カーボンフットプリント　ガイドライン
（別冊）CFP 実践ガイド

2023 年 5 月

経済産業省、環境省

目次

第１章　CFP 実践ガイドの目的と位置づけ 3
第２章　CFP 実践ガイド 4
　第１節　算定 5
　　（１）　Step1　算定方針の検討 5
　　①　目的の明確化（Why） 5
　　②　対象製品の選定（What　1/2） 5
　　③　対象とするライフサイクルステージの決定（What　2/2） 6
　　④　参照規格・基本方針の決定（How） 7
　　（２）　Step2　算定範囲の設定、Step3　CFP の算定 8
　　①　バウンダリーの設定（ライフサイクルフロー図の作成） 8
　　②　カットオフの基準の検討 10
　　③　算定ルールの設定・算定手順書の作成 10
　　④　算定ツールの用意・データの入力 16
　第２節　表示・開示 18
　　（１）　表示・開示に向けた準備 18
　　①　表示・開示のルールの理解 18
　　②　CFP 算定報告書の作成 18
　　（２）　表示・開示の実施 21
　　①　ターゲット・訴求ポイントの決定 21
　　②　表示・開示の実行 21
　第３節　削減対策の実施に向けて 24
第３章　おわりに 24
実践ガイド　Appendix（算定担当者向け） 25
　第１節　算定 26
　　（１）　Step1　算定方針の検討 26
　　（２）　Step2　算定範囲の設定、Step3　CFP の算定 29
　第２節　表示・開示 39
　　（１）　表示・開示に向けた準備 39
　　（２）　表示・開示の実施 42
　第３節　削減対策の実施に向けて 43
作成資料　イメージ 44
　（１）　ライフサイクルフロー図（対外公表は不要） 45
　（２）　算定手順書（対外公表は不要） 46
　（３）　算定ツール対外公表は不要） 50
　（４）　CFP 算定結果（対外公表は不要） 51
　（５）　CFP 算定報告書の一例 52

第１章　CFP 実践ガイドの目的と位置づけ

実践ガイドでは、カーボンフットプリント（CFP：Carbon Footprint of Product、製品・サービス[1]のライフサイクルにおける温室効果ガス排出量を CO_2 量に換算し表示するもの）について、CFP ガイドライン第２部[2]の「基礎要件」[3]を満たす CFP の算定方法、表示・開示[4]方法や排出削減の検討方法について解説します。この算定方法で行ったモデル事業[5]での工夫を実践ガイド　Appendix に示すとともに、そこから得られた知見も含め、実践ガイドとして整理しています。

将来的には、基礎要件を満たす CFP に留まらず、重要な排出源に対してはプロセスの分解を細かくする[6]、1 次データ取得に取り組む範囲を拡大する、他社と協働して製品別算定ルールを作成する、第三者検証を実施するなど、自社の CFP 算定の目的やその時の社会の要請に応じて CFP をアップデートしていくことが重要です。

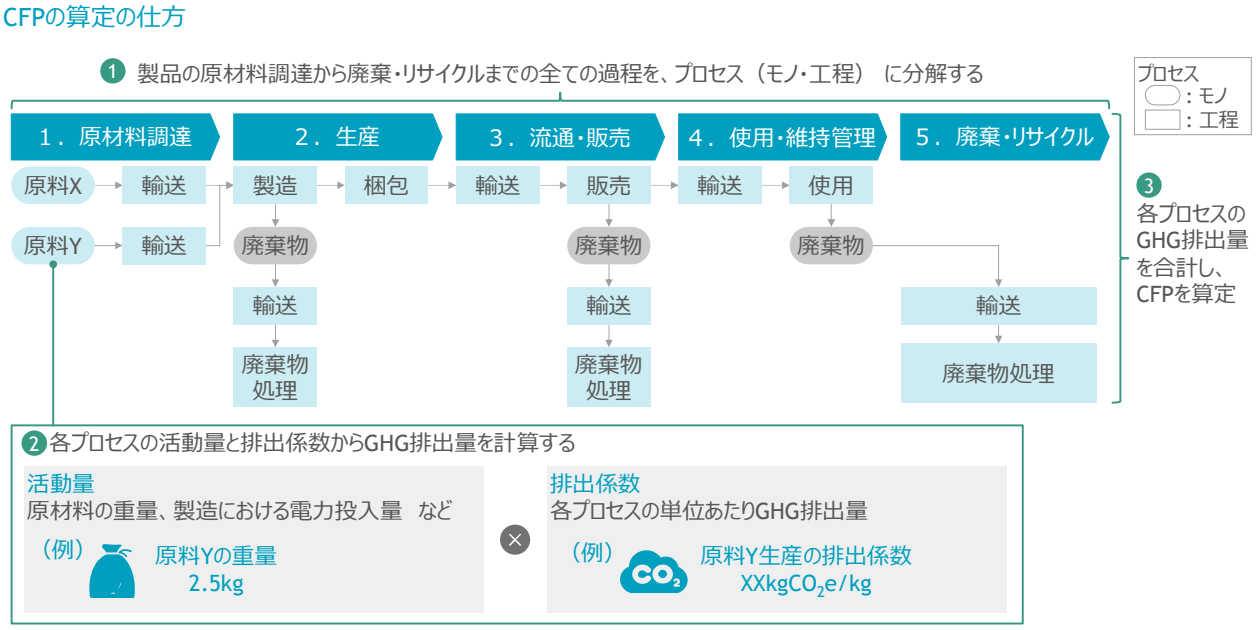
なお、本実践ガイドは CFP ガイドライン第１部・第２部を踏まえつつ、ISO 14067:2018 等の国際的な基準を参照する形で、関係者の意見を参考にして作成しました。

【コラム】CFP の概念の確認「CFP とは何か、どのように算定するのか」

CFP は製品のライフサイクル（原材料調達、生産、流通・販売、使用・維持管理、廃棄・リサイクル）における GHG 排出量を CO_2 量に換算し表示するものです。以下の流れで算定します。

① 算定対象製品のライフサイクルをプロセスに分解する（モノ（原材料など）、工程（生産工程、輸送工程など））
② 各プロセスの GHG 排出量（＝活動量×排出係数）を算定する
③ 全プロセスの GHG 排出量を合計する

図 1



---

[1] 以降、「製品」と称する中にサービスも含みます。

[2] 第２部では ISO 14067:2018 及び GHG Protocol product standard に整合しつつ用途に応じた CFP の算定等に取り組むための要求事項と、考え方及び実施方法を解説しています。

[3] 第１部　(4)ウ. CFP の取組の客観性と正確性　参照。本実践ガイドで扱うのは、CFP の客観性としては ISO を参考にした自主的な算定、CFP の正確性は２次データが中心。

[4] 表示：広く公開、開示：顧客企業などに対し１対１で提供。

[5] モデル事業参加企業・算定製品は実践ガイド Appendix に記載。

[6] 実践ガイド Appendix（２）Step2　算定範囲の設定、Step3　CFP の算定　①バウンダリーの設定（ライフサイクルフロー図の作成）参照。

第２章　CFP 実践ガイド

ここからは具体的な取組方法を以下の順番でご説明します。**CFP の算定方法はハイライトしている第 1 節「Step2 算定範囲の設定、Step3 CFP の算定」で説明しています**。まずは算定方法が知りたい、という方はここからご覧ください。

図 2

CFP検討のステップ

第1節 算定	（１）Step1　算定方針の検討	① 目的の明確化（Why） ② 対象製品の選定（What 1/2） ③ 対象とするライフサイクルステージの決定（What 2/2） ④ 参照規格・基本方針の決定　（How）
	（２）Step2　算定範囲の設定 Step3　CFPの算定	① バウンダリーの設定（ライフサイクルフロー図の作成） ② カットオフの基準の検討 ③ 算定ルールの設定・算定手順書の作成 ④ 算定ツールの用意・データの入力
第2節 表示・開示	（１）表示・開示に向けた準備	① 表示・開示のルールの理解 ② CFP算定報告書の作成
	（２）表示・開示の実施	① ターゲット・訴求ポイントの決定 ② 表示・開示の実行
第3節 削減対策の実施に向けて	（１）削減目標の設定 （２）削減対策の検討	－

【コラム】実践ガイドの読み方

実践ガイドの各項目（丸数字）は次の図のような構成になっています。実践ガイド Appendix では、取組を進める中で浮かびやすい疑問点やモデル事業での企業の対応を記載しています。実際に取組を進める中で疑問が生じた場合には、実践ガイド Appendix をヒントにしてください。

図 3

各セクションの構成

	項目	内容
本編	何を行うのか？なぜ行うのか？	概念と基本的な言葉の説明
	参照すべきガイドライン	CFPガイドラインの掲載箇所
	具体的な取組方法	基本的な取組方法
実践ガイド Appendix	実務上の注意点	上手く取り組むためのコツ
	各社の実践内容	モデル事業参加企業などの具体的な取組事例

読者層イメージ

担当部署リーダー　算定担当者

第１節 算定

（１） Step1 算定方針の検討

まずは、取り組む CFP の Why（目的）／What（対象製品・ライフサイクルステージ）／How（参照規格・基本方針）の大枠を決めます。

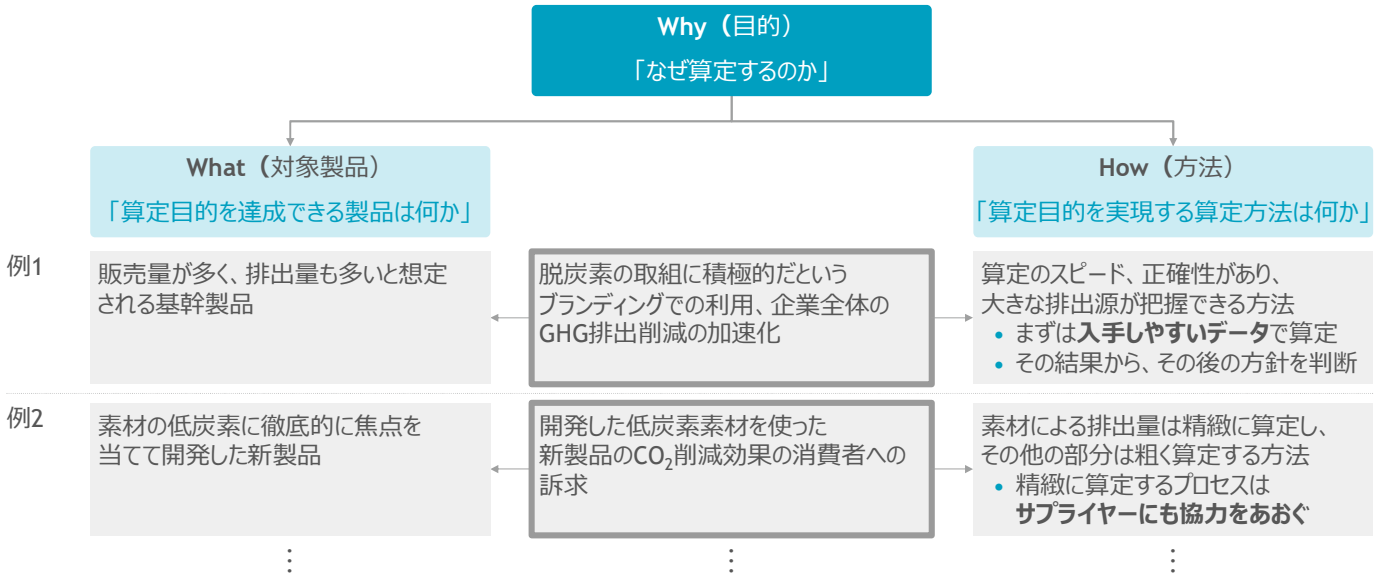
① 目的の明確化（Why）

何を行うのか？なぜ行うのか？

CFP に取り組むことを決めると、対象製品（What）を決め、算定方法（How）の検討に入りたくなりますが、まずは CFP の算定目的（Why）を決めることが重要です。第２部で説明したように、算定の目的により CFP 算定で満たす要件は異なります。加えて、ISO などの国際ルールでは CFP 算定の具体的な方法までは定められておらず、どの程度の客観性や正確性を狙った算定をするのか（＝どの程度の作業工数をかけるのか）は、CFP の目的に合わせて算定者が決めることになります。

図４

CFPの算定目的により、算定対象製品や算定方法が決まる



参照すべきガイドライン

第２部 Step1 ア. 目的の明確化

具体的な取組方法

全社／該当する事業のサステナビリティ・脱炭素戦略を踏まえ、中期的な CFP 戦略、短期的な CFP の目的を明確にします。

全社や事業の戦略と CFP の戦略に一貫性があることは大前提です。全社／事業戦略の推進において、CFP をどのように活用するのかを検討します。ここで明確にした CFP の目的が、後に、算定方法を一つひとつ決断する際の重要な指針になります。

② 対象製品の選定（What 1/2）

何を行うのか？なぜ行うのか？

算定の目的（Why）を踏まえて、算定する製品（What）を選定します。最初は少ない製品で、CFP 算定の具体的なプロセスや判断方法、自社のデータ管理の特性を理解し、その後に算定対象製品を拡大した方が効率的に進めることができます。

参照すべきガイドライン

第２部 Step1 イ.③ 算定対象とする製品の粒度、算定頻度

具体的な取組方法

算定目的を踏まえ、算定によるインパクトと想定される算定工数の両面から検討し、算定対象製品を決定します。

社内で初めて算定を行う場合は、以下を踏まえて算定対象を選定するとよいでしょう。

- 算定によるインパクトの大きさ（総排出量が多い製品、自社の看板商品など）
- 想定される算定工数の少なさ（プロセスが簡易な製品、調達データや生産管理データが十分整っている製品など）

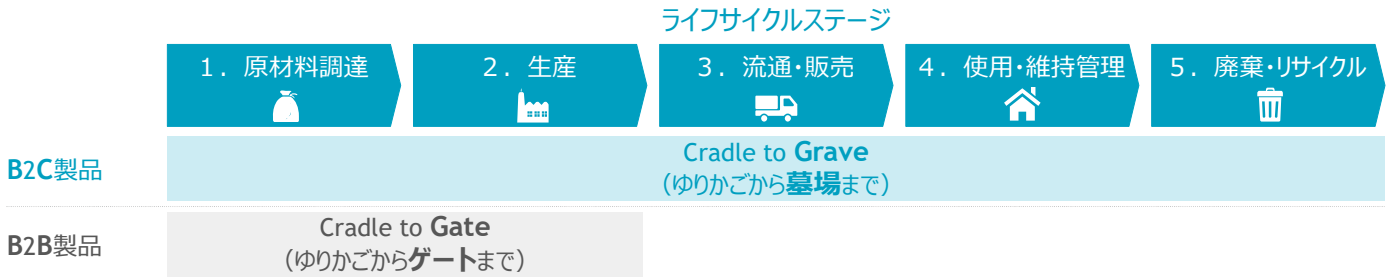
③ 対象とするライフサイクルステージの決定（What 2/2）

何を行うのか？なぜ行うのか？

もう一つの What である算定対象とするライフサイクルステージを決めます。B2C 製品と B2B 製品では、必要とされるライフサイクルステージが異なることが多いです。

図 5

対象とするライフサイクルステージの設定



参照すべきガイドライン

第２部 Step2 ア. バウンダリーの設定[7]

具体的な取組方法

算定の目的に合わせて、対象とするライフサイクルステージを決めます。CFP を提供する相手や、何のためにライフサイクルアセスメントを行うかを考えて決めることが重要です。

最終製品の場合は製品原材料調達から廃棄・リサイクルまで(Cradle to Grave)、中間製品の場合は製品の原材料調達から製造(出荷) まで(Cradle to Gate) を基本としつつ、中間製品であっても、使用段階や、廃棄・リサイクル段階も評価対象となる場合は、個別のガイドラインや製品別算定ルールを参照しましょう。

---

[7] 第２部では Step２算定範囲の設定の中で、対象ライフサイクルステージと個別のプロセスの２つを解説していますが、実践ガイドではそれぞれ以下で検討しています。

- 対象ライフサイクルステージ:第２章 第１節（１）③対象とするライフサイクルステージの決定（What 2/2）
- 個別プロセス:第２章 第１節（２）①バウンダリーの設定（ライフサイクルフロー図の作成）

④ 参照規格・基本方針の決定（How）

何を行うのか？なぜ行うのか？

参照する規格・ガイドライン、また基本方針[8]を決定します。本実践ガイドでは、自社製品の CFP 算定・削減結果の評価やその訴求を目的とした CFP に取り組むことを前提として、第２部で示す「基礎要件」を満たす算定方法について詳述します。

参照すべきガイドライン

第２部 Step1 算定方針の検討

具体的な取組方法

参照する規格・ガイドラインを決めます。

CFP に関する規格・ガイドラインには以下のものがあります。

- CFP ガイドライン第 2 部「CFP に関する取組指針」（ISO 14067:2018 などの国際的な基準に整合）
  ⇒本実践ガイドでは、同指針で示す「基礎要件」を満たす算定方法を紹介します。
- CFP 算定に関する ISO 規格
  - ISO 14067:2018「温室効果ガス―製品のカーボンフットプリント―定量化の要件とガイドライン」
- GHG Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard

規格・ガイドラインへの対応方針を決めます。

規格・ガイドラインに記載されている内容には義務的事項（”Shall”）と推奨事項（“Should”）があります。これら全てに対応する「準拠」は難しく、義務的事項（“Shall”）の中でも特に重要な項目を満たす「参照」が、現時点では現実的かつ一般的です。本実践ガイドは、検証機関・算定支援機関の解釈も取り入れながら CFP ガイドラインの取組指針、ISO 14067:2018 を参照する形で作成されています。

【コラム】 ISO の「準拠」、「参照」とは

国際規格などを参考にして CFP の算定・表示などを行う場合、参考にした度合により、以下のように言葉が使い分けられています

- 「準拠（comply with）」：規格が定める義務的事項・推奨事項に完全に対応
- 「参照（refer to）」：規格の主要な義務的事項には対応しているが、全ての義務的事項・推奨事項には対応していない

本実践ガイドは、CFP ガイドラインの取組指針、ISO 14067:2018 を「参照」して作成しました。本実践ガイドでの CFP 算定・表示方法が ISO 14067:2018 の「準拠」とならない要因は算定結果の確からしさではありません。「準拠」とする場合には、例えば、自社ルールの策定方法は「製品別算定ルール[9]と同等レベル」とすることが求められ、外部レビューの実施などが必要になります。他にも、ISO 14067:2018 の義務的事項・推奨事項に完全に対応することが必要です[10]。

製品別算定ルールの存在を確認します。

算定対象製品に類似する製品の算定ルールが存在する場合でも、例えば、容器が異なる（プラスチック容器とガラス容器）、容量が異なる、原材料や製造方法が異なるなど、行いたい算定と異なる条件を定めているルールであれば必ずしも使用しなくても構いませ

---

[8] 第２章 第１節（１）①目的の明確化（Why）で述べたとおり、国際ルールでは具体的な算定方法については実際の算定者に委ねられています。

[9] 第２部 Step1 イ. ②製品別算定ルールの作成 参照。

[10] 検証機関へのヒアリングより。

ん。また、製品別算定ルールの管理者が利用制限を課している場合もあるため注意しましょう。本実践ガイドでは製品別算定ルールが存在しない場合について説明します。

算定の目的を踏まえて、基本方針を決めます。

本実践ガイドでは、以下を基本方針とした CFP について解説します。

＜本実践ガイドでの CFP の基本方針＞

- CFP ガイドライン第 1 部・第 2 部を踏まえつつ、ISO 14067:2018 を参照する
- 自社ルールを策定する（利害関係者を募っての製品別算定ルールの策定はしない）
- 必要十分な精度を心掛け、複雑になり過ぎないように留意する
- 上記を実現するためにデータ使用は以下を基本方針とする

活動量データ	1 次データ（実測値、実測値の配分）の取得を基本とする。 ● ただし、取得が困難な場合には、シナリオ[11]も使用する
排出係数データ	1 次データが入手できるかを確認した上で、難しい場合には 2 次データベースを利用する。 ● 一致する項目がない場合には類似の項目を使用する。 ● 複数該当する場合には、一貫性を持たせるために排出係数のより大きいものを採用する（安全側に立った算定とする)。 算定の目的を踏まえ、1 次データ（実測値、実測値の配分）を積極的に入手すべきものは、1 次データを利用する。

- まずは算定結果を出すことを重視し、数値の精緻化は CFP の結果を出した後に必要に応じて検討する

[11] シナリオとは、活動量の把握が難しいプロセスに対して設定する仮定。第 2 章 第 1 節（2）③算定ルールの設定・算定手順書の作成 【コラム】 シナリオとは・・・参照。

（２） Step2 算定範囲の設定、Step3 CFP の算定

以下の 3 つを策定します。なお、以下は必ずしも公開する必要はありません。

- ライフサイクルフロー図：算定対象とするライフサイクルステージの各プロセスを図に落としたもの。ここで記載した各プロセスで排出される CO_2 量（CO_2 以外の GHG は CO_2 量に換算）を積み上げ、CFP を算定する。
- 算定手順書：算定の基本方針、具体的な算定方法を明記した資料。
- 算定ツール：実際に数字を入れて算定するツール（本実践ガイドでは表計算ソフトで算定シートを作成。将来的に複数製品に展開する際には、アプリケーションの導入も要検討）。

  ※実践ガイド Appendix にそれぞれの資料イメージを掲載しています。

一度に完璧なものをつくり切ろうとすると、細部にとらわれ過ぎて、検討が進まないこともあります。まずは粗い精度でもよいので算定をし、その結果を見た上で必要な部分に対して詳細化に取り組む、というように、試行錯誤しながら進めるのもよいでしょう。

また、使用する 2 次データベースの準備をしましょう。実際のデータベースの項目を見て、現実的にはどのような算定ができそうかを考慮しながら取り組むことで、効率よく進めることができます。（よく使われるデータベース[12]については、P14 参照）

① バウンダリーの設定（ライフサイクルフロー図の作成）

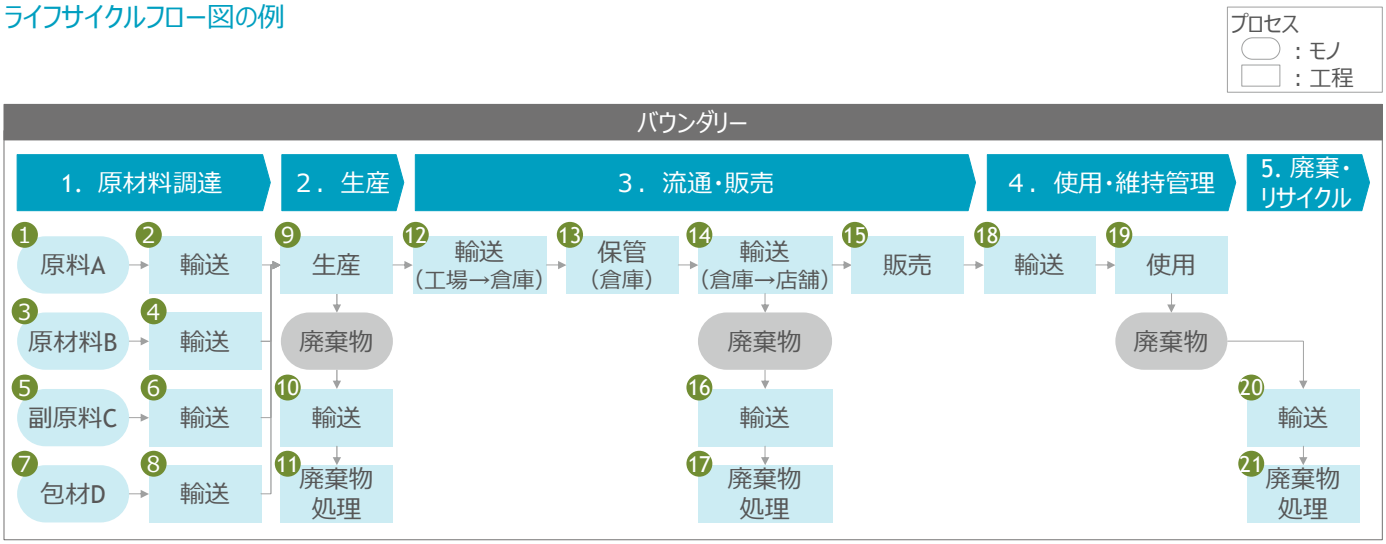
何を行うのか？なぜ行うのか？

算定対象としたライフサイクルステージ（→第２章 第１節（１）③対象とするライフサイクルステージの決定 参照）の各プロセス[13]（原材料や廃棄物などの「モノ」や生産・組立などの「工程」）を 1 つの図に落とし込んだ「ライフサイクルフロー図」を作成します。

ライフサイクルフロー図を作成することで、対象製品の GHG 排出源を網羅的に洗い出すと共に、算定の対象範囲を明確にします。このように算定対象範囲を明確にすることを「バウンダリーの設定」と呼びます[14]。

図 6

ライフサイクルフロー図の例



参照すべきガイドライン

第２部 Step2 ア．バウンダリーの設定、第２部 Step3 CFP の算定

---

[12]データベースを利用する際はその利用規約をよく確認しましょう。

[13]「単位プロセス」とも呼ばれます。

[14] バウンダリーのことを CFP の専門用語としては「システムバウンダリー」と言います。

具体的な取組方法

５つのライフサイクルステージ全てを算定対象とする（Cradle to Grave）の場合、ライフサイクルフロー図は次のように作成します。

- 横軸にライフサイクル段階を書きます。ここでは５つにしております。
- ５つの段階ごとに、製品のライフサイクルに関わる全てのプロセス（モノ、工程）を楕円や四角などで囲んで記載し、関係性を矢印で結びます。

ライフサイクルの各段階	対象	プロセスに含まれる要素の例 ● （上段）モノ：原材料や廃棄物など ● （下段）工程：エネルギーの使用、工業プロセスなど
1. 原材料調達	原材料、生産サイトまでの輸送	● 原材料 ● 生産サイトまでの輸送
2. 生産	工場などの生産サイトでの生産	● 使用する水、製造時の廃棄物 ● 生産の各段階でのエネルギーの使用、排水処理
3. 流通・販売	生産サイトから顧客の手元に届くまで	● 輸送途中の倉庫で積み替える段ボール（※原材料調達に含める場合もあり） ● 輸送、輸送途中での倉庫での保管
4. 使用・維持管理	顧客の使用	● 製品使用時に必要な電力や水 ● 家庭内での冷蔵保管
5. 廃棄・リサイクル	顧客の手元から廃棄・リサイクルサイトへの輸送、廃棄・リサイクル処理	● 廃棄物輸送に必要な梱包材 ● 廃棄物処理場への輸送、廃棄・リサイクル処理

② カットオフの基準の検討

何を行うのか？なぜ行うのか？

算定対象とした全てのプロセス（モノや工程）を捕捉するのが理想です。一方で、CFP に対する影響が小さく、かつ算定が難しいプロセスはカットオフする（算定しない）ことができます。

なお、算定が難しいプロセスのうち、CFP に対する影響度が小さいとは決めきれないプロセス（大型配送拠点から小売店までの輸送、消費者が廃棄した廃棄物の輸送など）は、シナリオとして前提条件を設定して算定することもできます。（→第２章 第１節（２）③算定ルールの設定・算定手順書の作成【コラム】シナリオとは・・・・・ 参照）

参照すべきガイドライン

第２部 Step2 イ. カットオフ基準の検討、（参考）バウンダリーの設定におけるプロセスの除外と、カットオフの違い

具体的な取組方法

ライフサイクルフロー図を基に、カットオフ対象項目となり得る「CFP に対する影響度は小さいと考えられ、かつ算定が困難なプロセス」を確認します。

カットオフは可能な限り行わないことが望ましいですし、カットオフが避けられない場合であっても最小限にとどめることが必要です。最近は排出係数 2 次データベースが整備されてきたこともあり、該当する排出係数が見つからない場合には類似項目の排出係数を利用し、カットオフの回避がよく行われています。

今回のモデル事業において、算定の簡便性からバウンダリーに含まれる排出量の 5%未満（モノの場合は部素材の総重量の 5%未満）に留めるよう設定しました。

類似製品も含めた製品別算定ルールがある場合には、カットオフ対象とされている項目も参考になるでしょう。恣意的なカットオフと捉えられないよう、誠実な姿勢でカットオフ対象を決めることが重要です。

もし、カットオフを行った場合には、そのカットオフした対象と、カットオフによる CFP 算定への影響・考え方について、CFP 算定報告書で触れなければなりません。また、次回の CFP 算定では、そのカットオフを改めて算定することができないかどうかについて検討することも必要です。（→第２部 Step4 エ 継続的な取組の重要性 参照）

③ 算定ルールの設定・算定手順書の作成

何を行うのか？なぜ行うのか？

具体的な算定のルールを決め、それを算定手順書として資料に記載します。

算定手順書は、社内の情報共有用として作成し、対外公表は不要です。社外秘の情報も含めて具体的に記載し、算定者にとってわかりやすい記載とすると共に、担当者が変わったとしても同じ算定方法を再現できるように作成することが重要です。算定手順書は、第三者検証を依頼する際や、将来的に再算定する際にも利用できます。

（→算定手順書のイメージを実践ガイド Appendix に掲載しています）

参照すべきガイドライン

第２部 Step3 CFP の算定

具体的な取組方法

算定手順書の書き方に決まりはありませんが、以下の項目例に沿った算定ルールの決め方・手順書の書き方をご紹介します。

算定手順書の項目（一例）

大項目	中項目	
1. 対象製品の定義	1-1. 算定対象製品名 1-2. 算定単位（1 枚、1 kg あたり　など） 1-3. 製品の構成要素（本体、包装、梱包　など）	対象の確認
2. 製品のライフサイクルステージとカットオフ	2-1. 対象とするライフサイクルステージ（原材料調達～廃棄・リサイクル　など） 2-2. カットオフ（算定からの除外）の基準と対象	全体に通じる考え方の定義
3. 全プロセスに共通する算定方針・方法	3-1. 参照する規格（ISO 14067:2018 の参照　など） 3-2. データの収集方法（社内データ・排出係数データベースなど） 3-3. 配分（算定全体を通じた基本的な配分ルール） 3-4. シナリオ（算定全体で使用したシナリオ）	
4. 各プロセスの算定方法 ＜ライフサイクルステージの段階ごとに記載＞	4-1. 算定対象とするプロセス（モノ・工程）（ライフサイクルフロー図に記載した各プロセス） 4-2. 必要データ（活動量×排出係数の計算において、それぞれ具体的に用いるデータ項目） 4-3. 配分（該当ライフステージのみで使用した場合） 4-4. シナリオ（該当ライフステージのみで使用した場合）	具体的な算定方法の決定
5. 附属書	A. 作成したライフサイクルフロー図 B. 使用したシナリオの詳細　など	参考資料

1. 対象製品の定義

1-1. 算定対象製品名

算定対象とした製品名を記載します。複数のサイズなどがある場合には、算定した製品が明確に分かるような表記としましょう。

1-2. 算定単位

CFP 算定の基準となる単位を決定します。製品により性能は異なるため、原則的には定量化された性能（機能単位）で定義します（例：ペンキの場合、20 ㎡のタイプ A の壁に 98%不透明で 5 年の耐久性を有するペンキ）。しかしながら、中間製品や機能単位での定義が困難な場合には、製品 1 個あたりなどの個数や製品 1 kg あたりなどの量（宣言単位）で設定しても構いません。

1-3.製品の構成要素

製品本体だけでなく、算定対象に含めたもの（包装、梱包材など）全てを記載します。

2. 製品のライフサイクルステージとカットオフガイド

2-1. 対象とするライフサイクルステージ

ライフサイクルステージの 5 段階のうち、算定対象とした段階の名称を明記します（１．原材料調達、２．生産、３．流通・販売、４．使用・維持管理、５．廃棄・リサイクル）。

（→第２章 第１節（１）③対象とするライフサイクルステージの決定（What 2/2） 参照）

2-2. カットオフの基準と対象

カットオフの基準や対象項目を記入します。具体的な算定方法の検討を通じて、カットオフ項目が明確になった後に最終化しましょう。

（→第２章 第１節（２）②カットオフ基準の検討 参照）

3. 共通する算定方針・方法

3-1. 参照する規格

参照した規格の名称・番号を記入します。ISO 14067:2018 を参考にして算定した場合は、「参照：ISO 14067:2018」と表現します。本ガイドラインを読んで算定した場合には「参照：ISO 14067:2018 を参照した CFP ガイドライン（経済産業省・環境省）」などと記入するのがよいでしょう。なお、製品別算定ルールがある製品で CFP を算定する場合には、参照した製品別算定ルールの名称・番号などを記載します。

（→第２章 第１節（１）④参照規格・基本方針の決定（How） 参照）

3-2. データの収集方法

各プロセス（モノ・工程）の活動量・排出係数のデータの収集の基本方針を決め、記入しましょう。

（→第２章 第１節（１）④参照規格・基本方針の決定（How） 参照）

＜記載例＞

活動量データは 1 次データ (実測値、実測値の配分) の収集を基本とするが、困難な場合には 3-4 で定めるシナリオに沿って 2 次データを収集する。

排出係数データは、1 次データ収集に努めるが、困難な場合は 2 次データを使用することとし、以下の順番で 2 次データを取得する。

① 国立研究開発法人産業技術総合研究所 安全科学研究部門 IDEA Ver.3.1

② ecoinvent v3.8

3-3. 配分

配分方法を記入します。例えば、実測値を個数ベース／重量ベース／金額ベースなどで配分することが考えられます。それぞれのプロセスで異なる配分方法を採用する場合は、4-3 のライフサイクルステージごとの配分の項目に記載しても構いません。

3-4. シナリオ

算定全体で使用するシナリオを記入します。シナリオが長くなる場合には、シナリオの名称のみここに記載し、シナリオの詳細は附属書として算定手順書の末尾に整理することも可能です。ある 1 つのライフサイクルステージのみで使用する場合は、4-4 のライフサイクルステージ毎のシナリオの項目に記載しても構いません。

＜記載例＞

以下のプロセスにおいてシナリオを設定（詳細は附属書 B）

- 輸送・販売段階：輸送について、xx の場合は xx という前提を設定。
- 廃棄・リサイクル段階：廃棄とリサイクルの割合は xx を参考に xx%：xx%と設定。

【コラム】シナリオとは・・・

シナリオとは、活動量の把握が難しいプロセスに対して設定する仮定です。輸送段階での日本中にある小売店への配送網の把握や、使用段階での消費者の洗濯の頻度など、把握が難しいプロセスは存在します。そのような場合には、シナリオを設定して算定することも 1 つの解決策となります[15]

4. 各プロセスの算定方法

ライフサイクルステージの 5 段階[16]に分けて、各プロセス（モノ・工程）の具体的な算定方法（活動量・排出係数）を決めます。

4-1. 算定対象とするプロセス

各ライフサイクルステージのプロセスを構成する要素（モノ・工程、ライフサイクルフロー図の楕円や四角で記載したもの）を書きます。最終的に、ライフサイクルフロー図は算定手順書に掲載するため、ライフサイクルフロー図と連動させて、いくつかのプロセスをまとめて書いても構いません。大切なことは、まとめたとしても、全てのプロセスが網羅されていることです。

（→第２章　第１節（２）①バウンダリーの設定（ライフサイクルフロー図の作成）　参照）

＜記入例＞

原材料調達段階

- 主原料の調達プロセス
- 副原料の調達プロセス
- 包材の調達プロセス

実際は、主原料、副原料、包材それぞれ複数あるが、まとめて記載

4-2. 必要データ

各プロセスに対し、どのデータを使って活動量と排出係数を算定し、GHG 排出量を計算するのかを定義します。これが算定の最も重要なポイントです。

【手順 1】 ライフサイクルフロー図で記入した全てのプロセス（モノ・工程）を記入します。

ライフサイクルフロー図上の番号を算定手順書にも振ることで、抜け漏れなく要素を算定手順書に記入することができます。

【手順 2】 記入したプロセスそれぞれで算定に必要となる**活動量**と**排出係数**を記入します。

各プロセスそれぞれで排出される GHG の量を算定するために、活動量と排出係数データの項目を記載します。

- 活動量：各プロセスの重量や距離など。基本的には実測値（1 次データ）を使用します。
- 排出係数：単位あたりの GHG 排出量。1 次データが入手できるかを確認した上で、難しい場合には、2 次データベースを使用します。その際、データベースのどの項目を使用するのかまで確認し、明記しましょう。
  データベースには、1 つの項目に対して様々なデータが入っているものもあります。（→【コラム】排出係数データベースの数値の使い方　参照）（→第２章　第１節（１）④参照規格・基本方針の決定（How）＜本実践ガイドでの CFP の基本方針＞　参照）

[15] シナリオの設定に当たっては、製品別算定ルールで設定されているシナリオを参照することも考えられます。製品別算定ルールが類似品目のものであったり、有効期限がきれている場合でも、複数での合意の上で作成された製品別算定ルールのシナリオを参考にした方が、自社で独自にシナリオを設定するよりも合理的である、という見解もあります(検証機関や算定機関による解釈)。ただし、製品別算定ルールには使用用途を限定しているものもあるため、規約などは確認しましょう

[16] １．原材料調達、２．生産段階、３．流通・販売、４．使用・維持管理、５．廃棄・リサイクル

よく使われるデータベース

	データベース名	概要
排出係数データベース	国立研究開発法人産業技術総合研究所「IDEA Ver.3（日本語版、英語版、海外版）」[17]	日本のデータを基に約 4,700 種類の排出係数データを保有するデータベース。英語版、海外版も存在
	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」	サプライチェーン排出量の算定に活用できる排出原単位を取りまとめたデータベース [18]
	環境省・経済産業省「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 電気事業者別排出係数一覧」[19]	国に報告された各電気事業者の電力の排出係数をまとめ、公表したもの
	ecoinvent	欧米を中心に広く使われる、18,000 種類以上の排出係数データを保有するデータベース
活動量データベース	IDEA Ver.3 マニュアル付属資料（７）国間距離（IDEA Ver.3 ライセンス保有者に限り使用可）	空路・陸路・海路の距離のデータベース

【コラム】排出係数データベースの数値の使い方

CFP は、様々な温室効果ガスを CO_2 の重量ベースで表します。そのため、CO_2 以外の温室効果ガスについては、CO_2 の重量ベースに換算する必要があります。算定に使われる排出係数データベースに含まれる数値は次の 2 つに分かれており、それにより、換算の要/不要が異なります。

1. 各温室効果ガスの重量ベースの排出係数→換算必要

算定した CO_2 以外の温室効果ガス各々の排出量に、当該温室効果ガスの地球温暖化係数(GWP：Global Warming Potential)を乗じて、各温室効果ガスを CO_2 の重量ベースに換算し、足し合わせます。本 CFP ガイドライン発行時の最新の GWP は、「IPCC 2021 GWP 100a」という、IPCC から 2021 年に発表された数値です。なお、温対法に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度では、現行では「IPCC 2007 GWP 100a」が採用されていますが、令和 6 年の報告からは「IPCC 2013 GWP 100a」が採用される見込みです。

なお、CFP の受け手の利用目的によっては、各温室効果ガスの CO_2 の重量ベースの合計値だけでなく、各温室効果ガスのそれぞれ重量を求められる可能性もあります。CFP の受け手が何を求めているのかを確認し、必要な対応をとるようにしましょう。

（→第 2 部　Step3　イ.② CO_2 以外の GHG の CO_2 換算　参照）

2. CO_2 以外の温室効果ガスも含め CO_2 の重量ベースに予め換算された排出係数→換算不要

CFP の算定実施者において CO_2 の重量ベースに換算する（地球温暖化係数を乗じる）必要はなく、数値をそのまま使うことができます。

＜記入例＞

プロセス	活動量	排出係数（データベースは IDEA　Ver.3.1 より）
①　原材料 A の生産	原材料 A の重量(kg)	「原材料 A」(kg-CO_2eq/kg)

[17]以降、「IDEA　Ver.3」と記載。

[18] 環境省　グリーン・バリューチェン・プラットフォームでは以下の 2 種類を提供しています。「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」は GLIO 等の排出原単位を掲載しており、使用用途は組織の温室効果ガス排出量算定に限定しておらず、CFP の算定にも使っていただくことができます。一方で、同プラットフォームで提供している「IDEAv2（サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用）」は用途を自組織の算定に限定しており、CFP 算定に使用することはできません。

[19] 具体的な使用方法は図 21 使用エネルギー由来の GHG 排出量の算定方法を参照。

② 原材料 A の輸送 ・生産地から工場への輸送	原材料 A の輸送（重量・輸送距離）(tkm) ※重量は実測値 ※輸送距離は附属書 B のシナリオを使用	「トラック輸送サービス,10 トン車,積載率 x%」(kg-CO_2eq/tkm) ※トラックの大きさは実測値 ※積載率は附属書 B のシナリオを使用
③ 原材料 B の生産	原材料 B の重量(kg)	「原材料 B」(kg-CO_2eq/kg)
④ 原材料 B の輸送 ・生産地から工場への輸送	原材料 B の輸送（重量・輸送距離）(tkm) ※重量は実測値 ※輸送距離は附属書 B のシナリオを使用	「トラック輸送サービス,4 トン冷凍車」(kg-CO_2eq/tkm) ※トラックの大きさは実測値 ※積載率は附属書 B のシナリオを使用
⑤ 副原料 C の生産	※重量比 1 %未満の為カットオフ	※重量比 1 %未満の為カットオフ
⑥ 副原料 C の輸送	※重量比 1 %未満の為カットオフ	※重量比 1 %未満の為カットオフ

【手順 3】 活動量の 1 次データの取得が容易ではないことが確認されたプロセスについては、以下 3 つのオプションから、どのように取り組むのかを決定します。

オプション 1． 1 次データ取得に取り組む。

オプション 2． シナリオを利用する。

（→第 2 章 第 1 節（2）③算定ルールの設定・算定手順書の作成【コラム】シナリオとは・・・ 参照）

- 活動量や排出係数の欄に、使用したシナリオが追えるように記載します
- 3-4．又は 4-4．シナリオに使用したシナリオを記載します

オプション 3． データの取得が容易ではなく、CFP に対する影響が小さいと推定される場合は、カットオフする。

（→第 2 章 第 1 節（2）②カットオフ基準の検討 参照）

- 活動量の欄にカットオフした旨を記載します
- 2-2．カットオフの基準と対象に記載します

【手順 4】 排出係数について、2 次データベース上に最適なものが見つからない場合[20]には、以下のような対処方法があります。詳細は実践ガイド Appendix に記載しています。

オプション 1． 類似項目で代用する

オプション 2． 他のデータベースを利用する

オプション 3． 1 次データ取得に取り組む など

【手順 5】 Appendix の作成

ライフサイクルフロー図や、シナリオ（前提条件）の詳細など、本文には掲載しきれなかったものを掲載しましょう。算定手順書を見るだけで、社内の誰であっても同じ算定をできるようにしておくことが重要です。

[20] IDEA Ver.3 は網羅性が確保されており、少なくとも何らかのデータがあります。

④ 算定ツールの用意・データの入力

何を行うのか？なぜ行うのか？

算定用のアプリケーションや表計算ソフトを使った算定シートなどの算定ツールを用意します。ここでは、表計算ソフトで算定シートを作成する場合を紹介します。算定手順書で決めたプロセスごとの活動量と排出係数の具体的な数値を入力し、CFP を計算します。算定手順書と同様、算定ツールも対外公表する必要はなく、社内の情報共有用として作成するため、社外秘の情報も含めて具体的に記載し、算定担当者以外にとっても分かりやすい記載とすることが重要です。第三者検証を実施する場合には、検証機関が必要とする資料となります。

参照すべきガイドライン

特になし

具体的な取組方法

算定シートは、算定手順書項目 4-2.必要データで作成した表を表計算ソフト上で表現するイメージで作成します。

以下に作成の一例をご紹介します。

① 横軸にプロセス・活動量・排出係数・GHG 排出量の順番で記載します
② プロセスの欄に、算定手順書に記載しているプロセスを全て記載します
③ 排出係数の出典・データ項目名・単位を確認し記載していきます
④ 排出係数の単位に合わせる形で活動量の単位を記載するとともに、データの出典（社内データであれば、データベース名・部署名など）を記載します
⑤ 「活動量×排出係数＝GHG 排出量」となるように計算式を入力し、プロセスごとの GHG 排出量を算出できるようにします
- IDEA Ver.3 など、CO_2 量に既に換算された数値が掲載されているデータベースを使用した場合は、CO_2 量に換算する必要はありません。（→【コラム】排出係数データベースの数値の使い方 参照）CO_2 量に換算されていない場合は、ここで換算する必要があります。2 次データベースの条件を確認しましょう。

⑥ 集めたデータを入力します

図 7　算定ツールの一例[21]（算定するため、また算定過程を保存するために使用。検証する際にも利用できます。原材料の構成比や排出係数データベースの情報などが含まれるため、公表に当たってはライセンスの範囲を確認の上で公表範囲を検討することが必要です。）

算定ツールの一例　（原材料調達段階のみ）

1

プロセス	活動量	×	排出係数	=	GHG排出量

1．原材料調達段階								GHG排出量合計	0.00 kgCO2e
プロセス		原材料使用量		データ出典	排出係数データベース情報				GHG排出量
番号	名称	重量 (kg)	割合		排出係数	基準単位	データ項目名	出典	
		(A)：手入力	自動計算		(B)：手入力				(C)=(A)×(B)
①	原材料Aの生産	XXX	0.0%	社内データ	XXX	1kg	A	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
③	原材料Bの生産	XXX	0.0%	社内データ	XXX	1kg	B	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
⑤	副原料Cの生産（カットオフ）	XXX	0.0%	社内データ					
⑦	包材Dの生産	XXX	0.0%	社内データ	XXX	1kg	D	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
	合計重量	0.00	0.0%						0.00 kgCO2e

プロセス		輸送重量	輸送距離	トンキロ	データ出典	排出係数データベース情報				GHG排出量
番号	名称	(kg)	(km)	(tkm)		排出係数	基準単位	データ項目名	出典	
		(A)：手入力	(B)：手入力	(C)=(A)/1000×(B)		(D):手入力				(E)=(C)×(D)
②	原材料Aの輸送（生産地→工場）	XXX	XXX	0.00	輸送シナリオ	XXX	1tkm	トラック輸送サービス, 10トン車, 積載率_平均	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
④	原材料Bの輸送（生産地→工場）	XXX	XXX	0.00	輸送シナリオ	XXX	1tkm	トラック輸送サービス,4トン冷凍車	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
⑥	副原料Cの輸送（カットオフ）									
⑧	包材Dの輸送（生産地→工場）	XXX	XXX	0.00	輸送シナリオ	XXX	1tkm	トラック輸送サービス, 10トン車, 積載率_平均	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
										0.00 kgCO2e

2　3　4　5

この表を拡大したものは、実践ガイド　Appendix に掲載しています。

[21]④の排出係数で利用するデータベースは、そのライセンスの条件をよく確認しましょう。数字の公表やサプライヤーとのデータ授受などの制限がある場合があります。なお、環境省「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」にある IDEAv2 は、使用用途を「自組織のサプライチェーンにおける温室効果ガス排出量算定」に限定しています。CFP の算定には使用できないため、注意してください。

第２節　表示・開示

規格を参照し、CFP を社外に表示（広く公開）・開示（顧客企業などに 1 対 1 で提供）します。本実践ガイドでは広く公開することを主眼を置いて解説しています。顧客企業などからの個別の開示要求に対しては、顧客企業の要望に応じた対応を行う必要があります。

（１）　表示・開示に向けた準備

①　表示・開示のルールの理解

何を行うのか？なぜ行うのか？

表示・開示に関するルールを確認し、それを参照した表示・開示を行えるようにします。

参照すべきガイドライン

第２部　Step4 イ. ①CFP 算定報告書

具体的な取組方法

CFP の表示・開示に関するルールを確認します。

CFP を製品パッケージやカタログなどに表示・開示する場合は、算定の透明性を担保するために、補足情報として CFP の算定結果や算定方法などをまとめた CFP 算定報告書を分かりやすく示しましょう。

CFP の数値と CFP 算定報告書は、もともとは同じ場に表示されることが求められていたのですが、CFP の数値の横に CFP 算定報告書へのリンクやその QR コードが記載されている、といった方法もとられるようになってきています。

図 8

CFP表示のイメージ

②　CFP 算定報告書の作成

何を行うのか？なぜ行うのか？

CFP の算定結果や算定方法をまとめた CFP 算定報告書を作成します。CFP 算定報告書は社内・社外と様々な読者を想定した 20 の記載項目が定められています（必ずしも公開する必要はありません）。CFP の数値を社外の消費者や顧客企業に表示・開示する際に補足情報として CFP 算定報告書を用いる場合は、情報の秘匿性等を考慮した上で、各社が必要に応じて報告項目を選択して提供できることも第 2 部で示されています。

参照すべきガイドライン

第２部　Step4 イ.①CFP 算定報告書、③GHG に関連する報告情報

具体的な取組方法

CFP 算定報告書を作成します。

項目に従い、読み手に「算定結果に対する信頼性」を伝えるために必要な情報を記載します。イラストや写真の利用なども効果的です。

CFP 算定報告書には CFP の算定結果に加え、その信頼性を担保するために様々な項目を記載するよう定められています。しかしながら、算定に取り組む事業者のリソースに関する制約から、定められた全ての情報を記載することが難しいこともあるでしょう。ガイドラインでは、社外の消費者や顧客企業へ表示・開示する際の補足情報として CFP 算定報告書を用いる場合、秘匿性などを考慮した上で、必要に応じて報告項目を選択して提供できることとし（Step4 イ.①CFP 算定報告書）、また結論に与える影響が重要でない事項については、その理由について説明したうえで、詳細な検討・報告を省略できることとしています（第 2 部 Step4 イ③GHG に関連する報告情報）。今回のモデル事業では、CFP 算定の基本方針や対象製品などの国内外での CFP 算定報告書の状況、実務的なリソースを踏まえて、最低限記載が必要と考えられる項目を、関係者の意見を参考に検討しました。また本実践ガイドでは、規定された項目に加え「将来の方向性」を記載することで、CFP 算定に対する企業の姿勢を伝えることができ、望ましいと考えます。

なお、これは 2023 年 3 月時点でのモデル事業での対象製品に対する検討した項目です。例えば、再エネ証書を使う場合には「L 電力の取り扱い」を記載するなど、それぞれの状況に照らして、記載する項目を検討することが重要です。

図 9

CFP算定報告書への掲載項目: ISO14067:2018などでの要求事項と、モデル事業の対象製品においてCFP算定報告書に掲載した項目 (CFPの表示・開示の際の補足情報として使用する場合)

ISO14067:2018などでの要求事項[1]		モデル事業においてCFP算定報告書に掲載した項目[2]
項番	項目	
＊	CFP算定結果	○
＊＊	一般的な側面（LCAの責任者及びLCAの実施者（内部又は外部）／報告の日付／調査が規格の要求事項に従って実施されたことを示す記述）	○
＊＊	調査の目的（調査をした理由／その意図した用途／対象とする報告先／調査が、一般に開示することを意図する比較主張を支持しようとする調査であるかどうかの記述）	○
A	機能単位 (算定単位) と宣言単位	○
B	システムバウンダリー	○
C	重要な単位プロセスの一覧	―
D	データソース、データ収集に関する情報	○
E	対象としたGHGの一覧	○
F	選択された特性化係数	―
G	選択したカットオフ基準と、カットオフ対象としたもの	○
H	配分の方法 (1次データが配分計算したものであるかどうかを含む)	―
I	土地利用等の特定のGHG排出・除去 (吸収) のタイミング (該当する場合)	―
J	使用したデータに関する情報 ((1次データ比率、データ選択基準、品質に関する評価を含む)	○
K	感度分析及び不確実性評価の結果	―
L	電力の取り扱い (系統電力の排出係数の計算や関連する制約を含む)	―
M	解釈の結果 (結論と限界を含む)	○
N	価値に基づく判断をした場合の開示と正当性の説明	―
O	スコープ (機能単位、システムバウンダリー 等) の正当性	―
P	ライフサイクルステージの説明 (使用段階や廃棄・リサイクル段階のシナリオの説明を含む)	―
Q	算定に用いた使用段階や廃棄・リサイクル段階のシナリオと異なるものを採用した場合に、最終的な結果に与える影響の評価	―
R	CFPの算定対象とした期間(使用したデータの対象期間を含む)	○
S	参照した製品別算定ルール、又はその他の要件	○
T	パフォーマンス・トラッキングに関する説明 (該当する場合)	○
	―	将来の方向性

1 項番にアルファベットが記載されているものはISO14067:2018 7.3での要求事項(和訳は第2部より)。 ＊と記載されているものは、ISO14067:2018 7.2での要求事項。＊ ＊と記載されているものは、ISO14044:2006での要求事項。項番がないものは、実践ガイド独自。
2 モデル事業実施時に、対象製品の国内外でのCFP算定報告書の状況を踏まえて掲載

（２） 表示・開示の実施

① ターゲット・訴求ポイントの決定

CFP の目的（→第２章 第１節（１）①目的の明確化（why） 参照）に沿って、効果的な表示・開示方法を検討します。

何を行うのか？なぜ行うのか？

CFP の伝え方、使用するツール・媒体を検討します。その際、CFP の目的を達成するためには「誰に（ターゲット）」、「何を（訴求内容）」伝えることが効果的かを考えながら検討を進めます。

参照すべきガイドライン

該当なし

具体的な取組方法

CFP に関する発信の可能性のあるツールをリストアップし、ターゲット・訴求内容とタイミングを検討します。

発信ツールとしては自社ツール（プレスリリースやウェブサイト、報告書など）、製品表示（パッケージ表示、店頭 POP など）、メディア（TV、新聞・雑誌、SNS など）[22]などがあります。それぞれについて、自社が取りうるツールをリストアップします。それらのツールとターゲット・訴求内容の効果的な組み合わせ、タイミングを検討します。訴求内容は、CFP の数値だけでなく、「算定を開始したこと」「算定結果を踏まえた今後の方針」なども考えられます。

② 表示・開示の実行

CFP 表示のためのツールなどの制作を行います。本項目では、実際の表示事例をお示しします。ただし、紹介する事例は本実践ガイドで紹介している取組方法と同様とは限らず、CFP の表現方法の１つとして参考にしてください。

製品に CFP を印字する

■Allbirds、Adidas

Adidas は CFP 算定に強みを持つ Allbirds と共同で CO_2 排出量の少ない商品を開発。商品に CFP を印字することで、消費者の認知と理解を深めるブランディングを図っています。

[22] なお、メディアなどの第三者が複数社の製品の CFP を比較するためには、「比較されることが想定される要件」を満たす CFP である必要があり、注意が必要です。（→第 2 部 Step1 参照）

■農産物(農林水産省)

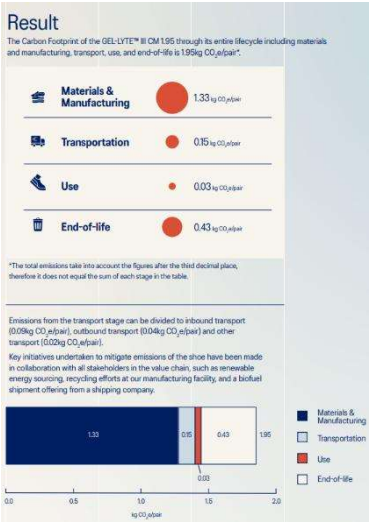
農林水産省は「みどりの食料システム戦略」の一環で、生産者の環境負荷低減の努力を「見える化」するため、コメ、トマト、キュウリの 3 品目を対象に GHG 簡易算定シートを作成し、GHG の削減効果を等級ラベル表示した農産物を実証販売しています。また、根拠となる削減効果をもたらす脱炭素技術を POP や HP などでも紹介しています。2022 年 1 月 16 日時点では 35 か所で実施しており、今後対象品目を拡大していく予定です。

自社 HP などに CFP を公開する

■アシックス、ミズノ

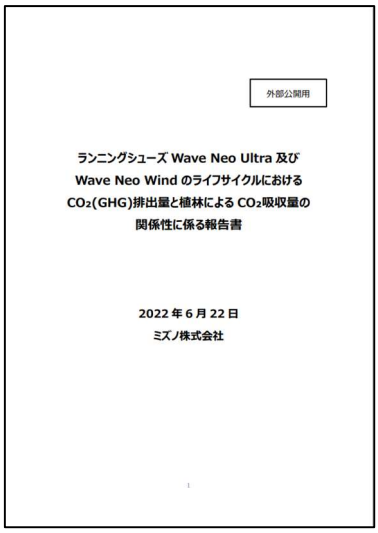
アシックスやミズノは、CO_2 排出量の少ない商品の CFP の数値を CFP 算定報告書とともに HP に掲載しています。

＜アシックス[23]＞



[23] https://corp.asics.com/jp/press/article/2022-09-16

<ミズノ[24]>



■東京吉岡

東京吉岡では、使用済みのポリエチレン袋を回収・リサイクルし、新しいポリエチレン袋を生産する仕組みを構築しました。この新商品「循環型リサイクルポリエチレン袋」と既存品の CFP の違いを訴求要素として HP[25] 上に表示したり、顧客への営業資料として配布しています。

[24] https://corp.mizuno.com/jp/news-release/2022/20220915
[25] https://www.tokyo-yoshioka.co.jp/recycle/

第３節　削減対策の実施に向けて

CFP に取り組むことで製品ごとの GHG 排出量を包括的かつ詳細に把握することができます。大きな排出源が定量的に分かるため、効率的に削減対策の検討・推進を行えると共に、削減が進んだ際にはその効果を消費者・顧客に訴求することも可能になります。

CFP の削減対策の検討は、全社的な GHG 削減対策の検討と考え方は似ている部分も多く、以下のようなステップで進めます。

図 10

CFP削減対策の検討ステップ

（１）削減目標の設定	①CFP削減目標値・目標時期を設定する	• 目標時期は、全社のGHG削減目標が立てられることの多い2030年と、削減対策の成果を訴求するための２～３年後に設定するとよいでしょう - 長期目標（2050年）は企業全体の対策として検討した方が効率的かつ現実的です
	②全社・事業対策での削減GHG量、追加で削減が必要なGHG量を把握する	• 全社・事業のGHG削減対策のうち、対象製品に関わる対策をプロセスごとに棚卸します • 上記対策によるGHG削減量を定量化し、プロセスごとに残るGHG量を把握します • 加えて、目標達成のために追加で削減が必要なGHG量を把握します
（２）削減対策の検討	③追加対策候補をリストアップする	• 残るGHG排出量の多いプロセスから順に、削減対策をリストアップします - この段階では対策の評価はせず、幅広に削減アイデアを列記します
	④追加対策候補の優先度を判定する	• 追加対策候補を、①削減可能なGHG量と②フィージビリティ（実現可能性）の２軸で評価し、対策の優先順位を付けます
	⑤ロードマップを策定する	• 優先順位の高い対策の取組に対する検討のロードマップを策定します

「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[26]」（環境省、2022 年３月発行）の以下の章も参考になるでしょう。

- P57 第３章　排出削減のための取り組みを構想する
- P99 第４章　目標達成に向けたロードマップを策定する

第３章　おわりに

CFP の利活用シーンが多様化している中、CFP の取組の在り方もひとつではないのが現在です。本実践ガイドでは、まずは CFP に取り組む企業が広がり、多くの製品の CFP が消費者や顧客企業に届くことを目指し、第２部で示す「基礎要件」を満たす CFP の算定方法をご紹介してきました。一度このやり方で取り組むことで、CFP の算定方法や自社のデータ管理状況への理解が深まることでしょう。CFP は一度算定して終わりではなく、CFP の目的や社会の要請に合わせ、重要な排出源に対してはプロセスの分解を細かくする、１次データ取得に取り組む範囲を拡大する、他社と協働して製品別算定ルールを作成する、算定製品を拡大する、第三者検証を実施するなど、アップデートしていくことが重要です。

[26] https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/guide.html

実践ガイド　Appendix（算定担当者向け）

実践ガイド　Appendix では、実務上の注意点とモデル事業における各社の実践内容をご紹介します。

モデル事業は以下の 2 つを目的として実施しました。

① CFP の算定・表示を通じて、排出削減とビジネス成長の両立を目指す企業を支援し、ロールモデルを構築する

② 構築したモデルケースを幅広い企業に横展開するために、本実践ガイドを作成・公表する

2022 年度は以下の 4 社が参加しました。

図 11

環境省 製品・サービスのカーボンフットプリントに係るモデル事業 参加企業（2022年度）

参加企業	KOSÉ	TOKYO YOSHIOKA	meiji	UNITED ARROWS LTD.
対象製品	雪肌精 クリアウェルネスシリーズ	循環型リサイクルポリエチレン袋	明治ミルクチョコレート 50 g	グリーンレーベルリラクシング クルーネック半袖カットソー

第１節 算定

（１） Step1 算定方針の検討

① 目的の明確化（Why）

実務上の注意点

全社／事業戦略と中期的な CFP 戦略、短期的な CFP の目的は、次のようなものが考えられます。

図 12

全社／事業戦略から中期的なCFP戦略・短期的なCFPの目的への落とし込み

	例１．排出削減	例２．ブランディング強化
全社／事業戦略	GHG排出量の削減を目指す • 2030年 30%削減 • 2050年 カーボンニュートラル	環境に関するコーポレートブランドの確立による事業競争力強化を追求
中期的なCFP戦略	サプライヤーを含めたCFPを可視化・明示することで、製品設計や部品調達を含めた脱炭素の取組を各部で加速 • 製品単位の責任を明確化することで、全社計画の実行・落とし込みを図る • 調達のコミュニケーションツールとして、サプライヤーと共にGHG削減に挑む	お客様に製品機能と共にCFPをお伝えすることで、環境に関するプロダクトブランドを確立 • 国内ではまだ事例が少ないCFP表示に挑むことで、「エコな選択肢」としての企業・製品イメージを醸成する • 将来的には全製品にCFPを展開し、コーポレートブランドへの訴求拡大を目指す
短期的なCFPの目的（数製品での算定）	数製品でCFP算定を試行的に実施し、CFP算定・表示の実務上のノウハウを蓄積	
	製品単位での大きな排出源を明らかにすることによる、削減施策の優先順位付け／責任明確化	社会に先んじてCFPをお客様に提示することによる、プロダクトブランド力の向上
	数製品での効果を用いて、他製品でもCFPを展開した際の効果を推定	

（→各社の実践内容 A. モデル事業各社、B. コーセー 参照）

各社の実践内容

■A. CFP の数字を出すことで、検討の優先順位を明確にし、検討を加速化（モデル事業各社）

モデル事業では、CFP の算定を始める前、また算定の途中では、より精緻な算定に取り組むべきではないか、製品別算定ルールを作成すべきではないかといった疑問も出てきていました。しかしながら、算定の目的を「一度 CFP の数字を出すことで、精緻な算定をすべき部分とそうでない部分のメリハリ付けや、その後の検討の優先順位付けを行う」と据え、算定をやり切りました。算定を終了し、今まで曖昧だった対象製品の大きな排出源が数字として把握できると、次の動きの優先順位がはっきりと付き、検討が加速化しました。

■B. これまでの自社の環境への取組効果を可視化することを目的に設定（コーセー）

コーセーでは、これまでもサステナビリティの取組を進めており、例えば同じ化粧水でも通常のボトル容器と詰替用のレフィル容器の 2 つで販売したり、商品の外箱をリサイクルしやすい段ボール箱に変えたりしています。そういった取組がどの程度環境に良いのかを、CFP によって定量化することを CFP の目的の 1 つとしました。

② 対象製品の選定（What 1/2）

実務上の注意点

算定製品を決めるための軸となる「算定によるインパクト」、「想定される算定工数」を決める項目は以下のようなものが考えられます。

算定製品を決める軸の一例

CFP 算定によるインパクト ※CFP 戦略を踏まえて検討する	想定される算定工数 ※社内などから情報を得て検討する
● 全社の GHG 排出量削減に対する影響度 - GHG 排出総量が多いと想定される製品 - 全社の大型削減施策の対象となっている製品 - 生産量が多い製品 ● GHG 排出削減に関わるブランディング・マーケティングへの影響度 – 象徴的に GHG 排出量削減に取り組んだ製品 – 自社の看板製品 ● サプライチェーン全体での CFP 算定に対する影響度 – 他製品の原料になっている製品	● 工程がシンプルな製品 - 原材料の種類が少ない製品 - 1 つの工場で生産されている製品 ● データが入手しやすい製品 - データ管理がされている製品 - サプライヤからの協力が得られる製品

（→各社の実践内容 A. ユナイテッドアローズ 参照）

各社の実践内容

■ A． 汎用性があり、工程が複雑過ぎない製品を算定対象に設定（ユナイテッドアローズ）

ユナイテッドアローズでは、自社製品のうち、工程がシンプルなカットソーをモデル事業での算定対象としました。まずは比較的簡単に取り組めるところから始め、CFP 算定の知見を身につけると共に、社内の情報の特性を理解することに努めました。今回得た経験を、将来的には多くの製品・より複雑な工程の製品に活かそうと考えています。

③ 対象とするライフサイクルステージの決定（What 2/2）

特になし

④ 参照規格・基本方針の決定（How）

特になし

（２） Step2 算定範囲の設定、Step3 CFP の算定

① バウンダリーの設定（ライフサイクルフロー図の作成）

（→作成資料イメージ ライフサイクルフロー図 参照）

実務上の注意点

各プロセスを記載する際は、楕円をモノ、四角を工程などとルールを決めて書くとよいでしょう。また、全てのプロセスに通し番号をふりましょう。

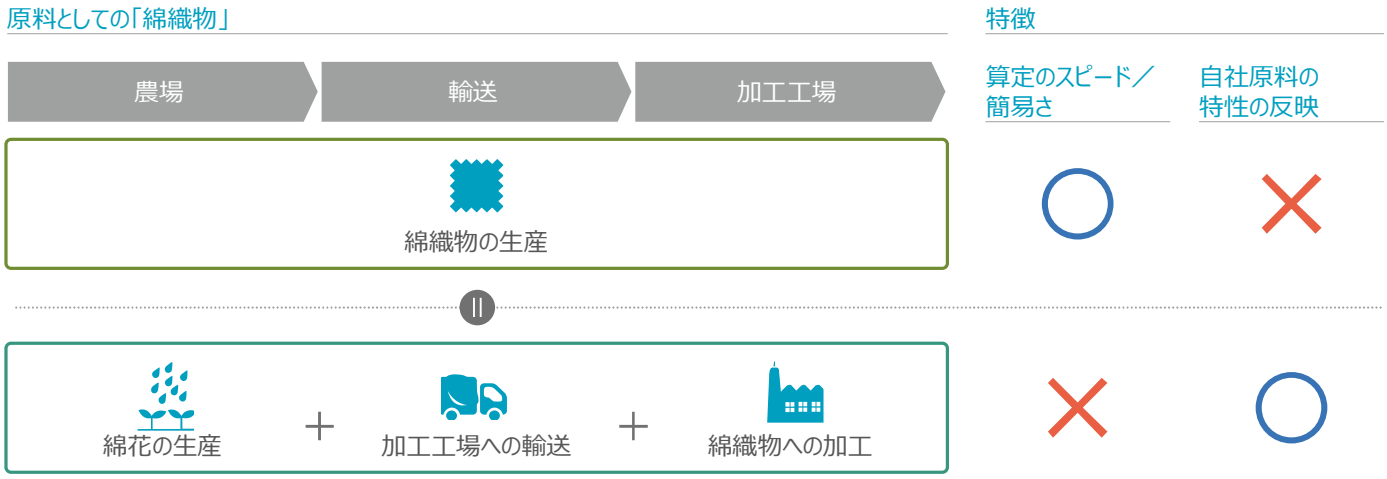
こうすることで、ライフサイクルフロー図がわかりやすくなると共に、後の算定手順書や算定ツール作成の際に、プロセスの抜け漏れを防ぐことができます。

モノは、算定方針に立ち返りながら分解しましょう。

ライフサイクルフロー図を描いていると、どこまでプロセスを分解すべきか悩むこともでてきますが、算定の基本方針に立ち返り、必要十分な分解を心掛けましょう。例えば原材料として綿織物を使用する場合、次の図の上下はどちらも同じ「綿織物」のプロセスになります。このどちらを選択するかは、算定の目的に合わせて決めましょう。

図 13

プロセスのとらえ方（モノ）：綿織物の場合



モノは、投入量（インプット）と出力量（アウトプット）が等しくなっているかを各プロセスにおいて確認し、記載漏れを防ぎましょう。

ライフサイクルフロー図では、全てのプロセスを網羅することが重要です。モノでは、投入量と出力量を確認することで、漏れを防ぐことができます。出力として、廃棄物や排水、蒸留工程での揮発などがあることを確認した上で、それらをバウンダリーに含めるか否かを決めるとよいでしょう。

図 14

モノの投入量（インプット） と出力量（アウトプット） の確認

工程は、まずは少し詳しいと思う程度に分解して記載し、データ入手の可能性を考えた後で必要に応じてまとめましょう。

詳しく記載した上で、取得できるデータと照らし合わせて目的に応じてプロセスをまとめるようにすることが望ましいです。「必要十分な精度」を心掛ける基本方針に反するように見えますが、こうすることで、プロセスの記載漏れを防ぎ、正確性を担保することができます。最後に必要な単位にプロセスをまとめて算定するので、作業工数に大きな影響はありません。

（→各社の実践内容 A. コーセー　参照）

製品ライフサイクルに直接関係のあるプロセスのみの記載で構いません。

GHG 排出量への影響が軽微だと想定されるプロセスについて、算定対象に含める必要がないものとして除外することができます。例えば、製品の部素材やエネルギーの投入に直接関連付けされない工場の建設、生産設備の製造など、資本財の建設・製造時の負荷はバウンダリー（算定対象範囲）外として構いません。

（→第 2 部　Step2　ア.　②ライフサイクルステージとプロセス（２／３）参照）

リサイクルは、基本ルールを設定しましょう。

リサイクルにはまだ決まったルールが存在していないため、モデル事業では以下の基本方針を設定しました。自社の基本ルールを明確にしておくことで、今後、ルールが設定された際も、ルールへの対応がスムーズになります。

（→第 2 部　Step2　ウ. ①　リユース・リサイクル　参照）

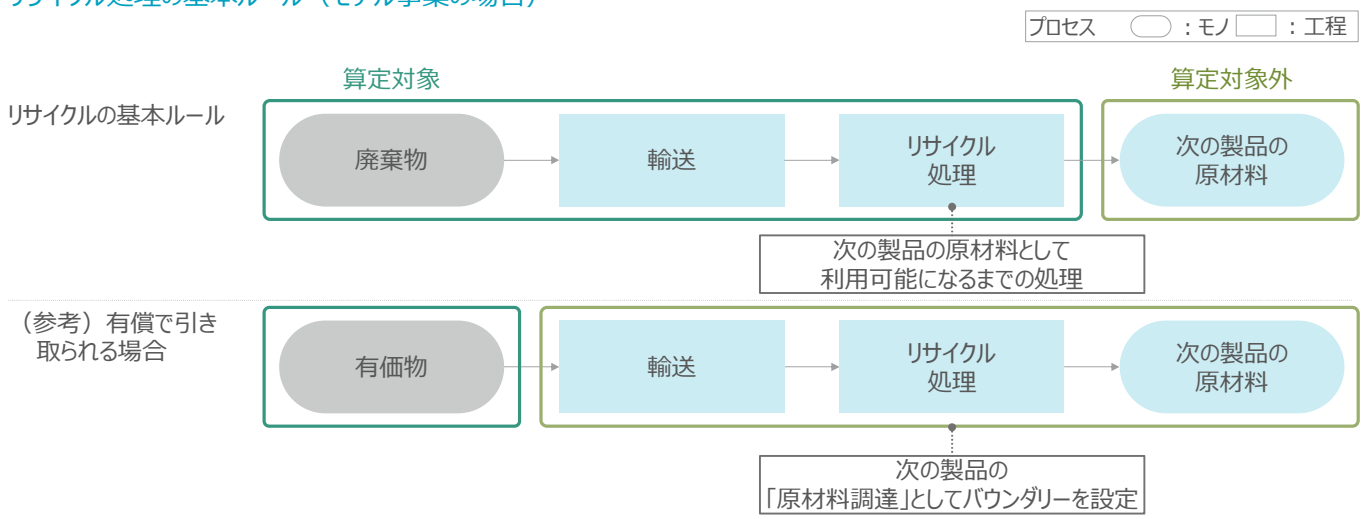
＜モデル事業におけるリサイクルに関する算定方法＞

廃棄物輸送はバウンダリー（算定対象）内。リサイクル処理では、次の製品の原材料として利用可能になるまでのプロセスはバウンダリー（算定対象）内。リサイクル処理工程での具体的な排出係数が分からない場合は、「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係数データベース」[27]（環境省）のデータベースに、素材別の平均的なリサイクル処理の排出係数が存在しているため、その利用を想定してライフサイクルフロー図を作成。

[27] https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate.html

図 15

リサイクル処理の基本ルール（モデル事業の場合）



各社の実践内容

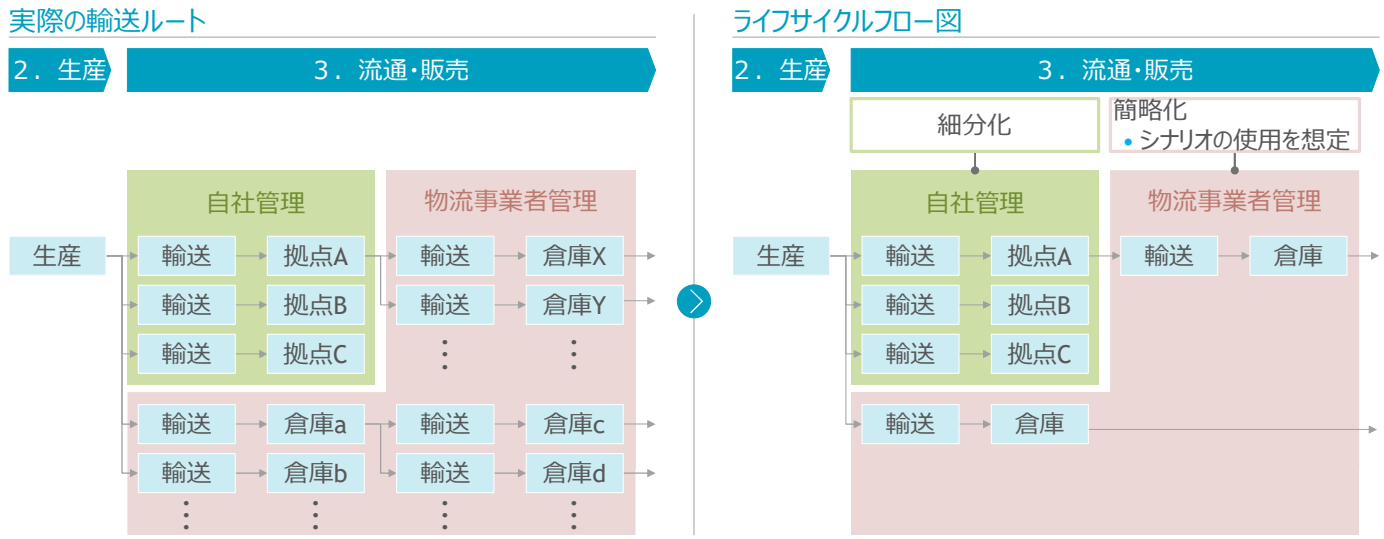
■A. 工場から店舗までの輸送は、自社管理部分は細分化し、他社管理部分は粗く分解（コーセー）

製品を工場から日本中の店舗まで運ぶ輸送プロセスでは、自社管理部分と物流事業者の管理部分があり、またそのルートも複数存在し、複雑な構造になっています。そのため、全体を自社だけで把握するのは難しい状況でした。算定方針として、情報の把握が困難であり算定が難しい部分はシナリオを設定することを決めていたため、以下のような 2 つに分けて輸送プロセスを書きました。

- 自社が管理している輸送プロセスは、詳細に洗い出す
- 物流事業者が管理している輸送プロセスは、シナリオを使う前提で簡略化する

図 16

輸送ルートイメージ（コーセー）



② カットオフの基準の検討

実務上の注意点

排出係数データベースとして IDEA Ver.3 を使用する場合は、排出係数は何かしらのデータを使用することができます。活動量データを入手することが難しい場合に、カットオフを検討することになります。

カットオフ対象となり得るプロセスは以下が考えられます。

CFP へのインパクトが小さいモノ

- 算定対象製品の原材料のうち、当該製品中の含有量が明らかに少ない原材料（例：モデル事業では部素材の総重量の 5%未満と設定）
- 数多くの製品に関わる消耗品（目安として 100 個以上に関わるモノ）
  - 生産機械に使用する消耗品で、取換までに多くの製品の生産に使用できるもの（ミシンの針など）
  - 生産機械の洗浄に使用する水・薬品

実態の把握が難しい工程での、インパクトが小さいと推定されるエネルギーの投入

- 委託している流通業者が倉庫で保管する際に使用する電気

  など

カットオフとシナリオを使い分けましょう。

算定が困難なプロセスはシナリオ（標準的と推定される前提条件の設定）も使いながら、なるべくカットオフせずに対応できないか、検討するようにしましょう。

図 17

データの取得が困難な場合のカットオフやシナリオの使い分け方

		カットオフ	シナリオ
概要		算定対象外とする	標準的と推定される前提を置いたうえで算定対象とする
基本的な考え方	データ取得の可能性	データの取得が困難	
	想定されるCFPへのインパクト	CFPへのインパクトが小さいことが推定されるプロセス モデル事業は部素材の総重量の５％未満と設定	CFPへのインパクトが小さいことが自明とは言い切れないプロセス
適応されるプロセス例		含有率が明らかに少ない香料のような副原料 縫製プロセスでたまに交換されるミシンの針	日本各地にある小売店への流通プロセス • 輸送距離 使用段階における消費者の衣類の洗濯プロセス • 回数 • 水・洗剤・電力の使用量

算定手順書・ツールを作成していく中で最終的なカットオフ対象を決定していくことが現実的です。

具体的なカットオフ項目をこの段階で全て決めることは難しいため、大まかなカットオフのイメージをつけつつ、算定手順書・ツールを作成し、具体的な算定手順を決めていく過程で、最終的なカットオフ項目を決定することが現実的です。

恣意的なカットオフと捉えられないよう、誠実な姿勢でカットオフ対象を決めましょう。

今回のモデル事業では、カットオフは、バウンダリーに含まれる GHG 排出量の 5%未満と設定しました。（→第２章　第１節（２）②カットオフ基準の検討　参照）。この場合、モノであれば部素材の総重量の 5%未満が１つの目安となりますが、カットオフ対象が部素材の総重量の 5%に収まっているかだけでなく、カットオフ対象の排出係数が極端に大きくないか（目安として他原材料の 100 倍、1,000 倍）も併せて確認するとよいでしょう。排出係数が大きい場合には、重量が軽くても算定対象にすべきです。
（→各社の実践内容 A. 明治 HD、B. 東京吉岡　参照）

各社の実践内容

■A. 流通段階における委託先倉庫での保管や使用段階における消費者の保管のプロセスの扱いを検討（明治 HD）

明治 HD では、一部倉庫を外部に委託しており、委託先倉庫での電力使用量や具体的な保管日数・保管方法をすぐに把握することは難しい状況でした。また、消費者のチョコレートの保管方法や保管日数にもばらつきが出ることが想定されました。そういった状況に加え、それぞれのプロセスでの電力使用量が CFP に与える影響は小さく、５%未満であると合理的に推察できる範囲でした。そのため、流通時の倉庫保管時や消費者の保管時の消費電力をカットオフ対象としました。

■B. 原材料のうち含有量がかなり少ないことが自明であるインクやテープをカットオフ（東京吉岡）

東京吉岡では、算定製品である循環型リサイクルポリエチレン袋に添付する糊やテープ、印字するためのインクといった、製品に塗布する原材料をカットオフ対象に設定しました。その際、全ての原材料の重量を実際に測定し、カットオフ対象が原材料の総重量の 5%未満となることを確認しました。加えて、それらの成分を確認し、それぞれの排出係数が主原料に比べて極端に大きくなく、カットオフによる CFP 算定への影響が大きくないことを確認しました。

③　算定ルールの設定・算定手順書の作成

（→作成資料イメージ　算定手順書　参照）

実務上の注意点

必要データ：排出係数について

排出係数データベース上に欲しい排出係数データが見つからない場合は、いくつかの取組方法があります。

（なお、IDEA　Ver.3 は網羅性が確保されており、少なくとも何らかのデータがあります）

（１）類似項目の排出係数データを使用する

まずは一度算定しきることを優先し、類似項目の排出係数を使用することも検討しましょう。一度算定することで、その排出係数が CFP 全体に与える影響度が定量的に分かります。影響が大きいためより適した排出係数の取得を検討すべきなのか、影響が小さいため類似の排出係数のままでよいのか、判断することができます。
（→各社の実践内容　A.欧米先進企業　参照）

（２）他の排出係数データベースの利用を検討する

１つの排出係数データベースに欲しい項目が掲載されていなくても、他の排出係数データベース[28]に掲載されていることもあります。

また、環境省が提供している「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係数データベース」[29]には、リサイクル処理や建物において使用するエネルギーの排出係数なども掲載されています。一度確認するとよいでしょう。

---

[28] openLCA Nexus では、ecoinvent などの世界中の様々な排出係数データベースに掲載されている項目を検索することができます。
https://nexus.openlca.org/search

[29] https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate_tool.html

図 18

素材別のリサイクル処理の排出係数

表8-3. 廃棄物種類・処理方法別（リサイクル）の排出原単位　（廃棄物輸送段階を含む場合）

廃棄物の処理方法	廃棄物の種類	廃棄物輸送含むリサイクルの排出原単位		廃棄物輸送含まないリサイクルの排出原単位	
	燃えがら　注2	0.026	(tCO2/t)	0	(tCO2/t)
	汚泥　注3	0.012	(tCO2/t)	0	(tCO2/t)
	廃油　注4	0.011	(tCO2/t)	0	(tCO2/t)
	廃酸　注5	0.02048	(tCO2/t)	0.00638	(tCO2/t)
	廃アルカリ　注6	0.02084	(tCO2/t)	0.00604	(tCO2/t)
	廃プラ[illegible]類　注7	[illegible]	(tCO2/t)	0.13[illegible]	[illegible]CO2/t)

出所: 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)
[8]廃棄物種類・処理方法別排出原単位<事務局>（環境省 グリーン・バリューチェーンプラットフォーム
https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate.html)

排出係数を選択する場合には、一貫性のあるルールの下で使用し、CFP を恣意的に小さくすることはやめましょう。

複数の類似項目、複数のデータベースから排出係数を選択する場合、その中から最も値の小さい排出係数データを集める、といった手法は CFP を過小評価しているとみなされ適切ではありません。複数の類似項目がある場合には、安全側に立った算定として、数値のより大きい排出係数を採用する、複数のデータベースから選択する場合はその優先順位をあらかじめ決める、といった対応をしましょう。

（発展編）サプライヤから、部素材の排出係数の 1 次データ（自社に供給された部素材の単位あたりの GHG 排出量）を入手することで、サプライチェーンでの GHG 排出削減の取組を CFP に反映できるようになります。

本実践ガイドでは排出係数は 2 次データベースを用いて CFP を算定することを紹介していますが、発展編としてサプライヤから調達品目の排出係数の 1 次データを入手して算定に取り組むこともできます。1 次データを用いることで排出削減の成果を CFP の数値に反映することが出来ます。

（1） 1 次データ収集の対象とする部素材／サプライヤを検討する

全ての部素材の 1 次データを収集することは困難です。CFP 全体に占める排出量の割合が大きいことが予想されるなど、データ収集の対象とすべき部素材／サプライヤの優先順位付けを行い、重要な対象から重点的にデータ収集に取り組むことが効果的です。

（→ 第 2 部 Step3 ア. ① I.1 次データと 2 次データ　参照）

（2）サプライヤにデータ提供を依頼する

サプライヤに依頼する前に、社内の関連部署との調整が必要です。調達や生産などを担当する役員も含め、意思決定することがスムーズな実行に繋がります。また、サプライヤに対して、必要な情報を明確に伝えましょう。

なお、サプライヤに対する不当な情報提供の依頼は、下請法や下請振興法に抵触する可能性があります。本ガイドラインの取組指針を参照しつつ、適切な依頼を行ってください。

（→第 2 部　Step3 ア. ① II. サプライヤへのデータ提供依頼と下請法等との関係　参照）

（3）サプライヤにデータを準備してもらい、提供してもらう

CFP の詳細な内訳をバイヤーに提供することは、原材料やコストの情報につながるため開示を懸念するサプライヤも存在します。サプライヤの懸念点が何かを正確に理解し、情報共有可能な範囲を相談した上で情報提供を受けることがよいでしょう。

【コラム】サプライチェーン全体での CFP データの共有（経済産業省　蓄電池のサステナビリティに関する研究会[30]　カーボンフットプリント算出試行事業）

欧州は、2020 年 12 月にバッテリー規則案を公表し、加盟国に強制適用される「規則」とするとともに、ライフサイクルにおける GHG 排出量による規制（CFP 規制）、責任ある材料調達、リサイクルに関する規制などを提案しました。市場内に流通するバッテリーに対して、CFP の表示義務と上限値の設定を予定しています。算定ルールとしては、1 次データの使用を要求するプロセスが多い EU の PEFCR (Product environmental footprint category rules)を参考に、詳細が決まることになっています。

そこで、本試行事業に参加した自動車 OEM・バッテリーメーカー・部素材メーカーが、算定ルールの策定とサプライチェーン内での 1 次データの共有、CFP の算定を実施しました。サプライチェーン上流へのデータの依頼過程では、どこまで遡るべきかの判断や、上流での算出状況の把握が難しい、といった課題が明らかになり、サプライチェーン全体におけるデータの連携のケーススタディを行うことができました。

必要データ：活動量について

活動量を配分して算定する場合は、算定商品の状況を最も正しく反映するもの設定しましょう。

工場全体の電力を配分することで製品ごとの使用電力を計算するといったことも認められています。対象製品の実態を最も反映していると考えられる配分方法を採用しましょう。よく用いられる配分の方法には、個数ベース、重量ベース、体積（容積）ベース、金額ベースなどがあります。

（→第 2 部　Step3 ア. ① V.　配分する場合の計算方法　参照）

図 19

活動量の配分方法

工場で生産している製品	工場全体の年間電力消費量		年間生産量に占める割合（重量ベースの場合）		各製品の年間電力消費量
製品A	100万kWh	×	60%（= 生産量30トン／総生産量50トン）	=	60万kWh
製品B		×	30%（= 生産量15トン／総生産量50トン）	=	30万kWh
製品C		×	10%（= 生産量5トン／総生産量50トン）	=	10万kWh

配分の方法は
- 重量ベース
- 個数ベース
- 体積（容積）ベース
- 金額ベース 等

（→各社の実践内容 B. ユナイテッドアローズ、明治 HD　参照）

使用電力の実測値が取れない場合には、生産設備の定格消費電力を使うことも 1 つの方法です。

定格消費電力を使う場合、その数値が実態を反映しているかどうかの確からしさは低下する、ということは理解しておきましょう。

輸送距離は、国内はオンライン地図サービス、海外は国間距離のデータベースの利用が便利です。

[30] https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/chikudenchi_sustainability/index.html

国内輸送は、オンライン地図サービスの経路を使い、距離の情報を得るとよいでしょう。複数ルートがある場合には、「通常のトラック輸送は時間が最短のコースをとる」「距離が最短のコースをとる」など、一定の合理的なルールを用意しましょう。

海外輸送は IDEA Ver.3 の「付属資料（７）国間距離」[31]に空路・陸路・海路の距離が掲載されています。

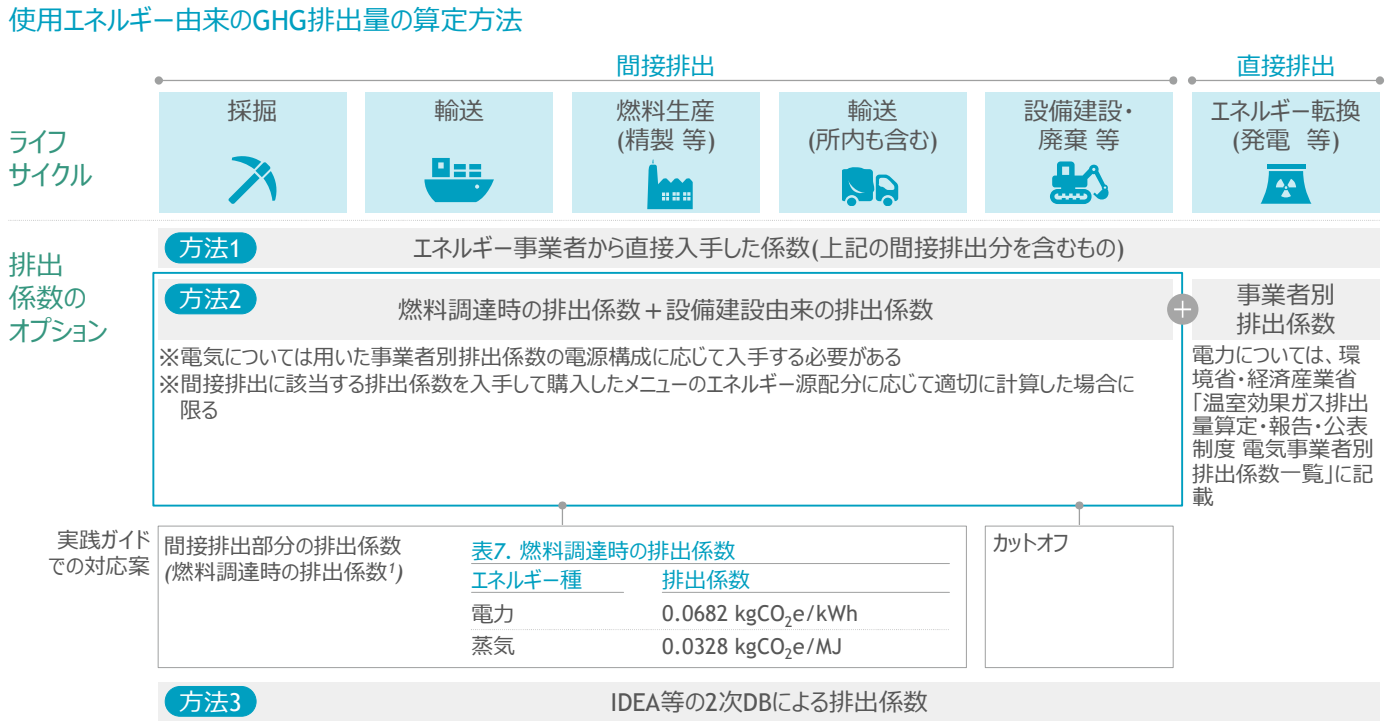
必要データ：エネルギー（電力、都市ガス）の扱いについて

電力排出量は、「直接排出」と「間接排出」の両方を算定します。

電力の場合、IDEA Ver.3 の係数には、直接排出（発電時の排出）と間接排出（発電時以外における燃料・エネルギーの生産に係る排出）の両方が含まれています。環境省・経産省が温対法の報告用に公表している電気事業者別排出係数一覧の数値は「直接排出」のみのため、「間接排出」も計算する必要があります。間接排出のうち、発電設備建設・廃棄以外の排出係数は「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係数データベース」（環境省）の中で、「燃料調達時の排出係数」として掲載されています。発電設備建設・廃棄部分は公開されている排出係数は少ないことに加え、排出係数全体への影響は小さいことも考えられることから、カットオフ対象とすることが現時点では一般的です。

（→第２部　Step3 ア．① Ⅵ．エネルギーの使用　参照）

図 20



1.「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）に掲載されている項目

出所：第２部　Step3　ア.① Ⅵ. エネルギーの使用;「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.3.3)[7]電気・熱使用量当たりの排出原単位<事務局>（環境省 グリーン・バリューチェーンプラットフォーム; https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/estimate.html)

各社の実践内容

排出係数の工夫

[31] 付属資料は IDEA　Ver.3 ライセンス保有者に限り使用可

■A. 排出係数データベースを使う場合は「おおよその CFP を把握するため」と割り切り、類似項目を躊躇せずに使用（欧米先進企業）

CFP 算定で先行している欧米の先進企業では「２次データベースを使用する以上、自社のサプライチェーンの実態を完璧には反映できない」と、その目的を「おおよその CFP を把握するため」と割り切っています。その上で必要なプロセスについては、自ら排出係数の１次データを算定する取組に乗り出しています。

図 21

活動量の工夫

■B. 対象製品の生産段階でのエネルギー使用量は、工場全体の電力使用量を配分して計算（ユナイテッドアローズ、明治 HD）

ユナイテッドアローズでは、正確性を担保しつつ、お客様にいち早く CFP を提供することを目指しています。対象製品の生産工場では、同一製品のみを生産していたため、生産での電力使用量は、工場全体の電力使用を生産枚数で配分することで求めました。

明治 HD は、対象製品の生産工場では、複数の重量や特性の異なる製品を生産していたため、工場全体のエネルギー使用量を、経験則から最も実態を反映すると考えられる重量ベースで配分することで、対象製品の生産段階エネルギー使用量を求めました。なお、本モデル事業において同社は、GHG 排出量の多いプロセスを見極めることが目的であったため、まずは、生産段階はまとめて算定し、生産段階の GHG 排出量の大きさを見極めた上で、作業工数をかけて工程別のエネルギー使用量を把握するべきか否かを決めることにしました。

④ 算定ツールの用意、データの入力

（→作成資料イメージ　算定ツール　参照）

実務上の注意点

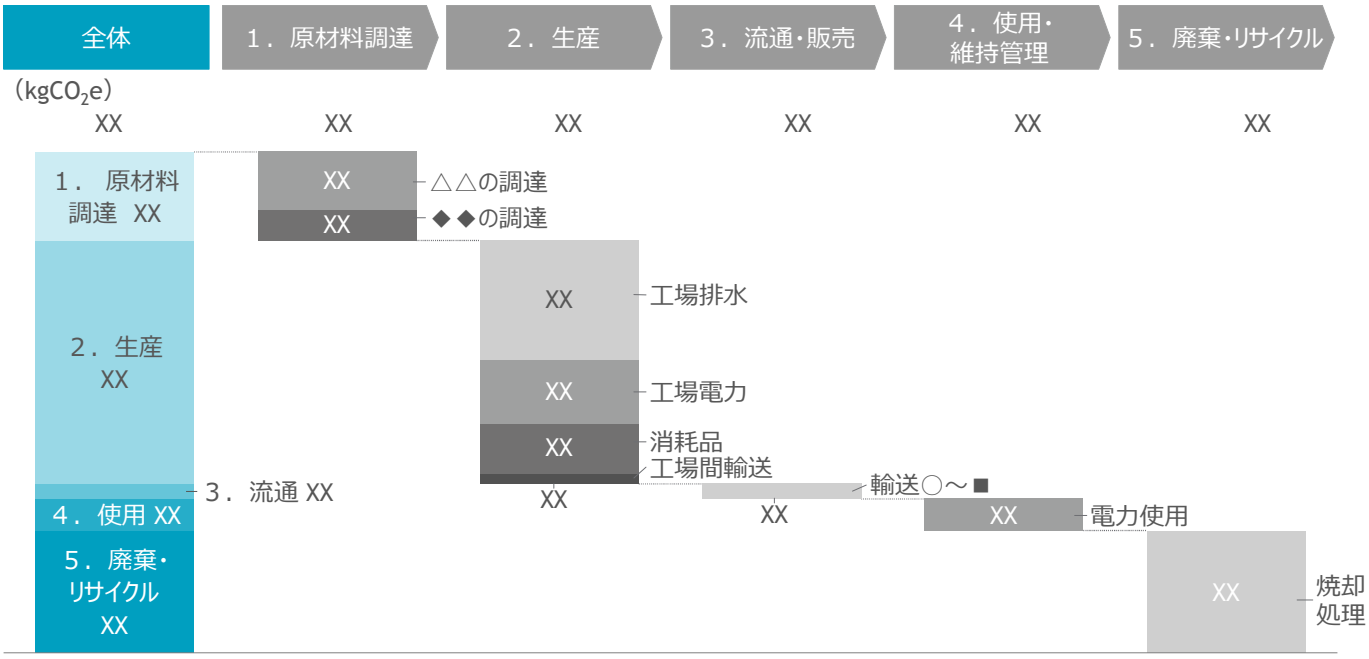
排出係数データベースのバージョン・データ項目名や１次データの情報収集源を併記することで、算定の振り返りが容易になります。

データの出所を残しておくことで、自社での算定の振り返りや検証機関による検証が容易になります。

算定結果をグラフにして、視覚的に理解できるようにするとよいでしょう。

図 22

CFPの算定結果（グラフの例）



第２節　表示・開示

（１）　表示・開示に向けた準備

②　CFP 算定報告書の作成

（→作成資料イメージ　CFP 算定報告書　参照）

実務上の注意点

補足情報として CFP 算定報告書を使用する場合は、「算定の目的」「解釈の結果（結論と限界を含む）」「将来の方向性」を記載することで、今回の CFP の位置づけを明確にすることができます。

今回はどのような目的で CFP を算定したのか、どのような限界があったのか、将来はどのような方向性を考えているのかを明記することで、様々な CFP の取組がある中でどの CFP の取組を選んだのかが伝わり、信頼へとつながります。

これらの中でも、モデル事業の中で「何を書いたらいいかがわからない」という声があがった「限界」については、以下のようなことを記載します。

- カットオフ（算定から除外）した部分
- 活動量の 1 次データ（実測値）が取得できず、シナリオ（活動量の把握が難しいプロセスに対して設定する仮定）を使用して算定したプロセスがあること
- 製品固有の活動量の実測値が取得できず、配分したプロセスがあること（複数製品を生産している工場において、工場全体の電力量を配分したことなど）
- 原材料の排出係数データは類似製品の排出係数データを使っており、自社の原材料のデータとしては精緻化の余地があること

（→各社の実践内容 A. 東京吉岡　参照）

各社の実践内容

■A. 実践ガイドでの「モデル事業において、最低限必要と考えられる項目」の記載を実践。記載にメリハリをつけ、全体は端的に。（東京吉岡）

東京吉岡の CFP 算定報告書は、実践ガイドでの「モデル事業において、最低限必要と考えられる項目」の記載を実践した例になります。東京吉岡では、新商品と既存品の CFP の違いの可視化を目的に CFP 算定報告書を策定しました。そのため、CFP 算定報告書もその違いが顧客に伝わるよう、わかりやすく端的な記載としました。関係者とも議論を重ね、信頼性を伝えるために最低限必要な情報に絞っています。

公開用の CFP 算定報告書において、秘匿性を勘案し記載を控えた算定手順や排出原単位については、顧客企業の Scope3 算定に対応できるよう社内資料名を明記し、個別の情報開示の対応を可能にしています。

図 23

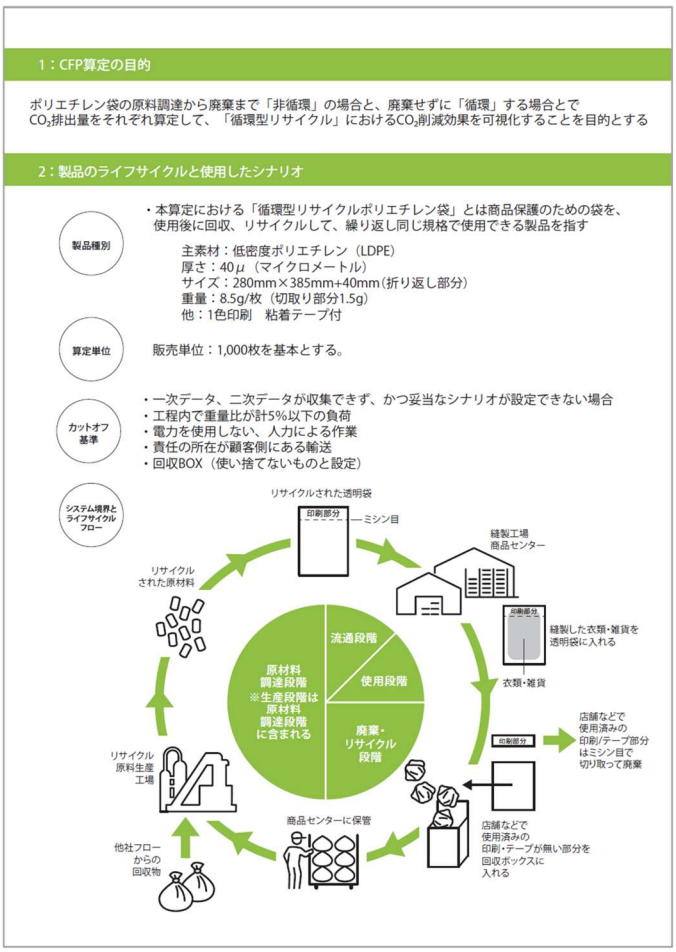
CFP算定報告書への掲載項目: ISO14067:2018などでの要求事項と、モデル事業の対象製品においてCFP算定報告書に掲載した項目 (CFPの表示・開示の際の補足情報として使用する場合)

ISO14067での要求事項[1] 項番	項目	モデル事業での掲載項目[2]
＊	CFP算定結果	○
＊＊	一般的な側面（LCAの責任者及びLCAの実施者（内部又は外部）／報告の日付／調査が規格の要求事項に従って実施されたことを示す記述）	○
＊＊	調査の目的（調査をした理由／その意図した用途／対象とする報告先／調査が、一般に開示することを意図する比較主張を支持しようとする調査であるかどうかの記述）	○
A	機能単位 (算定単位) と宣言単位	○
B	システムバウンダリー	○
C	重要な単位プロセスの一覧	―
D	データソース、データ収集に関する情報	○
E	対象としたGHGの一覧	○
F	選択された特性化係数	―
G	選択したカットオフ基準と、カットオフ対象としたもの	○
H	配分の方法 (1次データが配分計算したものであるかどうかを含む)	―
I	土地利用等の特定のGHG排出・除去 (吸収) のタイミング (該当する場合)	―
J	使用したデータに関する情報 (1次データ比率、データ選択基準、品質に関する評価を含む)	○
K	感度分析及び不確実性評価の結果	―
L	電力の取り扱い (系統電力の排出係数の計算や関連する制約を含む)	―
M	解釈の結果 (結論と限界を含む)	○
N	価値に基づく判断をした場合の開示と正当性の説明	―
O	スコープ (機能単位、システムバウンダリー 等) の正当性	―
P	ライフサイクルステージの説明 (使用段階や廃棄・リサイクル段階のシナリオの説明を含む)	―
Q	算定に用いた使用段階や廃棄・リサイクル段階のシナリオと異なるものを採用した場合に、最終的な結果に与える影響の評価	―
R	CFPの算定対象とした期間(使用したデータの対象期間を含む)	○
S	参照した製品別算定ルール、又はその他の要件	○
T	パフォーマンス・トラッキングに関する説明 (該当する場合)	○
―		将来の方向性

東京吉岡の例 項目	カテゴリ
一般的な側面[3]	なし
算定の目的[4]	1. CFP算定の目的
参照ルール	
製品種別、算定単位	2. 製品のライフサイクルと使用したシナリオ
システム境界とライフサイクルフロー	
対象としたGHGの一覧[5]	
カットオフ基準	
算定対象期間[6]	
データ収集範囲に含まれるプロセス/データ収集項目	3. データ情報
算定結果	4. 算定結果
算定における課題点・不確実性	5. 調査の限界と将来に向けた提言
(該当せず)	
今後のモニタリング・再算定の考え方	

1 1 項番にアルファベットが記載されているものはISO14067:2018 7.3での要求事項(和訳は第2部より)。 ＊と記載されているものは、ISO14067:2018 7.2での要求事項。＊ ＊と記載されているものは、ISO14044:2006での要求事項。項番がないものは、実践ガイド独自。
2 モデル事業においてCFP算定報告書に記載した項目 （モデル事業実施時に、対象製品の国内外でのCFP算定報告書の状況を踏まえて掲載）。
3 LCAの責任者及びLCAの実施者は個人情報に配慮し企業名で代替。
4 主に営業を目的としたHPにCFP算定報告書を掲載しており、意図した用途／対象とする報告先はHPの利用者とその利用を想定しているが、具体は企業の秘匿性により省略。
5 CFPの利用のされ方を想定し、原単位は2次データベースを使ったこと、またその名称を全て記載することで代替。
6 CFPの利用のされ方を想定し、CFP算定報告書発行日で代替。

図 24 東京吉岡 CFP 算定報告書（一部抜粋）



1：CFP算定の目的

ポリエチレン袋の原料調達から廃棄まで「非循環」の場合と、廃棄せずに「循環」する場合とで
CO_2排出量をそれぞれ算定して、「循環型リサイクル」におけるCO_2削減効果を可視化することを目的とする

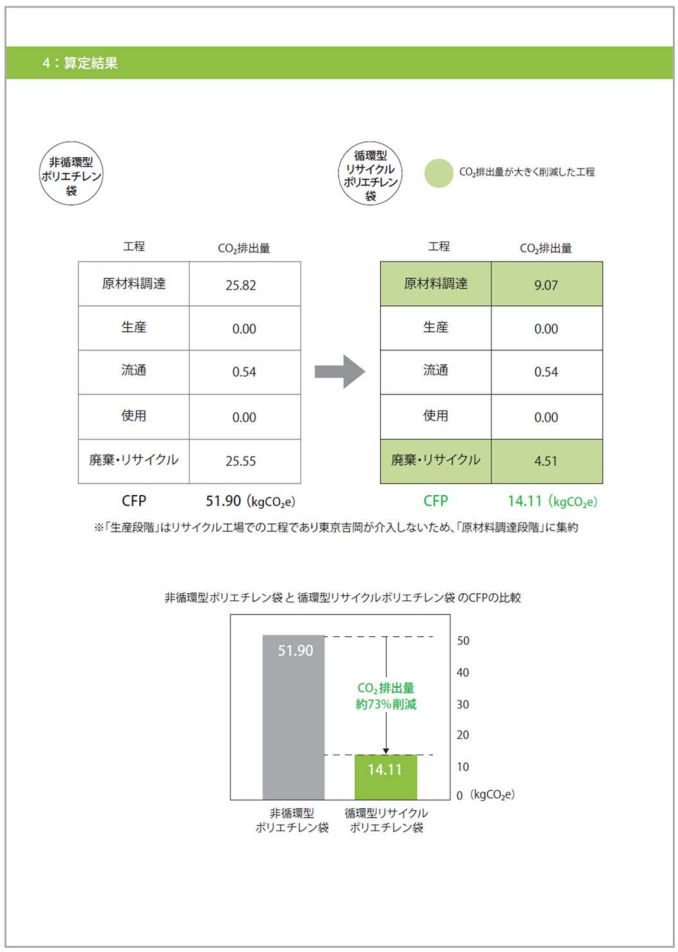
2：製品のライフサイクルと使用したシナリオ

製品種別
・本算定における「循環型リサイクルポリエチレン袋」とは商品保護のための袋を、使用後に回収、リサイクルして、繰り返し同じ規格で使用できる製品を指す
主素材：低密度ポリエチレン（LDPE）
厚さ：40μ（マイクロメートル）
サイズ：280mm×385mm+40mm（折り返し部分）
重量：8.5g/枚（切取り部分1.5g）
他：1色印刷　粘着テープ付

算定単位
販売単位：1,000枚を基本とする。

カットオフ基準
・一次データ、二次データが収集できず、かつ妥当なシナリオが設定できない場合
・工程内で重量比が計5%以下の負荷
・電力を使用しない、人力による作業
・責任の所在が顧客側にある輸送
・回収BOX（使い捨てないものと設定）

システム境界とライフサイクルフロー



4：算定結果

非循環型ポリエチレン袋
循環型リサイクルポリエチレン袋
CO_2排出量が大きく削減した工程

工程	CO_2排出量
原材料調達	25.82
生産	0.00
流通	0.54
使用	0.00
廃棄・リサイクル	25.55
CFP	51.90（$kgCO_2e$）

工程	CO_2排出量
原材料調達	9.07
生産	0.00
流通	0.54
使用	0.00
廃棄・リサイクル	4.51
CFP	14.11（$kgCO_2e$）

※「生産段階」はリサイクル工場での工程であり東京吉岡が介入しないため、「原材料調達段階」に集約

非循環型ポリエチレン袋と循環型リサイクルポリエチレン袋のCFPの比較

全文は実践ガイド Appendix に拡大して掲載しています。また、東京吉岡（株）HP[32]にも掲載されています。

[32] https://www.tokyo-yoshioka.co.jp/wp/wp-content/themes/yoshioka/pdf/CFP_report.pdf

（２） 表示・開示の実施

実務上の注意点

表示・開示の方法は、次のようなフォーマットでリストアップすることも１つのやり方です。

図 25

表示・開示方法のリストアップ（イメージ）

	ツール	訴求内容	タイミング		調整の必要
			発表	最終化	
自社ツール	プレスリリース	主力製品XのCFPを算定。算定結果XXは４月以降、商品パッケージにも表示 今後Xシリーズ全般に算定を拡大していく	2023年６月	2023年５月	広報部、商品部
	ウェブサイト（商品ページ）	算定をした旨 CFPの数値	2023年６月 2023年12月	2023年４月 2023年10月	広報部、商品部
	ウェブサイト（コーポレートページ）	算定をした旨 CFPの数値	2023年６月 2023年12月	2023年４月 2023年10月	広報部、商品部
	統合報告書／サステナビリティレポート	算定をした旨 CFPの数値、削減対策の進捗	2023年９月 2024年９月	2023年６月 2024年６月	経営企画部
製品への表示	パッケージ表示（実験店舗など）	CFPの数値	2023年12月	2023年６月	商品部、営業部
	店頭ポップ（実験店舗など）	CFPの数値	2023年12月	2023年６月	商品部、営業部
マスメディア	SNS／業界紙広告	算定をした旨 CFPの数値	2023年６月 2023年12月	2023年５月 2023年11月	広報部、商品部
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

すぐに CFP の数値を表示・開示しない場合も、どのような条件が整った際に表示・開示を行うのか、計画を立てましょう。

CFP の数値の精緻化に取り組む場合など、すぐには CFP の数値そのものの発表とならない場合もあり得ます。その場合でも、どのような条件が整った際にどのような発表をするのか、その条件を実現するためにどのような取組が必要なのかを明らかにし、検討が着実に進むようにしましょう。

図 26

CFP公表に向けた計画（イメージ）

第３節　削減対策の実施に向けて

実務上の注意点

削減を検討する前に、１次データの把握が検討の出発点となる場合もあります。

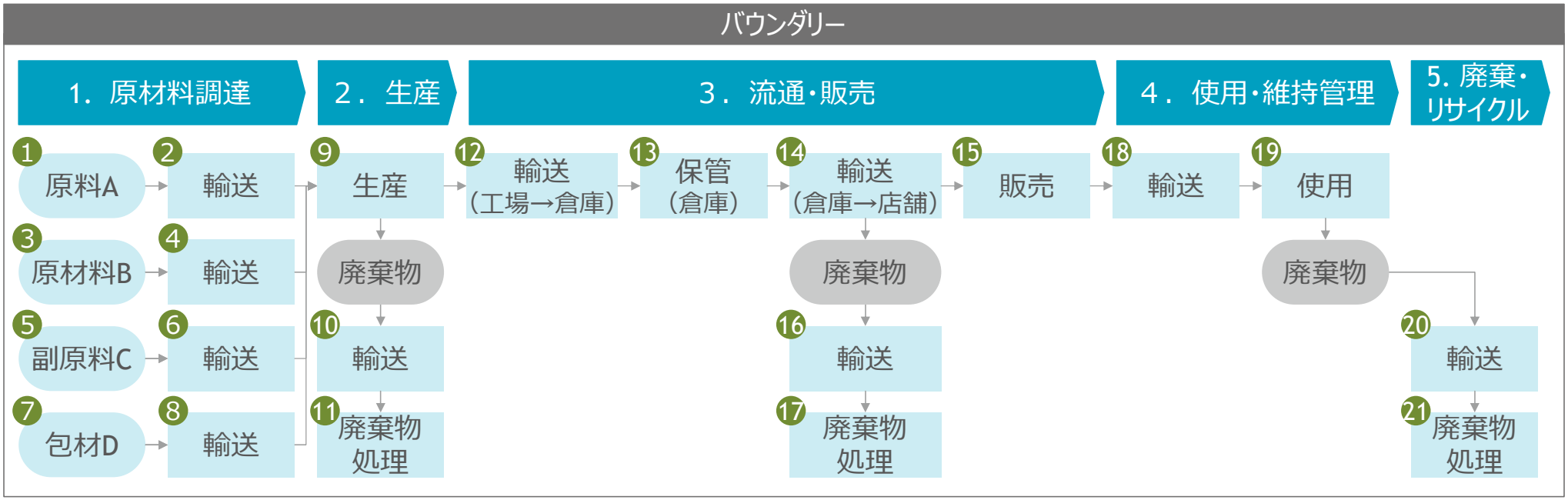
類似項目の排出係数の数値を使っている場合に、排出係数の精緻化が出発点となることもあります。

例えば、ある素材について、排出係数データベースに当該素材について１つの排出係数（化石燃料由来のバージン素材を想定した排出係数）しかない場合、実際はリサイクル素材やバイオマス素材を使用していても、データベースの信頼性を鑑みて、当該排出係数で CFP 算定することはありますが、できるだけ１次データを把握することが削減対策を実施すべき分野を特定するためには有効です。

作成資料　イメージ

（１） ライフサイクルフロー図（対外公表は不要）

ライフサイクルフロー図（再掲）



（２） 算定手順書（対外公表は不要）

カーボンフットプリント算定手順書

項目	内容
1. 対象製品の定義	
1-1. 対象製品	○○（対象商品名）
1-2. 算定単位	1 個・XXg
1-3. 製品の構成要素	● ○○本体 ● 包装 ● 梱包材
2. 製品のライフサイクルステージとカットオフ	
2-1 対象とするライフサイクルステージ	次のライフサイクルステージを対象とし、ライフサイクルフロー図を APPENDIX A に示す。 ● 原材料調達段階 ● 生産段階 ● 流通・販売段階 ● 使用・維持管理段階 ● 廃棄・リサイクル段階
2-2 カットオフの基準と対象	モノの場合は部素材の総重量の 5%未満、工程の場合は CFP の 5%未満であると合理的に推察できる範囲とし、以下をカットオフの対象とする。 <u>排出量の影響が小さいもの</u> ● １つで 100 製品以上に使える消耗品の CO_2 排出量 ● 原材料を調達する際に活用した輸送資材や梱包資材の CO_2 排出量 ● 消耗品を廃棄する際の輸送段階と廃棄の CO_2 排出量 <u>トレースは難しいが、CFP に与える影響は小さいと推定されるもの</u> ● 消耗品を外部から調達する際の輸送段階の CO_2 排出量（購入先が多岐にわたり、シナリオのモデル化が困難なため） ● 倉庫での保管プロセス、販売プロセスでの CO_2 排出量（販売先が多岐にわたり、シナリオのモデル化が困難なため） ● 消費者の使用・維持管理プロセスでの CO_2 排出量（妥当なシナリオのモデル化が困難なため）
3. 全プロセスに共通して適用する算定方針・方法	
3-1 参照する規格	● ISO14067:2018 を参照 ● 製品別算定ルールの参照はなし。ただし、輸送シナリオについては△△（製品別算定ルール名）を参考に作成
3-2 データの収集方法	活動量データは 1 次データ (実測値、実測値の配分) の収集を基本とする。配分方法は 3-4 で定める方法を基本とする。1 次データ収集が困難な場合には 3-3 で定めるシナリオに沿って 2 次データを収集する。 排出係数データは 1 次データの収集が困難な場合は、2 次データを用い、以下の順番でデータを取得する。 ① 国立研究開発法人産業技術総合研究所 安全科学研究部門 IDEA Ver.3.1 の排出係数データ（以下 IDEA Ver.3.1） ② 環境省排出原単位データベース v3.2 の排出係数データ
3-3 シナリオ	● xx の製品別算定ルールのシナリオを参考にシナリオを作成（APPENDIX B） ➢ 輸送・販売段階：輸送シナリオ ➢ 廃棄・リサイクル段階：廃棄・リサイクルのシナリオ 海上輸送距離については、IDEA Ver.3.1 の「附属資料（７）国間距離」を使用（APPENDIX C）

3-4 配分	● エネルギー使用量、廃棄物重量のうち実測値の収集が困難である場合は、全体の実測値を重量で配分し、算出する。

4. 各プロセスの算定方法

4-1. 原材料調達段階

4-1-1. プロセス

(1) 原材料の生産・輸送プロセス
(2) 副資材の生産・輸送プロセス
(3) 包材原料の生産・輸送プロセス

4-1-2. 必要データ

(1) 原材料の生産・輸送プロセス

プロセス詳細	活動量	排出係数（データベース名の記載がないものは IDEA Ver.3.1 より）
① 原材料 A の生産	原材料 A の重量(kg)	「原材料 A」(kg-CO_2eq/kg)
② 原材料 A の輸送 ・生産地から工場への輸送	原材料 A の輸送（重量・輸送距離）（tkm） ※重量は実測値 ※輸送距離は APPENDIX B の輸送シナリオを使用	「トラック輸送サービス,10 トン車,積載率 x%」(kg-CO_2eq/ tkm) ※積載率は APPENDIX B の輸送シナリオを使用
③ 原材料 B の生産	原材料 B の重量(kg)	「原材料 B」(kg-CO_2eq/kg)
④ 原材料 B の輸送 ・生産地から工場への輸送	原材料 B の輸送（重量・輸送距離）（tkm） ※重量は実測値 ※輸送距離は APPENDIX B のシナリオを使用	「トラック輸送サービス,4 トン冷凍車」(kg-CO_2eq/tkm) ※積載率は APPENDIX B のシナリオを使用

(2) 副原料の生産・輸送プロセス

プロセス詳細	活動量	排出係数（データベース名の記載がないものは IDEA Ver.3.1 より）
⑤ 副原料 C の生産	※重量比 1 %未満の為カットオフ	※重量比 1 %未満の為カットオフ
⑥ 副原料 C の輸送	※重量比 1 %未満の為カットオフ	※重量比 1 %未満の為カットオフ

(3) 包材原料の生産・輸送プロセス

プロセス詳細	活動量	排出係数（データベース名の記載がないものは IDEA Ver.3.1 より）
⑦ 包材 D の生産	包材 D の重量（kg）	「包材 D」(kg-CO_2eq/kg)
⑧ 包材 D の輸送	包材 D の輸送(重量・輸送距離)(tkm) ・生産地→工場へのトラック輸送 ※重量は実測値 ※輸送距離は APPENDIX B の輸送シナリオを使用	「トラック輸送サービス,10 トン車,積載率 x%」(kg-CO_2eq/tkm) ※積載率は APPENDIX B のシナリオを使用

4-1-3. 配分	● なし
4-1-4. シナリオ	● 輸送シナリオは APPENDIX B を参照
4-2. 生産段階	
4-2-1. プロセス	(1) 製品の生産プロセス (2) 生産段階で生じた廃棄物の輸送・廃棄処理プロセス
4-2-2. 必要データ	

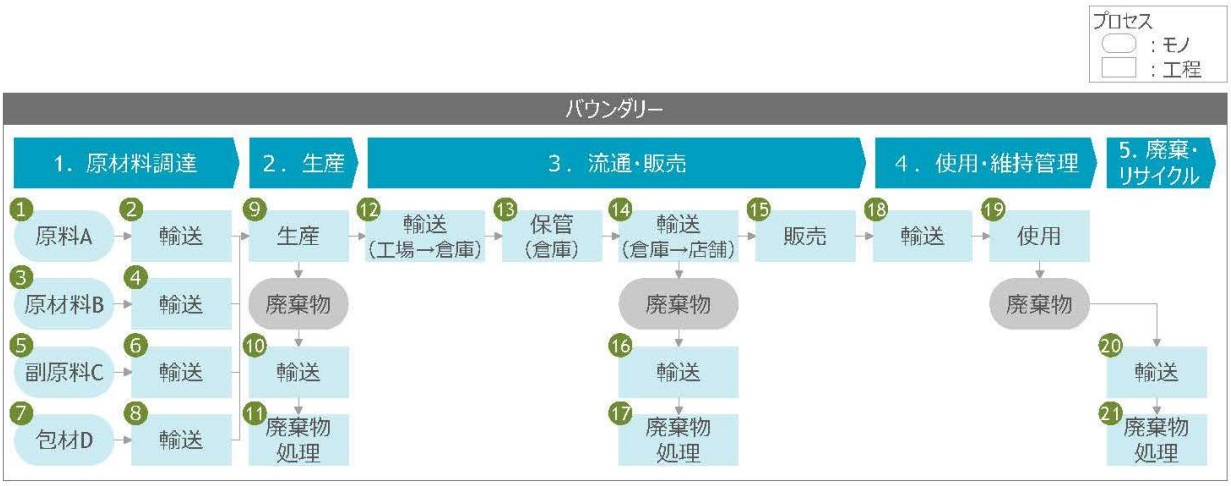
プロセス詳細	活動量	排出係数（データベース名の記載がないものは IDEA Ver.3.1 より）
⑨ 生産	生産段階の電力使用量（kwh） ※工場全体の電力使用量から生産重量で配分	「電力,日本平均,2018 年度」(kg-CO_2eq/kwh)
⑩ 廃棄物の輸送	生産段階の廃棄物の重量（kg） ・工場→処理施設への輸送	「産業廃棄物収集運搬サービス」(kg-CO_2eq/kg)
⑪ 廃棄物の処理	生産段階の廃棄物の重量（kg）	「焼却処理サービス, 産業廃棄物」(kg-CO_2eq/kg)

4-2-3. 配分	● 生産時に使用する電力は、工場全体の電力使用量から生産重量で配分して算出する。 ● 生産時に生じる廃棄物の重量のうち 1 次データの取得が困難なものについては、工場全体の廃棄量を生産重量で配分して算出する。
4-2-4. シナリオ	● 輸送シナリオは APPENDIX B を参照。
4-3. 流通・販売段階	
4-3-1. プロセス	(1) 工場から店舗までの輸送プロセス (2) 流通・販売段階で生じた廃棄物の輸送・廃棄処理プロセス ※倉庫での保管プロセス、販売プロセスはカットオフとする
4-3-2. 必要データ	

プロセス詳細	活動量	排出係数（データベース名の記載がないものは IDEA Ver.3.1 より）
⑫ 輸送（工場→倉庫）	輸送（重量・輸送距離）(tkm) ※重量・輸送距離は実測値	「トラック輸送サービス,10 トン車,積載率 x%」(kg-CO_2eq/tkm) ※積載率は APPENDIX B の輸送シナリオを使用
⑬ 保管（倉庫）	※妥当なシナリオの設定が難しく、カットオフ	
⑭ 輸送（倉庫→店舗）	輸送（重量・輸送距離）(tkm) ※重量は実測値 ※輸送距離は APPENDIX B の輸送シナリオを使用	「トラック輸送サービス,1.5 トン車,積載率 x%」(kg-CO_2eq/tkm) ※積載率は APPENDIX B の輸送シナリオを使用
⑮ 販売	※妥当なシナリオの設定が難しく、カットオフ	
⑯ 廃棄物の輸送	流通段階由来の廃棄物の重量（kg） ・各倉庫→処理施設への輸送	「産業廃棄物収集運搬サービス」(kg-CO_2eq/kg)

	⑰　廃棄物処理	流通段階由来の廃棄物の重量（kg）	「焼却処理サービス，産業廃棄物」(kg-CO_2eq/kg)
4-3-3. 配分	● なし		
4-3-4. シナリオ	● 輸送シナリオは APPENDIX B を参照		
4-4. 使用・維持管理段階			
4-4-1. プロセス	カットオフ対象のため、算定対象とするプロセスはない（⑱輸送、⑲使用）		
4-5. 廃棄・リサイクル段階			
4-5-1. プロセス	消費者の出す廃棄物（製品包装、使用済製品）の輸送・廃棄処理プロセス		
4-5-2. 必要データ	プロセス詳細	活動量	排出係数（データベース名の記載がないものは IDEA Ver.3.1 より）
	⑳　廃棄物の輸送	廃棄物の重量（kg） ・各家庭→処理施設への輸送	「ごみ収集運搬サービス」(kg-CO_2eq/kg)
	㉑　廃棄物処理	廃棄物の重量（kg）	「焼却処理サービス，一般廃棄物」(kg-CO_2eq/kg)
4-5-3. 配分	● なし		
4-5-4. シナリオ	● なし		

APPENDIX A：ライフサイクルフロー図



APPENDIX B：輸送シナリオ（製品別算定ルール：xx の APPENDIX B を参考にシナリオを作成）

※実際のシナリオを記載

（３）　算定ツール

算定するため、また算定過程を保存するために使用。検証する際にも利用できます。原材料の構成比や排出係数データベースの情報などが含まれるため、公表に当たってはライセンスの範囲を確認の上で公表範囲を検討することが必要です。

算定ツールの一例　（原材料調達段階のみ、再掲）

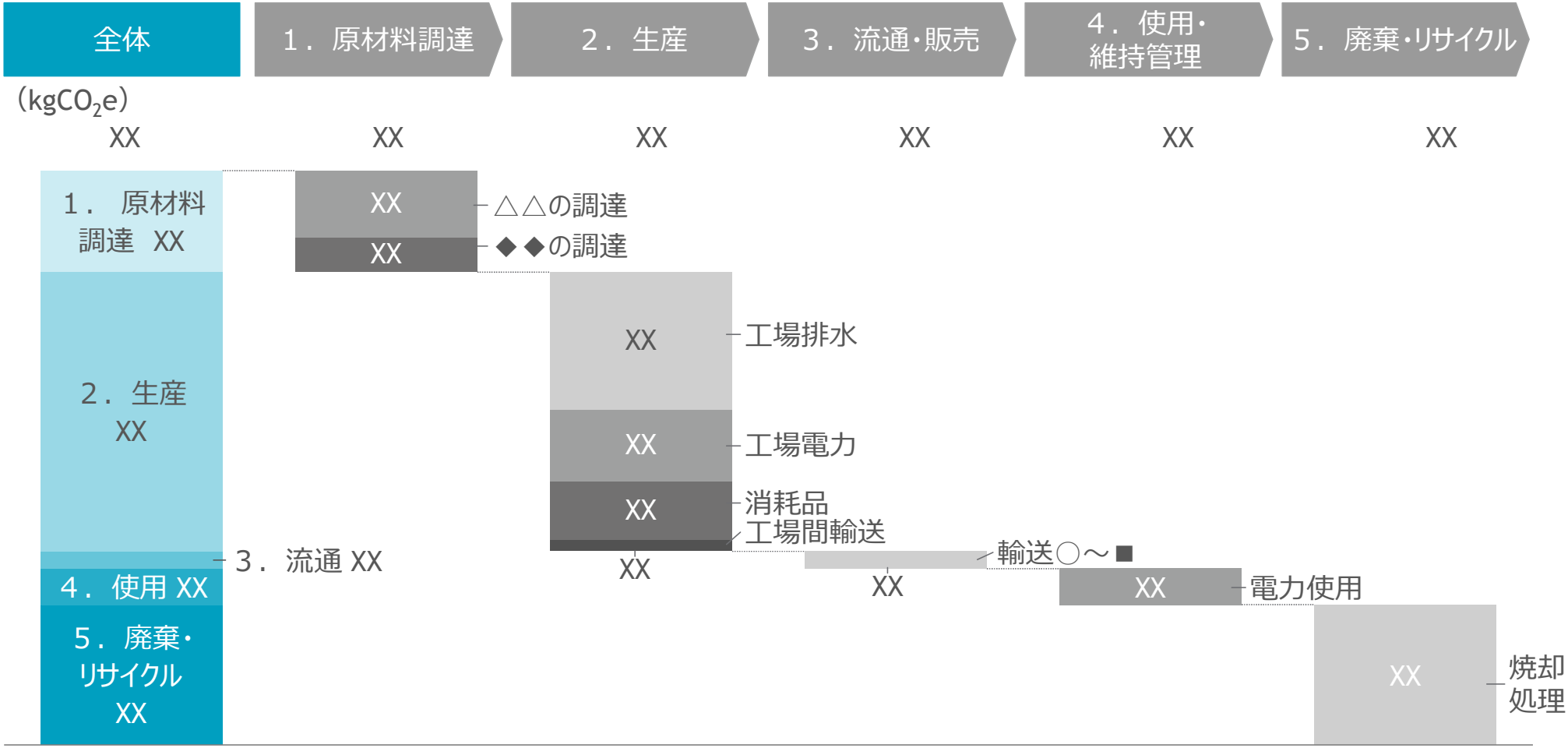
プロセス	活動量	×	排出係数	=	GHG排出量

1．原材料調達段階									GHG排出量合計	0.00 kgCO2e
プロセス		原材料使用量			データ出典	排出係数データベース情報				GHG排出量
番号	名称	重量（kg）	割合			排出係数	基準単位	データ項目名	出典	
		(A)：手入力	自動計算			(B)：手入力				(C)=(A)×(B)
①	原材料Aの生産	XXX	0.0%		社内データ	XXX	1kg	A	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
③	原材料Bの生産	XXX	0.0%		社内データ	XXX	1kg	B	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
⑤	副原料Cの生産（カットオフ）	XXX	0.0%		社内データ					
⑦	包材Dの生産	XXX	0.0%		社内データ	XXX	1kg	D	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
	合計重量	0.00	0.0%							0.00 kgCO2e

プロセス		輸送重量	輸送距離	トンキロ	データ出典	排出係数データベース情報				GHG排出量
番号	名称	(kg)	(km)	(tkm)		排出係数	基準単位	データ項目名	出典	
		(A)：手入力	(B)：手入力	(C)=(A)/1000×(B)		(D):手入力				(E)=(C)×(D)
②	原材料Aの輸送（生産地→工場）	XXX	XXX	0.00	輸送シナリオ	XXX	1tkm	トラック輸送サービス, 10トン車, 積載率_平均	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
④	原材料Bの輸送（生産地→工場）	XXX	XXX	0.00	輸送シナリオ	XXX	1tkm	トラック輸送サービス,4トン冷凍車	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
⑥	副原料Cの輸送（カットオフ）									
⑧	包材Dの輸送（生産地→工場）	XXX	XXX	0.00	輸送シナリオ	XXX	1tkm	トラック輸送サービス, 10トン車, 積載率_平均	IDEA Ver.3.1	XXX kgCO2e
										0.00 kgCO2e

（４） CFP 算定結果（対外公表は不要）

CFPの算定結果（再掲）



（５） CFP 算定報告書の一例（東京吉岡株式会社　循環型リサイクルポリエチレン袋、2023 年 1 月現在。モデル事業で検討した掲載項目を記載した実践例）

循環型リサイクルポリエチレン袋

CFP算定報告書

2023.01.20

東京吉岡株式会社

1：CFP算定の目的

ポリエチレン袋の原料調達から廃棄まで「非循環」の場合と、廃棄せずに「循環」する場合とで
CO_2排出量をそれぞれ算定して、「循環型リサイクル」におけるCO_2削減効果を可視化することを目的とする

2：製品のライフサイクルと使用したシナリオ

製品種別

・本算定における「循環型リサイクルポリエチレン袋」とは商品保護のための袋を、使用後に回収、リサイクルして、繰り返し同じ規格で使用できる製品を指す

主素材：低密度ポリエチレン（LDPE）
厚さ：40μ（マイクロメートル）
サイズ：280mm×385mm+40mm（折り返し部分）
重量：8.5g/枚（切取り部分1.5g）
他：1色印刷　粘着テープ付

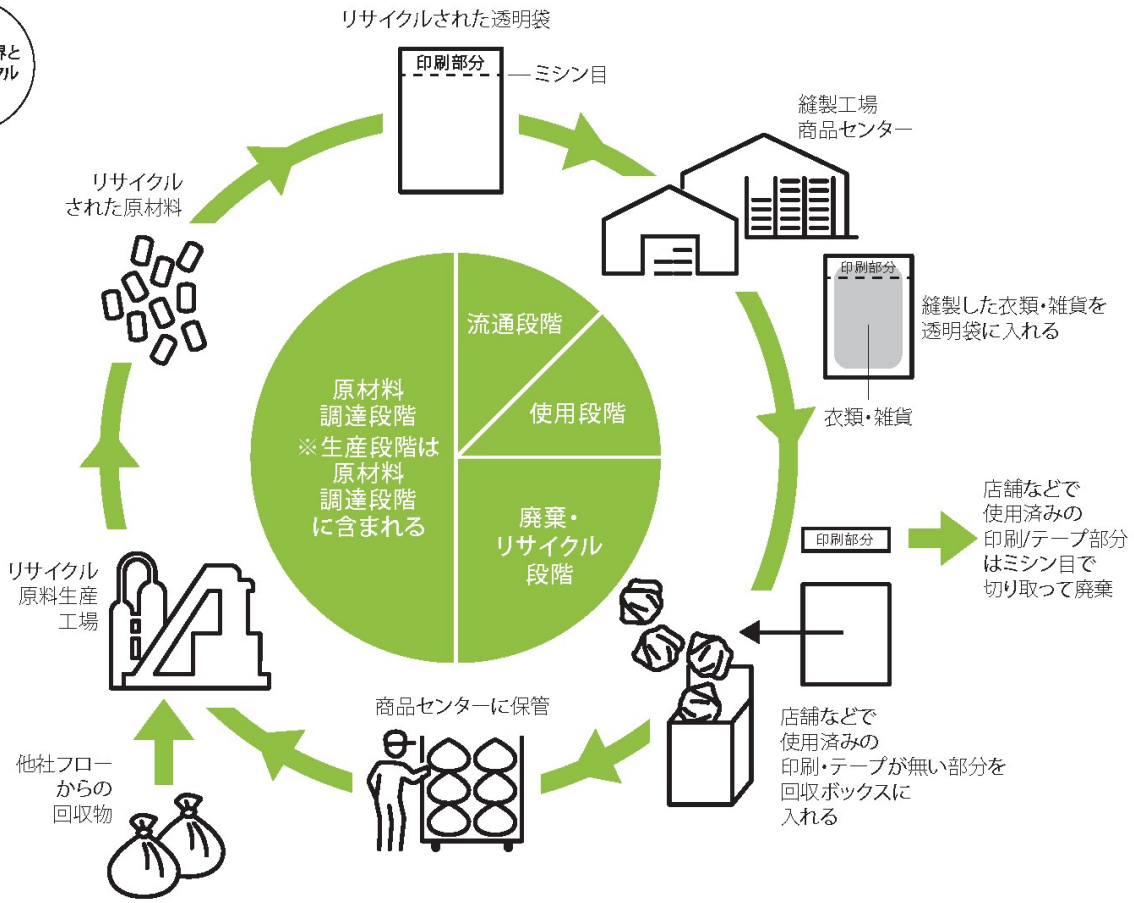
算定単位

販売単位：1,000枚を基本とする。

カットオフ基準

・一次データ、二次データが収集できず、かつ妥当なシナリオが設定できない場合
・工程内で重量比が計5%以下の負荷
・電力を使用しない、人力による作業
・責任の所在が顧客側にある輸送
・回収BOX（使い捨てないものと設定）

システム境界とライフサイクルフロー



3：データ情報

データ収集範囲に含まれるプロセス/データ収集項目

原材料調達段階

①回収物の調達輸送に係るプロセス
「回収物」輸送原単位
「他社フローの回収物」輸送原単位

②ペレット化プロセス
「電力」使用原単位

③インフレーション成型プロセス
「電力」使用原単位

④製袋プロセス（印刷・テープ・ミシン目）
「電力」使用原単位

⑤サイト間輸送プロセス
「原反」輸送原単位

※「生産段階」はリサイクル工場での工程であり東京吉岡が介入しないため、
「原材料調達段階」に集約

流通段階

出荷品の輸送プロセス

使用段階

※顧客側での電力を使用しない人力による作業、混載輸送は算定外

廃棄・リサイクル段階

印刷/テープ/ミシン目部分の廃棄プロセス

※使用済透明袋の回収プロセスは原材料調達段階において算定

4：算定結果

非循環型ポリエチレン袋

循環型リサイクルポリエチレン袋

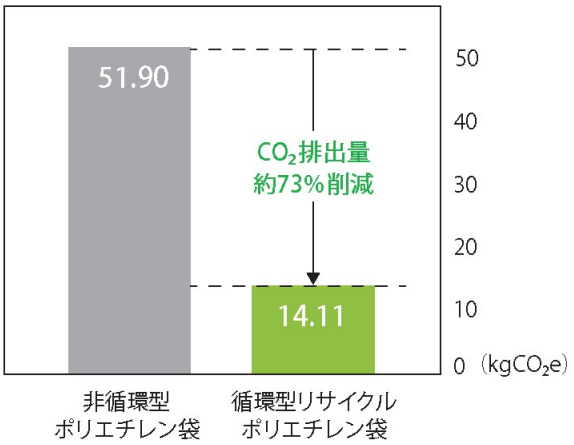
CO_2排出量が大きく削減した工程

工程	CO_2排出量
原材料調達	25.82
生産	0.00
流通	0.54
使用	0.00
廃棄・リサイクル	25.55
CFP	51.90（$kgCO_2e$）

工程	CO_2排出量
原材料調達	9.07
生産	0.00
流通	0.54
使用	0.00
廃棄・リサイクル	4.51
CFP	14.11（$kgCO_2e$）

※「生産段階」はリサイクル工場での工程であり東京吉岡が介入しないため、「原材料調達段階」に集約

非循環型ポリエチレン袋と循環型リサイクルポリエチレン袋のCFPの比較



5：調査の限界と将来の方向性

算定における課題点・不確実性

データ取得が困難な場合にシナリオを設定

回収物をペレット化、インフレーション成型など行う際に工場で使用する電力	実測値は取得困難なため、機械の規格値を使用
ペレット化プロセスでの異物混入による廃棄は重量比 1%未満	カットオフ基準に基づき算定外
テープの重さは 0.1g 未満で重量比 1%未満、インクの重さは測定不可だが 1%未満と設定	カットオフ基準に基づき算定外
輸送について拠点が多い、また事前に拠点の決定ができない場合	平均距離の使用、また最短距離に設定
店舗での回収率	顧客本部から店舗スタッフへ指示を示す事によって、再生可能部分は 100%回収されると設定

今後のモニタリング・再算定の考え方

・シナリオの設定による算定をしていた部分は今後、取得が可能になった際は実測値を使用

・機械設備や輸送トラックなどが、将来よりCO_2排出量の少ないタイプに置き換わる際は、そちらのデータを使用

ISO14067 を援用して自社で算定ルールを作成

使用した活動量 / 原単位は以下に記載
・算定手順書（2022 年 11 月）
・計算シート循環 / 非循環（2023 年 1 月）

使用した原単位は以下から取得
・IDEA v.3.1
・環境省排出原単位データベース