

サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルに向けた カーボンフットプリントを巡る動向

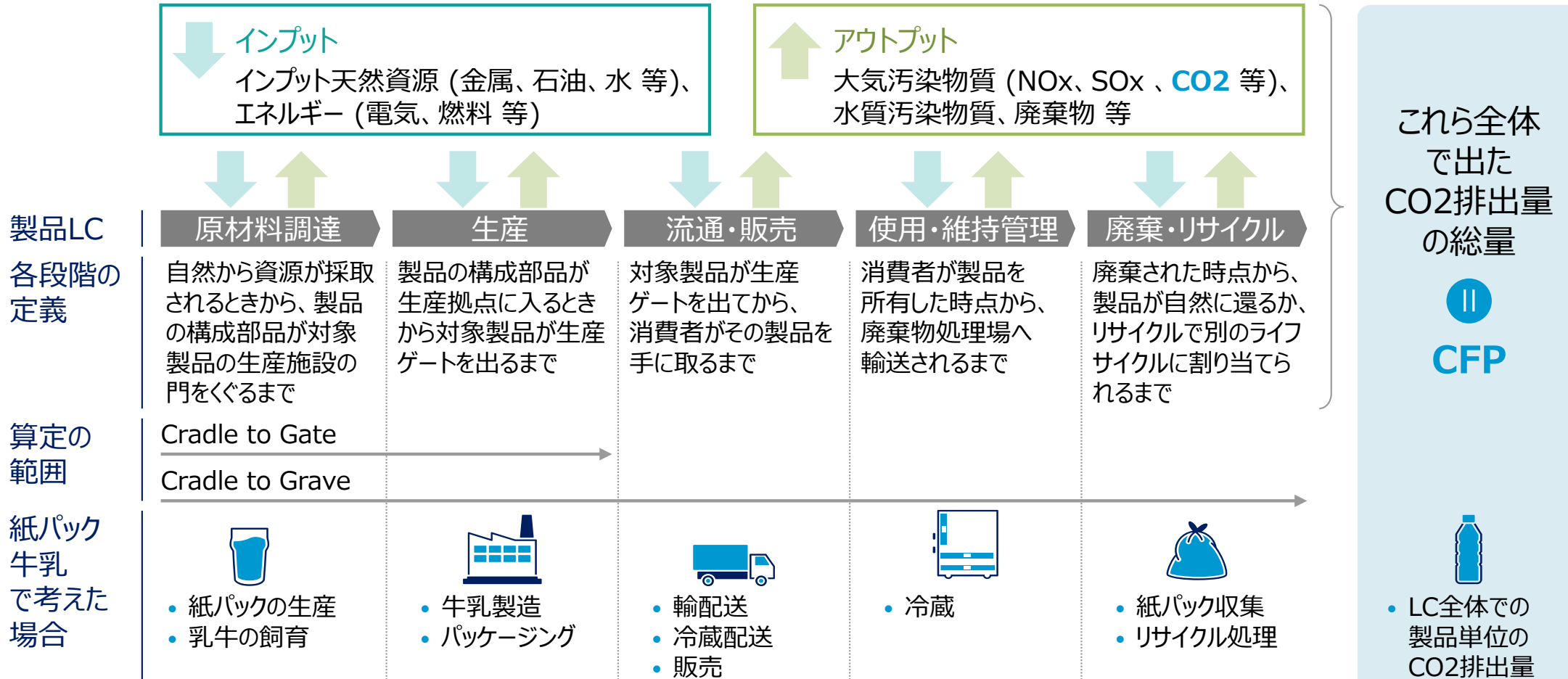
令和5年9月

経済産業省 GX推進企画室

1. CFPLレポート／CFPガイドライン

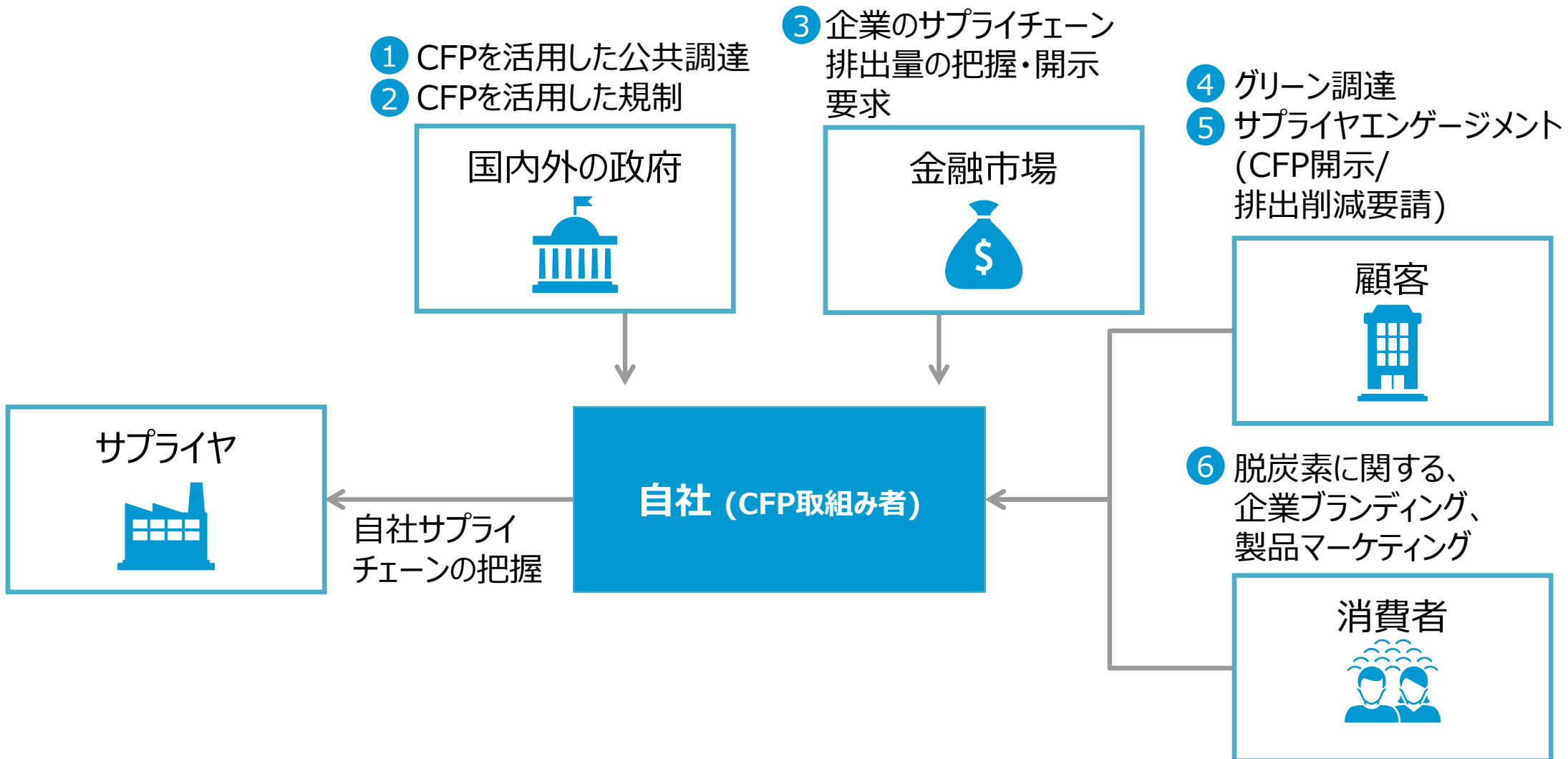
カーボンニュートラルに向けたカーボンフットプリント(CFP)の役割

- CFPは、自社の製品のサプライチェーン上におけるCO2排出量を、ライフサイクルアセスメント(LCA)の観点から算定したものであり、CFPに取り組むことで、自社製品サプライチェーン上で、優先的にCO2排出削減に取り組むべき工程を把握することができる
- カーボンニュートラルを実現するため、脱炭素・低炭素製品(グリーン製品)が選択されるような市場を創り出していく必要があり、その基盤としてCFPを見える化する仕組みが不可欠






企業がCFPに取り組む意義

- 近年の気候変動問題への関心の高まりを踏まえ、企業を取り巻く多様なステークホルダーが、様々な目的からCFPを企業に要請し始めている。CFPは企業の競争力を左右するものになりつつある



国内外におけるCFPの利活用の動き

- 海外では、官民におけるCFPを利活用した調達行動が進んでいる
- 我が国においても、適切に算定されたCFPに基づくグリーン調達を推進する必要

政府 の活用	法/規制	① CFPを活用する公共調達 a Buy Clean(米国)	b 電子機器の調達でのEPEAT活用(米国)	c 建築材でのLEED活用(米国)	d グリーン購入法(日本)
	概要	CFPの少ない建材使用を促進するため、EPDを取得、かつCFPの制限値を下回る建材のみの公共調達を義務化	大統領令で、 <u>電子機器の調達において、EPEAT登録商品の購入比率を95%にする</u> と宣言。EPEATはLCAの実施等で加点	一部地域の公共調達LEEDを義務化。民間の建設に対しても、インセンティブを与える地域もある。LEEDは、EPDを取得した材料を用いることで加点	環境物品等の調達の推進に関する基本方針に、 <u>できる限りLC全体にわたって環境負荷の低減を考慮することが記載されている</u>
	法/規制	② CFPに関する規制 e CBAM(EU)	f バッテリー規制(EU)		
	概要	気候変動対策が不十分な輸入品に、 <u>水際で炭素課金</u> を行う。自国からの輸出に対して炭素コスト分の還付を行う場合もある	EUにおけるバッテリーがサステナブルあることを保証するため、 <u>CFPの申告、上限値の導入</u> を規定		
民間 の活用	取組み	サプライチェーン排出量の把握・開示要求 g TCFD	④ 民間企業のグリーン調達 h  First Movers Coalition	⑤ サプライヤエンゲージメント i 	⑥ 消費者への訴求 i 
	概要	日本ではプライム市場上場企業に対して事実上義務付けられているTCFDの提言に沿った開示は、 <u>Scope3の排出量</u> も含まれている	グローバル企業が脱炭素に資する製品の調達に集団でコミット。 <u>CFPも含めた調達基準を設定</u>	サプライヤに期待するCFP値を示した上で、実績値を把握/評価する	欧州の小売・食品の企業コンソーシアムが、 <u>統一的な環境スコア</u> を構築し、消費者がサステナブルな購買意思決定を行うためのラベルを表示
<p>(出所)THE WHITE HOUSE Briefing Room, H.R.1512 - CLEAN Future Act, European Commission website, FMC website (注釈)EPDとは、Environmental Product Declarationの略称で、LCAに基づく製品の環境情報を公開するタイプIII環境宣言</p>					

(出典) 第1回カーボンフットプリント検討会 資料4より抜粋

CFP算定における国際ルール

- ISOやGHGプロトコル等、カーボンフットプリントの算定には国際ルールが複数存在するが、解釈の余地のある箇所や明記されていない事項があり、企業が独自に算定方法を設定せざるを得ないため、異なる企業間でのグリーン製品の公平な選択が困難である。
- また、複数の取引先からCFPを求められるような状況においては、異なる取引先から異なる方法に基づいた算定を求められることもある。

標準・規格



ISO14067
及び関連規定

- LCAに関する国際規格（ISO14040及びISO14044）に基づく製品カーボンフットプリント全般に関する唯一の国際規格
- 国内企業はISOを参照する事業者が多い傾向



GHG Protocol
"Product Standard"

- WBCSDが主導して策定
- "GHG Protocol" のCFP版
- 海外を中心に、依然として多くの企業が参照

CFP算定における「1次データ」の使用

- CFPの算定には、サプライヤを含めた排出の実績値(1次データ)を収集してのCFP算定が望ましい。しかし、実務上、産業平均値等のデータベースの数値(2次データ)を用いて推定する場合が多い
- 他方、2次データを用いた計算では、サプライチェーンの上流側の部素材の排出削減努力は反映できないため、サプライチェーン全体での排出削減の動きにつながり難い



カーボンフットプリント検討会

(サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルに向けたカーボンフットプリントの算定・検証等に関する検討会)

CN実現のためのサプライチェーン全体での排出削減に向けて、グリーン製品が選択されるような市場を創出し、我が国の成長に繋げていくため、

① 国内外のCFPを巡る状況を整理するとともに、**我が国企業のサプライチェーン全体での排出削減と製品・産業の競争力強化の観点から、参照すべきルールを考察し、CFPに関連する政策対応の方向性を明示**するレポート「**CFPレポート**」

② **CFPの算定及び検証について**、上記の観点から具体的に必要と考えられる事項・枠組について整理し、それを満たすことで**一定の確からしさを担保することができるガイドライン「CFPガイドライン」**

上記について議論する検討会を開催。

<委員>

座長 稲葉 敦	一般社団法人 日本LCA推進機構 理事長
委員 伊坪 徳宏	東京都市大学環境学部 教授
伊藤 祐樹	三井物産株式会社
河村 渉	一般社団法人 CDP Worldwide-Japan シニアマネージャー
田原 聖隆	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 IDEAラボ ラボ長
渡慶次 道隆	株式会社ゼロボード 代表取締役
野村 祐吾	ソコテック・サーティフィケーション・ジャパン株式会社 環境対策部 審査グループマネージャー
長谷川 晃一	ボストン コンサルティング グループ合同会社 マネージングディレクター & パートナー
深津 学治	グリーン購入ネットワーク 事務局長

オブザーバー 環境省、経団連、日商、全銀協、Green × Digitalコンソーシアム、G-CPS協議会

<開催実績>

2022年9月22日 第一回検討会

テーマ: 「論点と検討の方向性」の提示
「CFPレポート」「CFPガイドライン」のイメージの提示

2022年10月27日 第二回検討会

テーマ: 目的に応じたCFPの算定・検証等における論点①
「レポート骨子案」「ガイドライン骨子案」について

2022年12月7日 第三回検討会

テーマ: 目的に応じたCFPの算定・検証等における論点②
「レポート骨子案」「ガイドライン骨子案」について

2023年1月31日 第四回検討会

テーマ: 「レポート案」及び「ガイドライン案」の内容の検討
レポート案及びガイドライン案についての意見募集

書面審議

2023年3月31日 CFPレポート、CFPガイドラインの公表

カーボンフットプリントレポート(CFPLレポート)の概要

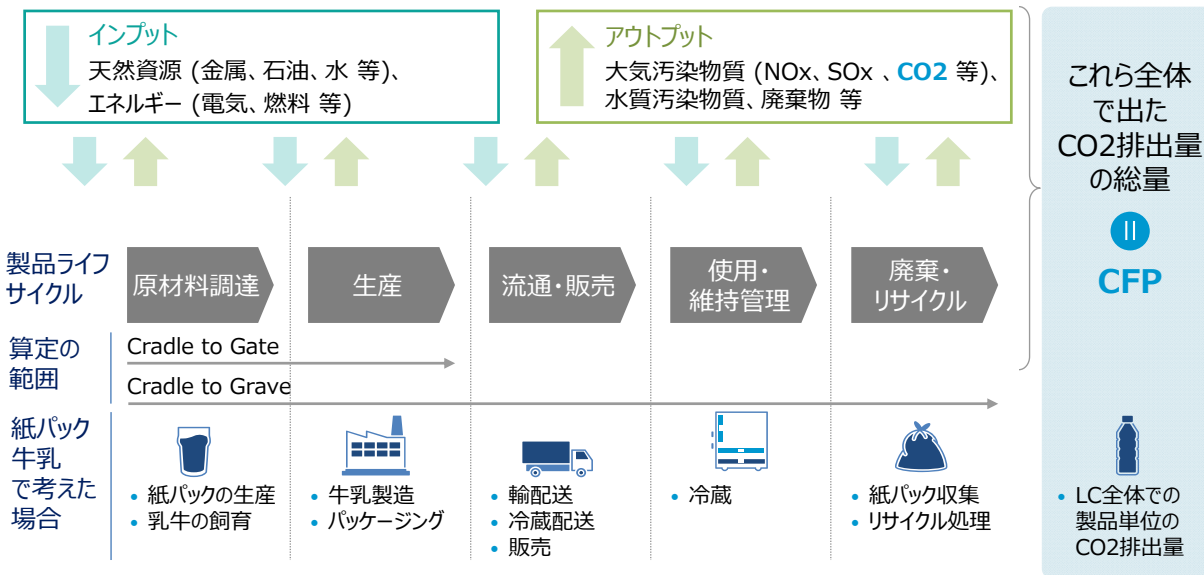
1. 背景・位置づけ

- カーボンニュートラルを実現するため、**脱炭素・低炭素製品(グリーン製品)**が選択されるような市場を創り出していく必要があり、その基盤として**CFPによる排出量見える化**の仕組みが不可欠
- 企業においても、Scope3を含めたサプライチェーン全体での排出量を開示する要請から、**サプライチェーン上でCFPを求める動き**が広がりつつある。また、国際的には、グローバル企業による**グリーン製品の調達行動**等が加速している。
- 上記の背景を踏まえ、本レポートでは(1)**CFPとは何か**、(2)**CFPの取組の現状と課題、今後の方向性**、(3)**今後に向けた政策の論点**、について整理する。

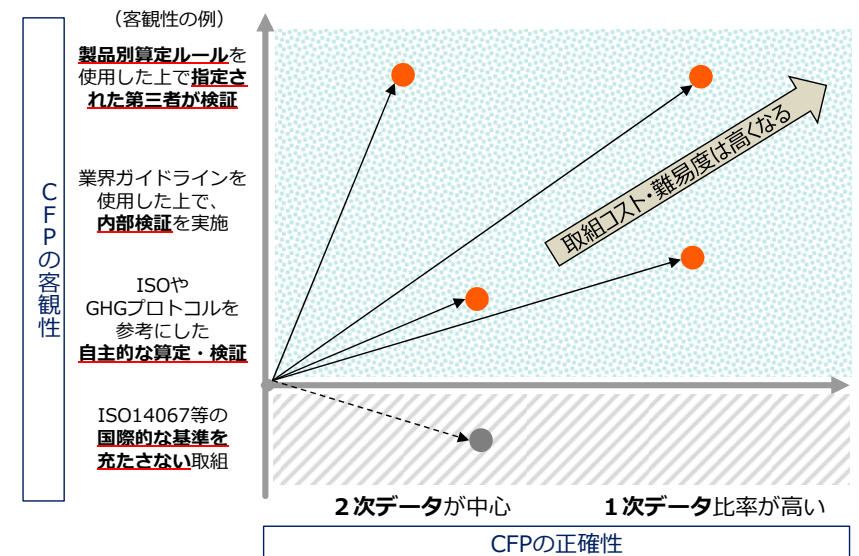
2. CFPの定義・現状

- CFPは、**自社の製品のサプライチェーン上におけるCO2排出量**を、ライフサイクルアセスメント(LCA)の観点から算定したもの
- 直接測定した実測値(**1次データ**)を用いることでより正確な算定が可能となるが、実務上、**データベースの値(2次データ)を用いた算定が主流**で、**サプライチェーン上流側の排出削減努力は必ずしもCFPに反映されていない**。
- CFP算定には、ISOやGHGプロトコルといった国際的な基準が存在するが、これらは**解釈の余地がある等の課題**が存在する。
- また、CFPの確からしさには、**正確性と客観性**の観点が存在し、利活用シーン等に応じて、求められる確からしさは異なる。**どの程度の確からしさが求められるか**を念頭に置いて取り組むことが、費用対効果の観点から重要。

カーボンフットプリント(CFP)とは製品ライフサイクル全体での排出量の総量



CFPの確からしさを向上させるためには 取組コスト・難易度が高くなる

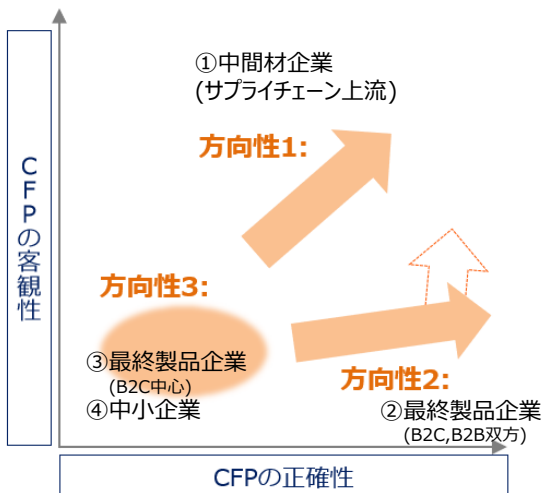


カーボンフットプリントレポート(CFPLレポート)の概要

3. 産業別の課題・今後の方向性

- ① サプライチェーン上流の企業（鉄鋼、化学等）
 - 多排出産業であることが多く、**排出量可視化や削減の要請**が高まっている。また、顧客企業において**CFPの製品間比較**がされる蓋然性が高い
 - 業界での**製品別算定ルールの確立による公正な比較**や、削減努力が反映されるための**1次データ算定、サプライチェーンデータ連携**が重要
- ② B2B,B2C双方のビジネスがある最終製品企業（自動車、電機電子等）
 - 上流に加え、使用段階の排出量も含めた**サプライチェーン全体のCFP算定**が求められている。また、**公共調達等でのCFPの活用**が始まっている
 - CFPの取組は一部グローバル企業で進み、日本も取組をリードすることに期待。**裾野の広いサプライチェーン全体の効率的データ共有**が鍵
- ③ B2Cが中心の最終製品企業（衣料品、食品等）
 - 欧米を中心にサステナブル重視の消費が進展し、**CFPの開示によるブランディング**の動きが拡大。海外では**表示の義務化**の検討が始まっている
 - 商品点数が多く製品開発サイクルが短いため、**簡易にCFP算定を行うニーズ**が増大。これまで**CFPに取り組んでいないサプライヤの巻き込み**が必要
- ④ 中小企業
 - 日本全体の排出量の1~2割弱を占めるが、取組は限定的。他方、**サプライチェーン全体の中でCFPの算定・開示を求められる動き**は拡大
 - 個別企業では対応が難しく、**業界団体やサプライチェーン企業で連携した取組の後押し**が効果的。**削減努力が反映される市場創出**が重要

産業セグメント別の取組の方向性



- 方向性1:** 客観性・正確性双方を重視
- 方向性2:** 正確性を高めることを重視
(一部製品は客観性も高める必要)
- 方向性3:** 比較的易しい方法で算定する
製品数を増やす

4. 今後に向けた政策の論点

- ◆ CFPの取組指針(**CFPガイドライン**)の策定、**1次データ活用の促進**
 - 事業者が参照することで、国際基準に整合したCFPの算定等を行うことのできる取組指針(**CFPガイドライン**)を策定。**優先的に1次データを用いるべき場合を明示**することで、1次データの活用、サプライチェーン全体での排出削減を促進。
- ◆ **政府調達や民間調達**におけるCFPの活用推進
 - 国や地方自治体による公共調達をモデルケースとし、民間企業の調達行動への波及を進める
- ◆ 広く利活用可能な**排出係数の整備**
 - 需要家が**エネルギー(電力・熱等)由来の排出を算定するための排出係数**の整備
 - 輸入原材料や海外サプライヤ**も含む、サプライチェーン上流由来の排出係数の提供支援
- ◆ **製品別算定ルールの策定推進**
 - 例えば公共調達等も念頭とした、公平な算定・比較に必要な製品別算定ルールの策定支援
- ◆ CFPに関する知見を持った**人材の育成**
 - 算定や内部検証を行うCFPに知見を持った社内人材の育成
- ◆ **中小企業の支援**
 - 1次データを用いた算定には中小サプライヤの巻き込みが必要。インセンティブ設計も含めた支援を検討
- ◆ **第三者検証に関する需要拡大**への対応
 - CFPの取組拡大に対応できる第三者検証の供給拡大への検討

カーボンフットプリントガイドライン(CFPガイドライン)について

- 本ガイドラインは、全ての算定者に求められる「**基礎要件**」と、「**比較されることが想定される場合**」(公共調達など、CFPを基にした他社製品との比較が想定される場合)の**追加的要件**を整理。
- 「**基礎要件**」については、他社製品との比較を前提としない場合には、**これに則ればISO等の国際基準に整合した算定等が行える**よう、国際基準の解釈を示すとともに、国際基準では明記されていない部分についての取組方針を示す。
- 「**比較されることが想定される場合**」については、**基礎要件に追加して満たすべき要件**を示すとともに、この場合に必要となる「**製品別算定ルール**」に盛り込むべき事項を明示する。

CFP算定で満たすべき要件と、想定されるシーンの関係の例

満たすべき要件

基礎要件

- 自社製品のCFPを算定することで、サプライチェーンの中で排出量の多いプロセスを特定し、削減計画を検討する。
- 取引先から、他社製品と比較しない前提でCFPを求められるのに対応して、CFPを算定する。
- 他社製品とは比較できないという前提で自社製品のCFPを算定して表示する。

+

比較されることが想定される場合

- CFPを活用した公共調達
- CFPを活用した民間の調達

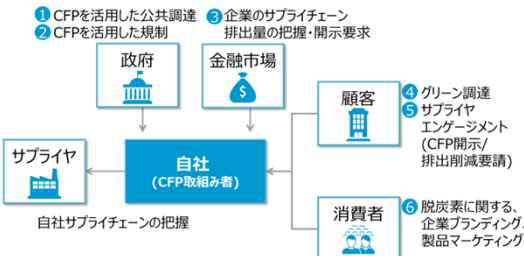
CFPガイドラインの意義

- 他社製品との比較を前提としない場合、**本ガイドラインの「基礎要件」に則れば、国際基準に整合した算定等が可能**となる。また、本ガイドラインが標準となることで、**異なる取引先から異なる方法に基づく算定を求められるといった問題が一定程度解消**されることが期待される。
- 公共調達等において、CFPを活用して**異なる企業の製品比較を行う際に必要となる「製品別算定ルール」に盛り込むべき事項を本ガイドラインに明記**することで、**業界団体等における「製品別算定ルール」の策定が促進**され、**公共調達等にも活用**されることが期待される。
- **優先的に1次データを用いるべき場合を本ガイドラインに明示**することで、**1次データの活用促進**、ひいては**サプライチェーン全体での排出削減が促進**されることが期待される。

(参考) CFP算定の取組の流れ

Step1 算定方針 の検討

CFPの取組の目的や用途を明確にする



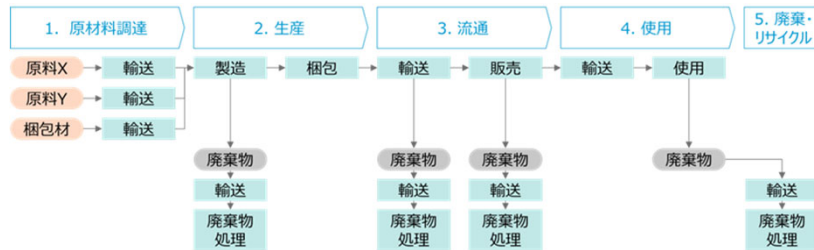
参照するルールを定める

- ISO等の国際的な基準
- 本指針
- 製品別算定ルール/自社ルール

※複数のルールを参照することも可能

Step2 算定範囲 の設定

算定対象製品のライフサイクルを構成するプロセスを明確にする



Step3 CFPの 算定

各プロセスのGHG排出量 (及び除去・吸収量) を計算し、合算する

当該プロセスのGHG排出量 = 活動量 × 排出係数

活動量: 原材料の使用量、製造における電力消費量等

排出係数: 活動量の単位あたりGHG排出量

原料調達
における例



製品 1 つあたりの
素材Aの調達量
2.5kg



素材Aの
排出係数
12 kgCO₂e/kg

Step4 検証・ 報告

CFPが適切に算定されているかを確認

算定のロジック



データ
収集方法



CFPの算定結果をとりまとめる

算定報告書



2. 具体的な取組と今後の方向性

CFPガイドラインを踏まえた今後の方向性

- CFPガイドラインを踏まえた算定・表示等を通じ、事業者の自主的なCFPの算定・把握や、官民におけるグリーン製品の調達行動を促すことで、製品サプライチェーン全体での排出削減を進める
- そのため、以下について今後取り組んでいく。



・事業者によるガイドラインに則した算定・検証・表示等
・ガイドラインに則して算定等されたグリーン製品の官民による調達
(グリーン購入法等に基づく公共調達、GXリーグ賛同企業などによる調達、等)

1. 国内CFPルール等の環境整備

- ① 製品別算定ルールの策定支援
- ② LCA向けエネルギー排出係数の検討
- ③ 1次データ利活用拡大に向けた検討

2. グリーン調達の仕組みの構築

- ① 公共調達におけるグリーン製品の検討
- ② GXリーグにおける自主的なルール形成
- ③ グリーン需要拡大に資する制度設計

3. 中小企業を中心とした取組支援

- ① 広く利活用可能な2次DBの提供支援
- ② LCA人材の育成支援
- (③ アジアサプライチェーンへの取組展開)

官民におけるグリーン製品の調達を進める意義と課題

- 低炭素・脱炭素の製品（グリーン製品）は、研究開発や設備投資等のために通常の製品よりも高コストとなるが、カーボンニュートラルを実現するためには、値段が高くてもグリーン製品が買われる世界を創り出すことによって、産業界が製品のグリーン化に積極的に取り組むインセンティブを高める必要がある
- そのためには、まずは公共調達において、国が率先してグリーン製品を調達するとともに、そうした調達行動をGXリーグ賛同企業等の意識の高い民間企業にも行ってもらえるよう先導していくことが必要。そうしてグリーン製品の需要が喚起されれば、価格低減、それによる更なる需要拡大も期待できる
- また、国際的にも公共調達のグリーン化に向けた動きが進み、グリーンな製品が国際競争力があるという方向に進みつつある中で、日本製品の国際競争力の維持・強化のためにも、国内で公共調達のグリーン化を進めることによって、日本製品のグリーン化を促すことが重要

調達行動のグリーン化に際して検討が必要な課題例

- 脱炭素と経済成長を実現するために、グリーン製品の判断基準や、その算定方法の検討
- どういった製品でグリーン調達を進めて行くかにあたって、例えば、(1)GHG排出削減に寄与するインパクト度合、(2)その産業・製品のグリーン化に伴う産業競争力の観点、(3)国際的な規制や調達行動の動向等を踏まえた検討
- 製造プロセスの脱炭素化費用に対する価格負担の検討



参考

https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/LCA_CFP/LCA_CFP.html