



サステナブルな経営の未来を、支えつづける。

Zeroboard

株式会社ゼロボード | ゼロから始めるGHG・CO2算定



Index

目次



会社概要

脱炭素市場の動向

GHG排出量算定の取り組み方

Zeroboardのサービス

会社概要

会社名	株式会社ゼロボード
所在地	東京都港区三田三丁目5-27 住友不動産三田ツインビル西館10階
代表者	渡慶次 道隆（とけいじ みちたか）
設立日	2021年8月24日
従業員数	178名(23年8月1日現在、業務委託・出向含む)
企業理念	気候変動を社会の可能性に変える



- 認証取得組織：株式会社ゼロボード
- 認証登録範囲：CO2排出量の算出・可視化から削減のためのソリューション提供に関するクラウドサービスの開発提供



VERIFIED on Jan-21, 2022

- 妥当性確認対象範囲：GHG排出量算定・可視化クラウドサービス「zeroboard」（2022年1月リリース版）
- 妥当性確認概要：ISO14064-3に準拠したSOCOTECにおけるGHG情報システム保証手順に基づいて基準を満たしていることの妥当性確認を実施



Zeroboard (GHG算定・可視化)

煩雑になりがちなGHGデータの算定・可視化プロセスをクラウド上で効率的に行うSaaSプロダクト。



サステナビリティ経営 コンサルティング

サステナビリティ経営のエキスパートチームが、経営に関する海外動向、技術動向の研究・コンサルティングを行います。

脱炭素市場の動向

世界で進むカーボンニュートラルの動き

2021年11月に開催されたCOP26では150ヵ国以上（G20の全ての国）がカーボンニュートラルを宣言。

日本政府も2050年カーボンニュートラル実現を宣言し、2030年のGHG排出削減目標を「2013年度比46%削減」に引き上げており、企業に対してもGHG排出量削減に向けたアクションが求められている。

各国のカーボンニュートラル表明状況

	国・地域	カーボンニュートラル 達成目標年	2030年までの 温室効果ガスの削減目標値
	日本	2050年	-46% (2013年比)
	アメリカ	2050年	-50~52% (2005年比)
	中国	2060年	CO2排出量をピークアウト
	EU	2050年	-55% (1990年比)

EUバッテリー規則

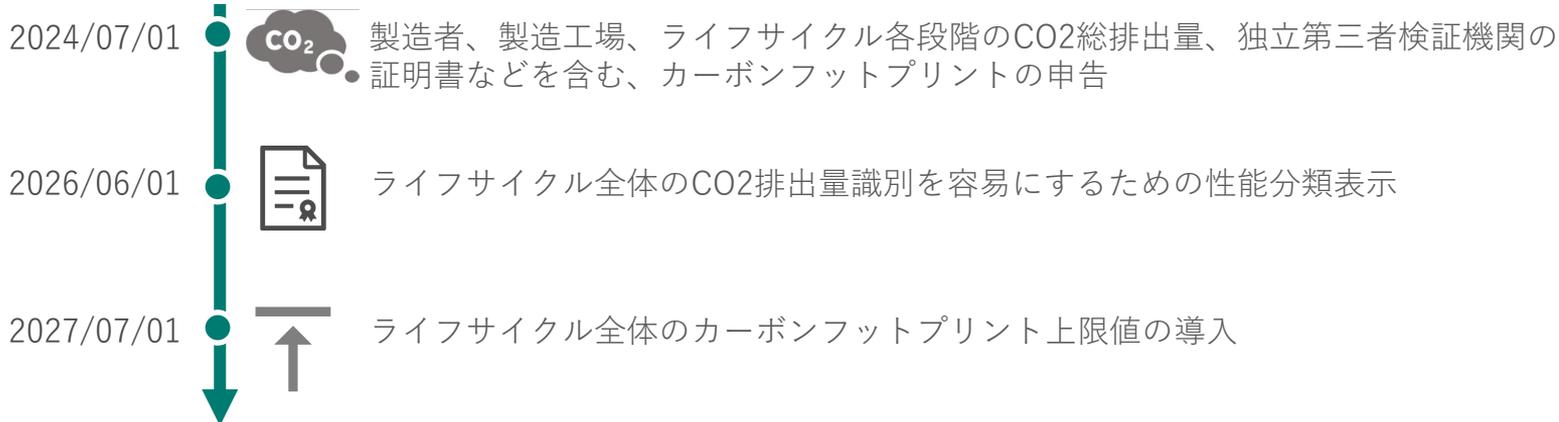
欧州委員会が2020年にバッテリー（蓄電池）規則案を発表、2024年にはCFPの表示義務が導入され、また排出量が一定以上になった場合市場アクセスの制限も見込まれる。日本でもCFP試行事業を開始。

規則の概要



- 市場に出回る電池をより持続可能、循環的かつ安全にすることを目的とする
- EU市場で販売されているすべてのタイプのバッテリーに適用
- 2024年以降、CO2排出量、リサイクル素材、性能、耐久性に関する要件を徐々に導入

規制実施までのタイムライン



出展：経済産業省：試行事業の概要 https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/chikudenchi_sustainability/pdf/003_04_00.pdf
 蓄電池のサステナビリティに関する研究会 https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/chikudenchi_sustainability/pdf/003_05_00.pdf

東証CGC改定により「TCFD提言」対応の実質的義務化

プライム市場への移行に向けて、実質的に義務化された「TCFD提言に沿った」気候変動対策の開示に向け、CO2排出量を算定する。今後はスタンダード、グロース市場にも波及する可能性がある。

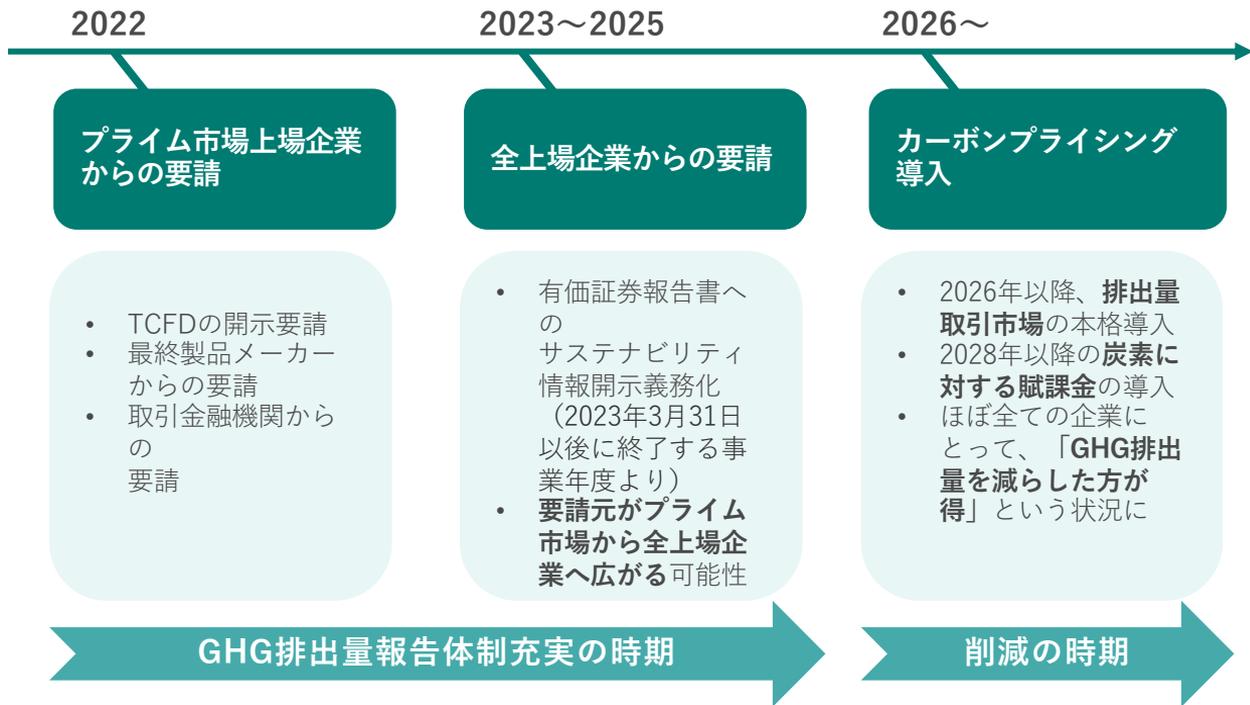
TCFD提言に沿った開示の実質義務化（プライム市場）

上場区分（東証再編後）	TCFD提言に沿った開示の要否
プライム市場	実質的に義務化 （開示しない場合、その理由を説明）
スタンダード市場・グロース市場	任意（ただし、推奨）

- ✓ CGC（コーポレート・ガバナンス・コード）では、「プライム市場上場会社は、TCFDまた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。」とあり、「コンプライ・オア・エクスプレイン」の原則からすると、プライム市場においてTCFD提言に沿った開示は実質的に義務化されたといえる
- ✓ なお、3月期決算企業の場合、2022年6月の株主総会後に提出するCG報告書から記載が必要となる

脱炭素経営が求められるであろう時間軸

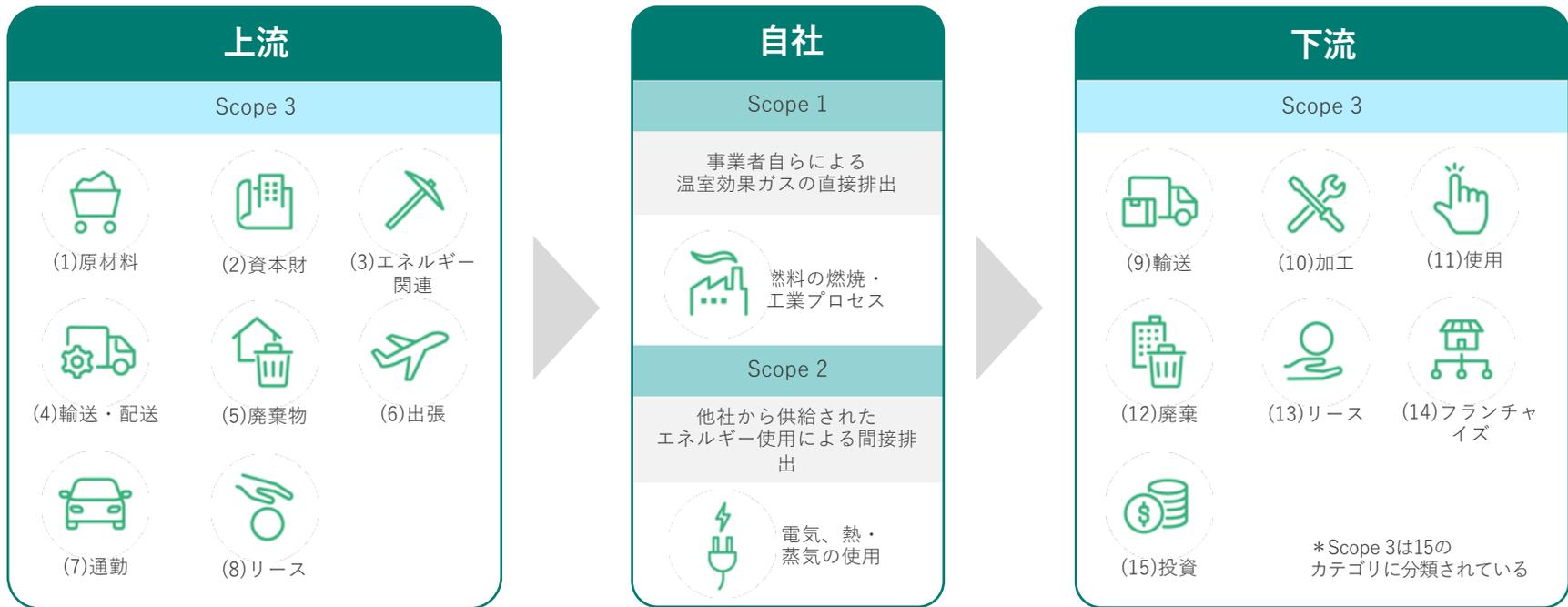
2022年より上場企業からの要請が本格化し、その後、2020年代半ばにカーボンプライシングが導入されることで、GHG（CO2）排出量の削減はほぼ全ての企業の取り組みへ。



GHG排出量算定の取り組み方

CO2排出量算定の範囲

温室効果ガス排出量の算出・報告は「GHGプロトコル」に基づき、自社の直接排出・間接排出を計上する範囲 (Scope1・2)と、自社の商品・サービスに関連した他社の排出を計上する範囲(Scope3)がある。



CO2排出量の計算方法

CO2排出量は、活動量に排出原単位を乗じることで算定可能。

活動量



排出原単位

活動量

- 事業者の活動の規模に関する量。
- 社内の各種データ（調達、会計）より集計。
- 活動量は金額ベースと物量ベースがあるが、できる限り物量ベースで算定することが望ましい

活動量の例

電気の使用量



貨物の輸送量



廃棄物の処理量



排出原単位の例

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

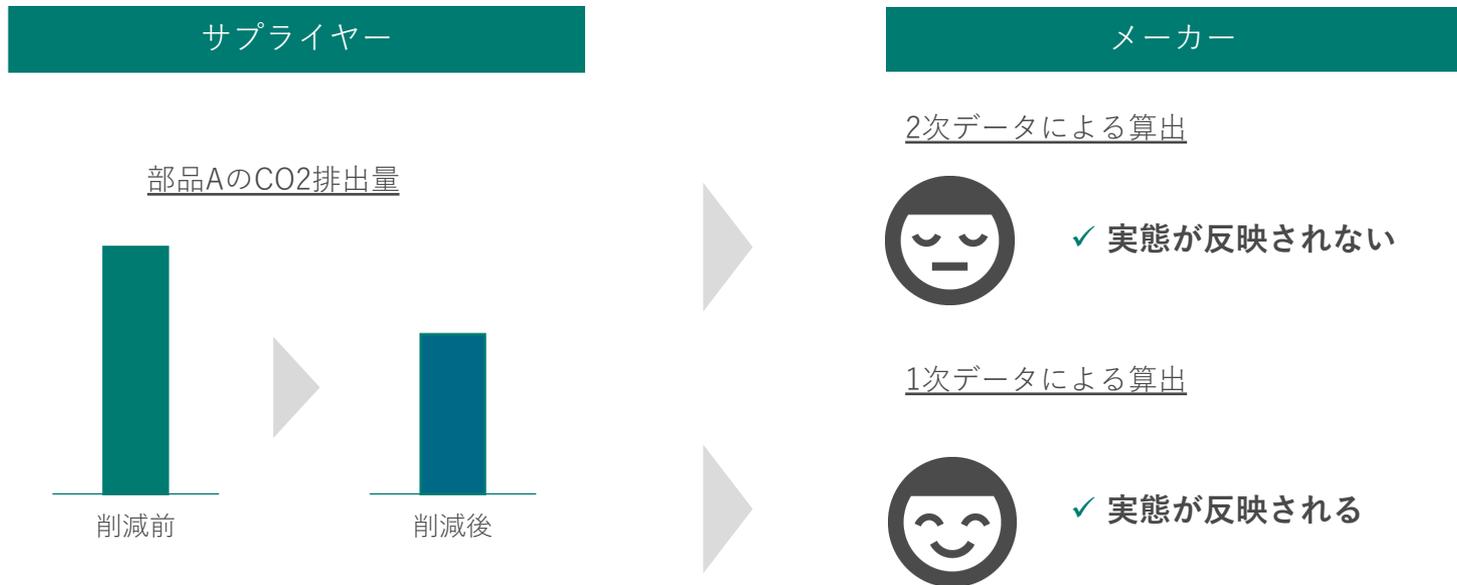
排出原単位

- 活動量当たりのCO2排出量。
- サプライヤーの一次データを利用して算定することが望ましい。
- 一次データが取得できない場合、二次データ（環境省公表の産業連関表やIDEAといったデータベース）を利用して算定する。

サプライチェーン排出量の考え方

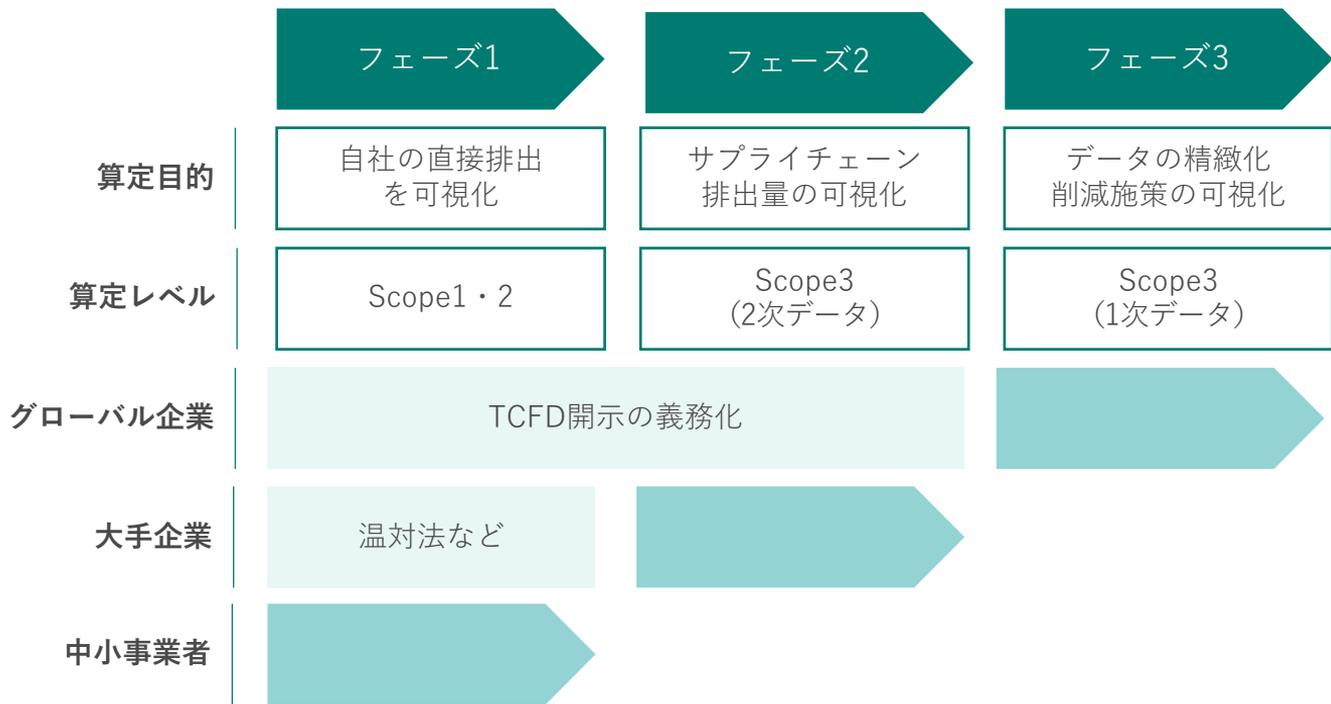
Scope3に2次データを用いた場合、標準値を利用して算出する。

1次データ（サプライヤーの実績値）へ切り替えることで、サプライヤの削減努力を反映することが可能となる。



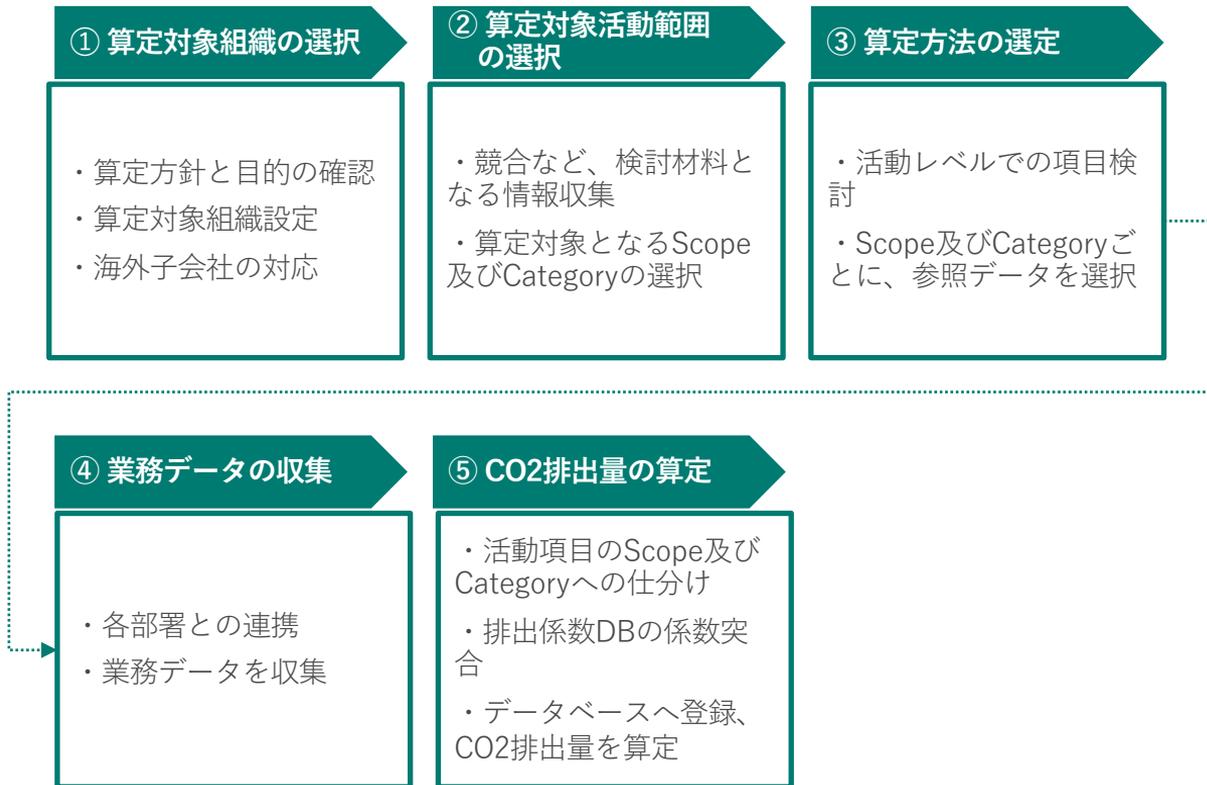
GHG排出量算定のフェーズ

企業規模・自社状況に応じて、着手が望ましいとされる算定フェーズは異なる。
 継続的に取り組み、段階的に算定レベルを上げていくことが重要。



算定にむけて取り組む手順

CO2排出量算定に向けては以下のような手順を踏んで実施する。



組織算定（Scope1~3）における難しさ

GHG排出量算定にあたり、お取組みされる際には以下のようなお悩みを抱えるケースがある。

実務担当者様が抱えるお悩み例



- ✓ どのデータまでを算出範囲に含むべきか？
 - ✓ データが取れないときの対応は？
 - ✓ 活動量に対する適切なScope・カテゴリーは何か？
 - ✓ どの排出係数を紐づけるべきか？
-
- ✓ 他業務も兼任しており算定対応する工数が不足
 - ✓ 自社内で知見やノウハウを持った人員がいない

Zeroboardのサービス

クラウドサービス「Zeroboard」

「Zeroboard」は、活動量の入力またはデータ連携の設定をするだけで、企業のサプライチェーンGHG排出量の算定・

可視化・削減管理ができるソフト



Point 01 活動量をデータ連携・入力するだけでGHG排出量を算定・可視化

Point 02 ChatGPT APIによるAIチャットボット「Dr. Zero」が算定の質問に回答

Point 03 省エネ法や自治体条例対応のためのレポート機能



- 認証取得組織：株式会社ゼロボード
- 認証登録範囲：CO2排出量の算出・可視化から削減のためのソリューション提供に関するクラウドサービスの開発提供



- 妥当性確認対象範囲：GHG排出量算定・可視化クラウドサービス「Zeroboard」（2022年1月リリース版）
- 妥当性確認概要：ISO14064-3に準拠したSOCOTECにおけるGHG情報システム保証手順に基づいて基準を満たしていることの妥当性確認を実施

ダッシュボード機能

入力データを瞬時にグラフ化、表示形式はScope、拠点、期間ごとなどカスタマイズが可能、また拠点をグループ管理することやユーザーの権限設定なども可能。



拠点グループ管理

- ✓ 1.株式会社カーボンニュートラル (9拠点, 1会社)
 - ✓ 国内 (6拠点, 1会社)
 - ✓ 1.関東 (5拠点, 1会社)
 - ✓ 1.東京 (3拠点, 1会社)
 - ☐ 1.本社 カーボンニュートラル株式会社
 - ☐ 2.品川工場 カーボンニュートラル株式会社
 - ☐ 3.立川工場 カーボンニュートラル株式会社
 - ✓ 2.神奈川 (2拠点, 1会社)
 - ☐ 4.川崎工場 カーボンニュートラル株式会社
 - ☐ 5.横須賀工場 カーボンニュートラル株式会社
 - 2.近畿 (1拠点, 1会社)

カーボンフットプリント算定機能

「Zeroboard」は組織の排出量に加えて、カーボンフットプリントの算定もでき、原材料の調達から廃棄・リサイクルに至るプロセスごとにGHG排出量の算定が可能。

算定するプロセスを選択

プロセスごとのGHG排出量・割合を表示

プロセス	GHG排出量 (kgCO2-eq)	割合 (%)
原材料調達	2,449,329	34.44%
流通	850,504	11.96%
廃棄	2,343,658	32.95%
製造	1,023,500	14.39%
使用	445,000	6.26%

一次データ比率 17.84%

算定項目をプロセスごとに登録

算定結果

算定ステータス: 算定中 付加情報

算定名: 2022年度カーボンフットプリント

製品名: **ゼロボード ジュース** 製品の更新

製品あたり物理量: 1 個(個)

製品あたり排出量: **7.022873** kgCO2

単位あたり排出量: **7.022873** kgCO2/個

一次データ比率: **17.44%**

プロセス一覧

#	ステージ	類型	名称	ラベル	活動量	原単位	排出量	算定対象	操作
1	原材料調達	資材生産	ペットボトルの生産		0.001 t	2,449,21062 kgCO2/t	2,449,211 kgCO2	<input checked="" type="checkbox"/>	✎ 🗑️
2	製造	エネルギー	電気		2.3 kWh	0.445 kgCO2/kWh	1,023,500 kgCO2	<input checked="" type="checkbox"/>	✎ 🗑️
3	流通	輸送	店舗への配送		2 km	0.380752 kgCO2/km	0,761,504 kgCO2	<input checked="" type="checkbox"/>	✎ 🗑️
4	廃棄	製品の廃棄	廃棄		300 円	0.007812 kgCO2/円	2,343,658 kgCO2	<input checked="" type="checkbox"/>	✎ 🗑️
5	使用	製品の使用	冷蔵		1 kWh	0.445 kgCO2/kWh	0,445 kgCO2	<input checked="" type="checkbox"/>	✎ 🗑️

その他の主な機能

Zeroboardには算定業務をサポートする様々な機能を実装。

高度なGHG算定

- ✓ サプライヤからの一次データ収集機能
- ✓ 温対法・省エネ法向けレポート機能
- ✓ 目標管理機能
- ✓ 削減効果・貢献量
- ✓ 多様な排出原単位を利用可能（IDEA、ecoinventなど）

大企業の業務プロセスにも対応

- ✓ ワークフロー機能（承認・申請機能・誤入力検知など）
- ✓ 多言語対応（英語・中国語・スペイン語・タイ語・ベトナム語）

算定・可視化の後の削減もサポート

- ✓ 多様なパートナーとのソリューションマッチング

GHG以外の環境項目の管理

- ✓ 水資源・排出物・資産などの登録・出力

導入企業の例

Scope1-3の開示が求められるプライム市場の他、幅広い企業にご利用いただいている。

脱炭素経営に取り組む多くの企業様にご導入いただいています

導入企業数
約2,400社
以上



充実の支援体制

ゼロボードでは脱炭素経営支援に関わる、あらゆる課題に対するご支援が可能。

課題	主な支援内容	期間
Scope1~3の算定	<ul style="list-style-type: none"> ・算定方針と目的の確認、算定対象組織設定、海外子会社の対応 ・競合など、検討材料となる情報収集 ・活動項目のScope及びCategoryへの仕分け ・排出係数DBの係数突合、Zeroboardへ登録 	3か月～
CFPの算定	<ul style="list-style-type: none"> ・算定対象製品と機能単位の設定 ・算定範囲、算定対象項目、算定ロジックの設定 ・排出原単位の選定 ・Zeroboardへ登録し、CO2排出量を算定 	3か月～
CDP回答	<ul style="list-style-type: none"> ・他社回答事例などを提示 ・昨年の回答状況、現在の取り組み状況をヒアリング ・回答ドラフトについて議論 ・今後の取り組み課題を整理 	3ヵ月程度
一次データ収集	<ul style="list-style-type: none"> ・巻き込むサプライヤーの選定（売上規模・環境への取り組み） ・サプライヤーへの勉強会準備の支援 ・サプライヤーへの脱炭素、GHG算定支援 ・サプライヤーからのデータの連携 	1年～

主要メンバーのご紹介

脱炭素の知識に精通したプロフェSSIONALが20名以上在籍、ユーザー様のご要望や取り組み状況に応じた支援が実施可能。

経験豊富な
20名超
の専属
メンバー

野底 琢

支援実績

経産省・環境省、大手製造業、小売り等幅広い業種のGHG算定、LCA算定支援



三菱UFJリサーチ&コンサルティングで環境関連コンサルティング業務に従事。ゼロボードでは環境省や経済産業省のCFP実証など幅広い分野を担当。横浜国立大学大学院環境情報学人口環境専行にてLCAも研究中。

津倉 仁奈

支援実績

プライム上場企業のTCFD開示・CDP回答支援、不動産ファンドでのESG推進、PCAF



三菱商事・ユービーエス・リアルティにてESG推進マネージャー、国連環境計画金融イニシアティブで企業ワーキンググループメンバーを務める。ゼロボードではTCFD、CDPなど企業の脱炭素経営全般の支援を実施。

深井 晶央

支援実績

製造業中心としたGHGプロトコル、LCAの算定実務



いすゞ自動車のサステナビリティ推進チームではシニアエキスパートとしてGHGの算定、LCA実務、自工会の渉外を担当。ゼロボードでは製造業などのGHG、LCA算定の実務を支援。LCA学会総務委員。

石森 昌子

支援実績

製造業を中心としたGHG算定、ESG情報開示、TNFD、SBT FLAG



日清製粉グループ本社にて、環境・サステナビリティ業務に従事。工場環境監査や製品CFP算定から、グループのマテリアリティ特定、方針類や戦略策定、ESG評価対応など幅広く経験。ゼロボードでは生物多様性などの調査研究も担当。

磯部 眞弓

支援実績

自動車から製造業、サービス業等のLCA算定支援等



日産自動車にて20年超LCAの実務に携わる。ルノーとの手法共通化も担当。中国当局との技術交流や自動車工業会LCA分科会にも参加。LCA学会理事。

陳 怡靜

支援実績

資源循環モデル、低炭素社会の政策分析、蓄電池システムのコスト評価・技術課題等



東北大学、国立研究開発法人などで研究員としてLCAによる環境負荷・経済的影響の定量的評価に従事。また東北大学では国内外の研究機関との交流や企業連携を運営、多数の専門家NWを保有。

パートナー企業と連携しての脱炭素支援体制

100社以上のパートナーと連携し、最適な削減ソリューションをご提供できる体制を構築。

提供する支援



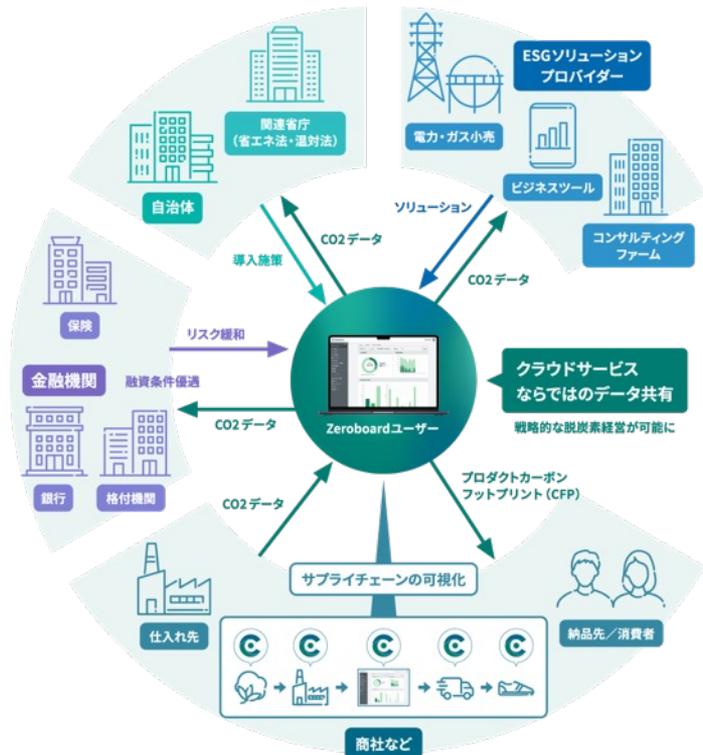
Scope1・2削減ソリューション
電力小売、ガス、再エネ・省エネソリューション、空調設備、カーボクレジットなど豊富なプランをご用意しています。



Scope3削減ソリューション
環境配慮型素材の調達やサービス開発・評価、輸送の電化サポートなど、生産・提供プロセスにおける排出量削減に関連するプランをご用意しています。



ファイナンス支援
排出量算定と削減に取り組むことで、サステナブル・リンク・ローンによる資金調達を支援し、ESG評価の向上およびサステナビリティに関する戦略立案と遂行の推進をサポートします。



パートナー企業一覧

2023年9月末現在、100社超のパートナーと連携。（下記は代表的なパートナー）

金融	
エネルギー	
商社	
その他	
自治体	

パートナーソリューション事例：長瀬産業株式会社

商社業・製造業の知見を生かしたCFP算定支援、製品ライフサイクルにおけるGHG削減ソリューションのご提供が可能。



| Zeroboardのサービス -総括-

ゼロボードは脱炭素経営パートナーとして、GHGの算定から削減までトータルでサポート。
ユーザー様の自走できる体制構築と企業価値向上を共に目指す。

脱炭素経営パートナーとしてのトータルサポート

業界をリードするソフトウェア

効率的な組織・製品別のGHG排出量算定



専門性と充実の支援体制

経験豊富な専門メンバーによるサポート



脱炭素パートナー/エコシステム

削減ソリューションまで
一気通貫でサポート



ユーザーコミュニティ

脱炭素経営の課題や知見の共有



ご不明な点・ご質問がございましたら、
お気軽にお問い合わせください