

「ファッション産業の脱炭素化に向けた
温室効果ガス排出量算定ガイドライン説明会」
～令和6年度環境省VC全体での脱炭素化推進モデル事業～

「脱炭素に向けたガイドラインと策定に至る経緯」
～アパレル各社が、第一歩を踏み出すことができる
進め方について～

脱炭素経営フォーラム 2025/03/05

- 一般社団法人日本アパレル・ファッション産業協会
枝村正芳（株式会社 ワールドプロダクションパートナーズ）

■繊維、アパレル業界3団体の紹介

アパレル(製品)、原料(生地)など、
サプライチェーン上の多様な企業が会員である繊維、アパレル業界の3団体

●KanFA 共同組合関西ファッション連合

大阪の歴史ある業界三団体が合併し発足
「お役に立つ」精神と「協働と共創」の理念で、
業界内外との協力を強化し、未来を共に築く
取り組みを推進

●JSFA ジャパンサステナブルファッションアライアンス

各企業においてサステナブル・ファッション
に向けた取組が進められている中、個社で
は解決が難しい課題に対して、共同で解決策
を導き出していくための企業連携プラット
フォーム

●JAFIC 一般財団法人日本アパレル・ファッション産業協会

アパレル・ファッション産業の健全な発展を
図り、衣生活の向上に貢献することを目的
としたアパレル企業が設立した業界団体



●各会員企業の中から、
以下の企業で検討をし
本年度のガイドラインを作成した

<検討企業>

株式会社赤ちゃん本舗
旭化成アドバンス株式会社
株式会社 ECOMMIT
株式会社オンワードホールディングス
株式会社ゴールドウイン
ザ・ウールマーク・カンパニー
株式会社三陽商会
株式会社シップス
スタイレム瀧定大阪株式会社
株式会社 TSI ホールディングス
東京吉岡株式会社
一般財団法人日本繊維製品品質技術センター (QTEC)
株式会社フジックス
三起商行株式会社
モリリン株式会社
株式会社ヤギ
株式会社ユナイテッドアローズ
株式会社ワールド
株式会社ワールドプロダクションパートナーズ
YKK 株式会社

■本解説作成の背景

●環境負荷産業と業界が名指しされている

- 「そもそも、何する必要があるの？」
- 「しようと思っても、何をすればよいの？」

●算定方法はあるが。。

基本式「活動量×排出量原単位」

サプライチェーン排出量の算定は、Scope1,2排出量とScope3排出量を合計して算定します。
(サプライチェーン排出量=Scope1排出量+Scope2排出量+Scope3排出量)
本書ではScope3の算定方法を説明しますので、Scope1,2の算定方法については、環境省WEBサイト
「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 (<http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/>)」をご参照ください。

Scope3は基本式を
15カテゴリごとに計算し
合計して算定します。

基本ガイドライン：第1部5.4参照

活動量

基本式

排出原単位

活動量

活動量の例

排出原単位の例

排出原単位

GHG算定 = 活動量 × 排出原単位

●基本は示されている

どうしたらよいの？



なぞだらけ！！

どんなもの？
どうやって使うの？
これで良いの？

●実際に手を動かすとなると、動かない

では、こうしよう！

●アパレル企業が普段の業務で
イメージできること

●使い慣れた数字、単位を使うこと

など

①アパレル業界が進めやすい方法

②導入しやすいGHG削減施策

があると
業界として推進するのでは。。

■本解説で着目したこと(本年度のキーワード)

- どんな内容、どこまでの粒度、精度にすべきか？ かなりの議論をした
そこで、すべきことは、緻密な算定でなく、
GHGの削減をすることではないか！

●ココに着目

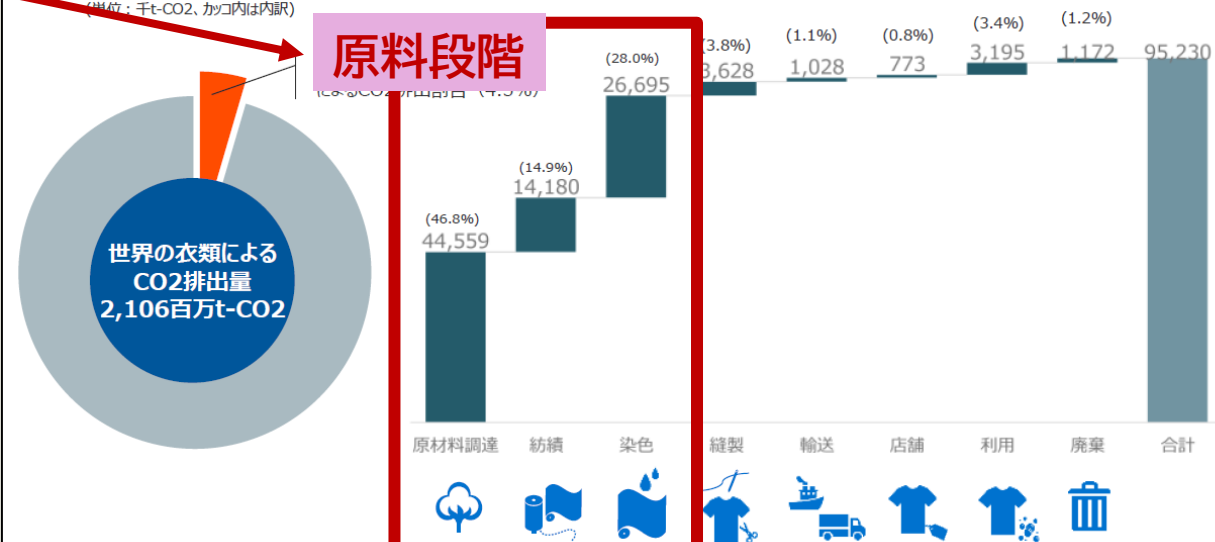
- ・製品1着を作るに、
→原料(生地)の段階が環境負荷の殆ど
- ・原料段階をターゲット
本解説の範囲(ターゲット)をアパレル製造部分(Scope3:上流)とした
- ・粒度は、アパレルが削減施策をできる粒度で留めた
→原料(生地)を選ぶことは出来る
製品買いでも、
使用されている原料を見極め購入ができるのでは



国内に供給される衣類のライフサイクルのCO2排出量

- ・国内に供給されている衣類から排出されるCO2(原材料調達から廃棄まで)は95百万トンと推計。
- ・世界のファッション産業から排出されるCO2の4.5%に相当。うち輸送までの上流段階で全体の94.6%を占める
- ・服1着生産するにあたり排出されるCO2は約1.2kgと推計。

国内に供給されている衣類のライフサイクルのCO2排出量
(単位: 千t-CO2、カッコ内は内訳)

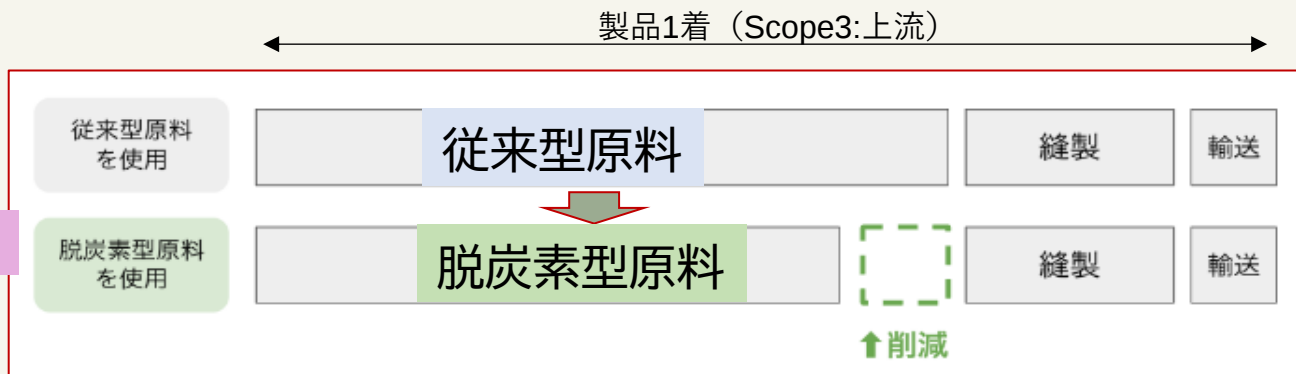


出所: McKinsey「FASHION ON CLIMATE」, ELEN, Macarthur foundation「A New Textiles Economy」, Pavan Godiawala*, Noopur Anand**, Jayantilal Mathurbhai Patell「Sky-lighting- A solution to reducing energy consumption in Apparel Sector」貿易統計、生産動態統計、繊維ハンドブック、日本染色協会「「2019年度 低炭素社会実行計画 評価・検証」、各種ヒアリング結果より株式会社日本総合研究所作成

■本解説の考え方

粒度を製品1着の原料、縫製、輸送の3段階に分け

「原料を脱炭素型原料に置き換える」 このイメージ→



p3

「製品単位で行うことで、着数での可視化ができる」

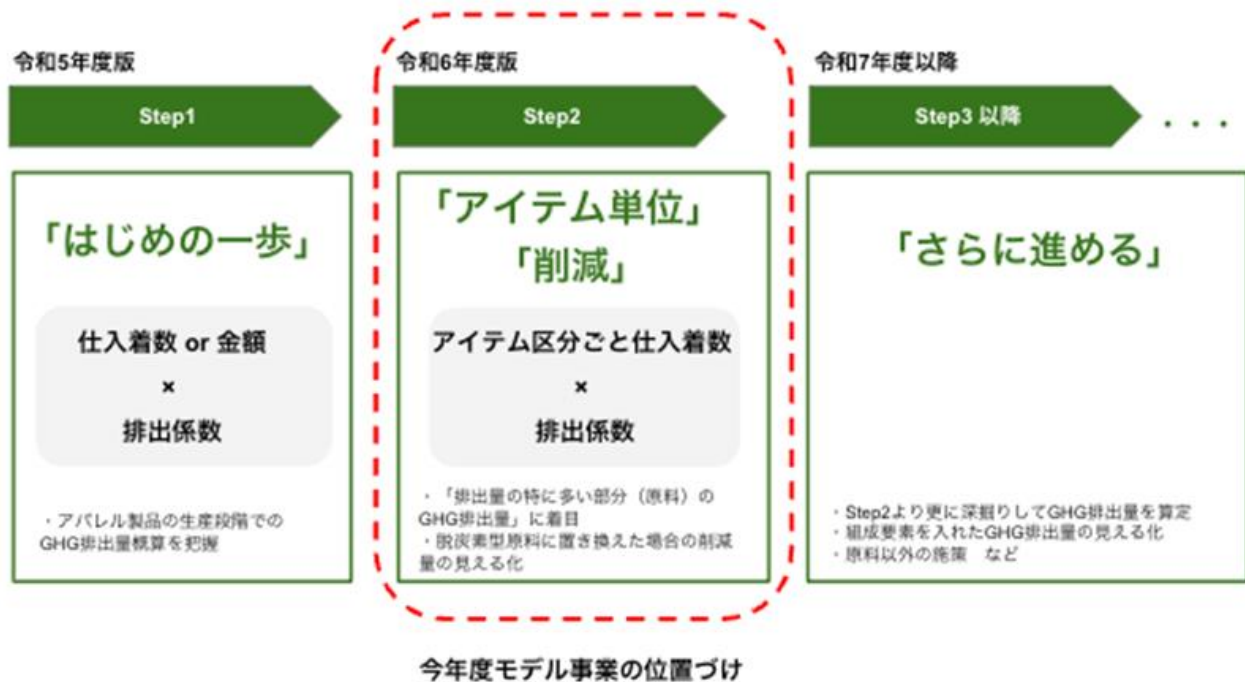
→業務で使用する単位で、企画,生産など組織全体で進めることができる

細かいことは分からなくても、各自が何をすればよいか明確にできる

●本年度のことを決めた

令和5年(昨年度)から、
環境省事業に応募し開始。昨年度は、GHG算出

令和6年度(本年度)は、
「アイテム単位 ●●着」「削減」
のキーワードをいれることにした



p4

■本解説の 算定について

①1着あたりの GHG排出量を設定

手順①：アイテムごとのGHG排出量を設定

Tシャツ（軽衣料）生産

②3工程に分解

手順②：製品生産段階を3工程（原料、縫製、輸送）のGHG排出量比率に分解

アパレルができる施策の粒度

原料工程

縫製
工程

輸送
工程

A%

B%

C%

③原料(工程)を 脱炭素型素材へ置換え 削減の可視化

手順③：原料を従来型原料から脱炭素型原料に置き換えた場合のGHG排出量を算定

原料工程
(従来型原料使用)

縫製
工程

輸送
工程

原料工程
(脱炭素型原料使用)

縫製
工程

輸送
工程

削減効果

手順①～③の中に、パターンを設け、サプライヤーの情報がなくとも手が止まらないようにした

■算定方法:手順①

これを算定→

手順①: アイテムごとのGHG排出量を設定

Tシャツ(軽衣料)生産

<パターンA>

アイテムを分けずにひとくくりとする場合

- 1着あたりとし、アイテム区分はしない
こちらからトライができ、本解説のイメージを作ってください

GHG排出量(本解説の設定値)¹

25.5 kg-CO₂e / 着

<パターンB>

アイテムを軽衣料・中衣料・重衣料の3区分に分類する場合

- 使用する原料の面積で、GHG排出量の傾斜付けれます^{は、}

GHG排出量(本解説の設定値)²

- ・軽衣料: 3.4 kg-CO₂e / 着
- ・中衣料: 8.8 kg-CO₂e / 着
- ・重衣料: 64.3 kg-CO₂e / 着

パターンABは、手が止まらず進められるのでは

●ポイント:衣料を3区分に

・重衣料:ジャケットなど
表生地があり
裏生地付き



・中衣料:ブラウスなど
一重で芯地がある。



・軽衣料:Tシャツなどの
一重のもの



どんな衣料品も、この3つどれかを基本とし、
製品が出来ていると考えました。

●例えば、
・裏付き、ジャケットとコートは、
GHG排出の観点では用尺が違うのみ

- ・裏付きワンピースも同様。。。。
- ・子供服は、用尺が小さくなる。。。。



※用尺)
製品を作るに使用する
生地長さ(面積)

■算定方法:手順①

<パターンC>

アイテムを細分化する場合（対象とするアイテムの形態に合わせて算定）

「パターンB」よりも細かくアイテム分類をしたい場合、軽・中・重衣料のGHG排出量に、対象とするアイテム用尺比率を掛け合わせて、対象アイテムのGHG排出量を算定することができます。

例えば、重衣料では芯地、裏地付きのコートにも置き換えることができるようにしています。基本用尺を対象とするコート用の用尺に変え、用尺係数を掛けて対象アイテムのGHG排出量を算定できます。同じ考え方で必要に応じたアイテム体系に分解して進めてください。

<表1：本解説における軽・中・重衣料の想定アイテムと基本用尺^{注5)}>

区分	製品想定構成	想定アイテム	GHG排出量 (kg-CO ₂ e/着)	基本用尺 ³ (m ² /着)
軽衣料	ニット	カットソー	3.4	0.9
中衣料	布帛一重、芯地付き	ブラウス	8.8	1.5
重衣料	布帛、芯地付き、裏地付き	ジャケット	64.3	2.4

注5) 用尺・・・用尺とは一般的に衣料品などの仕立てに必要な布の長さを指しますが、本解説では、衣料品などの仕立てに必要な布の面積と定義します。

<パターンD>

1次データ（生産段階で使用したエネルギー量など）を使用する場合

本解説では、対象アイテムのGHG排出量について1次データの収集が困難なことを想定して「パターンA～C」を設定していますが、自社やサプライヤーが直接測定した1次データを収集出来る場合は、そのデータを基に算出してください。

(前ページ)ポイントに示した考えから

→基本用尺(原料使用量)を調整し

●各社で使用するアイテム体系分類に、細分化できる。

アイテムごとや、子供服、成人服などの形態に合わせて
アイテムごとのGHG排出量に分解できる
(排出量の傾斜化ができる)

パターンCは、一度、各社にあわせて設定すれば、進められる

●明解な数字が存在しないため

環境省、経産省などの公開しているものの
データソースなどを確認し、作成した
※かなり、議論いたしました

●サプライヤーと情報共有し、

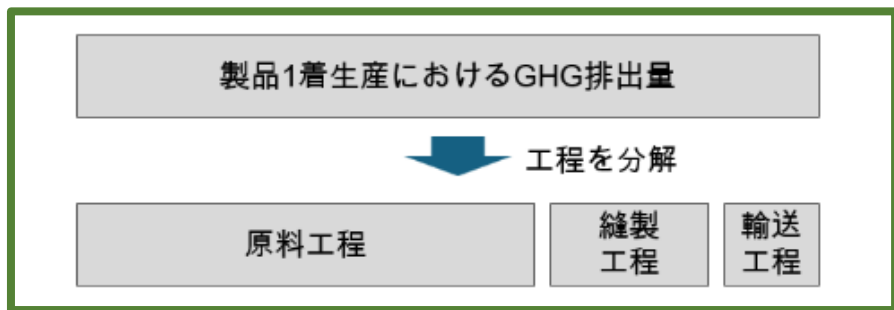
アイテムごと、(着)のGHGを算出する

■算定方法:手順②

製品生産段階3工程のGHG排出比率に分解

■ 手順 ② : 製品生産段階のGHG排出量を3工程（原料・縫製・輸送） のGHG排出量比率に分解※補足2

「手順①」で設定したアイテムごとに、生産段階を原料・縫製・輸送の3工程に区分します。下記のパターンA、またはBのいずれかを用いて、各工程のGHG排出量比率を設定してください。



<図4：製品1着生産における工程区分>

<パターンA>

本解説の設定値を使用する場合

本解説で定めた以下のGHG排出量構成比を使用してください。

GHG排出量構成比（本解説の設定値） ⁴	
原料工程：80%、縫製工程：19%、輸送工程：1%	

<パターンB>

1次データ（生産段階で使ったエネルギー量など）を使用する場合

本解説では、GHG排出量構成比について1次データの収集が困難なことを想定して「パターンA」を設定していますが、自社やサプライヤーが直接測定した1次データを収集出来る場合は、そのデータをもとに算出してください。



※アパレルができる施策の粒度しました。

●アイテム、使用の原料により、分類しない
→こちらからトライし、本解説のイメージを固めてみてください

●明解な数字が存在しないため
環境省、経産省などや、各社の情報を確認し作成した
※かなり、議論いたしました

●サプライヤーと情報共有し、アイテムごとなどの
排出割合を設定する

■算定方法:手順③

従来型原料から脱炭素型原料に置き換えた場合の削減割合を設定

■ 手順 ③ : 原料を従来型原料から脱炭素型原料に置き換えた場合の GHG排出量を算定^{※補足3}

「手順②」で設定した各アイテムの「原料工程のGHG排出量」に脱炭素型原料使用時のGHG削減割合を掛けてGHG排出量削減効果を算定します。

脱炭素型原料使用時のGHG排出量削減係数はパターンA、またはBのいずれかを用いてください。

<パターンA>

本解説の設定値を使用する場合

「手順②」で求めた原料工程（従来型原料使用）のGHG排出量に0.9を掛けた値に、縫製工程、輸送工程のGHG排出量を加えて脱炭素型原料使用時の排出量を算定します。

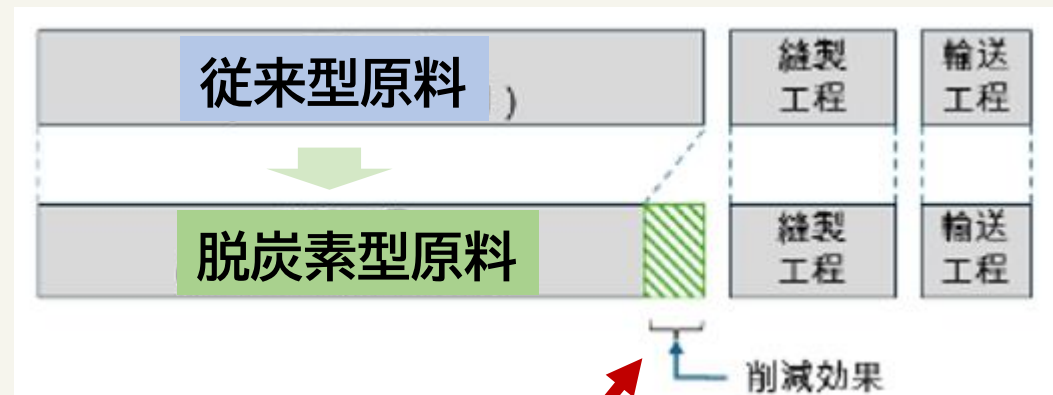
GHG排出量削減係数（本解説の設定値）⁵

0.9

<パターンB>

1次データ（生産段階で使用したエネルギー量など）を使用する場合

本解説では、原料を従来型原料から脱炭素型原料に置き換えた場合のGHG排出量削減率については、1次データの収集が困難なことを想定して「パターンA」を設定していますが、自社やサプライヤーが直接測定した1次データを収集できる場合は、そのデータをもとに算出してください。



ここが削減される

ココに繋がる様に



●アイテム、使用の原料により、分類しない
→こちらからトライし、本解説のイメージを固めてみてください

●明解な数字が存在しないため
論文や各社の情報から作成した
※かなり、議論いたしました

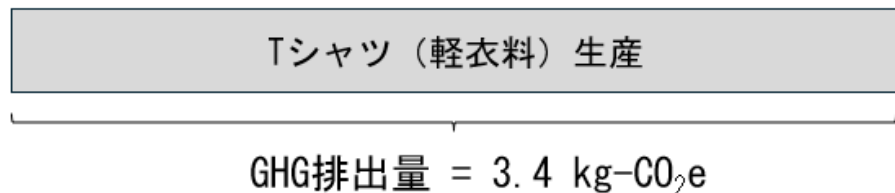
●サプライヤーと情報共有し、アイテムごとなどの
排出割合を設定する

■算定と削減効果の可視化

手順①～③を行い、仕入着数を掛けて、削減効果を可視化したイメージ

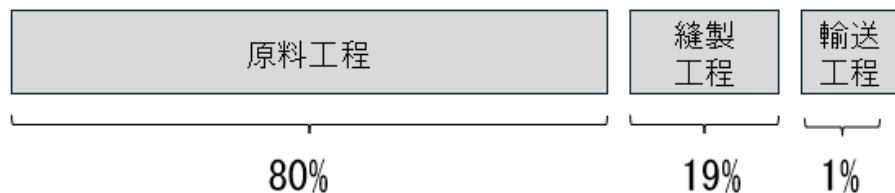
●仕入着数を掛ける(乗じる)

手順①：アイテムごとのGHG排出量を設定

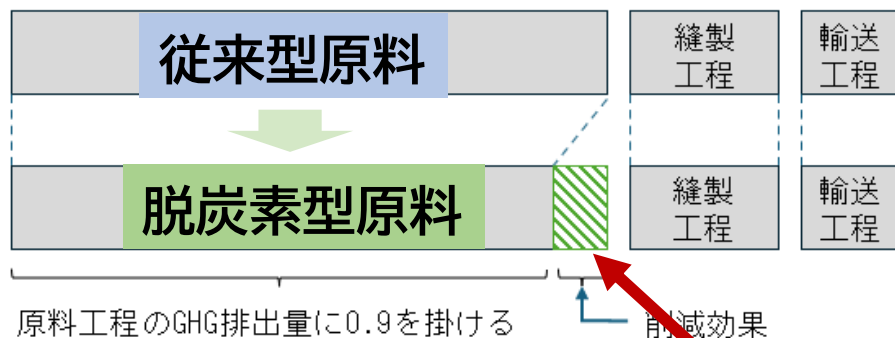


従来型原料使用時
のGHG排出量

手順②：製品生産段階を3工程（原料、縫製、輸送）のGHG排出量比率に分解



手順③：原料を従来型原料から脱炭素型原料に置き換えた場合のGHG排出量を算定



脱炭素型原料使用時
のGHG排出量

差分＝削減効果

●ここで可視化

■本解説の取扱い(注意事項について)

P.15

本解説の取扱い(使用上の注意)について

本解説は企業の削減活動を支援するための推計手法を提供するものであり、削減効果を公式に認証するものではありません。本解説で定めた推計値(軽・中・重衣料の排出量と削減効果)については、公開されている文献等に基づき作成しましたが、利用可能なデータに限りがあることにより、不足するデータやロジックについては、仮定や前提を置くことにより補っています。そのため、本解説で定めた推計値は、排出原単位としてのデータの代表性等に限界があるものであり、推計値を用いた GHG 排出量の計算を行う場合は、あくまで推計値であることにご留意ください。

一方で、本解説は、GHG(温室効果ガス)の細かい算定を追求することではなく、アパレル・ファッション産業における各企業が脱炭素(GHG削減)に向けた具体的な行動を取る第一歩を後押しすることを優先するという考えのもとに作成されました。

一般的な GHG 排出量の算定方法は複数ありますが、細かく複雑な内容が多く必要なデータを揃えることなどハードルが高いため、算定に着手できていない企業が多いという現状があります。この課題を打破するため、「GHG 排出量算定に未着手企業」を主なターゲットに、できるだけ簡易な方法でまずは算定に取り組み始めること、また算定は行っても「削減」まで進んでいない企業への一助となるようにとの思いが込められています。

具体的な行動が第一歩を踏み出せるように

算定方法は幾つかありますが、
分かりやすく、算定に取り組める

1. 公開時の留意事項

(必須事項)

- 本解説の計算結果は、「実績値」ではなく「推計値」として明記の上、公開し、計算に当たっては本解説の推計方法を用いた結果であることを明示すること。

本ガイドラインを用いて 2 次データの算定結果では示し切れない削減効果の推計値を示すことが可能ですが、その際に排出原単位 DB を使った算定結果(2 次データ)との併記を行うとより丁寧な開示となります。

将来的には取引先から取得した 1 次データを活用し、実績値に反映していくことが望まれます。

参考) 社外公開の掲載例

注意)

※ 本値は業態団体の作成した「温室効果ガス削減の考え方と概算方法」を参考に、当社 xx 年度売上枚数を基に当社独自の分類により計算した推計値であり、GHG プロトコルに従い計算される実績値とは異なります。

※ 削減効果は当社 xx 年度に予定する「温室効果ガス削減の考え方と概算方法」に規定する脱炭素型原料を使用したアイテム見込枚数から、「温室効果ガス削減の考え方と概算方法」を参考に、当社独自の推計を行ったものです。実際に削減できる排出量実績値とは異なります。

2. 責任の所在

本解説を用いた計算結果を公表する場合、その内容に関する責任は各企業が負うものとします。公表に際しては、対外的な説明を求められる可能性があるため、十分な準備と対応方針を策定してください。

■第3章 脱炭素化推進活動の例

P.14

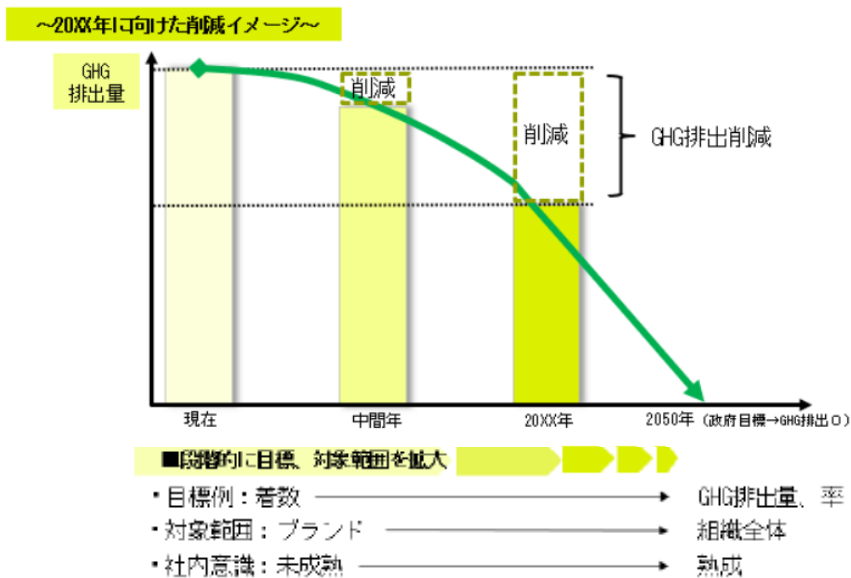
第3章：脱炭素化推進活動の例

この章では、本解説の算定方法を活用した、脱炭素化推進活動の例を紹介します。

算定を実施して GHG 排出量を可視化するだけでは、脱炭素化を推進することはできません。よって、GHG 排出量の算定に留まらず GHG 削減の目標を決め、そのためのアクションとして脱炭素型原料などを使用し、その効果を可視化し脱炭素化推進活動を着実に進めて行く必要があります。

まずは、「20XX年までに GHG 排出量を XX%削減する」という中長期的な目標を定めます。次に、削減目標達成のための施策として「脱炭素型原料を使用した製品の仕入割合を X%以上にする」などのシンプルな年次目標を設定し、年次目標を段階的に高めていくという方法で取り組みを進めていきます。そして、脱炭素型原料を使用することで削減できた GHG 排出量を本解説の第2章に沿って算出します。ここでは本解説の活用が可能な脱炭素型原料使用による施策を記載しました。その他の施策も合わせて中長期目標達成に向けて脱炭素化推進活動を進めていただければと思います。

■ 脱炭素化推進目標に向けた削減イメージ（例）



<図7：脱炭素化推進目標に向けた削減イメージ（例）>

●何が目的？

算定ではなく、削減です（※削減には、可視化は必要「算定」が必要）
実際に各企業で削減施策を決め、推進する必要があります

ここまでは、算定方法

算定方法と原料を脱炭素化素材に切り替える施策で初めて見ませんか

●目標設定し推進活動開始

20XX年までにGHGを●●%削減する目標を決めます

ブランドのMD,生産などに、
何着を脱炭素型素材に切替る目標を作り、
手順①のパターンで示しました様に、
アイテムごとに仕入数をカウントし進めて下さい

●こんなかたちで広がれば

アパレルが、脱炭素型素材に切替えを推進することで
川上企業でも、その素材を使う潮流が出来れば、
脱炭素素材開発などが進み、
業界が相乗的にGHG削減に進むことができます

■付録)各会社の推進事例

本解説検討企業の一部から脱炭素化推進事例を掲載いたしました

それぞれの進捗は違いますが、具体的に推進をしています
実際に出来ている事例です。参考にして頂きたいです

1) 本解説作成「X社」

Step1「概算」の例【X社】

① 算定範囲・粒度は何か

対象範囲	粒度
算出事業範囲 全体	
商品範囲 仕入れる全ての商品	

Step2「アイテム毎の排出量算出と点数での削減施策」の例【三陽商会】

① 算定範囲・粒度は何か

対象範囲	粒度
算出事業範囲 全グループ会社 (連結)	・アイテム単位
商品範囲 仕入れる全ての商品	

アパレル製品 雑貨製品	アイテム18分類 1. レインコート 2. ウールコート 3. その他のコート 4. テーラードジャケット 5. ジャケット 6. プルゾン・アウター 7. ベスト 8. スーツ 9. ワンピース 10. カバーオール 11. ドレスシャツ 12. ブラウス 13. ニット 14. カットソー 15. スワックス 16. パンツ 17. スカート 18. 雑貨
----------------	---

Step1「概算」、Step2「削減施策」、Next Step「自社の排出係数を使ったアイテムごとの排出量計算と全体のGHG排出の計算へ」Stepを進める例【三起商行】

① 算定範囲・粒度は何か

対象範囲	粒度
算出事業範囲 三起商行単体	・仕入れ金
商品範囲 アパレル製品ではトレーナー	・トレーナー

三起商行単体	・製品重量 ・仕入れ枚 ・製品毎の 排出係数
--------	---------------------------------

Step1,2「仕入数量・重量・組成に関するデータを活用して算出」、 Next Step「低炭素素材の切替を促進する」【TSIホールディングス】

① 算定範囲・粒度は何か

対象範囲	粒度
算出事業範囲 全グループ会社	・各会社 ・ブランド単位
商品範囲	

●ブランド横断で定義

- ・統合アイテム(21分類)
→コート、パンツ
- ・統合サブアイテム(126分類)
→IDジャケット、パンツ(子供)

●ブランド個別で定義

- ・個別アイテム(100分類)
→ショートパンツ
- ・個別サブアイテム(100分類)

Step1「GHG算出」、Step2「アイテム毎の原単位の可視化とサステナブル素材比率での目標管理」 Step3「組成割合を反映させた原単位の可視化と、排出量削減の目標管理」Stepを踏み進める例【ワールド】

① 算定範囲・粒度は何か

対象範囲	粒度
算出事業範囲 全グループ会社	・会社単位 ・ブランド単位
商品範囲 全てのアパレル製品	アイテムごと(9分類) ※社内管理で使用する商品体系

2nd Step アイテムごとの削減

Step3 「Step2+組成要素」の削減

② どのように算定しているか

2-1 活動粒度	2-2 採用した排出係数
アイテムごと(9分類)の ・仕入金額 ・仕入枚数	環境省DB(データベース) ・152101 繊維製衣服、152102 ニット製衣服 環境省(日本総研調査)等の資料 ・25.5Kg-CO2eq/服1着あたり などの複数のデータベースで比較

Step1	
-------	--

アイテムごと(9分類)の 1着あたりの原単位を設定	
------------------------------	--

アイテムごとの ・仕入枚数×原単位	
----------------------	--

Step2	
-------	--

Step2+「組成要素」を 追加し排出量算出 ・仕入枚数×原単位 着数から排出量へ	
--	--

Step3	
-------	--

環境省DB(データベース) ・152101 繊維製衣服、152102 ニット製衣服 環境省(日本総研調査)等の資料 ・25.5Kg-CO2eq/服1着あたり などの複数のデータベースで比較	
---	--

IDEA2.3の原単位を使用 ・アイテムごとの原単位を設定 × 素材毎の原単位	
---	--

原料: アイテムごとに平均用尺、目付の面積、重さ等を設定 × 素材毎の原単位 縫製: 自社工場の電気、ガス、重油などエネルギー使用量 から1着当たりの活動量(エネルギー量)を算出 輸送: 主力産地からの距離 (tkt法) ※IDEAに原単位(2次データ)があるものは採用。 ないものは、1次データで算出	
---	--

アイテム×組成ごとの原単位を設定 ・原料、縫製、輸送と段階に分解し算出 原料段階に、組成要素を加え算出 ※IDEAに原単位(2次データ)があるものは採用。 ないものは、1次データで算出	
--	--

シーズン毎に削減目標と削減施策を設定し、2030年までに20%/着の削減(2022年度比)をする	
--	--

■最後に

「何をしてよいのか、どこから手をつけて良いか」
わからなくても、手が止まらず着手できることを
コンセプトの1つとしました

アパレルが、脱炭素型素材に切替えを推進することで
川上企業でも、その素材を使う潮流が出来れば、脱炭素素材開発などが進み、
業界が相乗的にGHG削減に進むことができます

実際に求められているのは、算定ではなく、削減です(※削減には、可視化は必要「算定」が必要)
各企業で削減施策を決め、是非、推進して頂きたいです

脱炭素の上位概念に、サステナブル(持続可能)があると思います。
地球、人、企業など、全てを持続可能とする新たな宿題が、今、出ています。
人の持続可能性は心が満ちていること、ファッションは心を満たせます。
宿題は、ファッションに制約を設けることでなく、技術やイノベーションで、
全てを持続可能にすることです。この新たな課題を乗り越えていきたいです

心を満たすファッション産業から、
環境優秀産業を目指し進めて行きたいです



ご清聴ありがとうございました