

令和6年度サプライチェーン全体の CO₂排出量見える化モデル事業

事業概要

大阪府環境農林水産部
脱炭素・エネルギー政策課

モデル事業の概要

府内の2事業者程度を選定し、個別の製品のカーボンフットプリント（CFP）算定と削減策の検討を行う、先進的なモデルを創出する

背景と目的

大阪府が掲げる目標(2050年にCO₂排出量実質ゼロ、2030年度に排出量2013年度比40%削減)を達成するためには、府内の事業者が自らの活動だけではなく、原材料・部品調達や製品の使用段階も含めたサプライチェーン全体で脱炭素化に取り組む必要

そのためには、まず対象となるCO₂排出量を「見える化」すること、すなわち製品のカーボンフットプリント（CFP）¹の算定が不可欠

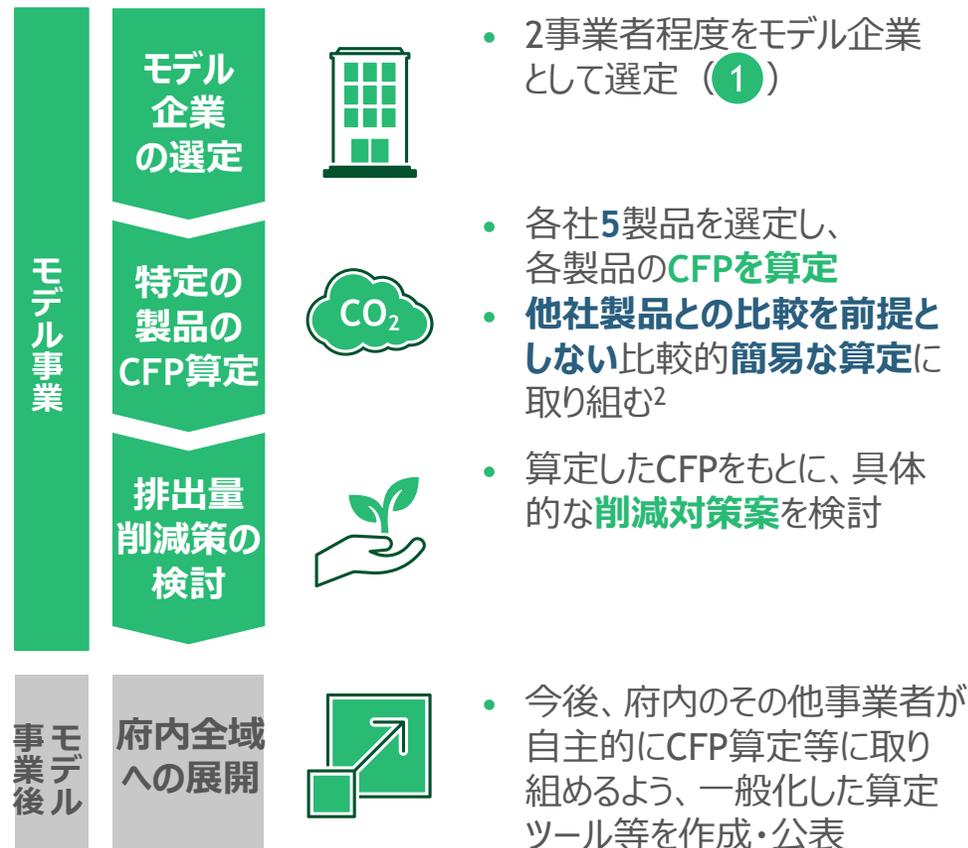
しかし現在は、製品のCFPの算定には一定の知識が必要、業務負担が過大、等を理由に取組に躊躇する企業も少なくない

他方、2025年は、大阪・関西万博が開催されることから、万博開催を1つの契機としつつ、今後府内事業者の排出削減をさらに推進していくことも重要

上記背景から、本モデル事業では以下の成果を目指す

- 参加企業：自社製品のCFP算定結果、削減対策案を会得
- 大阪府：CFP算定ロールモデルとなる企業の創出、府内の事業者に広く使っていただけるCFP算定モデルの策定

モデル事業の実施内容



1. カーボンフットプリント(CFP)：商品やサービスが作られてから捨てられるまでのライフサイクルの各過程で排出された温室効果ガスの排出量の合計をCO₂量に換算して表示し、「見える化」する仕組みのこと。
2. カーボンフットプリント ガイドライン（経済産業省・環境省）を参照した算定を実施します。(別冊CFP実践ガイド含む) <https://www.env.go.jp/content/000136177.pdf>

参考) カーボンフットプリント (CFP: Carbon Footprint of Product) は、製品の全ての過程で排出される温室効果ガス (GHG) 量の合計

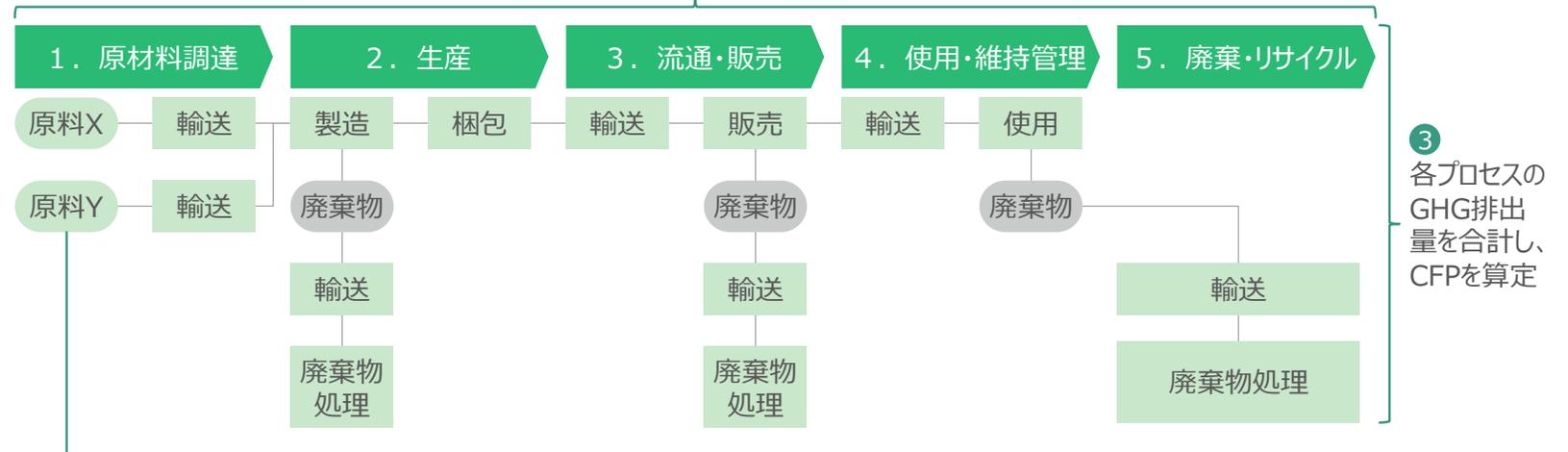


カーボンフットプリント
12.5kg-CO₂e

製品が原材料調達から
お客様が廃棄されるまでに
排出する温室効果ガスの
CO₂相当量

算定方法のイメージ

① 製品の原材料調達から廃棄・リサイクルまでの全ての過程を、プロセス (モノ・工程) に分解する



② 各プロセスの活動量と排出係数からGHG排出量を計算する

活動量

原材料の重量、製造における電力投入量 など

(例)  原料Yの重量
2.5kg

排出係数

各プロセスの単位あたりGHG排出量

(例)  原料Y生産の排出係数
XXkgCO₂e/kg



1 対象企業・製品

健康・衛生関連用品製造業、文具等の事務用品製造業等を対象とし、1社あたり約5製品程度を目安に実施

業種の例

健康・衛生
関連用品
製造業



or

文具等の
事務用品
製造業



など

申請パターン

メーカーが単独で申請



or

メーカーとパートナー
企業が共同申請



メーカーが申請者、
小売等と連携

or

小売等が申請者、
OEMメーカーと連携

製品

自社製品を約5製品程度
(目安)

- ただし、提案段階では5製品以上を提案いただく事が望ましい¹
- 同等の製品²は1つの製品とみなす

大阪府に事業所を有する事業者を対象とする

1. ご提出いただいた提案を踏まえ、モデル事業の対象とする製品は、最終的に企業と大阪府及び事務局との協議のもとで約5製品程度を目安に厳選する予定です。なお、ご提出が5つのみの場合でも、協議の結果、対象製品を変更していただく可能性があります。2. 同等の製品とは、例えば赤色ボールペンと黒色ボールペン、サイズの異なるTシャツ等、同一の生産ライン又は類似する製造方法により生産される製品等を指します。

参考) 昨年度参加企業

江崎グリコ株式会社

サラヤ株式会社

三起商行株式会社

ミズノ株式会社

② モデル事業の具体的な内容と事務局と参加企業の役割

事務局が各社製品のCFP算定や削減策案提供を実施。参加企業はデータ入手や関係先との調整等を担う

モデル事業の具体的な内容

特定の
製品の
CFP算定



- 各社の5製品について、サプライチェーン上の各段階(原材料調達→生産→流通・販売→使用・維持管理→廃棄・リサイクル)でCFPを算定



事務局の実施内容¹

- モデル企業から得た情報・データをもとに、CFPを算定
 - 原材料調達から廃棄・リサイクルまでの各段階の温室効果ガス排出量「見える化」

参加企業の役割

- CFP算定に必要な情報の整理、データの入手²
- 必要な関係先との調整
 - 調達・流通・生産など **複数部署のご担当者との連携**が必要

排出量
削減策の
検討



- 算定したCFPをもとに、今後に向けた排出量の削減目標を設定し、具体的な削減策を検討



- CFP算定結果を元にした、削減策案の提供

- 各社内で実施または計画している施策等の整理（算定対象製品に関係する施策の棚卸）

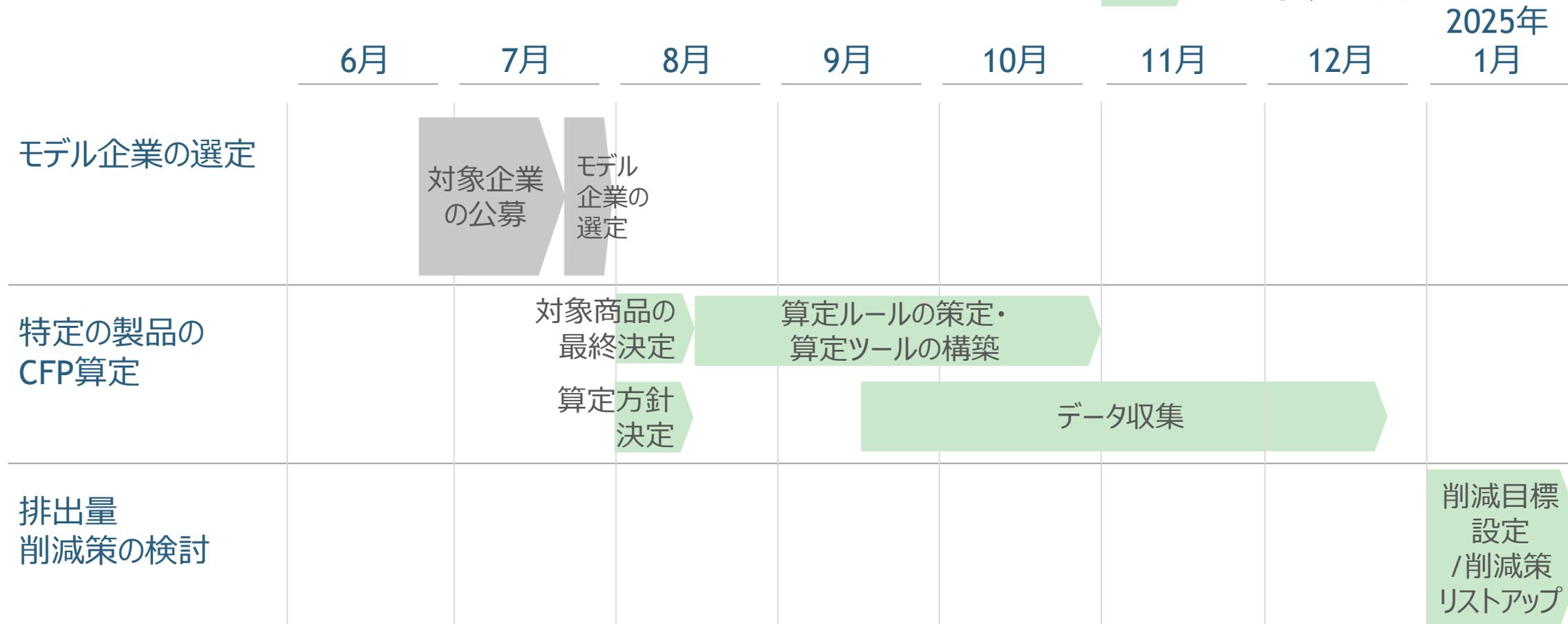
1. 上記事務局による実施メニューは、モデル事業の枠組みや各企業のニーズ等に応じて変更があり得ます。

2. CFPの算定に必要な数値のうち、温室効果ガス排出量の把握に当たっては、モデル事業による支援として、インベントリデータベースであるIDEA（Ver.3.1等）を利用できる環境をご提供することを予定しています。（ただし、参加企業が既にIDEAを利用できる環境にある場合を除きます。また、IDEA以外のデータベースの利用を希望する場合は、参加企業で購入・契約してください。）

モデル事業の全体スケジュール（参加企業と相談の上、最終決定）

7月を目途にモデル企業を選定し、年内の算定、年明けの排出量削減策リストアップを目指す

: 大阪府と事務局が協議して実施
 : モデル事業として実施



モデル企業の採択基準

各評価項目を総合評価し、業種や規模等のバランスも踏まえて決定

評価項目

基準の概要¹



必須要件



満たすことが望ましい要件

企業としての モデル事業 適合性

本事業の理解

- ✔ 他社製品比較を前提としないCFP算定の方向性に同意している
- ✔ 提案した製品や会社全体でのGHG削減に関する目標や計画が具体的であり、GHG削減対策の実施が期待できる

本事業への コミットメント

- ✔ 経営層の関与を含め、本事業遂行に必要な部署等との調整ができています
- ✔ 大阪府による、本モデル事業での取組内容の発信に積極的に協力できる
(発表内容は、企業の秘匿性などに配慮し相談)
- ✔ 自社によるCFP算定結果表示などに向けた具体的な予定がある
(製品への表示やHPへの掲載、イベントでの発表 等)

製品としての モデル事業 適合性 (製品毎に 評価)

排出削減 インパクト

- ✔ ライフサイクル排出量が多い製品、国民の使用量が多い製品など、削減に取り組むインパクトが大きい製品・サービスである

実現可能性

- ✔ 主な原料・部素材の調達先が把握できている
- ✔ 製造に関わる工場の数が増大、海外工場が多いなど、製造プロセスが複雑すぎない

"地場"性

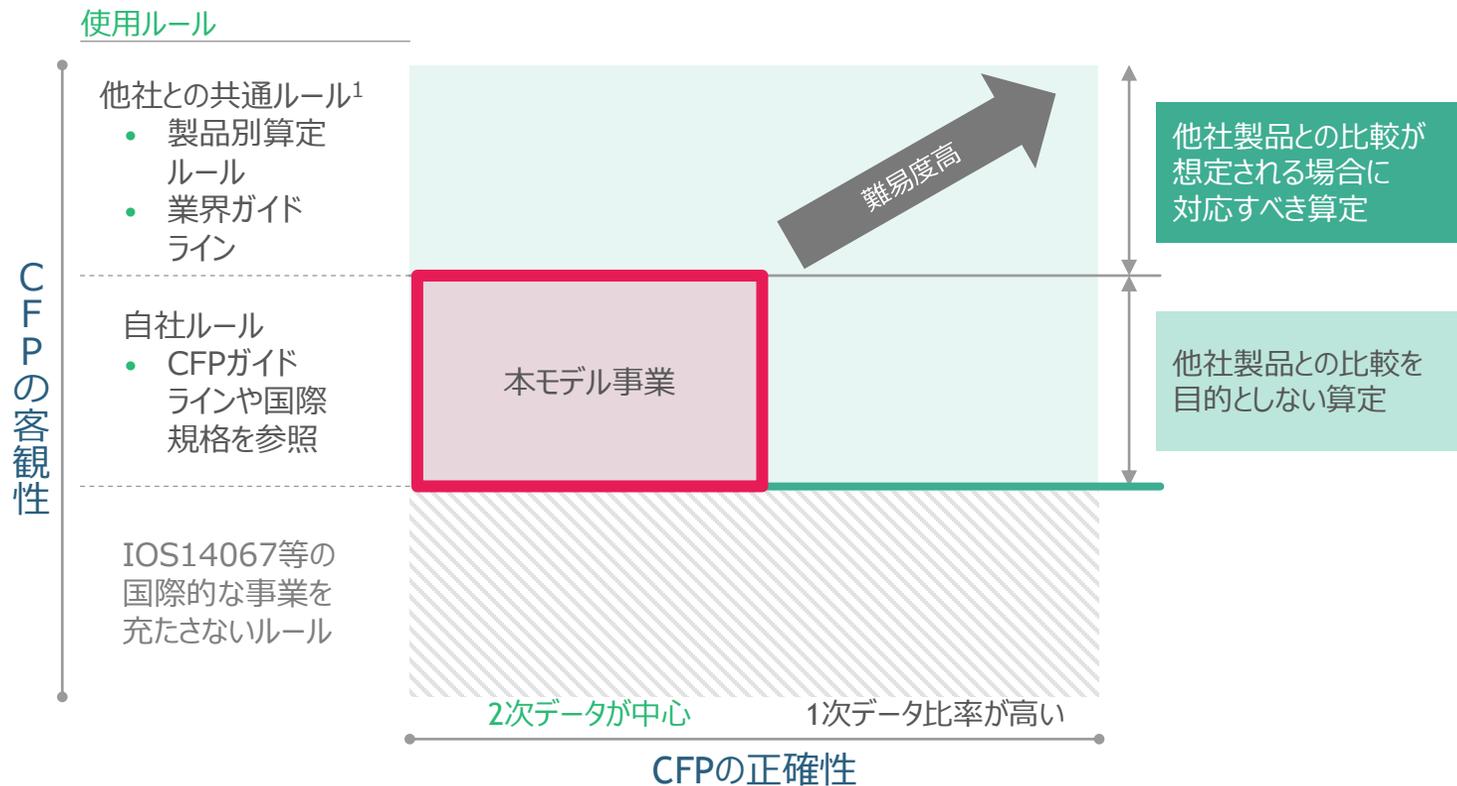
- ✔ 大阪・関西万博において成果発信が可能、または成果発信の意欲がある
- ✔ 大阪経済における影響が大きく、また、「大阪らしい」製品として認知されている

1. 選考基準に関しては、追加的に個別ヒアリングを実施する場合があります。

参考) 本事業では、カーボンフットプリントガイドライン (経済産業省・環境省) を参照し、他社製品との比較を目的としない、自社ルールによる比較的簡易な取組を実施

Step1 算定方針の検討: CFP算定の客観性・正確性の幅

CFP算定は、客観性と正確性に応じて様々な取組みの仕方がある



本モデル事業での算定方法

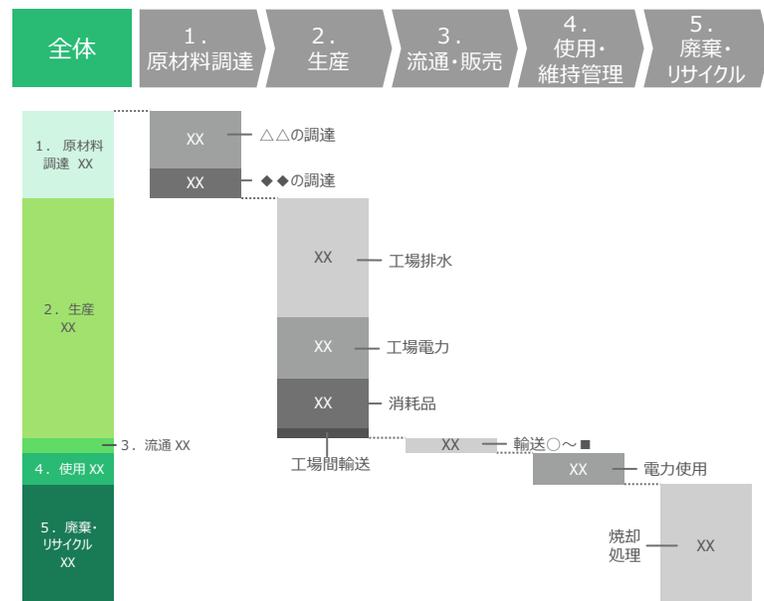
本モデル事業では、

- CFPガイドライン (別冊) 実践ガイド (経済産業省・環境省)² を参照し、
- **他社製品との比較を前提としない比較的簡易な算定** を実施予定
 - 算定ルールは、**自社製品** 向けのルールを今回策定
 - 排出係数は**2次データベース** の利用を基本とする

1. この場合、製品別算定ルールや業界ガイドラインに定められた第三者検証・内部検証が必要 2. <https://www.env.go.jp/content/000136177.pdf>
出典 カーボンフットプリントガイドライン (経済産業省, 環境省)(2023/3)をもとにポストン コンサルティング グループ作成

参考) CFPの算定による成果物イメージ

算定結果



算定手順書

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	○ (対象品名)
1-2. 算定単位	1袋-XXg
1-3. 製品の構成	<ul style="list-style-type: none"> ○ 本体 ● 包装 ● 梱包材
2. 製品のライフサイクルシナリオ	
2-1. ライフサイクルシナリオ	<p>次のライフサイクルシナリオを対象とし、ライフサイクル一回を APPENDIX A に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 原材料の調達 ● 生産 ● 流通・販売 ● 使用・維持管理 ● 廃棄・リサイクル
2-2. カットオフ基準	<p>その場合の原材料の調達量の5%未満、工程の割合はCFPの5%未満であると合理的に推定できる範囲とし、以下をカットオフの対象とする。</p> <p>排出量の削減が可能な場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1つで100製品以上に使用される材料のCO₂排出量 ● 原材料の調達する際に発生した輸送燃料消費量のCO₂排出量 ● 材料点検を廃棄する際の輸送燃料消費量のCO₂排出量 ● トランスポート、CFPに与える影響が小さいと推定される場合 ● 原料点検が調達する際の輸送燃料消費量のCO₂排出量 (購入先が廃材回収会社、シナリオを電子化が困難なため) ● 倉庫での保管力不足、販売力不足でのCO₂排出量 (販売先が多数にわたる、シナリオを電子化が困難なため) ● 消費者の使用・維持管理プロセスでのCO₂排出量 (製造シナリオでのモデル化が困難なため)
3. シナリオ決定	
3-1. 参照する規格	<ul style="list-style-type: none"> ● ISO 14046:2018を参照 ● 製品別算定ルールを参照はし、ただし、輸送シナリオについては△ (製品別算定ルール名) を参照して作成
3-2. 算定方法	<p>活動データは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。3次データは製造現場の排出量データと定めるシナリオの2次データを使用する。</p> <p>排出係数データは1次データの収集/伝送は場合は、2次データを用い、以下の順番でデータを取得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 国立研究開発法人産業技術総合研究所 資源科学研研部門 IDEA Ver. 3.1の排出係数データ (以下 IDEA Ver. 3.1) ② 国産品排出係数データベース v.2.2の排出係数データ ③ xxの製品別算定ルールシナリオを参照してシナリオを作成 (APPENDIX B) <ul style="list-style-type: none"> ● xxの製品別算定ルールシナリオを参照してシナリオを作成 (APPENDIX B) <ul style="list-style-type: none"> > 輸送・保有係数: 輸送シナリオ > 廃棄・リサイクル係数: 廃棄・リサイクルのシナリオ <p>海上輸送経路については、IDEA Ver. 3.1の「附属資料 (7) 国際海運法使用 (APPENDIX C)」</p>
3-3. シナリオ	

算定ツール (Excelシート)

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			
プロセス	原材料消費量	データ出力	排出係数データベース情報
番号, 名称	重量 (kg) 割合	データ項目	GHG排出量
	(A): 手入力, 自動計算	(B): 手入力	(C)=(A)×(B)
① 原材料Aの重量	XXX 0.0%	社内データ	XXX kg CO ₂ e
② 原材料Bの重量	XXX 0.0%	社内データ	XXX kg CO ₂ e
③ 製造材の重量 (カットオフ)	XXX 0.0%	社内データ	XXX kg CO ₂ e
④ 包装材の重量	XXX 0.0%	社内データ	XXX kg CO ₂ e
合計重量	0.00 0.0%		0.00 kg CO ₂ e
2. 生産段階			
プロセス	輸送距離	トンキロロ	データ出力
番号, 名称	(kg) (km)	(tkm)	排出係数データベース情報
	(A): 手入力, (B): 手入力, (C)=(A)/1000×(B)		GHG排出量
① 原材料の輸送 (生産地→工場)	XXX XXX 0.0%	輸送シナリオ	XXX kg CO ₂ e
② 原材料の輸送 (生産地→工場)	XXX XXX 0.0%	輸送シナリオ	XXX kg CO ₂ e
③ 製造材の輸送 (カットオフ)	XXX XXX 0.0%	輸送シナリオ	XXX kg CO ₂ e
④ 包装材の輸送 (生産地→工場)	XXX XXX 0.0%	輸送シナリオ	XXX kg CO ₂ e
⑤ 包装材の輸送 (生産地→工場)	XXX XXX 0.0%	輸送シナリオ	XXX kg CO ₂ e

本モデル事業に関するお問い合わせ先

ボストン コンサルティング グループ合同会社
(大阪府から事業委託)

E-mail : Osakacfp@bcg.com