章 取組の発信・効果
類型	取組メニュー	代表事例	概要	
① データ連携	SC横断データ連携	Catena-X	自動車のSC横断のデータ連携プラットフォーム	
	SC横断データ連携	Together for Sustainability	化学業界のSC横断でのデータ連携プラットフォーム	
	SC横断データ連携	The Sustainability Consortium	消費財のSC横断でのデータ連携プラットフォーム	
② GHG算定	CFP算定ルール	日本化学工業協会	化学業界のCFP策定ガイド	
	環境負荷算定ルール	The Sustainable Apparel Coalition	アパレル業界の環境負荷の算定・評価ルール	
	CFP算定ツール	Sustainable Healthcare Coalition	英国の一般診療所向けのCFP算定ツール	
	WLC算定ツール	J-CAT	建築物のライフサイクル全体を通じたGHG算定ツール	
③ 計画策定	ロードマップ策定	日本鉄鋼連盟	ISO認証を受けた鉄鋼業界の低炭素実行計画策定	
	ロードマップ策定	Apparel Impact Institute	アパレル業界の脱炭素化に向けたロードマップ策定	
④ 実行	調達基準	日本製紙連合会	認証制度により認証された木材の利用を推奨	
	調達行動規則	Pharmaceutical Supply Chain Initiative	人権など含む包括的な調達に係る行動原則	
⑤ 消費者 コミュニケーション	エコラベル規格	Foundation Earth	食品業界の個別製品の環境負荷を反映したラベリング	
	環境影響スコアリング	The Eco Beauty Score Consortium	業界共通の環境影響スコアリングシステムの策定	
	エコラベル規格	Sustainable Packaging Coalition	リサイクルに関する消費者向け共通ラベル	

自社の取組を自らの業界やその他業界に広げる取組は、先進企業として自社の取組を業界のデファクトにしていくことで、自社の取組が評価されるように業界のルールメイキングをしていくという目的から戦略的に進める価値がある取組だけでなく、後発企業に対して指標を示すことで、業界の脱炭素化やその先にあるカーボンニュートラルの達成に向けた取組としても有意義なものです。

### 事例 化学業界（日本化学工業協会と加盟企業）の取組

幅広い業界へ多様な製品を提供する化学産業は、サプライチェーン全体のGHG排出量削減に寄与の大きな産業として、多数の製品の対するCFP算定・開示が求められてきています。しかし、化学産業各社が製造する製品やその製法は多種多様であるため、ISO等の産業界全体を対象とした国際規格の指針だけでは具体的な算定方法が十分にカバーされておらず、個々の製品や製法に応じて各社それぞれの方法で算定を行わざるを得ないのが実情でした。こうした動向を踏まえ、一般社団法人日本化学工業協会は、化学産業各社が適切かつ効率的にCFPが算定できるよう、加盟各社と連携して国際規格に準拠するとともに実務にも配慮した「化学産業における製品のカーボンフットプリント算定ガイドライン」<sup>31</sup>を策定しました。また、このガイドラインに沿ったCFPを円滑に実施するために住友化学株式会社が自社開発したCFP算定システムを無償公開いただき、このガイドラインとシステムの活用普及を通じて化学産業のCFP算定対応力を向上させる取組を行っています。

<sup>31</sup> [https://www.nikkakyo.org/upload\\_files/global\\_warming/clca/cLCA-CO2/Jpn\\_Chem\\_Industry\\_CFP\\_Guideline.pdf](https://www.nikkakyo.org/upload_files/global_warming/clca/cLCA-CO2/Jpn_Chem_Industry_CFP_Guideline.pdf)

図 47. 化学産業における製品のカーボンフットプリント算定ガイドライン

**化学産業における  
製品のカーボンフットプリント算定ガイドライン**

2023年 2月28日

JCAI 日本化学工業協会

**ガイドライン目次**

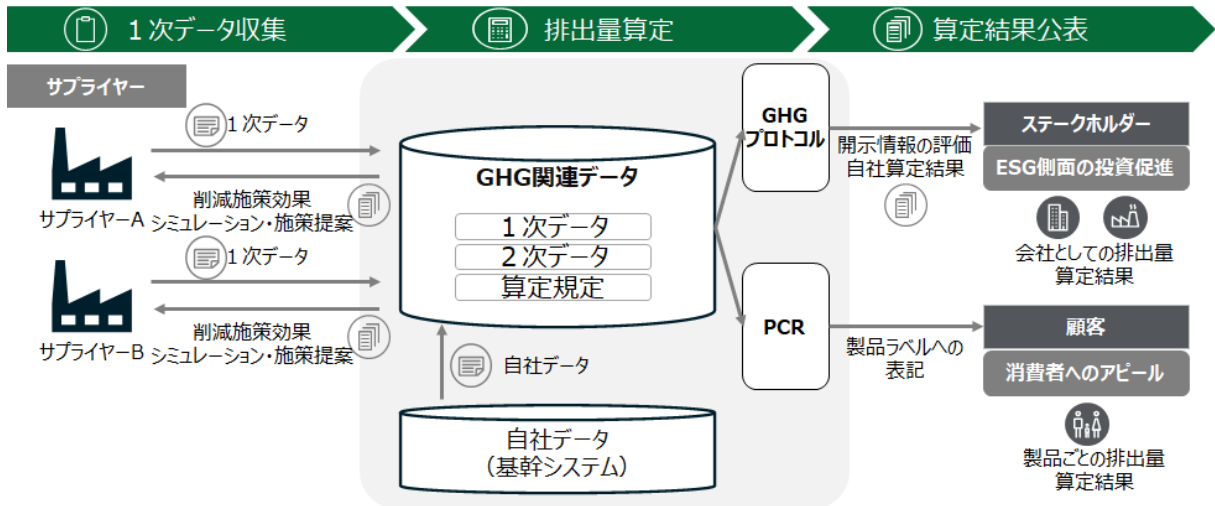
1. CFP算定にあたっての目的・ガバナンスの決定
2. CFP算定方法
  - 2.1 システム境界／評価範囲の設定
  - 2.2 環境影響領域・環境負荷項目の設定
  - 2.3 機能単位／基準フローの設定
  - 2.4 カットオフルール
  - 2.5 データ品質要件
  - 2.6 配分（アロケーション）
  - 2.7 一次データの収集
  - 2.8 生産時のユーティリティについて
  - 2.9 データベースの取扱い
3. CFP算定結果の更新
4. CFP算定結果の検証と開示
5. 用語と定義
6. ガイドラインの見直しについて

©2023 Japan Chemical Industry Association. All rights reserved. 5

**事例 ユニ・チャームのデータ連携の取組**

日用品業界大手のユニ・チャームでは、同社製品の製品別GHG排出量の開示を目指し、Scope3を含む包括的なGHG可視化プロジェクトに取り組んでいます。具体的な取組としては、GHG排出量可視化基盤の構築を実施することで、1次データの収集及びGHG排出量の算定を行い、製品別のGHG排出量の開示を目指しています。また、同社は、脱炭素は自社だけでは大きな成果を獲得することが難しいテーマであるという理解のもと、Scope3の可視化の実現に向けては、サプライヤー企業、ベンダー企業との協同で取組を進めるべく、業界内の企業と情報交換会を定期的に実施し業界内での意見交換・連携を進めています。

図 48. ユニ・チャームの1次データ連携の取組



## 事例 Green x Digital コンソーシアムのデータ連携の取組

一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）が設立したGreen x Digital コンソーシアム<sup>32</sup>の「見える化WG」では、現在140社以上の民間企業が参加し、産業界におけるサプライチェーン全体でのカーボンニュートラルを目指す動きに対して、デジタル技術を活用することによるソリューションの創出・実装に向けた検討を行っています。具体的な取組としては、サプライチェーン全体でのGHG排出量の可視化に向けた企業間データ交換の実現に向けた、データ算定方法や共有方法のルール策定とその普及促進、実際のシステム実装に向けた実証実験等に取り組んでいます。

図 49. Green x Digital コンソーシアムのデータ連携構想



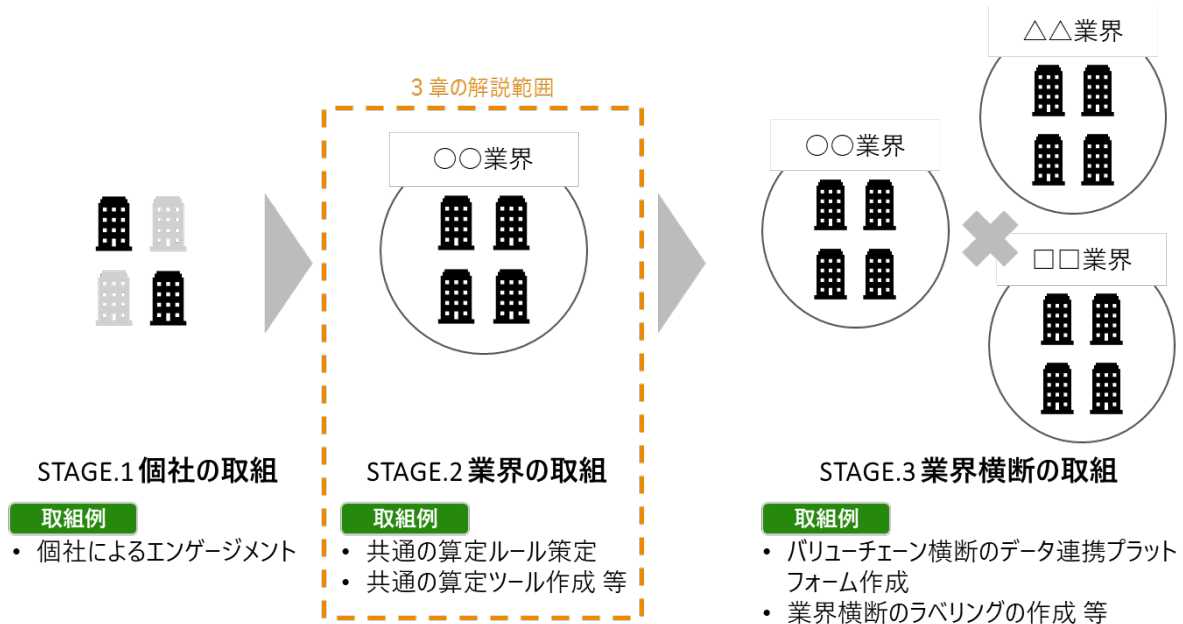
出展：Green x Digital コンソーシアム ルール化検討 SWG, Green x Digital コンソーシアム CO<sub>2</sub>可視化フレームワーク Edition 1.0, 2023年6月

<sup>32</sup> <https://www.gxdc.jp/about/>

### 第3章 業界による取組の推進

第2章では企業がバリューチェーンの脱炭素化に向けて個社として実施するエンゲージメントの実践方法を解説してきました。特に、第5節では、自社の取組を発展させる方法として、個社の取組では解決が難しい課題の解決や取組に対して、業界として取り組むことも有意義な方法であると紹介しました。そこで本ガイドでは、令和6年度から始まったモデル事業（業界支援）の成果も踏まえ、第3章として業界によるエンゲージメントに関する共通ルール策定等の取組の進め方についての解説をしています。なお、第2章第5節で示している企業や業界が連携した取組には、Catena-Xのデータ連携の取組や消費者コミュニケーション・ラベリングの取組等、業界横断の取組も含まれていますが、本章では個社による取組の次段階として一業界による取組を解説します。

図 50. 本章で解説する業界の取組



以降では業界の取組として、取組着手に向けた（1）業界として取り組むメリットの確認（2）業界の機運醸成について解説し、（3）～（5）において業界による取組の検討の具体内容について示していきます。各取組の進め方を解説及び令和6～7年度のモデル事業の取組を紹介します。

## (1) 業界として取り組むメリットの確認

ここではまず、業界として取り組む意義やメリットを確認します。業界として取り組む大きな意義として業界共通の課題に対して業界各社の知見を持ち寄り、解決策を検討できるということが挙げられます。具体的なメリットでは、例えば、第2章5節の繰り返しとなりますが、個社によるエンゲージメントが活発になったことで想定されるデータ連携によって、複数の取引先からばらばらの方法で算定やデータ連携を依頼されるという依頼先企業の負担の増加の問題は、業界として共通のデータ連携のルールや手法を取り決めることで、軽減・解決することが可能です。また、同じ業界であれば、各社で共通の課題を抱えている可能性が高いということも挙げられます。例えば、サプライチェーン排出量の算定においては、業界特性や業界独自の業務プロセスにより一般的な算定方法をそのまま適応することができないということが課題となることがあります。なお、ここでいう業界特性や業界独自の業務プロセスによる算定方法の課題とは、例えば小売業の場合で、扱う商品点数が膨大であり、数量ベースの算定の考え方を一律に採用することは難しいことや、建築業で自社として最終製品である建物を建設するだけでなく、その資材も製造している等複数の商流を算定において考慮しなければならないこと等を指します。他にも、削減において、同じ業界であれば、各社のバリューチェーンの構造が類似しているため、サプライチェーン排出量におけるホットスポットも重なるケースも多く、削減に悩むポイントが各社共通であるということが想定できます。加えて、個社の取組の実績を踏まえた、取引先や消費者へのアピールの取組も、業界内の他企業と連携して行うことで、より注目を集めやすくなるでしょう。また、業界内の各企業が実践している先進的な取組を踏まえて、後発企業に対して取組の指標を示すことは、業界全体の取組の底上げにもつながります。

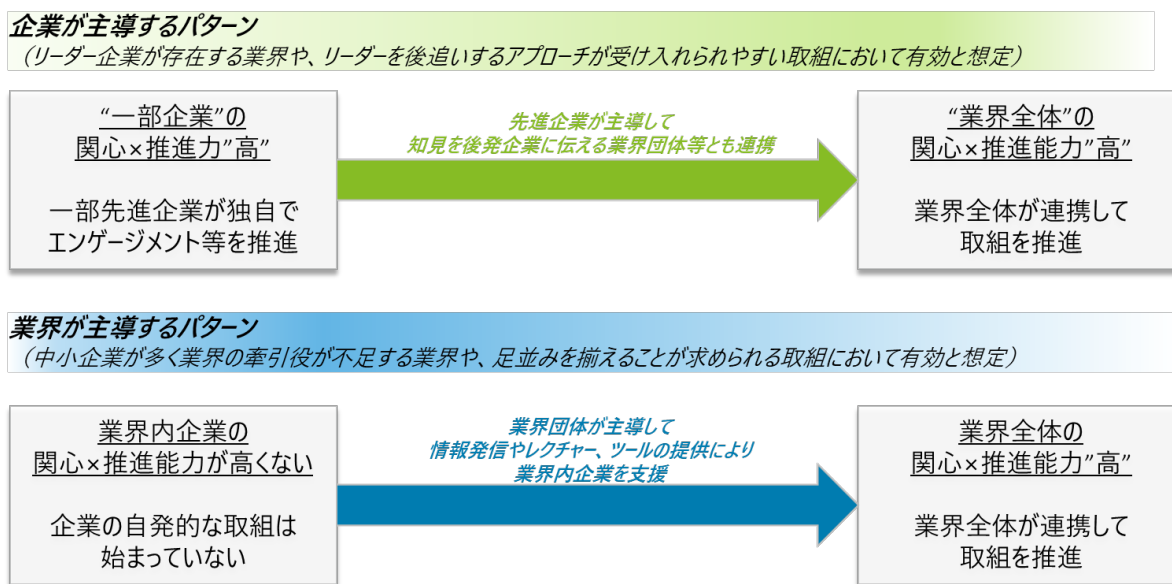
表 21. 業界として取り組むメリット

<p>個社の取組の課題の解決</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各社が個別でデータ連携に取り組むことによる取引先（データ提供依頼先）の負担の軽減</li> <li>• 業界内でのデータ共有によるデータ収集の効率化</li> <li>• 算定方法の統一によりCFPの比較が可能になる 等</li> </ul>
<p>業界全体の取組の促進・発展</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 業界全体の排出量の削減・イメージアップ</li> <li>• 個社では判断がつかなかった算定の課題に対する業界としての考え方・対応方針の整理</li> <li>• 業界内の後発企業の底上げ</li> <li>• 業界内の削減等の知見共有、連携強化</li> <li>• 個社では集められないステークホルダーからの注目を集められる 等</li> </ul>

## (2) 業界の機運醸成

個社の取組から業界としての取組に発展させるためには、業界の機運醸成が必要です。業界の機運醸成の進め方は、業界内の企業の関心や取組の推進能力に応じて検討する必要があります。なお、ここでいう業界内企業の取組の推進能力とは、自社として取引先に対して意識醸成や算定、削減等の一連のエンゲージメントの取組を実施していく能力や、業界内の他企業をリードして業界全体の取組を推進していく影響力等を指します。図 51 には、業界による取組の機運醸成の 2 つのパターンを示しています。一つは、企業が業界の取組を先導し業界全体にも波及させていくパターンであり、もう一つは業界団体が取組を先導し業界全体の取組が促進されるパターンです。

図 51. 業界の機運醸成の 2 つのパターン



企業が主導するパターンでは、業界の先進企業が、独自でScope3の算定ツールの開発を始める、サプライヤーエンゲージメントにより1次データの取得に取り組む等の取組を開始します。次いで、そうした取組を経て得た知見や取組方法、そもそもの取組の必要性を後発企業に対して伝え、支援するような形で取組を広げていきます。その際には、業界団体等のチャンネルを活用して取組の拡大を進めることで、一部企業の取組が業界全体の取組へと波及していきます。業界団体が主導するパターンでは、業界内の企業の関心や取組の推進能力が十分ではないため、企業の自発的な取組が始まっていない状況から、業界団体等が継続的に取組の必要性や業界に関連する規制の強化等の動向を企業に向けて発信・啓発すること等により、業界内の企業の関心が高まります。このパターンでは、業界内の企業の取組の推進能力が高くないことが多いため、業界団体が業界内企業に向けた算定方法のレクチャーや簡易的な算定ツールの提供を実施することで、業界内企業の取組を支援し、業界団体の取組から業界全体の取組に発展させていきます。なお、どちらのパターンであっても、業界の機運醸成は(3)以降で解説する業界による取組の進展と並行する部分もあり、取組を進めることで業界の機運が更に醸成されていくという側面もあります。まずは取組を先導できる企業や業界団体が、業界に向けて取組を開始すること自体が重要であるという考え方も必要です。

2つのパターンの中でそれぞれ業界団体等との連携の必要性や役割を説明しましたが、本ガイドでは、2つのどちらのパターンの場合であっても、活用が可能であれば業界団体等の既存の枠組みを活用することを検討することを推奨します。業界団体等の既存の枠組みを活用することで、業界共通の取組を始めるための仲間集めや組織化が比較的容易に進めることが可能なためです。一方で、業界団体等の既存の枠組みがない場合や、検討の場としての活用が難しい場合は、企業が独自で仲間集めや組織化を進める必要があります。この場合は、一度に業界全体に働きかけ

### 第3章 業界による取組の推進 (6) 業界による取組の発信・発展

することは難しいかもしれないので、同じ業界の企業の中で、コネクションがあり対話がしやすい企業や、特に業種・業態が近く共通の課題を抱えていそうな企業等を探し、自社の取組みたい内容に共感してもらえる企業に働きかけを行うことから始めます。なお、この場合は、特に、(3)以降で解説する取組む課題や内容の設定に関しては、自社だけでなく働きかける先の企業にとっても解決したい課題であること、共同で取組むことによるメリットがあることを確認し、それを丁寧に伝えることが重要です。そうした働きかけを進めながら、自社が主導する有志の集まりから、共通目的を持った検討会へと発展させることで仲間集めや組織化を進めます。

なお、業界の機運醸成を進める際には、規制などの外圧への対応を契機とすることも有効です。例えば自動車業界では、欧州バッテリー規則によりバッテリーパックのCFP情報開示が求められたことを背景に、自動車及び自動車部品の業界団体などが参画する形で、サプライチェーンデータ連携基盤の構築に向けた検討が始まっています。また、第1章で触れたISSB及びSSBJの動向も踏まえ、プライム企業を中心にサプライチェーン排出量の開示に対する要求は高まっています。

さらに、直接的な規制対象ではない業界においても、人口減少、エネルギー供給の不確実性、顧客意識の変化といった市場環境の変化に対応し脱炭素に取り組まなければ、業界全体として国際競争力を失ったり、生産性の低下に繋がる可能性もあります。

こうした状況を踏まえ、業界が抱える共通課題を特定し、認識統一を図り、目に見える形で目標を示すことが、業界の機運を高める重要な成功要因となります。そのため、業界としてのステートメントや環境宣言、サプライヤーへのレターといった、明確なコミットメントの表明方法を検討します。また、業界内の排出総量やホットスポットの分析を行い、主要企業のベストプラクティスや、可能な範囲で共有できる算定・分析データなどを参照しつつ、業界としての数値目標を設定することも有効です。業界共通の課題を踏まえ、取組みやすい施策から段階的に進めていくことも、合意形成を進めやすくする手法の一つです。

#### 事例 R7 年度モデル事業：製薬業界(日本製薬工業会)

日本製薬工業会では、「地球環境を守ることは、人々の健康と命を守る製薬産業のミッションそのものである」という認識の下、気候変動による人々の生命と健康への影響という観点から、脱炭素への取組をさらに加速する必要があると考えています。こうした背景を踏まえ、バリューチェーン内の取引先へのエンゲージメントを進めるために、業界としての基盤づくりを進めています。業界全体の機運を高め、後続の取組を円滑に進めるため、以下の3つのステップで合意形成を行いました。

1. 業界のパーパス（存在意義）と脱炭素取組の紐づけ
2. アンケートによる業界内企業の取組状況の可視化
3. 「スモールグループ」による機動的な運営

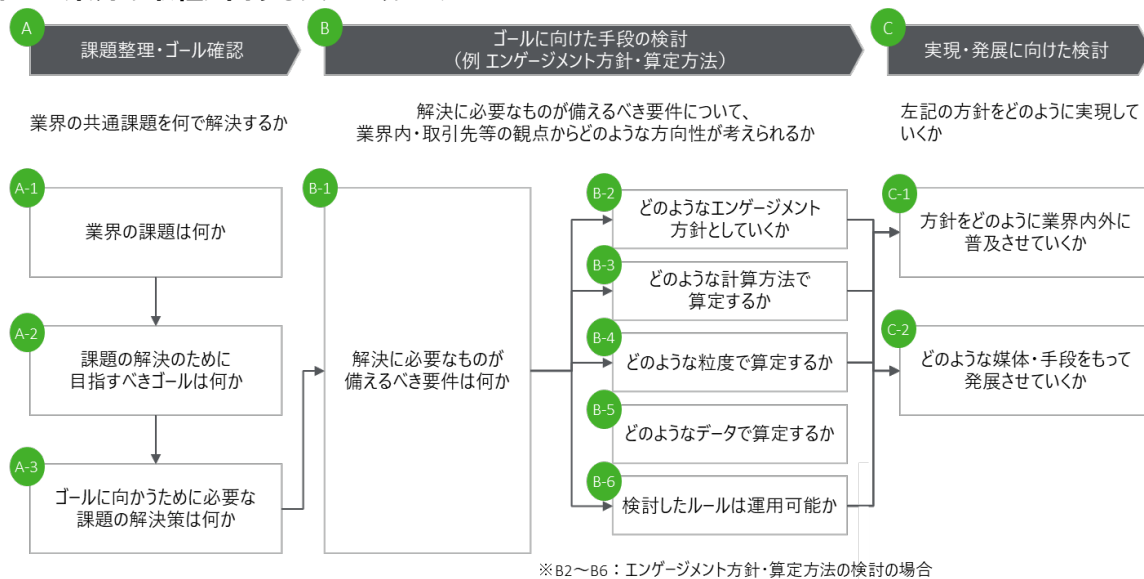
1.についてはテクニカルな数値目標の議論に入る前に、「なぜ製薬業界が脱炭素に取り組むのか」という根本的な問いを共有し、「地球環境を守ることは、人々の健康と命を守る製薬産業のミッションそのものである」という共通認識をメンバー間で醸成しました。2.については、定例会の初期段階で会員各社のカーボンニュートラル目標や長期ビジョン策定状況を共有し、先行事例の紹介などを通して、「業界全体としてエンゲージメントを本格化すべき時が来ている」という機運を高めました。また、取組状況を共有したことで業界としてのホットスポットを早期に特定でき、エンゲージメント先を絞った具体的な議論へスムーズに移行することができました。3.については、議論を深めるため、エンゲージメントに関するテーマごとに有志の「スモールグループ」を設置しました。スモールグループでは全員参加型の議論を通じ、業界として定めた全体方針に基づく施策のブラッシュアップに集中し、迅速な業界方針の合意形成と機運醸成の実現に大きく寄与しました。

### (3) 業界の課題整理とゴール確認

以降の項では、業界による具体的な取組内容の検討方法について解説します。図52に示すフレームワークに基づき、まず業界が共通で抱える課題を整理し、優先順位付けを行います（A-1）。そのうえで、選定した課題に対して目指すべきゴールを明確化し、業界として「どのような状態を実現すべきか」を定義します（A-2）。さらに、そのゴール達成に向けて、業界として取り得る解決策を検討します（A-3）。

多くの場合、解決策としてエンゲージメント方針や算定方法の整備が必要となるため、本ガイドラインでは手段検討の詳細としてこれらの策定プロセスを解説します。なお、課題整理とゴール確認は手段検討の基礎となる非常に重要なステップです。本項では、まず業界としての課題整理・ゴール確認の方法を説明し、続いて具体的なエンゲージメント方針や算定方法の検討プロセス及びそれらの実現・発展に向けた検討プロセスについて解説していきます。

図 52 業界の取組に関するフレームワーク



課題の整理・優先順位のつけ方は様々ありますが、例えば、「知る」、「測る」、「減らす」のステップに沿って整理をし、共通の課題を抱えている企業が多い課題から取り組む等検討します。また、個社ではなく業界として取り組むという特性も踏まえて、課題の解決策の方向性もある程度見越した上で実行可能な取組を選択するとよいでしょう。

「知る」に関して、一部企業では取組の意識醸成が進んでいるが、業界内の中小規模企業を中心に後発企業においてはまだ取組の必要性を理解していない、取組方法が分からない等の状況であり、業界全体の機運として見たときには、まだまだ醸成の途上であるという状況が考えられます。そうした場合には、業界団体や先進企業を中心とした情報共有が解決策として考えられます。業界団体や自社の取組から知見を蓄えている先進企業が業界に応じた情報共有を行うことで、後発企業は自らの業界や自社がおかれている状況をより具体的に理解することができます。こうした取組は既に多くの業界でも業界団体等が主導し実施されているように、業界企業全てにメリットがあり取組み易い内容といえるでしょう。「測る」に関して、例えば、既存のガイドラインでは業界特性に応じた算定が難しい、算定方法の理解が進んでおらず算定が進まない等の課題がある場合は、業界特性に応じた算定ガイドラインや算定ツール等を作成することが考えられます。GHGプロトコルや「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 (ver.2.6)」は、特定の業界・業種を想定したものではないため、業界によっては一部解説が十分ではないこともあり、同じ業界の企業が同じ点で悩むケースも多くあります。そうしたケースに対しては、業界内の各社が意見を出し合い、業界内企業が使いやすい算定ガイドラインや算定ツールを作成することにより一定の対応が可能となります。例えば、業界内の多くの企業がまずは算定に向けて取り組める簡易な方法を検討する、これまでの各社の

### 第3章 業界による取組の推進 (6) 業界による取組の発信・発展

算定の実態を踏まえた1次データを使用した算定方法を検討する、他にも、取引先との実際の対話を通じて得た知見を持ち寄り可能な限り取引先の負担が小さくなる1次データ取得及び算定方法を検討する等、業界各社の知見を集約した形での検討を行います。こうした検討が可能であるため、業界特性に応じた算定ガイドラインや算定ツール等の作成は業界の取組のテーマとして適しているといえるでしょう。実際に令和6年度のモデル事業に参加した3業界も算定に関連した取組を実施しました。具体的な取組のポイントは後続の事例を確認してください。

「減らす」に関して、同業界である場合、サプライチェーン排出量に占めるホットスポットが重なることも多く、削減施策の事例共有や、削減に向けた技術リストの作成等は削減に悩む業界の各企業にとってメリットがある取組となるでしょう。ただし、具体的な削減策の実行においては、業界として取り組むことが適しているケース・適していないケースもあります。例えば、エネルギー効率のよい製品の開発等、削減の施策自体が各企業の優位性の源泉である技術に関わるケースもあります。業界内でそうした技術を共有することは業界内の企業の賛同を得ることは難しいので業界として取り組む内容としては適切ではないかもしれません。また、削減施策の実施のための設備投資等は業界横並びで実施することは難しく、各社が各社の経営判断で行うケースが多いでしょう。他方で、材料や副資材の共同発送の取組は既に実施されているケースも多く業界で取組み易い削減施策といえます。業界としての取組は取り組む課題と解決策によって多様ですが、業界共通の課題であることに加えて、業界として取り組むという特性を考慮して適切な取組を選択することがポイントです。

図53. 業界の課題と解決策の整理例

	「知る」：後発企業含めた知見底上げ	「測る」：サプライチェーン排出量算定	「減らす」：削減
課題 (例)	<ul style="list-style-type: none"> <li>なぜ取り組む必要があるかを正しく理解していない</li> <li>自社が対応しなければならない規制が分からない</li> <li>取り組む上で参考となる情報・ツールにアクセスできない</li> <li>...</li> </ul>	<p><b>2次データ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>既存のガイドラインでは業界の特性に対応できない</li> <li>(CFPの場合等) 算定方法が統一されておらず結果の比較ができない</li> </ul> <p><b>1次データ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>取引先とのデータ連携を効率化したい</li> <li>取引先の削減努力を反映できる算定を行いたい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>同業界の削減取組事例を知りたい</li> <li>自社に適した削減施策・技術が分からない</li> <li>自社だけでは実現できない削減策である(共同発送、共同調達等)</li> <li>...</li> </ul>
解決策 (例)	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集・啓発</li> <li>説明会の企画</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>算定ガイドライン・ツール作成</li> <li>算定ルールの共通化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集・啓発</li> <li>技術リスト作成</li> <li>業界連携の削減施策検討</li> </ul>

業界の現状の位置づけ及び業界として目指すべき方向性を検討する際には、客観性及び正確性の両観点から検討する手法もあります。ここでいう客観性は「データの信頼性」、正確性は「データが実態にどれだけ近いか」という観点を指します。業界として算定品質を向上させるにあたり、客観性と正確性のどちらを優先するのかを決め、その方向性を定めます。図54では、縦軸に「客観性」、横軸に「正確性」を設定し、算定の信頼性と実態反映度を視覚的に整理しています。以下では、この図を前提に、業界の現状把握及び方向性策定の手順を説明します。

まず、図の縦軸（客観性）・横軸（正確性）の観点から、自業界が現状どの位置にあるのかを確認します。1次データの取得状況、保証の有無などを踏まえ、現在地を明確にします。

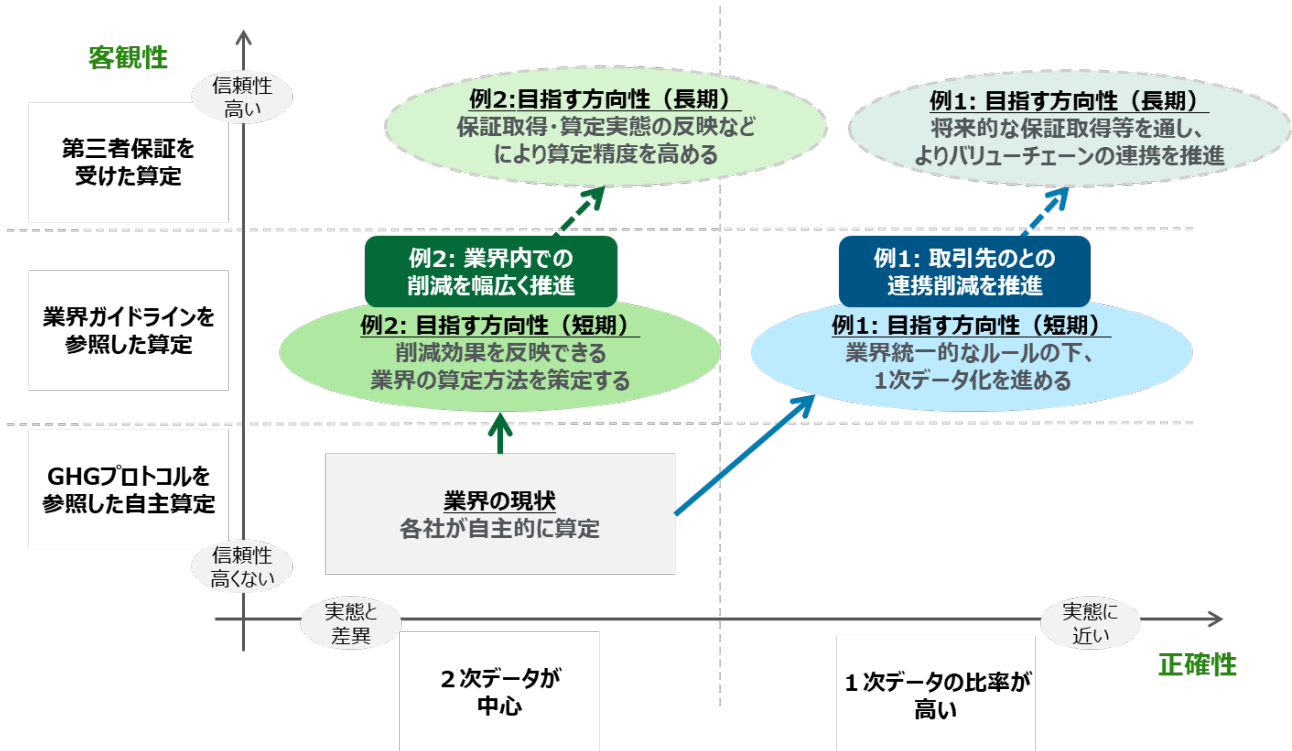
次に、自業界としてどの方向を目指すべきかを検討します。検討にあたっては、業界の置かれている状況、市場課題、ホットスポットなどを踏まえます。例えば取引先の削減努力を反映したい場合は、まずは1次データの取得（正確性向上）を目指し、将来的には保証取得などで客観性を高めていく方向性が考えられます（図54 例1）。また、

### 第3章 業界による取組の推進 (6) 業界による取組の発信・発展

業界全体で幅広い削減を推進したい場合は、まずは汎用性を重視し、2次データを前提とした算定方法を策定します。その後、算定実態を反映させて算定精度を高めるといった方向性もあり得ます。

なお、目指す方向性は、業界の状況や市場動向等を踏まえ、短期・中長期といった形で段階的に目標を設定すると、スムーズに取り組みを進めやすくなるでしょう。

図 54. フレームワークを使った目指す方向性の可視化例



## (4) 業界によるエンゲージメント方針の策定

業界によるエンゲージメント方針を策定する際には、(3)で設定した「目指すゴール」を達成するために必要な要素を整理します。一般的な業界によるエンゲージメント方針の策定内容の例は、表23に示すとおりです。

表22 業界によるエンゲージメント方針の策定内容(例)

#	論点	実施内容
1	目的に対応した実施事項の整理	目指すゴールを達成するために必要な実施事項を整理し、業界の実施方針として策定する
2	エンゲージメント対象の検討	バリューチェーンを可視化し、関連者を明確にした上で主なエンゲージメントの対象を決定する
3	取引先へ伝えるべきコンテンツの検討 (目的・意義と依頼事項)	エンゲージメント元・先ともに納得し、意識醸成のできた状態で進めるため、業界の目指すゴールと実施方針の目的・意義を取引先に向けたコンテンツとして整理する 1で決めた業界の実施方針に基づき、取引先への依頼事項を具体化する。場合によってステップや段階に分け、短期的に対応頂きたいこと・将来的に目指すことを明確にし、コンテンツとして示していく
4	業界内の役割検討	取引先への支援や働きかけ、業界内での体制整備等を行っていくにあたっての役割を整理する。個社と業界団体が存在する場合、個社として進めるべき事項と業界団体が担う役割を各々整理する
5	エンゲージメントの手段検討	エンゲージメントを行っていくにあたって具体的に必要な施策・マテリアル等を検討する(例 説明会、支援ツールなど)
6	エンゲージメントのタイムラインの検討	短期・中長期なタイムラインで実施していく計画を検討し、計画見直しのステップを策定する

### 1. 目的に対応した実施事項の整理

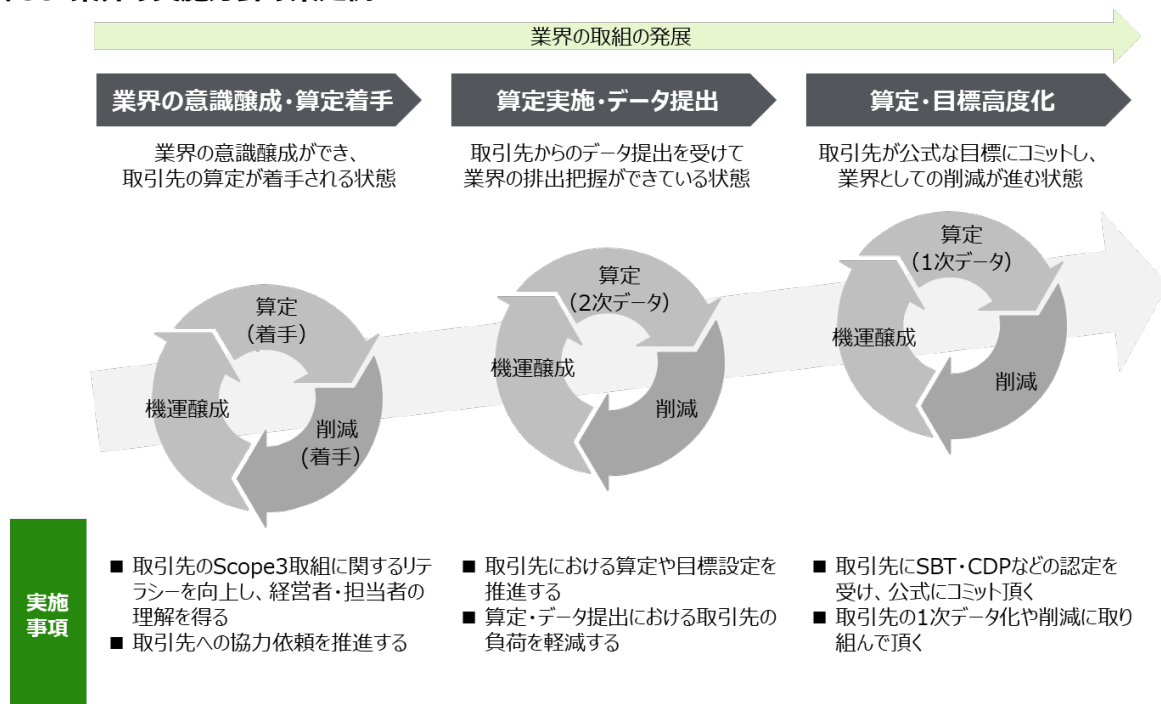
まず、目指すゴールを達成するために必要な実施事項を整理し、業界としての実施方針としてまとめます。例えば、1次データ化を進める場合、取引先からのデータ提供が必要です。業界としての実施の場合、個社のエンゲージメントに加え、Scope3算定・開示・削減を進めるための共通基盤(例 算定ルール、1次データ化における方針基準、共通フォーマット等)を整備し、業界全体の取組強化と負荷軽減を考えていく必要があります。そのためにはまず、業界全体の意識醸成を図り、取引先を含む関係者が算定を実施できる状態を整える必要があります。こうした状態を実現するための実施事項として、例えば「取引先のScope3取組に関するリテラシーを向上させる」「取引先への協力依頼を積極的に推進する」といったことが挙げられます。

また、算定実施の段階では、多くの場合、取引先の負荷を軽減する施策を検討することが重要です。さらに、削減フェーズに移行した段階では、取引先の目標高度化を促し、コミットを得るための働きかけも必要となります。

これらは1次データ取得を進める際の一例であり、実際には業界が掲げるゴールや、各業界が抱える課題・状況に応じて柔軟に検討する必要があります。図55では、業界として削減を目指しつつ1次データ化を進める際に、一般

的に必要とされる実施方針の策定例を示していますので、参考にしてください。

図 55 業界の実施方針の策定例



また、第4節(3)削減手法の検討の④応用編(削減手法の高度化)の項に記載した通り、脱炭素を通じて業界全体のバリューチェーン上の競争力を強化する取組を支援していく視点を持つことも重要です。個社単独での取組に留まらず、業界として取組むことで、共通の取引先を持つ企業や関連する業界団体等と連携し、需要見通しや要求品質等の共通課題を整理しながら、取組を具体化していくことが、原材料転換や生産工程の効率化といった本質的な削減に繋げていくことが可能です。

## 2. エンゲージメント対象の検討

エンゲージメント対象を検討する際は、まずバリューチェーン全体を可視化し、関係するステークホルダーを明確にしたうえで、業界として優先的に対応すべき主要なエンゲージメント対象を決定します。一般的には、業界のホットスポットとなる排出割合の大きいカテゴリに関連する事業者を対象とします。ただし、エンゲージメント対象は排出寄与度だけでなく、業界特性、業界同士の関係性、相手側の進捗度合といった要素を踏まえて柔軟に選定することも有効です。第2章第1節「エンゲージメントの対象の選定」にて示した考え方も参考になりますので、必要に応じて参照しながら検討を進めてください。

## 3. 取引先へ伝えるべきコンテンツの検討(目的・意義と依頼事項)

続いて、策定した方針をエンゲージメント元・先の双方が納得し、意識醸成された状態で取り組めるように、業界として目指すゴールや実施方針の目的・意義を、取引先向けのコンテンツとして整理します。コンテンツの形式は特に限定されませんが、業界共通で利用できるガイドライン、取引先向けレター、説明資料などを作成することで、業界としての実施方針に基づく依頼事項を具体化し、取引先に分かりやすく伝えることができます。また、依頼内容は必要に応じてステップや段階に分けて提示することが重要です。短期的に対応してほしい事項、将来的に目指すべき姿を明確に示すことで、取引先が自社の状況に応じて取り組みやすくなり、業界全体としての着実なエンゲージメント推進につながります。

図 56 取引先への依頼事項の整理例

	機運醸成	現状把握	目標設定	削減
Level.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・担当者同士対話</li> <li>・経営者理解</li> <li>・経営方針への反映</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Scope1,2算定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自社目標 (Scope1,2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ、再エネ</li> </ul>
Level.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・取組開始</li> <li>・会社全体での管理体制構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Scope3算定</li> <li>・外部開示 (CDP等)</li> <li>・第三者保証の取得 (Scope1,2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自社目標 (Scope3)</li> <li>・SBT目標設定 (短期目標)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電化 (設備、EVなど)、燃料転換等</li> </ul>
Level.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対外的なコミットメント</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1次データ活用</li> <li>・第三者保証の取得 (Scope3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SBT目標設定 (長期目標)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バリューチェーンにおける連携削減</li> </ul>

#### 4. 業界内の役割検討

具体的な実行に移る前に、取引先への支援や働きかけ、業界内での体制整備を進めるうえでの業界内における役割分担を整理します。特に業界団体が存在する場合は、個社が担うべき役割と業界団体が担うべき役割を明確にし、今後の取組がスムーズに進むよう、最も効率的な進め方を検討します。例えばサプライヤーへのデータ依頼は、受領するデータが企業ごとに固有であり、他社と共有できないケースが多いため、個社の役割として整理するほうが効率的なことが一般的です。一方、業界同士のルール形成や課題共有などは、業界団体同士の対話で進めたほうが取組を推進しやすく、業界団体の役割として整理するほうが効率的であることが多いでしょう。ただし、最適な役割分担は業界の状況、取組の進捗度合いによって異なります。自業界の現状を踏まえ、どのタスクを誰が担うべきかを都度見直し、柔軟に検討してください。

#### 5. エンゲージメントの手段検討

具体的な実行段階では、エンゲージメントを進めるために必要となる施策やマテリアル（例：説明会、支援ツールなど）を検討します。これまでに整理した業界としての目指すゴールと実施方針を踏まえ、どのような手段が必要かを検討し、それを実行するための推進体制を構築します。第2章第1節「エンゲージメントの推進体制の構築」で述べた考え方も参考になりますが、業界として手段を検討する際には、「どの部分を共通化できるか」という視点を持つことが特に重要です。例えば「業界共通のトレーニング教材」や「統一されたデータフォーマット」、「標準的な説明資料」といった共通マテリアルを整備することで、業界内企業だけでなく取引先の負荷を大幅に軽減でき、結果としてエンゲージメント活動の迅速な推進に繋がります。エンゲージメントを「する側」と「される側」の双方にとって、有益で効率的な手段を検討し、実効性の高い業界共通の仕組みを構築することが重要です。

#### 6. エンゲージメントのタイムラインの検討

最後に、業界として取り組む計画を、短期・中長期のタイムラインに分けて整理し、実施タイムラインを明確にします。あわせて、状況変化や進捗に応じて計画を見直せるよう、定期的なレビューと更新のステップを策定します。

## (5) 業界による算定方法の策定

本項では、業界として算定方法をどのように策定していくかについて解説します。算定方法を業界で共通化する意義は、(1)「業界として取組むメリットの確認」で述べたとおりですが、ここではその意義を改めて整理したうえで、算定方法の策定にあたり必要となる検討内容や進め方について、詳細を説明します。

### 1. 共通化の意義

まず、業界として算定方法を共通化する意義を改めて確認します。業界統一の算定方法を整備することには以下のメリットがあります。

- ・業界全体の算定水準を向上させ、透明性・信頼性を確保できる
- ・国際基準に対応した算定方法に統一することで、規制・認証への適合が容易になる
- ・削減努力をどう反映するかを明確にでき、業界内の削減努力が正しく評価される体制を構築できる
- ・算定方法やデータフォーマットの共通化により、取引先もデータを提出しやすくなり、1次データ化が進む
- ・データの信頼性向上により、将来的な削減表示や業界共通のPRにも繋がる

これらの取組により、業界全体としてバリューチェーン全体での脱炭素活動を効率的に進めることができ、結果としてコスト削減にも寄与します。その結果として、業界全体の競争力を強化し、持続可能な発展を促進することが期待できます。

### 2. 算定方法の策定方法

基本的な考え方としては、(3)で設定した「目指すゴール」を達成するために必要な範囲について、業界の状況に適した算定方法を検討します。その際には、GHGプロトコルなどの国際基準に準拠しつつ、業界特有の事情や実務上の課題も踏まえて算定方法を構築することが重要です。なお、業界による算定方法の策定における基本的な検討項目については、表24に整理しています。

表 23 業界による算定方法の策定における基本的な検討項目 (例)

#	論点	実施内容
1	どのような計算方法で算定するか	<p><b>対象カテゴリの決定</b>：業界によるエンゲージメント方針に連動し、課題解決のため、特に重点とするカテゴリを決める</p> <p><b>算定手法の決定</b>：各カテゴリにおいて GHG プロトコルで定められている 1 次データ及び 2 次データの複数の算定手法のうち、どの手法を業界の主な算定方法とするかを決定する</p> <p><b>業界固有の課題への対応検討</b>：業界特性や実務上の課題に対し、GHG プロトコルに沿った上で実態に即した対応詳細を規定する。新たな算定方法が必要であれば、GHG プロトコルの規定に沿って妥当性があることを確認し、業界固有ルールとして追加する</p> <p><b>シナリオの検討</b>：データ取得や推計が難しいカテゴリに関してはシナリオの設定を検討する</p>
2	どのような粒度で算定するか	業界として妥当性があり、実務上効率的な算定の範囲を定める

### 第3章 業界による取組の推進 (6) 業界による取組の発信・発展

3	どのようなデータで算定するか	データ品質・妥当性を担保するためのデータ定義を決定する。そのために企業が実施すべき事項を実務実態に即した形で規定する
---	----------------	--

「どのような計算方法で算定するか」を検討する際は、まず算定方法を定義する対象カテゴリを決定します。これは(4)「業界による算定方法の策定」において決定したエンゲージメント先と連動するとスムーズに検討できます。次に算定手法を決定しますが、前述のとおり、算定方法はGHGプロトコルなどの国際基準に準拠する必要があるため、各カテゴリにおいてGHGプロトコルで定義されている1次データ及び2次データの複数の算定手法の中から、業界として採用すべき主な手法を選定するアプローチを取ると、業界内での齟齬が生じにくくなります。

一方、業界の算定方法を策定するうえで、業界固有の課題に対応するための検討も必要です。業界特性や実務上の制約を考慮し、GHGプロトコルに沿ったうえで実態に即した具体的なルールを定める必要があります。もし新たな算定手法が必要であれば、GHGプロトコルの規定に整合していることを確認したうえで、業界独自ルールとして算定手法に追加します。また、データ取得や推計が難しいカテゴリに関しては、合理的なシナリオ設定の検討も有効です。令和6～7年度に実施したモデル事業でも、複数の業界がそれぞれの課題に応じた算定方法の策定に取組んでおり、後述の事例で詳細を紹介しています。

**表 24 業界固有の課題への対応例**

#	業界特性や抱える課題	実施内容(例)	モデル事業事例
1	主要な商品パターンがある程度決まっている	主要な商品パターン別に原単位を設定もしくは設定の仕方を規定し、各社の削減効果については別途反映する	プレハブ住宅業界、アパレル・繊維業界
2	取扱う商品点数が多い	金額ベースの算定を採用し、受領する1次データも組織データに基づく排出量とする	百貨店業界
3	活動量が実測値×処理方法といった複合的な要素により決まる	活動量に対し処理方法等などの紐づけるためのルールを策定する	畜産業界
4	下流の取引先からのデータを把握することができない	業界特性を踏まえたシナリオを設定し、データ取得や推計が難しいカテゴリについてはシナリオを使った2次算定で排出を概算する	製薬業界
5	取扱う品目が多く、業界内企業の製品業態が異なる	製品ごとの算定ルールを定めていく	衛生用品業界

「どのような粒度で算定するか」については、業界として妥当性があり、実務上も効率的なバウンダリ(算定範囲)を設定することが重要です。具体的には、1次データを受領する際に、組織ベースの排出量データを受け取るのか、製品ベースの排出量(CFP:カーボンフットプリント)を受け取るのか、といった点を検討します。さらに、組織ベースの排出量データを受け取る場合は、金額ベースで受け取るのか又は物量ベースで受け取るのか、データ範囲(バウンダリ)は事業活動全体を対象とするか、一部の事業活動限定とするか、といった項目を、業界の特性や目的に応じて詳細に検討します。例えば、取引先の業態が多様であり、全事業の排出量データを受領すると自社の影響範囲に対して過大になる場合には、自社に関連する事業のみを対象としたデータの受領を推奨する、といった柔軟な設定が

適切です。

「どのようなデータで算定するか」については、算定の妥当性やデータ品質を確保するために、業界として使用するデータの要件を決定します。例えば、1次データを受領する場合には、取引先のCDP開示情報、有価証券報告書、取引先の公式ウェブサイトなどの情報源から確認・証跡を確保することが望まれます。また、業界として必要と判断する場合、どのようなプロセスでデータの確認を行うかについて、統一的なルールを検討します。なお、1次データの活用に関する詳細な考え方については、環境省「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」<sup>33</sup>に整理されていますので、参考にしてください。

#### 各業界の取組

##### 事例 R6年度モデル事業：プレハブ住宅業界

#### 【取組背景・業界課題】

プレハブ住宅業界では、工場における燃料転換や再エネ電気の活用を推進することで事業活動におけるGHG排出量（Scope1,2）の大幅な削減を図るとともに、ZEHやZEH-Mの推進により、バリューチェーンの下流側（Scope3 カテゴリ11）の削減も大きく進めています。一方で、サプライチェーン排出量全体の約3割を占める上流側、なかでも住宅建設に必要な建材・資材の製造段階の排出量（Scope3 カテゴリ1）については、排出量の概算把握に留まり、具体的な削減活動の展開は十分とは言えない状況にありました。その要因の一つは、建材・資材製造段階の排出量の概算においては、資材調達量や調達金額、供給床面積等に、排出係数（2次データ）を掛け合わせて推計する手法が一般的であり、資材製造・住宅メーカー双方の削減の取組がGHG排出量に反映できないことが考えられました。

#### 【解決に向けた取組内容】

上記の課題に対して、サプライヤーエンゲージメントを通じた建材・資材メーカーのGHG排出削減実績や、住宅メーカーによる低炭素建材の採用拡大による削減効果を反映できるようにするため、プレハブ住宅協会は、業界共通のScope3 カテゴリ1の排出量算定ガイドラインを策定に向けた検討を行いました。

ガイドラインの策定に当たり、プレハブ住宅業界の2次データを活用したこれまでの算定の考え方も踏まえ、2とおりの1次データを活用した算定方法の考え方を示しました。主にサプライヤーの削減努力を反映しようとする【製品・サプライヤー別算定】、主に住宅メーカーの仕様選定による削減努力を反映しようとする【商品・仕様別算定】の2とおりであり、各算定方法の考え方に対して業界特性も踏まえた論点に対する解説や対応方法を示しました。特に、プレハブ住宅業界では、建材・資材の入手経路（自社による直接購入、建設現場における間接購入）や、事業スキーム（自社が資材の製造も担当する場合、そうでない場合等）により、1次データの入手可能性や、算定の際に振り分けるカテゴリの判断が難しかったため、検討に参加した企業の実態等も踏まえガイドラインの解説を充実させました。

#### 図 57. プレハブ住宅業界が検討している2とおりの算定方法

<sup>33</sup> [https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply\\_chain/gvc/files/tools/1ji\\_data\\_v1.0.pdf](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/tools/1ji_data_v1.0.pdf)

第3章 業界による取組の推進 (6) 業界による取組の発信・発展

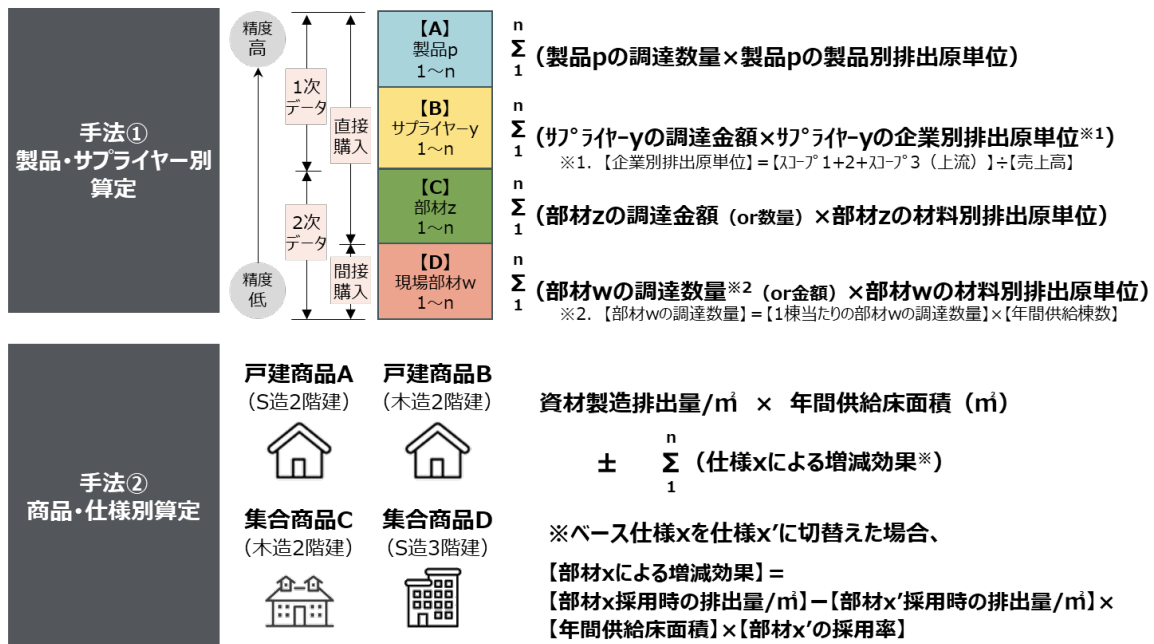


表 25. プレハブ住宅業界の検討論点一覧

#	論点
1	商品別の代表値として計算する住宅のカテゴリ分け
2	期中に完成しなかった住宅の計上方法 (計上時期 等)
3	商品別代表値の計上方法 (使用する算定ツールの指定有無 等)
4	自社工場で製造した分の資材、使用エネルギーの計上方法
5	下請業者の使用エネルギー参入先 (Scope1 又は Scope3)
6	商流別の計上方法 (フランチャイズディーラーを使用した場合、分譲事業の場合 等)
7	廃棄・ロスとなった資材の取扱い
8	現地調達品の取扱い・計上方法
9	1次データの採用条件 (品質、信頼性の確認方法)
10	1次データの取得粒度 (事業が多岐にわたるサプライヤーは事業別で受け取るか)
11	サプライヤーの主張する削減効果の採用判断基準
12	算定のバウンダリ (建物本体に限定するか、外構や杭工事を含むか 等)
13	対象とする GHG のバウンダリ (フロン取扱い 等)

**【取組におけるポイント】**

- 業界のこれまでの2次データを使用した算定方法も踏まえ、1次データの算定方法の考え方を提示
- 業界における各企業の算定の実態や論点も踏まえた各種論点へのガイドラインの充足

事例 R6年度モデル事業：アパレル・繊維業界

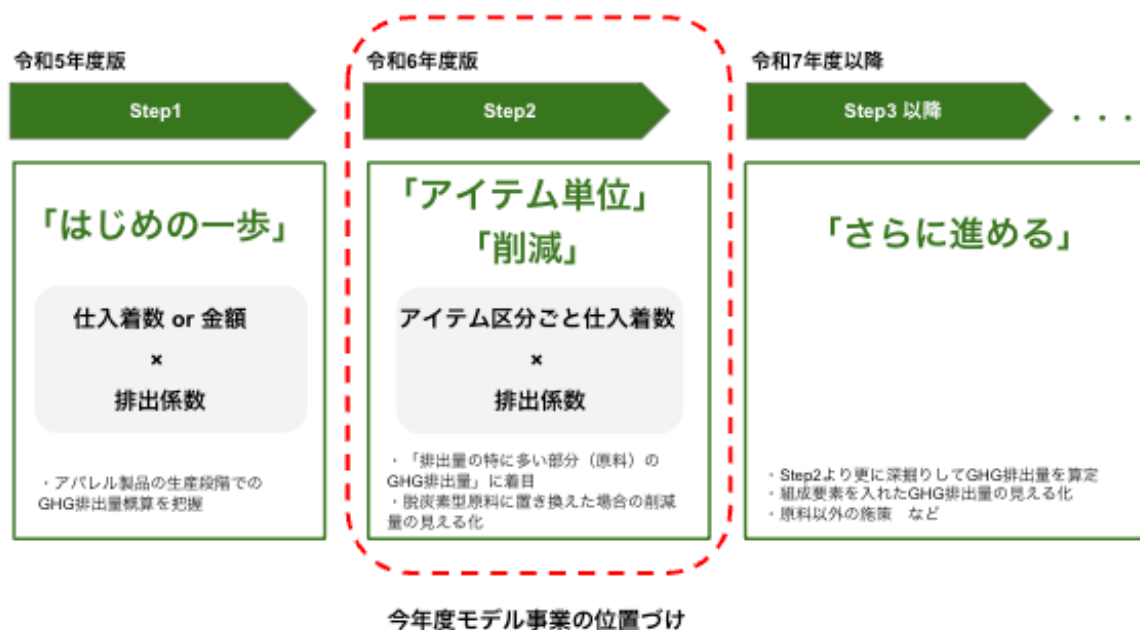
**【取組背景・業界課題】**

アパレル・繊維業界は、原料、縫製、輸送等のバリューチェーンが国内外に広がっており、かつその構成企業は零細、中小規模の企業が多いという特性があります。そうした背景からアパレル・繊維業界の各企業は、GHG排出量の算定や削減の取組の指針を定めることが難しく、脱炭素に向けた取組の意識があっても取組を具体的にどう進めてよいか分からないという課題がありました。

**【解決に向けた取組内容】**

上記の課題に対して、アパレル・繊維業界では、まずはGHGの算定をどのように進めればよいかという業界内の企業の疑問に対して、令和5年度に「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量の算定方法基本ガイドラインに関する業種別解説（ファッション産業）」を作成しました。ガイドラインでは、Step1: 「はじめの一步」としての排出係数を使用した排出量概算、Step2: 削減を目的とし、削減効果の見える化のためのアイテム単位の概算、Step3: 組成要素や原料以外の排出量を対象とした更に深掘りの3つのStepに分け、算定をどのように進めればよいかを事例と合わせて解説しています。

図58. アパレル・繊維業界 GHG算定の3 Step



出展：サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量の算定方法基本ガイドラインに関する業種別解説（ファッション産業）②「温室効果ガス削減の考え方と概算方法」

令和6年度モデル事業では、過年度の取組も踏まえStep2に関連する取組として、Tシャツやコート等のアイテム単位の算定の考え方及び事例を示したガイドラインを作成しました。また、ガイドラインでは上記の考え方及び事例に加えて、軽衣料、中衣料、重衣料の排出量の推計値と、その3つのカテゴリの排出量に対してリサイクル素材やオーガニック素材を採用した場合の原材料製造工程における削減効果の推計値を各種公開論文等のデータを用いて作成しました。削減効果を含む排出量の推計値を整理するにあたり、データ不足等につき出典・情報源等のトレースが困難な部分については前提や仮定を置いた推計を行い、考え方の根拠も示しました。そのため、精緻なライフサイクルアセスメントによる排出量やGHGプロトコルに即したScope3算定等に用いる排出係数とは区別されるものですが、削減に向けて業界内の企業にリサイクル素材やオーガニック素材等の採用を後押しするため、GHG削減量見える化の指針として業界として検討しました。

図 59. アパレル・繊維業界による取組イメージ



- ① 論文や報告書等の公開データを使って軽・中・重衣料の3パターンの排出量を推計
- ② 同様に原料・縫製・輸送の排出量の内訳を推計
- ③ 同様に脱炭素型原料の排出量を推計し、削減効果を推計

**【取組のポイント】**

- ・ 各企業が取組みやすいように取組段階 (Step) に応じた算定方法を示す
- ・ 排出比率が高く、かつアパレル・繊維業界の企業が削減のために着手できる原材料工程に着目



**R6 年度モデル事業：百貨店業界の取組**

**【取組背景・業界課題】**

百貨店業界は、衣料品や身の回り品、食品、雑貨等の多数の商品を取扱い、販売するという業態であり、そのサプライチェーン排出量はScope3 カテゴリ1が62% (2022年実績値) を占め、業界の脱炭素を進めるためにはScope3 カテゴリ1の削減を進めることが必要な状況でした。Scope3 カテゴリ1の削減のためには、エンゲージメントを行い、取引先から1次データを取得し取引先の削減努力を反映していく必要がありました。また、一方で、業界内の百貨店各社の間で同じ取引先と取引をしているケースが多く、百貨店各社が独自の方法でエンゲージメントを進めると取引先側での対応の負担が急増してしまう懸念がありました。

**【解決に向けた取組内容】**

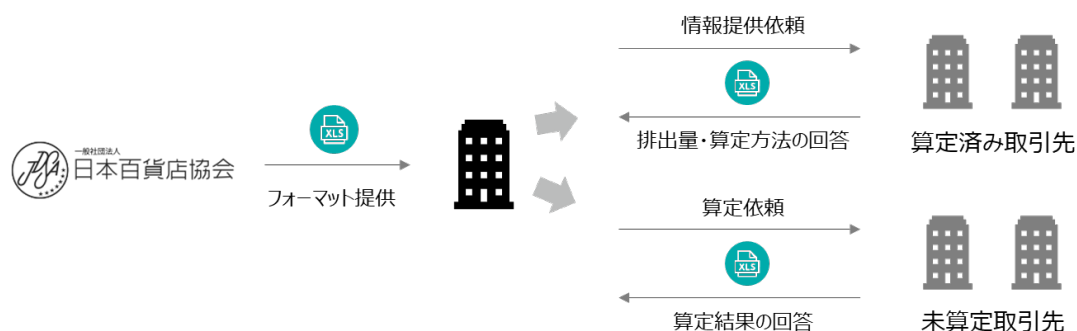
上記の課題に対して、日本百貨店協会では、百貨店各社がScope3 カテゴリ1の算定に1次データを活用できるようにするために、Scope3 カテゴリ1の1次データ活用ガイドラインを策定しました。また、取引先に対して共通の方法・フォーマットで1次データ取得に向けたエンゲージメントが円滑に行えるように、データ連携のためのフォーマットとフォーマットの使用マニュアルを策定しました。

ガイドラインの策定に当たり、取扱う商品の点数が膨大であるという百貨店の特性を踏まえ、まずは金額ベースの算定を採用し、取引先の各社のGHG算定の状況も踏まえ取得するデータも組織データに基づく排出量

(Scope1,2,3の排出量) を取得する方針としました。取引先の算定の負担を鑑み、フォーマットの入力内容はなるべく簡易に設定し、また、百貨店業界側でも初めて1次データを活用した算定に取り組む企業が多いため、各社が分かりやすい表現になるよう留意して作成を進めました。

図 60. 百貨店業界の算定ガイドラインとデータ連携フォーマット

### 第3章 業界による取組の推進 (6) 業界による取組の発信・発展



<フォーマットイメージ>

算定済み取引先向け

202X年度温暖化効果ガス排出量計算

会社名		
記入者名		
部署名		
記入日		
A社売上比率		自動計算
◆202X年度排出量	0.000	t-CO2
◆202X年度貴社原単位	0.000	t-CO2/100万円

排出量・算定方法を入力

未算定取引先向け

取引先	業種	活動量	排出量	原単位	備考
取引先A	食品製造業	1000000	1000000	1.000	
取引先B	食品製造業	2000000	2000000	1.000	
取引先C	食品製造業	3000000	3000000	1.000	
取引先D	食品製造業	4000000	4000000	1.000	
取引先E	食品製造業	5000000	5000000	1.000	

活動量を入力頂き、フォーマット上で算定を実施

#### 【取組のポイント】

- ・ 自業界の特性、取引先の算定状況を踏まえた1次データ活用方法を検討
- ・ 取引先の負担を軽減するため1次データを取得するための共通のフォーマットを作成

#### 事例 R7 年度モデル事業：畜産業界の取組

#### 【取組背景・業界課題】

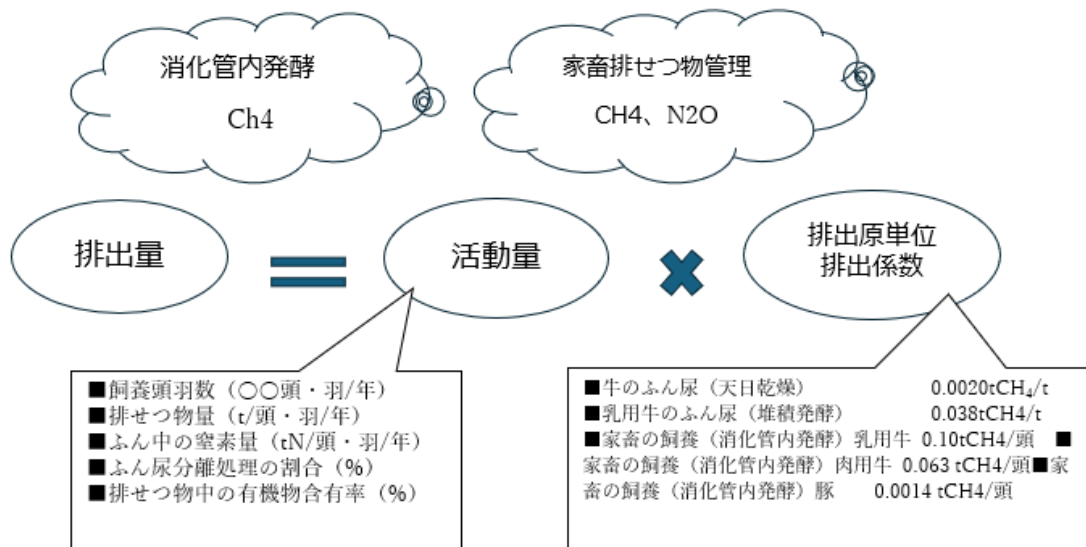
畜産業界では、食肉・加工食品メーカーを中心とした企業においてScope3排出量の8割超を占めるカテゴリ1を、主に2次データで算出しており、国内外の開示義務の開始に伴い、GHGプロトコルに沿った形で畜産生産者や食肉処理・加工施設の実施する削減努力の反映させる方法が確立されていないことが業界としての共通課題となっていました。一方で、農林水産省の主導する農畜産物の環境負荷低減の取組の「見える化」（みえるらべる）の枠組みや、大規模農家を中心としたSHK制度への報告対応が進んでおり、1次データ化により削減努力を反映させ、Scope3や温対法といった国内外制度・基準に一貫して適用できる業界共通のガイドラインが求められていました。

#### 【解決に向けた取組内容】

畜産業界における「活動量」は牛で言えば主に消化管内発酵（いわゆる「げっぷ」）の量、排せつ物中に含まれる窒素量等であり、排出量削減に向けては1頭当たりのげっぷや排せつ物の量を減らす取組が有効です。こうした排出量削減の取り組みを評価するためにも、活動量である「年間平均飼養頭羽数」の考え方は重要です。本モデル事業ではSHK制度のマニュアルを補充する形で「**活動量（年間平均飼養頭羽数）は財務データ（棚卸資産・固定資産、出荷数）と連動させる。**」ことをガイドラインに記載し、業界共通の年間平均飼養頭羽数のカウント方法を示しました。ガイドラインではSHKマニュアルにも記述されていない家畜の預託等の業界の実態を踏まえた考え方を整理しています。また、生産者の算定へのハードルを下げるためにExcelでの算定支援ツールの策定を行いました。この算定支援ツールについては農林水産省の施策[農畜産物の環境負荷低減の取組の「見える化」（みえるらべる）]の簡易

算定シート]とも統合していくことが検討されています。

図 61. 畜産業界における削減効果の反映



**【取組のポイント】**

- GHG開示義務化の国際潮流に向けて国際基準と温対法報告に一貫して適用できる業界共通のガイドラインを検討
- 削減効果を適切に反映させるため、活動量と処理方法を適切に紐づけるツールを作成。本ツールは農林水産省の農畜産物の環境負荷低減の取組の「見える化」(みえるらべる)の簡易算定シートとの統合していくことを検討

**事例 R7 年度モデル事業：衛生用品業界の取組**

**【取組背景・業界課題】**

衛生用品業界は取扱う製品の種類が多く、企業ごとに製品特性も様々に異なる中、業界全体として統一的に算定や削減の検討を進めるには、製品を起点としたアプローチが特に有効でした。

日本衛生材料工業連合会の紙おむつ部会では、先行企業が策定済であった紙おむつのPCRを基礎とする業界共通の算定方法を検討し、業界としての算定の一貫性や信頼性を高め、今後の削減に向けた取り組みを支えるガイダンスの策定が必要とされていました。

**【解決に向けた取組内容】**

業界の状況と傾向を把握するため、まず業界団体が保有する統計データを用いた概算の総量把握を行い、続いて排出内訳の詳細を確認するため先行企業のCFPをベースにしたホットスポット分析を行いました。一連の算定・分析を通じて、先行企業が保有している認定済PCRの汎用性及び必要性について業界内で共有でき、今後の業界が

### 第3章 業界による取組の推進 (6) 業界による取組の発信・発展

イダンスの運用、算定高度化、さらなる削減に向けた議論の基盤づくりにつなげることができました。

#### 【取組のポイント】

- 本モデル事業の枠組みを使った業界内の合意形成の推進
- 実効性のある削減施策を実現するための製品を起点とした算定・分析の取組実施

#### 事例 R7 年度モデル事業：製薬業界の取組

#### 【取組背景・業界課題】

製薬業界では、Scope3のうち排出割合が最も大きいカテゴリ1・2に加え、医薬品特有の温度管理が必要で、かつ医療施設や調剤薬局への配送は主に医薬品卸を通じるという物流の特性を踏まえ、物流分野（カテゴリ4・9）や、原薬を扱う企業にとって重要となる販売した製品の加工（カテゴリ10）における算定・削減が、業界共通の課題として認識されていました。特に下流の物流に関しては、直接取引のない取引先から、輸送距離や使用燃料といった1次データを入手することが難しく、また販売した原薬の加工工程では、加工品に占める原薬の割合が小さい場合や、販売先の生産ラインの一部のみで加工が行われるケースも多く、1次データを受領した後に自社製品の寄与分をどのように按分するかという算定方法が未確立という課題もありました。

#### 【解決に向けた取組内容】

1次データ化を推進するため、算定方法及びエンゲージメント方針についての業界共通ガイドラインを策定しました。本ガイドラインでは、カテゴリ1・2に加え、カテゴリ4・9（輸送・配送）及びカテゴリ10（販売した製品の加工）についても具体的な考え方を示しました。カテゴリ4・9についてはデータ取得や推計が難しい箇所に対して業界特性を踏まえたシナリオを設定し、カテゴリ10については受領した1次データのうち自社製品の寄与分を按分する方法について詳細に規定しました。

シナリオを設定する際には、主要医薬品卸の物流拠点数などの情報から国内輸送距離を推定し、さらに主要各社の物流網で使用されている輸送手段をケース別に整理したうえで、最も妥当と考えられる内容を基本シナリオとして設定しました。

表 26. 製薬業界における輸送シナリオ例

#### 【輸送距離の基本シナリオ（国内外陸路の場合）】

＃	内容	距離 (km)
1	市内もしくは近隣都市に閉じることが確実な輸送	50
2	県内に閉じることが確実な輸送	100
3	国内の特定地域に限定できない輸送	500
4	海外の特定地域に限定できない場合	1000

**【基本シナリオで選択する原単位（国内外陸路の場合）】**

- **自社倉庫から卸に送る場合**：10tトラックを想定し、軽油（ディーゼル）・積載量 6,000kg 以上～8,000kg 未満・事業用車両の原単位を選択
- **卸から先の輸送の場合**：普通乗用車・ワゴン等を想定し、揮発油・積載量 500kg 以上～1,500kg 未満・事業用車両の原単位を選択

**【取組のポイント】**

- ・ 業界特性を踏まえた重点カテゴリの設定
- ・ データ取得や推計が難しいカテゴリについては業界特性を踏まえたシナリオを設定

## (6) 業界による取組の発信・発展

本項では、第3章(1)～(5)で策定した方針や共通ルールを、どのように実現・発展させていくについて解説します。策定した業界のエンゲージメント方針や算定方法は、業界内外で広く理解され、実際に運用されることが重要です。そのため、業界としてエンゲージメント方針の発信や普及活動に取り組む必要があります。また、取組の進展とともに、業界の方針や算定方法も継続的に見直し、改善させていくことが求められます。以上を踏まえ、本項では以下の内容について解説していきます。

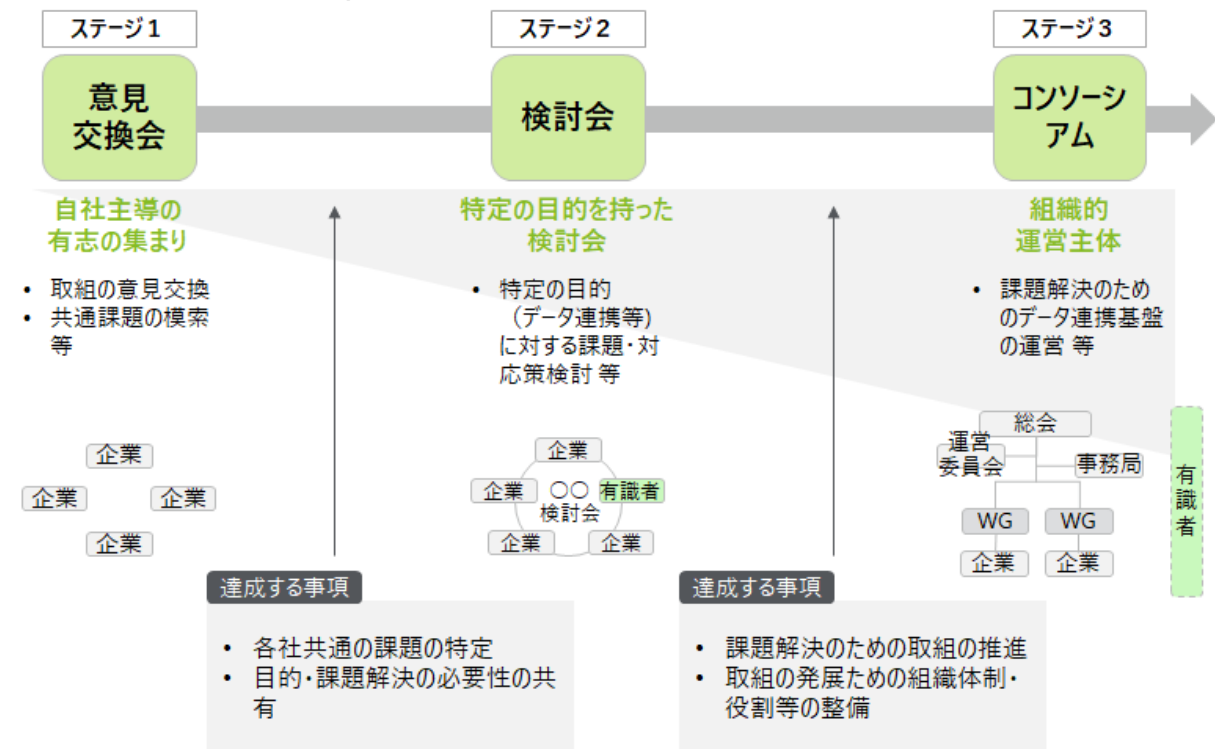
- 方針をどのように業界内外に普及させるか
- どのような媒体・手段をもって発展させるか

「方針をどのように業界内外に普及させるか」については、業界ごとの状況や考え方によって最適な方法が異なるため、一律に定めることはできません。しかし一般的には、まず業界内への発信を進めることが最も効率的です。まずは、エンゲージメントの主体となる業界内の各企業に対して、方針の普及と理解促進を行い、エンゲージメントを実施するための基盤づくりや体制整備を進めます。そのうえで、取引先に向けた発信に移りますが、その際にはエンゲージメント方針で定めた必要な施策やマテリアル等を事前に整備し、説明会の開催や支援ツールの活用を通じて、分かりやすく丁寧に情報を伝えることを重視して発信します。

「どのような媒体・手段で発展させるか」については、(2)「業界の機運醸成」でも述べたとおり、本ガイドでは業界団体など既存の枠組みを活用できる場合は積極的に活用することを推奨しています。業界内外への発信においては、業界団体がすでに有している委員会、研究会、イベントといった枠組みや議論の場を活用することで、より円滑に普及・理解促進を進められるでしょう。また、エンゲージメント先がすでに所属業界団体と関係を持っている場合は、業界団体同士で対話を進め、連携のあり方や役割分担について話し合うことも有効となります。既存ネットワークを活用することで、効率的かつ信頼性の高いコミュニケーションが可能となります。

また、業界内の横のつながりを強化することも有効です。特に、業種・業態が近く、共通の課題を抱える業界や企業を探し、有志による企業主導の集まりから、共通の目的を持つ検討会へ発展させることで、仲間づくりや組織化を進めることができます。検討が進み取組内容が高度化してきた段階では、より組織的な運営が可能となるコンソーシアムや社団法人などの組織形態を検討することも適切です。さらに、対外的な発信を強化するためには、プレスリリースや各種メディアの活用も有効な手段となります。

図 62. 企業による仲間集め・組織化の発展イメージ



## 第4章 終わりに

2050年カーボンニュートラルの達成に向けては、バリューチェーン全体で連携した削減取組が不可欠です。取引先へのエンゲージメントの方法は一つに定まるものではなく、取り組む企業とエンゲージメント先となる取引先の状況に応じて検討する必要があります。

本ガイドの第2章では、取引先に対してエンゲージメントを進め、バリューチェーン全体で連携した取組が促進されることを目指して、エンゲージメントの進め方を解説しました。さらに第3章では、個社の努力だけでは解決が難しい課題に対し、業界として取り組む意義や、業界レベルでの対応策について紹介しました。これからエンゲージメントに取り組む企業や、業界内で検討を進める皆さまにとって、本ガイドが参考となれば幸いです。

本ガイドでは、主に取引先の意識醸成やサプライチェーン排出量の把握を中心に解説してきましたが、これはカーボンニュートラル達成に向けた一つのステップに過ぎません。カーボンニュートラルを実現するためには、自社単体の取り組みにとどまらず、業界全体へと活動を広げ、さらにその成果を消費者に効果的に伝えていくことが重要です。こうした取り組みを通じて、最終的にはバリューチェーン全体で脱炭素を推進する流れへと発展させていく必要があります。

## Appendix 作成資料イメージ

## (1) 意識醸成研修資料

(参考) E・Jホールディングスによる意識醸成研修資料

### 脱炭素化の目的①

#### ■ 気候変動による地球環境への悪影響

異常気象	気候変動に起因する気温の上下動による降水・気象パターンの変化による被害
高潮・洪水被害	気候変動に起因する気温の上下動による高潮・洪水被害頻度の増加や激甚化
海洋生態系の損失	気候変動に起因する海温の上下動による海洋生態種の減少・絶滅、生息・生育地の減少
干ばつ	気候変動に起因する気温の上下動や降水量の変化による干ばつ被害等

#### ■ 自然災害による経済的損失

世界全体で2兆9080億ドル (約330兆円)

順位	国名	経済損失
1	アメリカ	944.8
2	中国	492.2
3	日本	376.3

単位:10億ドル



E・Jホールディングス株式会社

### 脱炭素化の目的②

#### ■ 気候変動に伴う取り組み

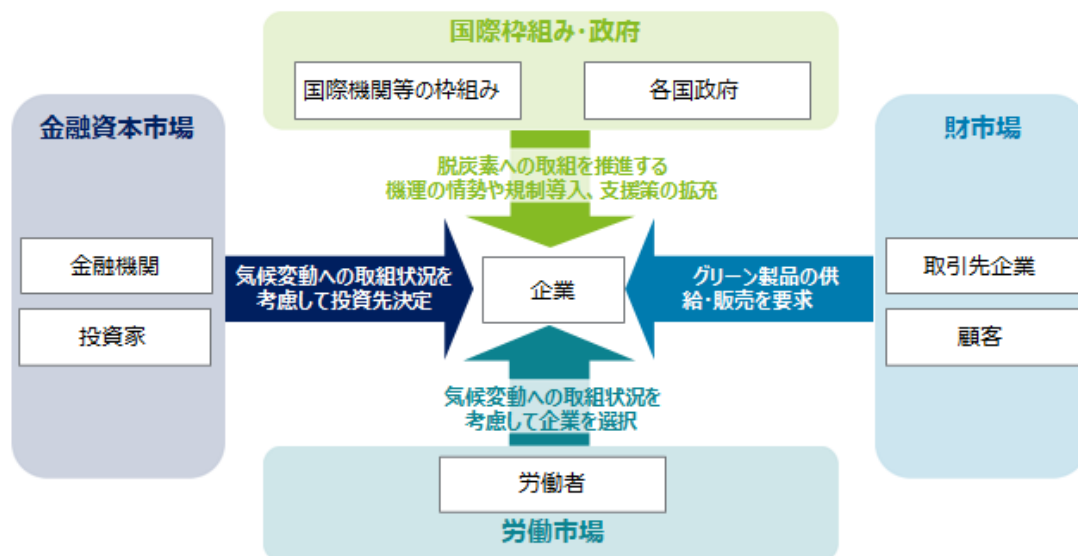
	世界の取り組み	日本の取り組み
1997年	京都議定書 1990年比で2008~2012年に6%の温室効果ガスの排出量削減を義務付け	
2015年	パリ協定 2020年以降の温室効果ガス削減ルールを定めた。	
2020年		カーボンニュートラル宣言 2030年：46%削減 2050年：カーボンニュートラル

#### ■ 企業を対象とした気候変動施策

直接的施策	炭素税の導入 二酸化炭素を排出する化石燃料や電気の使用量に応じて企業や個人に課せられる税金 (1t-CO2あたり〇〇円の課税)
間接的施策	取組状況を開示・評価 各社の気候変動への取組状況の開示義務化を行い、さらにESG評価機関が各社の取組状況を評価することで企業へ気候変動対策の促進を促す (CDP、TCFD、ISSB)

E・Jホールディングス株式会社

## 各ステークホルダーからの企業への要請



## 企業を取り巻く環境が大きく変化

EJホールディングス株式会社

## 脱炭素経営とメリット

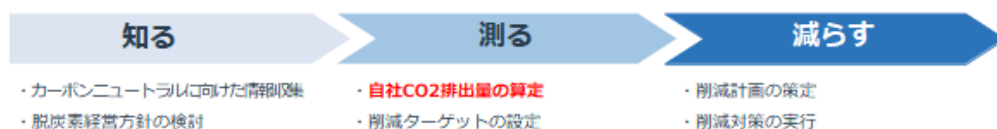
### ■ 脱炭素経営とは

気候変動対策（≡ 脱炭素）の視点を織り込んだ企業経営のこと。経営リスク低減や成長のチャンス、経営上の重要課題として全社を挙げて取り組むもの

### ■ 脱炭素経営に取り組む一般的なメリット

優位性の構築	国土交通省は、脱炭素に取り組む企業に対して入札などでインセンティブを与える仕組みについて検討。
光熱費・燃料費の低減	値上がりが続く燃料費対策として効果的。
知名度・認知度の向上	脱炭素経営に早期に取り組むことで、先進的な企業として社内外に獲得できる。
好条件での資金調達	脱炭素のための必要な設備資金など

### ■ 脱炭素経営に取り組むステップ



出典：中小規模事業者向けの脱炭素経営導入ハンドブック

EJホールディングス株式会社

## 排出量算定の重要性

### ■ GHGプロトコルとは

温室効果ガスの排出量を算定・報告する際の国際的な基準。

特徴：サプライチェーン全体での排出量把握を求めている。

### CDPやTCFD等の気候変動情報開示プラットフォーム



企業にとって各種ステークホルダーからの要請に対応しないことは  
**企業価値を損なう大きなリスクに**

EJホールディングス株式会社

## サプライヤーで排出量算定を行う必要性

### H社、調達先に4%削減を要請 Scope3排出量開示が加速

H社が主要な部品メーカーに対し、CO2排出量を2019年度比で毎年4%ずつ減らし、50年に実質ゼロにするよう要請したことが分かった。

他、メーカーの要請例

- ・ T社 調達先に毎年3%削減要請
- ・ M社 部品メーカーに削減要請  
対応できない場合は発注を見直す

### S社、各社の意識向上のため 仕入れ先の排出量に関する評価ランクを作成

S社はScope3排出量が8割を超える。削減の第一歩としての仕入れ先調査を行った結果、CO2削減目標がある仕入れ先は25.8%しかなくCO2削減への取り組み意識の低い現状が明らかに仕入れ先各社と協議し、国内・海外仕入れ先評価ランクを作成して各社の意識を高める取り組みを開始。

### Sグループ、調達先や製造委託先にGHG排出量の把握や削減目標の設定を要請

Sグループは2040年のScope1,2,3の実質ゼロを掲げているが課題となるのはScope3の削減。同社の排出量の実に約9割を占めている。調達先に排出量の把握は削減目標の設定を要請するだけでなく、自社の工場で実施している省エネ活動を取引先にも展開し、排出量削減の強化に取り組む。



### K社、主要な調達先については削減目標を設定しているかどうかを評価項目に

Scope3はK社の排出量の9割超を占める。2040年にカーボンゼロ（CO2排出量実質ゼロ）、2050年にカーボンネガティブの達成を目指す同社にとって目標達成のためにはデコ入れが欠かせない。原材料調達の排出削減のため、調達先の状況把握に努めており、国内外の調達先約500社を集めて調達方針などを説明するベンダーサミットの間でも排出削減を要請した。

## 脱炭素経営は、大企業から中小企業へも波及

EJホールディングス株式会社

## E・Jホールディングスのサステナビリティに関する考え方

グループミッション	「地球環境にやさしい優れた技術と判断力で 真に豊かな社会創りに貢献」
長期ビジョン 「E・J-Vision2030」	<p>■環境負荷軽減への貢献 グループの持つ環境対応技術やノウハウを基に、未来社会に向けた社会インフラを整備</p> <p>長期ビジョン基本方針</p> <p>ESG経営の推進 (重要課題への対応とSDGsへの貢献)</p> <p>1. 環境負荷軽減対応の強化 再生可能エネルギー等環境負荷軽減施策の普及を支援し、レジリエントな循環型社会の形成に貢献する</p> <p>Environment (環境)</p> 
第5次中期経営計画 E・J-Plan2024 (2021年度～2024年度)	 <p>3つの基本方針</p> <p>1. 既存事業強化とサービス領域の拡充</p> <p>2. 多様化するニーズへの対応力の強化</p> <p>3. 環境変化に柔軟に対応できる経営基盤の構築</p> <p>グループ力の結集</p> <p>5つのメインテーマ</p> <p>イノベーションを生み出す体制構築</p> <p>デジタルトランスフォーメーション</p> <p>人材開発・育成と働き方改革</p> <p>グローバル経営体制の再構築</p> <p>ESG経営の推進とSDGsの目標達成</p>

## E・Jホールディングスの環境基本方針①

- コンサルティングサービスを通じた地域と連携した地球環境保全への貢献  
グループのインフラ・ソリューション・コンサルティングサービスを通じて、気候変動に伴う自然災害への対応や生物多様性の保全等、地球環境保全に貢献。持続可能な社会の実現に向け、地域と連携して、循環型社会づくりに貢献。



環境保全への積極的な取り組みを進めており、既存事業における環境への配慮・保全、さらには長期的視点による環境増進をテーマにした新しい形のインフラ整備などの研究・開発にも取り組んでいる。



宇都宮駅パーク板戸



宇都宮美術館・うつのみや文化の森

## E・Jホールディングスの環境基本方針②

### ■事業活動における環境負荷軽減策の推進

事業活動により生じるCO<sub>2</sub>の削減等、環境負荷軽減のための行動に積極的に取り組み、結果を開示。



<気候変動への取り組み>

2022年04月	TCFD提言への賛同を表明
2022年06月	SBTイニシアティブに対して、2年以内の温室効果ガスの削減目標の認定取得を目指すことをコミット
2022年08月	気候変動イニシアティブの宣言「脱炭素化をめざす世界の最前線に日本から参加する」に賛同し、同イニシアティブに参加
2022年12月	CDPから、2022年に実施された気候変動情報開示に対する活動を評価する「気候変動プログラム」において、「B-」スコアを取得
2023年01月	SBTイニシアティブに、SBT認証取得のための申請書を提出
2023年04月	日本商工会議所HPに、「地球温暖化対策行動宣言」を掲載

E・Jホールディングス株式会社

## E・Jホールディングスの気候変動への具体的な取り組み①

### ■事業インパクト評価（1.5℃シナリオに対する移行リスク）

分類	要因	2030年度における事業インパクト	リスク	機会	影響の時間軸	2030年度における財務的影響	対応策
政策・規制	脱炭素社会に向けた規制強化（炭素税の導入等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>炭素税(140USD / tCO<sub>2</sub>×3700tCO<sub>2</sub>)の負担額増加（2030年度のスコープ1,2のCO<sub>2</sub>排出総量に対する課税として想定）</li> <li>CO<sub>2</sub>削減のための対策費用の増</li> </ul>	●		～2030	中	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>排出量の削減</li> <li>省エネ施設への更新</li> <li>再エネへの転換</li> <li>HV・EVへの更新等</li> </ul>
市場	脱炭素社会向け商品・事業のニーズ増加・拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>削減・環境負荷軽減事業への参画の可能性</li> <li>再エネ管理事業への参入の可能性</li> <li>新技術、新素材の開発の可能性</li> </ul>		●	～2030	中	脱炭素関連の新規事業への参入、関連研究開発の強化
市場	ESG投資の拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱炭素への取り組み姿勢の評価による投資の拡大</li> </ul>		●	～2030	小～中	環境関連施策の確実な実践

E・Jホールディングス株式会社

## E・Jホールディングスの気候変動への具体的な取り組み②

### ■目標と削減方法

SBT認証取得のため、SBTiが求める目標との整合を考慮して、2022年5月期のCO2排出量を基準として、長期ビジョン最終年度（2030年）に向けたCO2削減目標を設定。

分類	2030年度 CO2排出量目標	目標に対する削減方法 (現時点)
スコープ1 スコープ2	基準年排出量の42.0%削減	保有するガソリン車の全てをHV車、EV車に入れ替える 全ての電力契約を再エネ電力に切り替える
スコープ3 (カテゴリー1)	2027年度（CO2削減目標提出後、5年以内）までに主要サプライヤーとの間にエンゲージメント目標を設定する	主要なサプライヤーに対して、気候変動に関する情報を提供し、CO2削減目標の設定を求める。
スコープ3 (カテゴリー6) (カテゴリー7)	基準年排出量の42.0%削減	web会議やテレワークの積極活用により移動量を削減する

EJホールディングス株式会社

## スコープ3（カテゴリー1）算定における課題

### ■CO2排出量の指標

分類	基準値(2022年5月期) (tCO2)	排出割合
スコープ1	1,142	5%
スコープ2	1,632	7%
スコープ3 (カテゴリー1)	17,427	71%
(カテゴリー2～5)	2,038	8%
(カテゴリー6、7)	2,285	9%
合計	24,524	100%

- ・CO2排出量の算出には、主に2次データ（取引額×原単位）を使用。
- ・CO2総排出量のうちサプライチェーン排出（スコープ3）が88%。
- ・スコープ3（カテゴリー1）CO2排出量はCO2総排出量の71%。  
※当社グループとサプライヤーの取引額は、総取引額の約30%

## 2次データ（取引額）を利用した算出方法に課題

EJホールディングス株式会社

## 課題解決に向けて

### ① サプライヤー自身によるCO2排出量の算定

自社の排出量を把握し、削減対象を見える化できる。

### ② 販売先へのCO2排出量の情報提供

販売先は、2次データを利用せず、排出量をそのまま使用できる。

→排出量算定の精緻化が進む

### ③ サプライヤー各社によるCO2削減計画の策定・実行

自社の排出量を削減できる。

### ④ 販売先へのCO2排出量の情報提供

販売先は、サプライヤーのCO<sub>2</sub>削減量を反映できる。

→2次データでは、取引額の増減が排出量の増減に比例し、削減量が反映できない。

当社の課題解決には、  
サプライヤーの協力が不可欠

## (2) 算定研修資料

(参考) E・Jホールディングスによる算定研修資料

### スコープ1,2,3排出量とは①

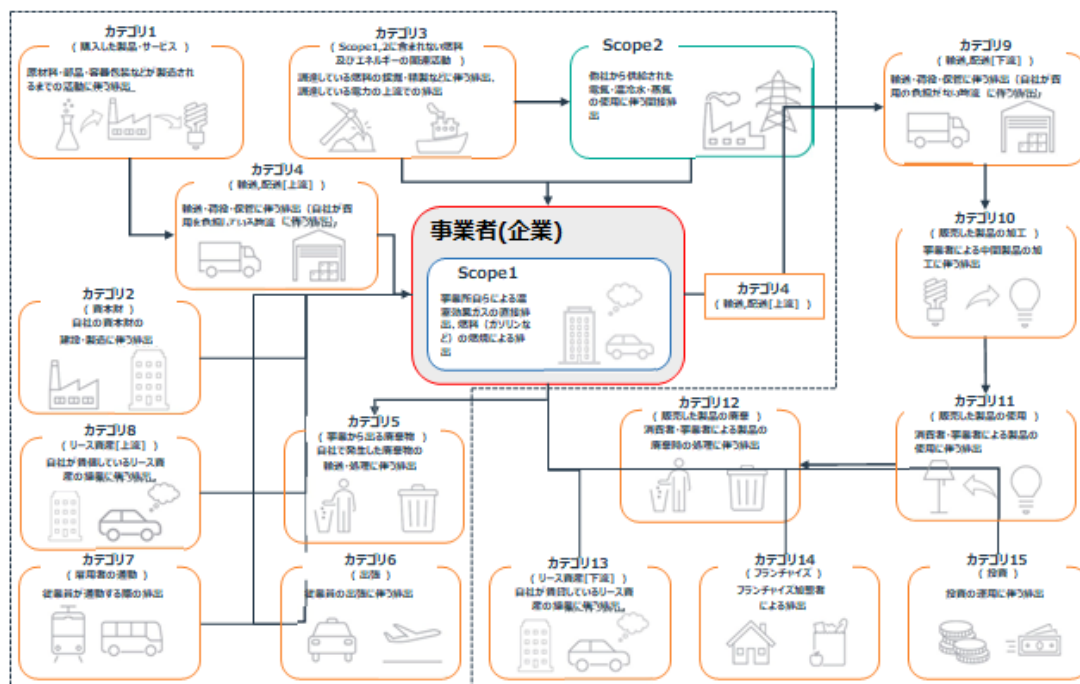
#### 事業活動全体を通じて発生する温室効果ガス排出量



スコープ1	事業者自らによる温室効果ガスの直接排出 (燃料の燃焼、工業プロセス)
スコープ2	他者から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出
スコープ3	Scope 1, 2以外の間接排出 (算定事業者の活動に関連する他社の排出)

E・Jホールディングス株式会社

### スコープ1,2,3排出量とは②



E・Jホールディングス株式会社

## CO2排出量の算定方針①

### ■算定方法

排出量を把握する方法は、下記の2通り

- ①関係する取引先から排出量の提供を受ける方法
- ②「排出量＝活動量×排出原単位」の算定式を用いて算定する方法

### ■活動量（算定元データ）の取得方法



- ①物量（例：エネルギー種毎のエネルギー使用量）で把握する方法
- ②購入金額で把握する方法

EJホールディングス株式会社

スコープ	カテゴリ	算定対象	算定のための活動量(例)
1	直接排出	自社での燃料の使用による直接排出	ガソリン、軽油、LPガス、都市ガスの使用量 ほか
2	エネルギー起源の間接排出	自社が購入した電気・熱の使用に伴う間接排出	電力の使用量
3	1.購入した製品・サービス	原材料・部品、仕入商品・販売に係る資材等が製造されるまでの活動に伴う排出	カテゴリ2～7に該当しない全ての製品・サービスの購入費用
	2.資本財	自社の資本財の建設・製造に伴う排出	設備投資費用
	3.スコープ1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	他社から調達している燃料の調達、電気や熱当の発電等に必要な燃料の調達に伴う排出	燃料・電気などの調達費用
	4.輸送、配送（上流）	①購入した製品・サービスのサプライヤーから自社への物流（輸送、荷役、保管）に伴う排出 ②購入した①以外の物流サービス（輸送、荷役、保管）に伴う排出（自社が費用負担している物流に伴う排出）	資材・書類などの運搬費用
	5.事業から出る廃棄物	自社で発生した廃棄物の輸送、処理に伴う排出	事業所からのゴミの廃棄処理費用
	6.出張	従業員の出張に伴う排出	従業員の出張に係る移動費用、宿泊費用
	7.雇用者の通勤	従業員が事業所に通勤する際の移動に伴う排出	従業員の通勤費用

## CO2排出量の算定方針③

### ■算定対象年度（仮）

決算月の違いを考慮して、2021年度の会計期間を算定対象とする。

### ■原単位

算定対象期間に対応した下記の原単位を使用する。

原単位資料	改訂年月	対象スコープ
算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧	2021年	スコープ1
電気事業者別排出係数 (特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)	2022年7月	スコープ2 (国内)
LCIデータベースIDEAv2 (サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用)	-	スコープ3 (カテゴリー3)
環境省 サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出 等の算定のための排出原単位データベース (Ver.3.2)	2022年3月	スコープ3 (上記以外)

## スコープ1 直接排出①

算定対象範囲	国内および海外において自社が所有または支配する事業からの排出であり、燃料の使用や工業プロセスにおける排出量などの直接排出が算定対象範囲  連結対象事業者や自社が支配する建設現場等も算定対象範囲に含まれる
算定方法	燃料使用量や算定・報告・公表制度における算定対象活動に基づき算定 燃料使用量が把握困難な場合については推計し算定
算定必要データ	下記がわかる資料 ・ガソリン/軽油等の購入量/購入金額 ・LPG/都市ガス等の使用量/支払金額

#### 活動量

使用した燃料の物量データ

製品名	活動量	単位
ガソリン	a	L
灯油	b	L
軽油	c	L
液化石油ガス (LPG)	d	kg
都市ガス	e	Nm <sup>3</sup>

×

#### 排出源単位

算定・公表・報告制度における  
排出原単位

製品名	排出係数(kgCO <sub>2</sub> )	単位
ガソリン	2.32	L
灯油	2.49	L
軽油	2.58	L
液化石油ガス (LPG)	3.00	kg
都市ガス	2.23	Nm <sup>3</sup>

×

## スコープ1 直接排出②

### ■算定方法

購入した**燃料費用**を燃料の年間平均単価で割り戻し、燃料使用量を推定。  
推定した使用量に原単位を乗じてCO2排出量を算定。

※単価や使用量が把握できる場合は、その値を使用。

(ガソリンの場合)

燃料費用(円) ÷ 年間平均単価(円/l) ÷ 1000 = 燃料使用量(kl)

**燃料使用量(kl) × 原単位 = スコープ1 排出量(t CO2)**

		事業所所在地別年間平均単価(2021年度)		
		東京都	大阪府	広島県
燃料 種別	ガソリン	149.6円/ℓ	148.3円/ℓ	146.9円/ℓ
	軽油	102.8円/ℓ	99.3円/ℓ	101.1円/ℓ
	液化石油ガス(LPG)	6,871.8円/10m <sup>3</sup>	7,244.3円/10m <sup>3</sup>	7,814.5円/10m <sup>3</sup>
	都市ガス	76.4円/m <sup>3</sup>	76.6円/m <sup>3</sup>	102.8円/m <sup>3</sup>

※平均単価：経済産業省資源エネルギー庁「給油所小売価格調査結果」を使用。

EJホールディングス株式会社

## スコープ2 間接排出①

算定対象範囲	国内および海外において自社が購入した熱・電力の使用に伴う排出が算定対象範囲  基本的には算定・報告・公表制度の範囲となるが電力を使用する建設現場での施設、建設機械の使用による排出や輸送事業者以外の事業者における電力を使用する自社所有の自家用乗用車の使用による排出等も含まれます。	
算定方法	<b>電力・蒸気・温冷水の使用量(物量)に基づき算定</b> 上記が難しい場合は推計し算定	
算定必要データ	下記がわかる資料 ・事業所別契約別の電力会社契約メニュー ・電気の使用量/支払金額	
項目/基準	ロケーション基準	マーケット基準
適用する排出係数	・系統網の平均排出係数を用いる。 (例えば、国や地域などの区域内における平均排出係数)  ・特定の電力を利用したとみなす電力証書(再生可能エネルギー由来の電力証書など)の利用は考慮しない。	・契約に基づく排出係数を用いる。  ・特定の電力を利用したとみなす電力証書(再生可能エネルギー由来の電力証書など)の利用も契約として考慮する。

## スコープ2 間接排出②

### ■算定方法

購入した**電力使用量**を電気事業者毎の契約メニュー別に区分。  
検針票に記された使用量に原単位を乗じてCO2排出量を算定。

$$\text{年間電力使用量(kwh)} \times \text{原単位(排出係数)} = \text{スコープ2排出量(t CO2)}$$

(ロケーション基準)排出係数 (t CO2/kwh)

国内：0.000433 ※沖縄を除く

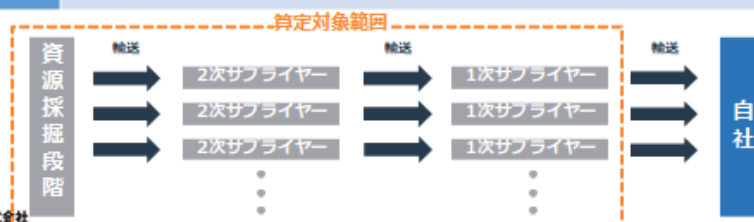
(マーケット基準)契約メニュー別排出係数 (t CO2/kwh)

		メニューA	メニューB	メニューC	～	(残差)
電力事業者	東京電力エナジーパートナー(株)	0.000000	0.000000	0.000000	～	0.000443
	関西電力(株)	0.000000	0.000000	0.000000	～	0.000311
	中国電力(株)	0.000000	0.000000	0.000000	～	0.000521

EJホールディングス株式会社

## スコープ3 カテゴリ1 購入した製品・サービス

算定対象範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自社が購入した製品・サービスの資源採掘から製造段階（資源採掘から1次サプライヤーまでの輸送含む）</li> <li>・自社が購入・取得した原材料、中間製品、最終製品（仕入商品を含む）</li> <li>・自社が購入・取得したソフトウェアや広告宣伝等のサービス</li> <li>※1次サプライヤーから自社までの輸送はカテゴリ4</li> </ul>
算定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自社が購入した製品・サービスに係る資源採掘から製造段階までの排出量をサプライヤーごとに把握し積み上げる方法</li> <li>・<b>自社が購入した製品・サービスの金額・物量に排出係数を乗じて算定する方法</b></li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">活動量 購入製品・サービスの金額</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">×</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">排出源単位 産業連関表ベースの排出源単位</div> </div>
算定必要データ	財務データ（総勘定元帳データなど）



EJホールディングス株式会社

## スコープ3カテゴリ2 資本財①

算定対象範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資本財は、財務会計上、有形・無形固定資産として扱われるもので、設備・機器・建物・車両・ソフトウェア等が該当する。</li> <li>・算定対象期間に購入または取得した資本財の建設・製造及び輸送から発生する排出量</li> </ul> <p>※複数年にわたり建設・製造される場合には、建設・製造が終了した最終年に計上</p>
算定方法	<p>・<b>資本財の重量・販売単位、支出金額を把握し排出係数を乗じて算定する方法</b></p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">             活動量 資本財の支出金額           </div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">×</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;">             排出源単位 産業連関表ベースの排出源単位           </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サプライヤーから資本財に関するScope1,2の排出量、原材料重量、輸送距離、廃棄物重量等を把握し項目別に積み上げて算定する方法</li> <li>・自社が購入または取得した資本財別に原材料調達から製造までの排出量を積み上げて算定する方法</li> </ul>
算定必要データ	財務データ（総勘定元帳データなど）

EJホールディングス株式会社

## スコープ3カテゴリ2 資本財②

### ■算定方法

<資本財とは>

長期間の耐用年数を持ち、製品製造、サービス提供あるいは商品の販売・保管・輸送等を行うために事業者が使用する最終製品であり、財務会計上、固定資産として扱われるもの。

例：設備、機器、建物、施設、車両など

テナントとして借りている既存の施設を改装する場合には、改装する部分（内装等）のみ算定対象。

固定資産の取得金額を**業界（資産形成部門）の排出原単位**を乗じて算出。

資産形成部門	排出係数 (tCO <sub>2</sub> /百万円)
建築	3.39
土木	3.43
その他の対事業所サービス	3.40

**固定資産の取得金額 × 原単位 = カテゴリー2 排出量(t co2)**

なお、中古の資本財（機器等）を取得した場合は、排出量はゼロとみなす。

（新規取得時にすでに排出量を算定しているため）

建設仮勘定の金額は含まない。

算定対象期間中に使用を開始したもののみが対象。

EJホールディングス株式会社

### スコープ3カテゴリ3 スコープ1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動

算定対象範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・報告対象年度に自社が購入した燃料の上流側（資源採掘、生産、輸送）</li> <li>・報告対象年度に自社が購入した電気・蒸気・温冷水の製造工程における上流側（資源採掘、生産、輸送）</li> </ul> <p>※購入した燃料、電気等の使用はScope1,2に該当</p>
算定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>自社が購入した燃料の物量・金額データに乗じて算定する方法</b></li> <li>・ <b>自社が購入した電力の使用量に全電源平均の排出係数を乗じて算定する方法</b></li> <li>・ <b>自社が購入した熱の使用量に排出係数を乗じて算定する方法</b></li> </ul>
算定必要データ	<p>自社が購入した燃料の物量・金額（スコープ1算定データ）                  自社が購入した電力の使用量（スコープ2算定データ）                  自社が購入した熱の使用量（スコープ2算定データ）</p>



EJホールディングス株式会社

### スコープ3カテゴリ4 輸送、配送（上流）①

算定対象範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・報告対象年度に購入した製品・サービスのサプライヤーから自社への物流（輸送・荷役・保管）に伴う排出量</li> <li>・上記以外の物流サービス（輸送・荷役・保管）に伴う排出量</li> </ul> <p>※原則として1次サプライヤーから自社間の物流に関する排出量であり、自家輸送（保管）は除く</p>
算定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>輸送・荷役・保管に支払った費用から算定する方法</b></li> <li>・ 輸送・荷役・保管による燃料使用量・電力使用量から排出係数乗じて算定する方法</li> <li>・ 輸送に伴う燃費と輸送距離から排出係数を乗じて算定する方法（燃費法）</li> <li>・ 輸送に伴う輸送重量、輸送距離、トラック車両種、積載率から算定する方法（トンキロ法）</li> </ul>
算定必要データ	財務データ（総勘定元帳データなど）



EJホールディングス株式会社

## スコープ3カテゴリ4 輸送、配送（上流）②

### ■算定方法

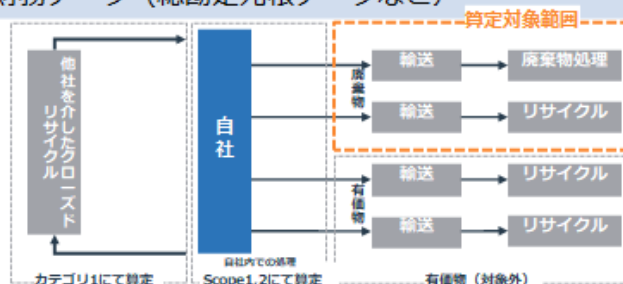
$$\text{物流費用} \times \text{排出原単位} = \text{カテゴリ4排出量(t co2)}$$

排出原単位名	排出係数 (tCO2/百万円)
鉄道貨物輸送	4.90
道路貨物輸送（除自家輸送）	3.93
外洋輸送	27.33
航空輸送	12.14
倉庫	2.33
こん包	2.43
郵便・信書便	1.19

※道路貨物輸送(除く自家輸送)：宅配業者(ヤマト、佐川)による輸送  
郵便・信書便：手紙、はがきによる輸送

## スコープ3カテゴリ5 事業から出る廃棄物①

算定対象範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自社の事業活動から発生する廃棄物（有価物は除く）の自社以外で廃棄・処理に係る排出量</li> <li>・リサイクルの場合、リサイクル準備段階（輸送・解体・破碎・選別）までの排出量</li> </ul> <p>※輸送に係る排出量も任意でカテゴリ5に含めることができる</p>
算定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物種類・処理方法別の廃棄物処理・リサイクル量に排出係数を乗じて算定する方法</li> <li>・<b>廃棄物処理・リサイクル委託費（費用）に排出係数を乗じて算定する方法</b></li> </ul>
算定必要データ	財務データ（総勘定元帳データなど）



## スコープ3カテゴリ5 事業から出る廃棄物②

### ■算定方法

処理・リサイクルの実態（廃棄物種類別の処理方法等）の把握が困難なため、廃棄物処理・リサイクル業者への委託費に廃棄物種類毎の標準的なシナリオに基づく原単位を乗じてCO2排出量を算定。

$$\text{廃棄物処理費用} \times \text{排出原単位} = \text{カテゴリ5排出量(t co2)}$$

排出原単位名	排出係数 (tCO2/百万円)
廃棄物処理（公営）	16.37
廃棄物処理（産業）	7.81

※廃棄物処理費用は、

- 産業廃棄物（公営）：工営のゴミ処理処分場へ依頼している場合
- 産業廃棄物（産業）：民間の廃棄物処理業者へ依頼している場合

EJホールディングス株式会社

## スコープ3カテゴリ6 出張①

算定対象範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自社が常時使用する従業員の業務における出張（移動）や宿泊の際に排出される排出量</li> </ul> <p>※役員（一般社員と同じ給与規則でない場合）や臨時雇用者は含まない</p>
算定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従業員が業務における移動で使用した各交通機関による移動距離または、移動のために消費された燃料使用量に基づき算定する方法</li> <li>・従業員が業務における移動で使用した各交通機関による交通費支給額に基づき算定する方法</li> <li>・出張者の宿泊数に基づき算定する方法</li> <li>・出張日数に基づいて算定する方法</li> <li>・従業員数に基づいて算定する方法</li> </ul>
算定必要データ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・財務データ（総勘定元帳データなど）</li> <li>・出張者の宿泊数</li> </ul>

EJホールディングス株式会社

## スコープ3カテゴリ6 出張②

### ■算定方法

<常時使用する従業員とは>

排出量を報告する年で、期間を定めずに使用されている者もしくは1ヶ月を超える期間を定めて使用されている者（嘱託・パート・アルバイトも含まれる場合あり）

- ・公共交通機関利用（電車・バス等）に伴う排出を算定

$$\text{移動手段別発生額} \times \text{原単位} = \text{カテゴリ6 排出量(t co2)}$$

※移動手段別の交通費が不明な場合には、移動手段別の割合をサンプリング調査等により設定し、算定。

- ・出張者の宿泊に伴う排出を算定

宿泊費発生額・宿泊単価（または上限宿泊額）から延べ宿泊数を推定。  
推定した延べ宿泊数に原単位を乗じてCO2排出量を算定

$$\text{宿泊数(発生額} \div \text{宿泊単価)} \times \text{原単位} = \text{カテゴリ6 排出量(t co2)}$$

※役員の出張費用は算定対象外だが、  
区分できない場合は、活動量に含めることとする（排出量影響少）

EJホールディングス株式会社

## スコープ3カテゴリ7 雇用者の通勤①

算定対象範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自社が常時使用する従業員の通勤時に使用する交通機関における燃料・電力消費から排出される排出量</li> <li>・自社が常時使用する従業員のテレワーク時に使用する電力消費から排出される排出量</li> </ul> <p>※通勤以外の移動はカテゴリ6、自社保有の車両による通勤はスコープ1,2に計上</p>
算定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各交通機関による従業員ごとの移動距離または、移動のために消費した燃料使用量に基づく算定方法</li> <li>・各交通機関ごとの交通費支給額に基づく算定方法</li> <li>・テレワークで使用した燃料・電力使用量に基づく算定方法</li> <li>・従業員数と年間営業日数に基づく算定方法</li> </ul>
算定必要データ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・財務データ（総勘定元帳データなど）</li> <li>・各交通機関ごとの交通費支給額</li> <li>・従業員数と年間営業日数</li> </ul>

EJホールディングス株式会社

## スコープ3カテゴリ7 雇用者の通勤②

### ■算定方法

- ①各交通機関ごとの交通費支給額に基づく算定方法（精度：低）  
各交通機関別の交通費支給額がわかる場合

$$\text{通勤手段別支給額} \times \text{排出原単位} = \text{カテゴリ7排出量(t co2)}$$

区分	通勤手段
公共交通機関	旅客鉄道
	バス（営業用乗合）
	タクシー・ハイヤー
	旅客航空機（国内）
	旅客航空機（国際）
	旅客船舶
自家用	自動車・バイク

※乗継（電車・バスなど）がある場合、金額割合を把握できればよいが、難しい場合は「旅客鉄道」に統一。

EJホールディングス株式会社

## スコープ3カテゴリ7 雇用者の通勤③

### ■算定方法

- ②従業員数と年間営業日数に基づく算定方法（精度：低）

- ①がわからない場合

従業員数・営業日数から延べ人数を推定。

推定した延べ人数に都市区分別の原単位を乗じてCO2排出量を算定

$$\text{延べ人数 (従業員数} \times \text{営業日数)} \times \text{原単位} = \text{カテゴリ7排出量(t co2)}$$

※従業員数 : 通勤手当を支給している人数

営業日数 : 365日 - (事業者の年間休日日数)

使用する都市区分は、従業員がいる事業所の所在地別に区分

勤務形態	都市区分	定義	例
オフィス	大都市	政令指定都市および東京都区部	東京23区、大阪市、広島市
	中都市	大都市を除く人口15万人以上の市	東広島市、鳥取市
	小都市A	人口5万人以上15万人未満の市	三原市
	小都市B	人口5万人未満の市	

※勤務形態が工場の場合、別途排出原単位あり。

EJホールディングス株式会社

(参考) 総合警備保障による算定研修資料

## はじめに

9

日頃より、ALSOKグループとの間の商品・サービスの提供にご協力いただき、誠にありがとうございます。  
ALSOKグループでは、サステナビリティ推進の項目の一つとして、環境配慮への取組みを重視しております。  
特に地球温暖化をはじめとする気候変動問題の解決は、企業における喫緊の課題であると認識し、  
CO2削減に向けて環境配慮車両の導入や自社施設のLED化、空調リニューアルを進めております。  
最近では、このようなCO2削減の取組みとして、自社だけでなく、サプライヤー様と連携した削減を進める  
企業も増加しており、ALSOKグループにおいても同様の取組みを進めていく予定です。  
そこで、本書では、CO2算定について既に環境省等から開示される算定解説資料では記載されない、本モデル事業を通  
じて判明した「算定時のよくあるミス」を中心に解説資料をまとめました。  
本書を送付させていただいたサプライヤー様におかれは、ぜひCO2算定および削減に向けてご協力をお願い致します。  
末筆ではございますが、貴社の益々のご発展を祈念しております。

令和6年●月 総合警備保障株式会社 総務部CSR推進室

## 算定に必要なもの

10

- まず、CO2算定に必要なものとして以下が挙げられます  
お手数ではございますが、下記リンクから必要資料のダウンロード等をお願い致します  
なお、算定様式はALSOKから提供させていただきます
- 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（環境省）  
[GuideLine\\_ver.2.5.pdf \(env.go.jp\)](#)
  - 電気事業者別排出係数一覧（環境省、毎年更新）  
[環境省 算定方法・排出係数一覧 | 温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度 | ウェブサイト \(env.go.jp\)](#)
  - 排出原単位データベース（環境省）
  - IDEAv2（環境省）  
⇒IDEAデータベースは、環境省HPから登録手続き（無料）が必要
  - 算定様式（Excel、ALSOKから提供）
- [排出量算定について - グリーン・バリュー  
チェーンプラットフォーム | 環境省  
\(env.go.jp\)](#)

## CO2排出量の区分および算定範囲

11

- CO2をはじめとする温室効果ガス（GHG）は、国際機関であるGHGプロトコルによってScope 1～3に区分
  - Scope1・・・事業者自らによるGHGの直接排出（燃料の燃焼、工業プロセス）
  - Scope2・・・他社から供給された電気等の使用に伴う間接排出
  - Scope3・・・Scope1、2以外の間接排出（自社ではなく他社の排出）

} 下図の赤枠

} 下図の緑枠

- 算定は「**企業活動量 × (活動に応じた) 排出係数**」で計算できます
- 今回、算定にご協力いただきたい範囲はScope1、Scope2およびScope3（カテゴリ1～8）となります



Copyright © ALSOK. All rights reserved.

## CO2算定における注意点

12

## (1) 全体を通じた注意事項

これから各区分でのポイントを紹介しますが、全体を通じた注意事項は次のとおりです

- 弊社にて配布するExcel様式をご使用いただき、**貴社のScope 1～3の全量を算定ください**（貴社独自の算定フォーマットがある場合は、そちらをご利用いただいて問題ございません。）
- その後、貴社が算定されたCO2排出量から次の計算式でALSOK排出相当分を算出ください  
**計算式：貴社Scope1～3 × (ALSOKの購入金額 ÷ 貴社総売上)**
- 算定項目毎に単位が異なりますのでご注意ください（kg、t、m<sup>3</sup>、百万円）

Copyright © ALSOK. All rights reserved.

## 各カテゴリの算定注意点

13

### (2) Scope1の注意事項

- Scope1では、工場で使用する燃料のほか、車両等で使用するガソリンや軽油なども含まれます
- 算定にあたってはALSOKとの取引にかかわらず、貴社の企業活動で使用する全ての燃料を計算してください
- 採用すべき排出係数に誤りが多かったのをご注意ください

Ex)ガソリン⇔軽油、プロパンガス⇔都市ガス

【Scope1の例】



Copyright © ALSOK. All rights reserved.

## 各カテゴリの算定注意点

14

### (2) Scope2の注意事項

- 貴社の企業活動による電力消費量 (KWh) をもとに算定します
- 排出係数は、前述の「電気事業者別排出係数一覧」から該当する電力事業者の係数を選択ください
- 施設毎に電力会社を選択することが理想となります  
ただし、施設数が多い場合等は「電気事業者別排出係数一覧」中の「代替値 (=全国平均値)」も使用可能です

【電気事業者別排出係数一覧 (抜粋)】

登録番号	電気事業者名	基礎排出係数 (t-CO <sub>2</sub> /kWh)	調整後排出係数 (t-CO <sub>2</sub> /kWh)	電気事業者の記 録率 (%)	記録できなかった理由
A0002	オーレックス(株)	0.000483	0.000441	100.00	
A0003	リエスパワー(株)	0.000463	0.000500	100.00	
A0004	エバーグリーン・リタイリング(株)	0.000492	0.000000	-	
		0.000492	0.000437		
A0006	エバーグリーン・マーケティング(株)	0.000354	0.000500	34.52	係数が代替値の事業者からの受電のため
		0.000441	0.000486		
A0007	(株)ほむウイングズ	0.000257	0.000372	100.00	
A0008	(株)オーセル	0.000481	0.000426	-	
		0.000000	0.000000		
A0009	(株)エネット	0.000405	0.000200	92.19	係数が代替値の事業者からの受電のため
		0.000000	0.000200		
		0.000220	0.000300		
		0.000349	0.000370		
		0.000400	0.000400		
		0.000367	0.000367		
A0011	徳賀川五郎(株)	0.000406	0.000000	100.00	
		0.000418	0.000418		
A0012	山本建設(株)	0.000302	0.000408	66.90	係数が代替値の事業者からの受電
		0.000200	0.000200		

電力会社の請求書等に該当する「メニュー」がある場合、  
⇒「調整後排出係数」を選択

ない場合、  
⇒「基礎排出係数」を選択

Copyright © ALSOK. All rights reserved.

## 各カテゴリの算定注意点

15

### (3) Scope3 (カテゴリ1) の注意事項

- 調達する品目毎に排出係数を排出原単位DB（5産連表DB）から選択ください
- 排出係数は「物量ベース」または「金額ベース」から選択可能です
- 調達品を貴社に運ぶまでの区間の算定が困難な場合、本DBの輸送サービスの係数を選択することも可能です

表5 産業連関表ベースの排出原単位 (GLO:2005年準)

No.	列コード	部門名	①物量ベースの排出原単位		②金額ベースの排出原単位	
			GHG排出原単位(t-A)-1 t-CO2eq/OC	GHG排出原単位(t-A)-1 t-CO2eq/百万円	生産者価格ベース (G+H排出原単位(t-A)-1)	購入者価格ベース (G+H排出原単位(t-A)-1)
68	1	米	-	-	6.26	5.37
69	2	麦類	-	-	6.04	5.10
70	3	いも類	-	-	3.80	2.85
299	232	331103 ラジオ・テレビ受信機	0.499	台	3.53	3.45
300	239	332101 有線電気通信機器	0.159	台	3.29	2.81
301	234	332102 携帯電話機	0.1699	台	3.32	2.50
302	235	332103 無線電気通信機器(除携帯電話機)	-	-	3.42	3.12
303	236	332109 その他の電気通信機器	-	-	2.97	2.74
304	237	333101 パーソナルコンピュータ	0.452	台	3.50	3.37
305	238	333102 電子計算機本体(除パソコン)	6.75	台	2.93	2.78
306	239	333103 電子計算機付属装置	0.251	台	3.23	3.09
307	240	341101 半導体素子	0.122	千個	8.69	7.88
308	241	341102 集積回路	0.354	千個	4.28	3.95
309	242	342101 電子管	0.0385	本	5.09	5.30

①「産連表DB」を選択 ↓

②「物量ベース」または「金額ベース」から選択 ⇒「物量ベース」の場合、単位誤りに注意

## 各カテゴリの算定注意点

16

### (4) Scope3 (カテゴリ2) の注意事項

- 排出原単位DB「6資本財」から排出係数を選択ください
- 建物の建設等、複数年度にわたって支出がある場合は、完成年度に一括計上して算定ください
- 資産の種類に応じた係数選択ではなく、貴社の業態に即した係数を選択ください  
Ex) 薬品メーカーが車両を購入した場合：「乗用車」の係数を選択するのではなく、「医薬品」の係数を選択

表6 資本財価格当たり排出原単位

資本形成部門	資本財価格当たり排出原単位 (tCO2eq/百万円)
00-0000 合計	3.50
01-0000 農林水産業	4.07
06-0000 化学製品	2.73
06-0200 化学肥料	2.67
06-0210 無機化学工業製品	2.76
06-0220 石油化学基礎製品	2.71
06-0230 有機化学工業製品(除石油化学基礎製品)	2.85
06-0240 合成樹脂	2.71
06-0260 化学繊維	2.98
06-0280 医薬品	2.83
06-0270 化学製剤(除医薬品)	2.51
16-0000 輸送機械	3.43
16-0570 乗用車	3.28
16-0380 その他の自動車	3.97
16-0590 自動車部品・同付部品	3.44
16-0600 船舶・同修理	3.45
16-0610 その他の輸送機械・同修理	3.49
16-0611 うち鉄道車両・同修理	3.35

←上の事例の場合、「医薬品」の排出係数を選択

## 各カテゴリの算定注意点

17

### (5) Scope3 (カテゴリ3) の注意事項

- 本カテゴリの算定範囲は、「Scope1、2のエネルギーを製造するまでに発生したCO2」となります（下図）  
⇒そのため、**基本的に全ての企業は本カテゴリを算定する必要があります**
- Scope1、2の排出係数ではなく、Scope3（カテゴリ3）用のエネルギー別排出係数をご利用ください



Copyright © ALSOK. All rights reserved.

## 各カテゴリの算定注意点

18

### (6) Scope3 (カテゴリ4) の注意事項

- 物流業者から「CO2排出量」や「走行距離・積載量」等の情報を収集することが理想となります
- 実際は、情報収集が困難な場合が多いため、「**輸送料金**」または「**トンキロ法**」での算定も可能です
- ⇒「**輸送料金**」の場合、排出原単位DB「5 産連表DB」から該当する係数を選択ください
- ⇒「**トンキロ法**」の場合、事前に（1）「**輸送距離×積載量（＝トンキロ）**」を算定し、（2）「**積載率**」を確認の上で、排出原単位DB「2 輸送【トンキロ法】」から該当する係数を選択ください

【輸送料金から算出する場合】

表5 産業連動表ベースの排出原単位 (GJ/GJor2006年表)						
No.	業種コード	部門名	①物量ベースの排出原単位		②金額ベースの排出原単位	
			GHG排出原単位 (t-CO2e/1000kg)	GHG排出原単位 (t-CO2e/1000kg)	GHG排出原単位 (t-CO2e/1000万円)	GHG排出原単位 (t-CO2e/1000万円)
378	311	712100 ハイヤータクシー	-	3.37	3.37	
379	312	712200 道路貨物輸送(軽自動車輸送)	-	3.93	3.93	
380	313	713100 貨物輸送(旅客自動車)	-	12.21	12.21	
381	314	713200 貨物輸送(貨物自動車)	-	11.79	11.79	
382	315	714100 外洋輸送	-	27.33	27.33	
383	316	714200 沿岸・内水輸送	-	13.30	13.30	
384	317	715300 海運運送	-	1.74	1.74	
385	318	715100 航空輸送	-	12.14	12.14	
386	319	716100 貨物利用運送	-	1.56	1.56	
47	320	717100 郵便	-	2.33	2.33	

【トンキロ法から算出する場合】

業種	業種	最大積載量 (kg)	乗客の平均乗車時間 (分)		乗客の平均乗車時間 (分)										乗客数 (人)	乗客数 (人)	乗客数 (人)	
			乗客数 (人)	乗客数 (人)	乗客の平均乗車時間 (分)													
					乗客数 (人)	乗客数 (人)	乗客数 (人)	乗客数 (人)	乗客数 (人)	乗客数 (人)	乗客数 (人)	乗客数 (人)	乗客数 (人)	乗客数 (人)				乗客数 (人)
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44

Copyright © ALSOK. All rights reserved.

## 各カテゴリの算定注意点

19

### (7) Scope3 (カテゴリ5) の注意事項

- マニフェスト等から廃棄物の種類別重量・処理方法を確認し、算定いただくことが理想となります (IDEA必須)
- 処理方法の特定が煩雑となる場合、**廃棄物種類別重量のみでの算定も可能**です
- また、マニフェスト等の記載が重量ではない場合 (個数等で記載される場合)、処理費用からの算定も可能です

【廃棄物種類別重量の場合】

表0 廃棄物種類別の排出原単位

廃棄物種類別の排出原単位 (t-CO2e/t)	廃棄物種類別の排出原単位	
	廃棄物輸送段階 含む	廃棄物輸送段階 除く
燃えから	0.0453	0.0122
汚泥	0.2161	0.1722
廃油	1.8153	1.7815
廃酸	0.0627	0.0254
廃アルカリ	0.0671	0.0273
廃プラスチック類	0.8214	0.7927
紙くず	0.1317	0.1082
木くず	0.1127	0.0972
繊維くず	0.3132	0.2870
動植物性残渣注1	0.1006	0.0728
動物系固形不燃物	0.1583	0.1386
ゴムくず	0.0386	0.0149
金属くず	0.0122	0.0015

9 廃棄物【種類別】 10 旅客 11 交通費 12 宿泊 13 従業員 14 従業員【勤務日数】 15 建物【

【廃棄物処理費用の場合】

表5 廃棄物処理費用ベースの排出原単位 (G/LCO2 2005年換)

No.	別コード	部門名	排出原単位		
			①物量ベースの排出原単位 (GHG) 排出原単位 (t-CO2eq/CO)	②金額ベースの排出原単位 (G/LCO2) 排出原単位 (t-CO2eq/百万円)	③金額ベースの排出原単位 (G/LCO2) 排出原単位 (t-CO2eq/百万円)
359	292	512106 都市ガス	0.497 t-mC	5.57	5.57
360	293	512201 熱供給業	0.090 GJ	15.98	15.98
361	294	521101 上水道・雑排水	-	1.50	1.50
362	295	521102 工業用水	-	1.83	1.83
363	296	521103 下水道★★	-	12.27	12.27
364	297	521206 廃棄物処理(公営)★★★	-	16.52	16.52
365	298	521207 廃棄物処理(私営)	-	7.81	7.81

4 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62

## 各カテゴリの算定注意点

20

### (8) Scope3 (カテゴリ6、7) の注意事項

- 交通手段別の金額把握が理想となります。
- 出張バック等で交通手段別の金額把握が困難な場合、全額を1つの交通手段に当てはめて算定することも可能です
- 通勤に私用車を利用している場合、係る通勤費 (= 燃料費) は除外することも可能です

### (9) Scope3 (カテゴリ8) の注意事項

- 貴社が賃借しているリース資産 (建物等) の操業に伴う排出が算定対象となります。  
⇒ただし、Scope 1、2 で既にCO2を算定している場合は、本カテゴリの算定は不要です
- Ex)リース資産 (建物) での消費電力はScope2で算定済 ⇒Scope3 (カテゴリ8) での算定は不要**
- 本カテゴリを算定する場合は、排出原単位DB「15建物【エネルギー】」または「16建物【面積】」から算定ください

### (3) 算定ツール

(参考) E・Jホールディングスによる算定ツール

#### カテゴリ別の算定シート (Scope3\_カテゴリ1)

Scope3 カテゴリ1 活動量入力シート																				
【算出方法】																				
① 前記シートにて各科目ごとのカテゴリに該当するものを確認す S3 カテゴリ(製品・サービス) 会社別前記科目 5選連表DB このシートではカテゴリ1の前記科目が対象。(前記シートでの「対象」にカテゴリ1が含まれるものすべて)																				
② 該当の前記科目を下記一覧に転記し、備考欄に内容を入力していく。																				
③ 前記科目に横数の内容を転記している場合は、行を追加して内容ごとに入力する。																				
(例) 支払手数料																				
		支払手数料	支払手数料																	
		支払手数料	支払手数料																	
④ 5選連表DBシートで備考欄に入力した内容に該当する原単位を採り、B列の部門名(青色セル)を当シートのN列の原単位名格に入力して S3 カテゴリ(製品・サービス) 会社別前記科目 5選連表DB 戻座で「高」「中」を選択すると、選択しやすくなる。前記科目や、内容欄などから検索していく。																				
⑤ 当シートのO列の購入者価格or生産者価格でどちらの原単位を使用するか選択する。空欄とした製品・サービスが輸送を含んでいるかどうか ・生産者価格ベース：生産者が出荷する段階での販売価格。算定事業者が生産者から直接購入する場合には使用する。 ・購入者価格ベース：消費者が購入する段階での流通コストを含んだ価格。算定事業者が税社/小売等を介して購入する場合には使用する。																				
⑥ 追加定率率を出し、取付の前記科目の原単位から算出された定率で調整を付けている。各内容の金額を算出する。 会社別の費用が把握できる場合、E列向け、他社向けの前記科目の金額をそれぞれ算出し、調整費は分種不明に入力する。 分種できない場合は、分種不明に金額を入力する。																				
←入力箇所				1円単位			活動量			百万円単位			5選連表DBの部門名(B列)を入力				業種分類別GHG排出量(tCO2eq) ※自動計算			
Scope	Category	前記科目名	備考	EJ向け	他向け	分種不明	EJ向け	他向け	分種不明	活動量単位	原単位名称	購入者価格or生産者価格	原単位数値	単位	EJ向け	他向け	分種不明	排出量合計(tCO2eq)		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	外注費	外注費			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	広告宣伝費	広告宣伝費			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	貸付手数料	貸付手数料			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料	支払手数料			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	支払手数料	米国データリンク、文庫検索サービス			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	前運防止保険	前運防止保険			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	単生費	健康診断、人関ドック			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	単生費	奈良補助、社宅費用			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	単生費	ビルの管理・清掃費			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	単生費	社員向けの飲料			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	単生費	衛生清浄品			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	リース料	車両リース料			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	リース料	車両以外のリース料(現金機)			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	地代家賃	事務所の家賃			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	修繕費	施設の修繕、メンテナンス費用			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	修繕費	建物の修繕費			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	事務用品消耗品費	PC購入費			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	事務用品消耗品費	オフィス什器購入費			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	事務用品消耗品費	事務所備品			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	事務用品消耗品費	事務用品			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	印刷・消耗品費	印刷用紙			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	通信・運賃	電話・インターネット料金			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	通信・運賃	携帯料金			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	通信・運賃	ETC料金			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	水道光熱費	水道代			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	会費	年会費			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	会費	年会費			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	接待交際費	交際費			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		
Scope 3	CAT 1	購入した製品・サービス	保険料	生命保険			0	0	0	0	百万円			0 tCO2/百万円	0	0	0	0		

Appendix 作成資料イメージ

(参考) FUJIによる算定ツール

カテゴリ別の算定シート (Scope3\_カテゴリ1)

Scope3 カテゴリ1 活動量入力シート(2022年度)

記入方法		記入方法		記入方法		記入方法		記入方法		記入方法		記入方法		記入方法		記入方法		記入方法	
サファイヤコード		製造から購入したものの仕入れ額と主な仕入れ名を入力してください。		製造から購入したものの仕入れ額と主な仕入れ名を入力してください。		製造から購入したものの仕入れ額と主な仕入れ名を入力してください。		製造から購入したものの仕入れ額と主な仕入れ名を入力してください。		製造から購入したものの仕入れ額と主な仕入れ名を入力してください。		製造から購入したものの仕入れ額と主な仕入れ名を入力してください。		製造から購入したものの仕入れ額と主な仕入れ名を入力してください。		製造から購入したものの仕入れ額と主な仕入れ名を入力してください。		製造から購入したものの仕入れ額と主な仕入れ名を入力してください。	
会社名		※以前2023/2に配布したExcelでお聞きしている項目は		※以前2023/2に配布したExcelでお聞きしている項目は		※以前2023/2に配布したExcelでお聞きしている項目は		※以前2023/2に配布したExcelでお聞きしている項目は		※以前2023/2に配布したExcelでお聞きしている項目は		※以前2023/2に配布したExcelでお聞きしている項目は		※以前2023/2に配布したExcelでお聞きしている項目は		※以前2023/2に配布したExcelでお聞きしている項目は		※以前2023/2に配布したExcelでお聞きしている項目は	
記入者名		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
部署名		H-C02		H-C02		H-C02		H-C02		H-C02		H-C02		H-C02		H-C02		H-C02	
記入日																			
◆2022年度累計仕入		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
◆2022年度FUJI向け仕入		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
No.	別コード	品目分類	補足	FUJI向け			他向け			分類不明									
				製造	商社	製造	商社	製造	商社										
				納品額(百万円)	主な納品名	納品額(百万円)	主な納品名	納品額(百万円)	主な納品名	納品額(百万円)	主な納品名	納品額(百万円)	主な納品名	納品額(百万円)	主な納品名	納品額(百万円)	主な納品名		
1	11101	米		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
2	11102	麦類		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
3	11201	小麦類		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
4	11202	豆類		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
5	11301	野菜		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
6	11401	果実		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
7	11501	砂糖原料作物		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
8	11502	飲料用作物		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
9	11509	その他の食用耕種作物		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
10	11601	飼料作物		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
11	11602	雑草		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
12	11603	花・花木類		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
13	11609	その他の非食用耕種作物		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
14	12101	畜産		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
15	12102	漁業		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
16	12103	肉類		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
17	12104	卵		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
18	12105	肉用牛		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
19	12109	その他の畜産		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
20	13101	製菓業		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
21	13102	農業サービス(除獣医薬)		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
22	21101	買林		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
23	21201	木材		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
24	21301	特殊林産物(含狩猟業)		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
25	31101	海産漁業		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
26	31104	海産畜産業		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
27	31201	内水面漁業・養殖業		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
28	61101	金属鉱物		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
29	62101	炭素原料鉱物		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			

(参考) 本ガイドラインの検討体制

## **(参考) 本ガイドラインの検討体制**

本ガイドラインの検討の体制

本ガイドラインは、「バリューチェーン全体での脱炭素化推進モデル事業」における議論内容や、環境省が実施したモデル事業の結果を踏まえつつ、環境省（委託先:合同会社デロイト トーマツ）が作成・公表するものである。

本ガイドラインの担当省庁

- ・ 環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 脱炭素ビジネス推進室

令和5年度モデル事業参加者

- ・ E・Jホールディングス株式会社
- ・ 株式会社セブン-イレブン・ジャパン
- ・ 総合警備保障株式会社
- ・ 株式会社FUJI
- ・ 一般社団法人東京都中小企業診断士協会

令和6年度モデル事業参加者

- ・ アスクル株式会社
- ・ 株式会社カナエ
- ・ 田中鉄工株式会社
- ・ 大和ハウス工業株式会社 他6社
- ・ 一般社団法人日本アパレル・ファッション産業協会、ジャパンサステナブルファッションアライアンス、協同組合関西ファッション連合 他 各団体加盟企業
- ・ 一般社団法人日本百貨店協会 他 加盟百貨店

令和7年度モデル事業参加者

- ・ 株式会社アクタス
- ・ SMC株式会社
- ・ 三起商行株式会社
- ・ 全国農業協同組合連合会 他4社
- ・ 一般社団法人日本衛生材料工業連合会 他 紙おむつ会員企業各社
- ・ 日本製薬工業協会 他13社