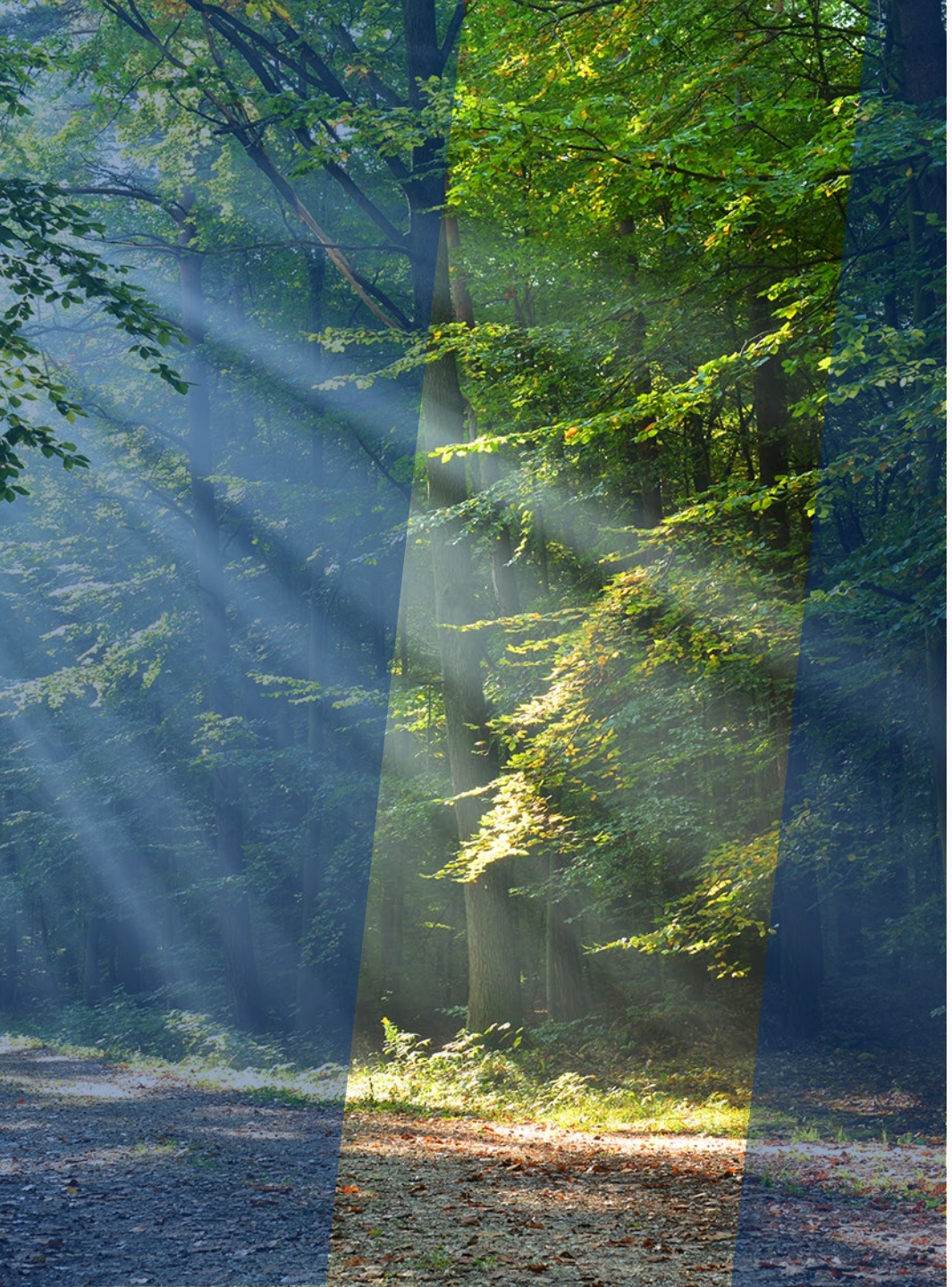


# 「SBT認定取得等を通じた脱炭素経営について」

## 2030年排出量半減を実現するには？

2024年11月20日

株式会社ウェイストボックス

Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 会社概要

| | |
|---|---|
| 会社名 | 株式会社ウェイストボックス |
| 設立 | 2006年2月2日 |
| 拠点 | 本社：愛知県名古屋市東区東桜1-13-3 NHK名古屋放送センタービル16F<br>TEL：052-265-5902<br>支社：東京都中央区日本橋2-1-17丹生ビル2階 |
| 資本金 | 2億2100万円 ※資本準備金含む（2023年４月時点） |
| 代表取締役 | 鈴木修一郎 |
| 従業員数 | 40名 |
| 事業内容 | 気候変動を中心とした環境コンサルティングサービス<br>・国際規格に対応した情報開示支援<br>・製品カーボンフットプリント算定事業<br>・クレジット・環境価値創出評価事業<br>・セミナーや講演会の実施<br>等 |
| 主要株主 | 鈴木修一郎（創業者）<br>ＥＮＥＯＳイノベーションパートナーズ合同会社<br>三井住友信託銀行株式会社<br>ＮＯＢＵＮＡＧＡキャピタルビレッジ株式会社<br>みずほキャピタル株式会社<br>株式会社りそなホールディングス<br>あいおいニッセイ同和損害保険株式会社 |

Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

## ウェイストボックスの事業領域

# CO2排出量を軸とした事業

### 01 国際規格に対応した情報開示支援事業

・ＳＣＯＰＥ３算定
・ＳＢＴ設定
・ＣＤＰ質問書への回答
・ＩＳＳＢ（TCFD,TNFD）支援
・ＢＶＣＭ（カーボンオフセット）支援
・サプライヤーエンゲージメント支援

## ＣＯ２排出量調査にノウハウ

・ＣＦＰ算定1,000アイテム以上
・カーボンクレジット創出100件以上
・GHGプロトコル算定200件以上

**東証プライム上場企業約230社以上と取引**

### 02 環境価値創出事業（カーボンクレジット）

・脱炭素技術（ＮＥＴ）系
　投資事業のＣＯ２削減量評価
・ＣＣＳ（炭素貯留）
・ブルーカーボン
・森林吸収系
・水素活用

### 03 製品ＣＦＰ算定

・カーボンフットプリント算定
・削減貢献量算定
・リユース、リサイクル事業評価
・再エネ導入評価
・バイオマス燃料、素材導入評価


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 自然関連分野への拡大

## 企業の取組は自然関連分野へと広がる。
## 情報開示においても国際基準下で自然関連の統合が進む見込み。

- **SBTi FLAG**：**森林・土地・農業（FLAG：Forest, Lands, and Agriculture）分野**の企業の排出削減目標。2023年5月から対象企業は設定必須。**「2025年末までの森林減少ゼロ」**へのコミットも合わせて必須
- **ネイチャーSBTs**：自然関連の科学に基づく目標（Science-based targets for nature）。気候変動、淡水、生物多様性、土地、海洋を包括する。2023年淡水及び土地の目標設定に関するガイダンス発表。土地の目標設定には、**森林減少ゼロや、農産物などの土地フットプリントの削減、ランドスケープエンゲージメント**を含む
- **ISSB開示基準**：国際会計基準（IFRS）下の国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）がサステナビリティ全般及び気候変動分野に関する開示基準（IFRS S1号、S2号）の最終版発表（2023年）。次の分野別開示基準の候補の一つは**生物多様性、生態系、生態系サービス**

CDP質問書対応状況
TCFD：2018年対応済
TNFD：2024年対応予定
ISSB：2024年IFRS S2対応予定



Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# CONTENTS

目 次


01 気候変動に関する企業を取り巻く環境と今後の動向

02 取引先から求められる中小企業の取り組みとは

03 具体的な顧客要求の種類




Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 01 気候変動に関する企業を取り巻く環境と今後の動向

# 数十年に一度の規模の大災害が、毎年起きている

**豪で干ばつ拡大、約50年ぶり少雨 穀物不作で輸出減**
2019年10月8日

出典：日本経済新聞
（https://www.nikkei.com/article/DGXMZO50749420Y9A001C1FF1000/）

**大規模化する山火事、「メガ火災」超え「ギガ火災」へ　米加州**
2020年10月7日

出典：CNN.co.jp
（https://www.cnn.co.jp/usa/35160573.html）

**欧州大寒波　「東からの獣」に凍る**
2018年2月28日

出典：BBC NEWS JAPAN
（https://www.bbc.com/japanese/43221824）



Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 彼女たちは世界のリーダーに怒っている。

**グローバル気候マーチ（Global Climate Strike）　2019年9月20日～27日**

出典：グローバル気候ストライキHP
（https://globalclimatestrike.net/）

- 世界185か国、760万人以上もの若者・大人が参加
- 国や企業に対し、気候変動・温暖化に具体的な政策・行動を求めた。

出典：グローバル気候ストライキHP
（https://globalclimatestrike.net/）



Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

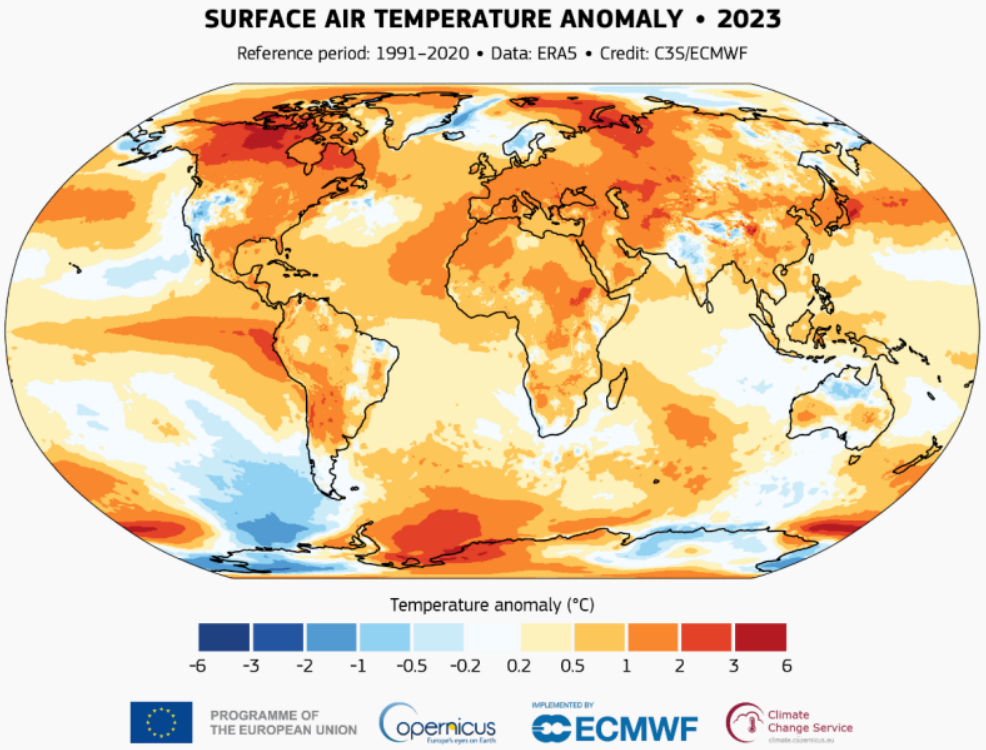
**気候危機により**
**資産価値は**
**大幅に減少**

**金融ＳＢＴの開始**
**（資産価値の環境査定）**

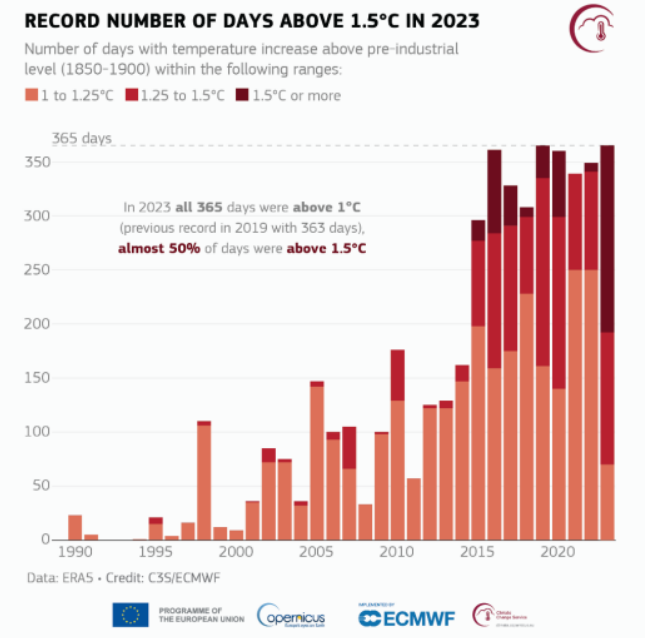
Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 2023年 世界の気温は産業革命前の1.5℃近く上回り、観測史上最高に

人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない
It is unequivocal that human influence has warmed the atmosphere, ocean and land. IPCC AR6 WG1 SPM (A1)




出典: C3S/ECMWF(データ: ERA5) Surface air temperature anomaly for 2023 relative to the average for the 1991–2020 reference period.
※1850年～1900年の平均値を産業革命前の参照期間(産業革命前の水準)としています。




## 1.5℃以上高い年間日数も最多

- ERA5 全球大気再解析の結果、2023年は年間日数の50%近くが1850年から1900年の平均よりも1.5℃以上高かった。
- 2023年に次ぐ高温の2016年は20%強だった。

出典: C3S/ECMWF (ERA5) Global Climate Highlights 2023 | Copernicus

出典:地球環境の状態と環境課題に取り組む必要性(CDP Worldwide Japan)



Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

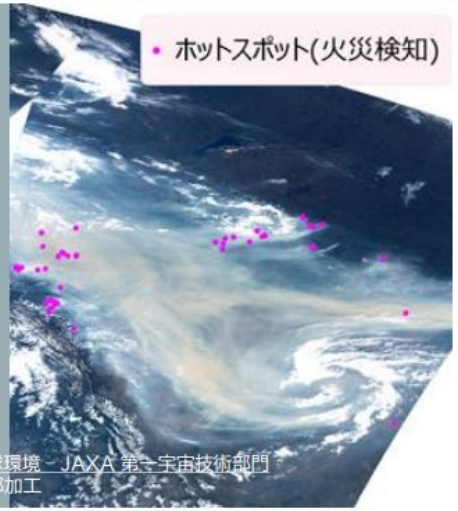
## 2023年　衛星がとらえた地球の姿

### 大雨や干ばつ、森林火災に伴う生態系への影響も懸念される

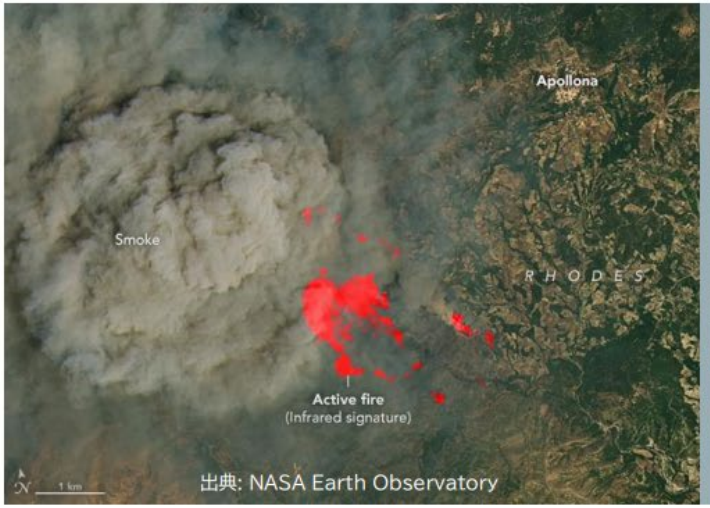
5月：カナダの森林火災

画像：2023年5月20日JAXA しきさい（GCOM-C: Global Change Observation Mission – Climate） によって観測された煙

可視画像上のピンク色の点は、煙を透過可能な赤外線（1.6μm、2.2μm）を用いて火災（ホットスポット）を検出した箇所を示す




出典: 気候変動2023 第3回：森林火災と地球環境 – JAXA 第一宇宙技術部門 Earth-graphy 画像内の説明をCDPで一部加工




7月：ギリシャで猛威をふるった山火事

濃い煙がエーゲ海に向かって漂う様子

画像：2023年7月19日 NASA Operational Land Imager (OLI) Landsat 8

干ばつの後に
アフリカの角を襲った3月の大雨　その爪痕
画像：2023年4月1日

国際宇宙ステーションの宇宙飛行士による撮影
エチオピアとソマリアの国境近くの川の水は
まだ土砂を多く含んでいる様子がうかがえる

出典：地球環境の状態と環境課題に取り組む必要性（CDP Worldwide Japan）



Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 02 取引先から求められる中小企業の取り組みとは

# ＣＯ２計算は、カロリー計算に近い！

お弁当

## 【カロリー計算】

| 内容量 | 重量 | 係数 | カロリー |
|---|---|---|---|
| 米 | 200g | 168kcal/100g | 336kcal |
| 鶏もも肉 | 100g | 204kcal/100g | 204kcal |
| ごぼう | 50g | 65kcal/100g | 32.5kcal |
| 鶏卵 | 50g | 151kcal/100g | 75.5kcal |
| 合計 | | | 648kcal |

## 【CO2計算】

| 内容量 | 重量 | 係数 | ＣＯ２ |
|---|---|---|---|
| 米 | 200g | 1.50g-CO2/g | 300 g-CO2 |
| 鶏もも肉 | 100g | 1.50g-CO2/g | 150g-CO2 |
| ごぼう | 50g | 0.5g-CO2/g | 25g-CO2 |
| 鶏卵 | 50g | 1.00g-CO2/g | 50g-CO2 |
| 容器 | 50g | 2.50g-CO2/g | 125g-CO2 |
| 合計 | | | 650g-CO2 |

・素材の重量に、排出係数（単位当たりのおよそのＣＯ２排出量）を乗じて算出

【１kg-CO2e＝地球の気候変動に対して、ＣＯ２ 1kg分のダメージという意味】

※e=同等

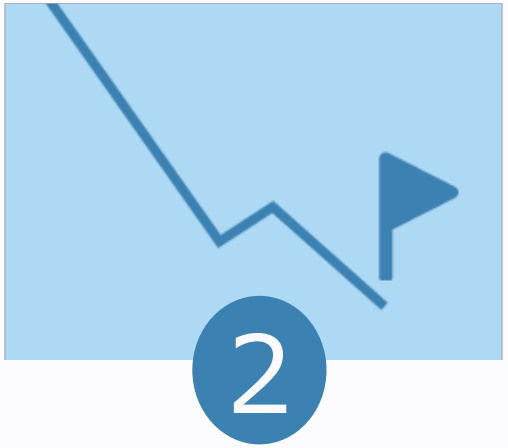


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

## 脱炭素の進め方

**体重を把握すること**

**GHGプロトコル**と呼ばれる国際規格で事業活動による地球へのダメージを把握




**ダイエット目標を持つこと**

**SBT水準**とよばれる（2030年50%減、2050年ネットゼロ）目標を持つこと

**着実な削減と進捗報告をすること**

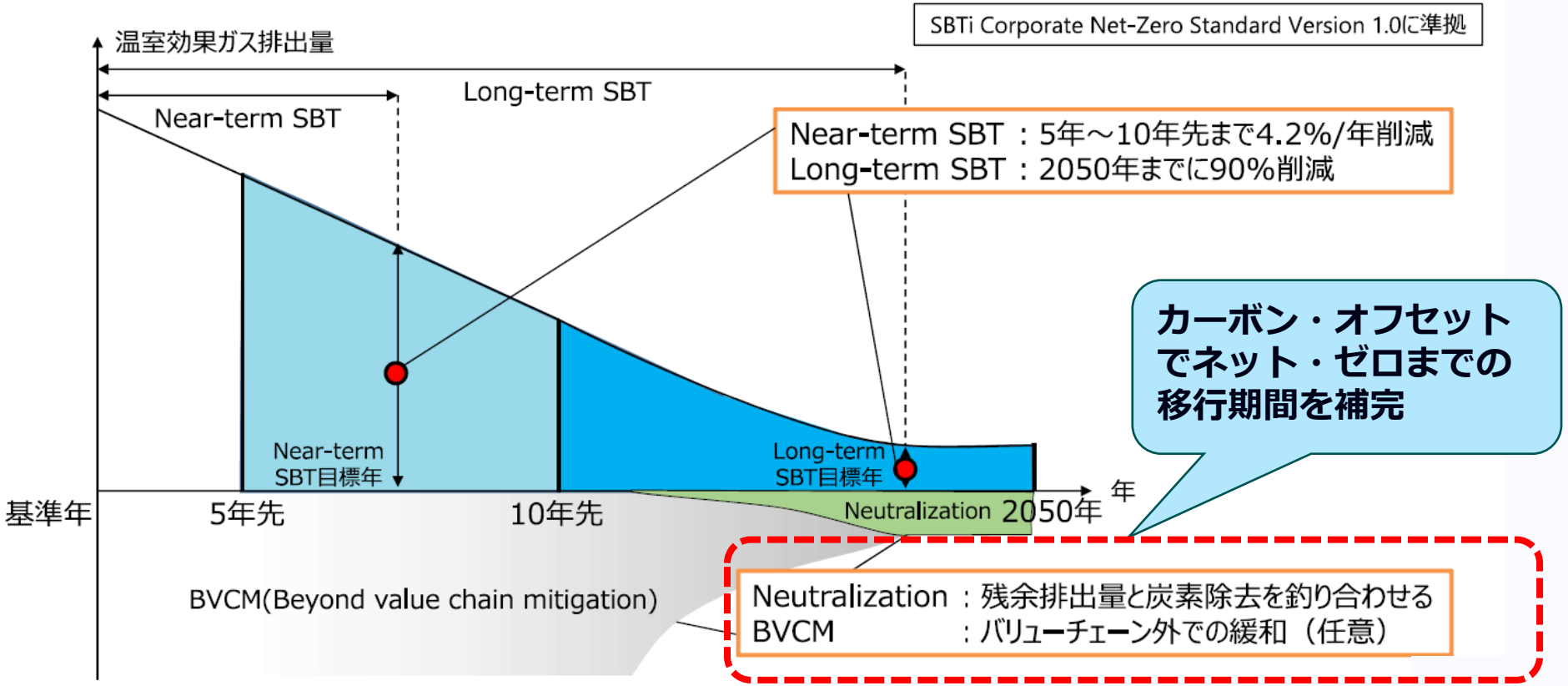
**着実な脱炭素の実行と、CDP質問書等**において、毎年、進捗を情報開示



Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# SBT（Scienced Based Targets ）

- SBT Net-Zeroとは、SBTiにおけるネットゼロの考え方
- SBT Net-Zeroでは1.5℃水準の削減目標を設定（Near-term SBT、Long-term SBT）し、残余排出量と炭素除去を釣り合わせること（Neutralization）が求められる



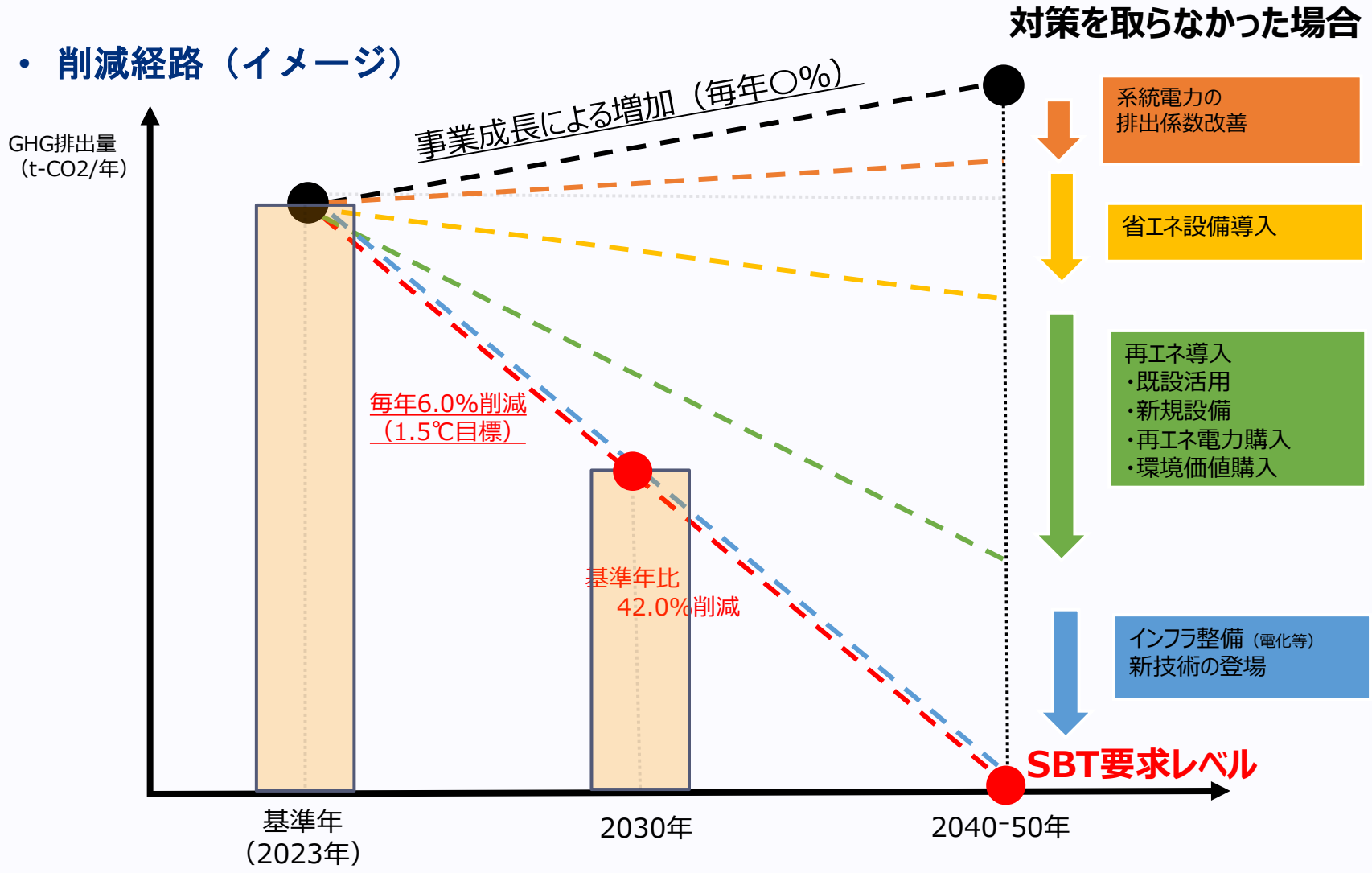

[出所]SBTi Corporate Net-Zero Standard Version 1.0(https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard.pdf)より作成



Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# SBT削減目標

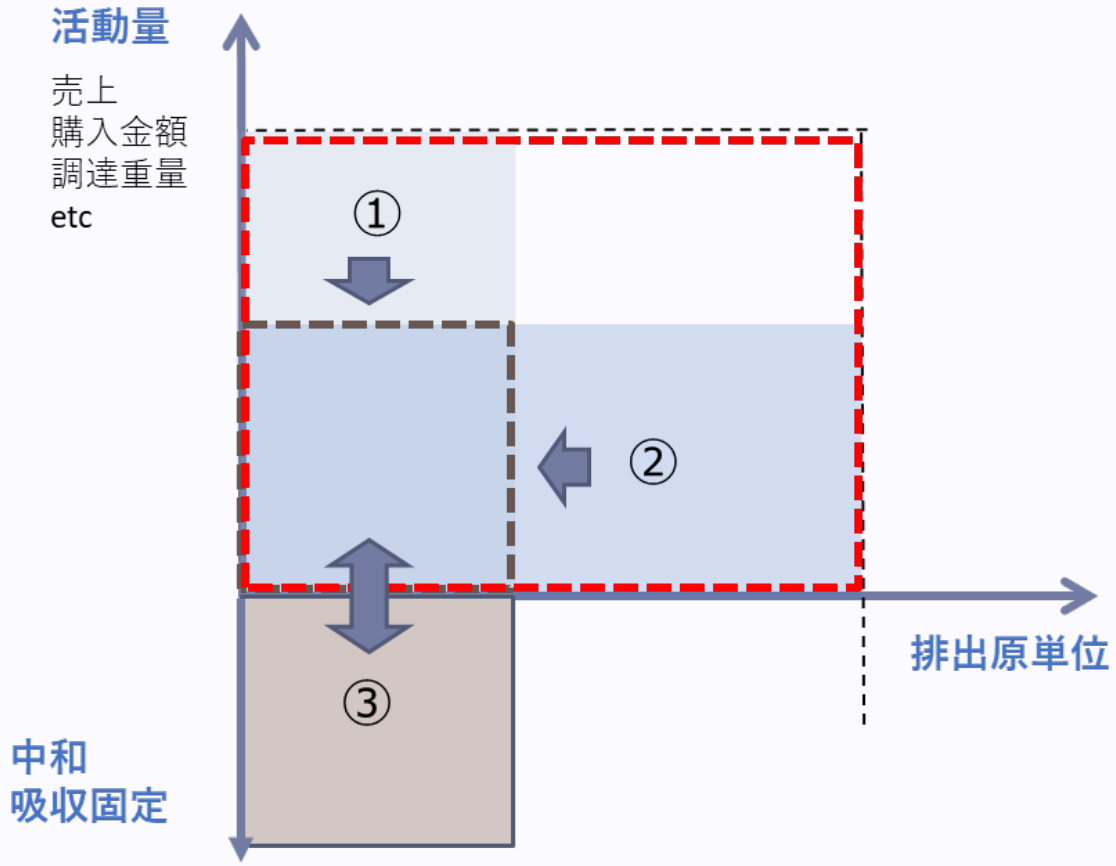
- 削減経路（イメージ）





Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# CO2排出量＝活動量×排出原単位－中和（吸収固定量）




元の排出量

① 活動量を減らす（低炭素型）

② 排出原単位を減らす（脱炭素型　再エネ）

③ 中和・吸収固定する（脱炭素型　中和）


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 活動量を減らす（カロリー制限）

【省エネの推進】
・高効率ボイラーへの転換
・LED照明の導入


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 排出原単位を減らす（ゼロカロリー食品）

【再エネの調達】
・太陽光発電の導入
・風力発電設備の導入


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 中和・吸収固定（強制吸引）

【中和・吸収固定】
・DAC　ダイレクトエアーキャプチャー
・森林吸収源対策


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 自社で削減できない分は、緩和に貢献する（応援）

【バリューチェーンを超えた緩和活動への貢献】
・カーボン・オフセット
・BVCM（ビヨンドバリューチェーンミティゲーション）

バリューチェン内の削減→バリューチェーン外の緩和活動の支援
（Abatement）　　（mitigation）


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 02 取引先から求められる中小企業の取り組みとは

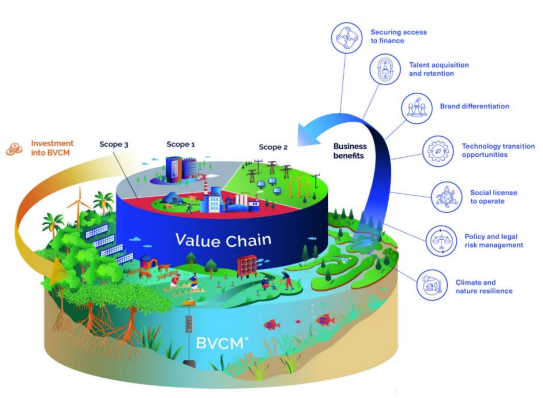
≒カーボン・オフセット　自社で削減できない分は、緩和に貢献する（応援）

**短期～中期ではBVCM（Beyond Value Chain Mitigation）活動手法の一つ、長期ではNeutralizationのための炭素除去量調達手法の一つとしてクレジットは位置づけられている。**

**Value Chain 内のGHG削減**
Reduction – 再エネ(証書含む)・省エネ等
**Value Chain 外のGHG削減**
BVCM – バリューチェーン外のGHG削減対策 - 削減クレジット・削減貢献量等

**Neutralization:**
排出削減の影響を相殺するための対策 – **植林,CCUS,固定・吸収系クレジット**等

## BVCMとは




ビヨンド・バリュー・チェーン・ミティゲーション（BVCM）とは、企業が科学的根拠に基づく目標を超えて行動することで、世界のネット・ゼロ転換を加速させることができる仕組みである。BVCMは、SBTiコーポレート・ネットゼロ・スタンダードにおいて、「**企業のバリューチェーン外の緩和行動や投資。GHG排出を回避または削減する活動や、GHGを大気から除去・貯蔵する活動を含む。**」と定義されている。

## BVCMの目標

**目標１**:2020年代半ばに地球規模での炭素排出がピークに達し、2030年までに地球規模での炭素排出を半減させるためのさらなる短絡的な緩和成果を提供

**目標２**：システミックな気候変動解決策を実現するために、新しい気候変動解決策や実現可能な活動のスケールアッ プに追加資金を投入する

## BVCMの原則

| | | | |
|---|---|---|---|
| 規模:緩和の成果を最大限に引き出す | 資金ニーズ：資金不足の緩和活動に重点を置く | 協同便益（コベネフィット）：SDGｓに資する | 気候正義：格差への対処 |

## BVCM戦略を設計・実施するための４つのハイレベルステップ

**カーボンクレジットがBVCM導入のメカニズムである場合、独立した第三者によって、高品質なカーボン基準のプロトコルによって検証される必要がある。**

**ステップ1**:ネットゼロ目標を設定し、その達成に取り組む

**ステップ2**:BVCM誓約作成

**ステップ3**:BVCM実現のための行動

**ステップ4**:BVCMの活動と成果の報告

引用：The SBTi releases new reports to help accelerate corporate climate action beyond the value chain - Science Based Targets Initiative（WB和訳）
引用：カーボンニュートラルの実現に向けたカーボン・クレジットの適切な活用のための環境整備に関する検討会「カーボン・クレジット・レポート」



Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

## クレジット利用に対する認証制度（環境省カーボンオフセット制度、PAS2060、ISO14068）

### カーボンニュートラル認証

| 名称 | カーボンオフセット/ニュートラル認証 | PAS2060 |
|---|---|---|
| ロゴマーク | | |
| 認証団体 | 環境省※正確にはプログラム管理者<br>（2017年よりカーボンオフセット協会が引継） | 英国規格協会（BSI）<br>※正確には発行団体 |
| 規格 | カーボン・オフセット第三者認証基準<br>（環境省） | PAS2060 |
| 要件 | • GHG削減目標を含むカーボン・フットプリントマネジメントプランの策定が必要<br>• 把握した総量に対する、総量あるいは原単位における削減の実施が必要<br>• 削減努力やオフセットの取り組み全体を管理する体制構築が必要 | |
| バウンダリ | 製造時の環境負荷/Scope1，2及び3の一部 | Scope1,2及び重要なScope3 |
| 利用できるクレジット | Jークレジット、JCM等<br>※日本国内で流通するクレジットのみ | Jークレジット、VCS、GS、CER等<br>※海外クレジットの利用可能 |
| 検証機関 | 日本品質保証機構、JMACC、ソコテック | BSI |

ISO14068「カーボンニュートラリティ」

出典：カーボンオフセット第三者認証基準、BSI資料より



Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

03

# 具体的な顧客要求の種類

# CBAM（炭素国境調整措置）

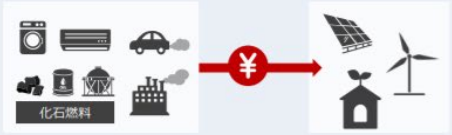
Point!

- 各国においては、炭素税・排出量取引・クレジット取引など、さまざまなパターンの仕組みが導入・検討されています。
- 企業内での独自の価格付けや、国際機関でのルール化も始まっています。

## 国内

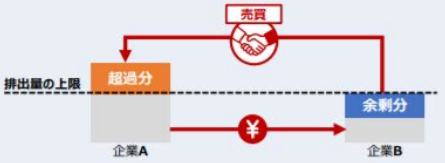
### 炭素税

- 燃料・電気の利用（＝CO2の排出）に対して、その量に比例した課税を行うことで、炭素に価格を付ける仕組み




### 国内排出量取引

- 企業ごとに排出量の上限を決め、「排出量」が上限を超過する企業と下回る企業との間で「排出量」を売買する仕組み
- 炭素の価格は「排出量」の需要と供給によって決まる




### クレジット取引

- **非化石価値取引**：再生可能エネルギー（太陽光・風力等）・原子力といった化石燃料でない（非化石）エネルギーがもつ価値を売買するもの
- **Jクレジット**：先進的な対策によって実現した排出削減量を「クレジット」として、売買できるようにするもの
- **JCM（二国間クレジット制度）**：途上国と協力して実施した対策によって実現した排出削減量を「クレジット」として、削減の効果を二国間で分け合う制度
- **ゼロエミッション車クレジット取引**：販売するゼロエミッション車をクレジット化し、自動車メーカーに対し一定比率以上のクレジットの取得を求めるもの（米国ではカリフォルニア州など10州で実施）

### 炭素国境調整措置

CO2の価格が低い国で作られた製品を輸入する際に、CO2分の価格差を事業者に負担してもらう仕組み

※CO2の価格が相対的に低い他国への生産拠点の流出や、その結果として世界全体のCO2排出量が増加することを防ぐことが目的

※EU・米国で検討が進行中

## 国際

### 国際機関による市場メカニズム

- 一部の国際機関では、市場メカニズムを活用した排出削減戦略に合意
  ※国際海事機関（ＩＭＯ）では炭素税形式を念頭に検討中、国際民間航空機関（ＩＣＡＯ）では排出量取引形式で実施

## 社内

### インターナル・カーボンプライシング

- 企業内で独自に排出量に価格を付け、投資判断などに活用

出典：カーボンプライシング（炭素への価格付け）の全体像（環境省）

※EUにおけるCBAM
2026年からのCBAM規則の本格適用開始を前に、2023年10月1日から移行措置として報告義務が課される

2026年の本格適用開始後は、事業者がCBAM対象製品（鉄、鉄鋼、セメント、肥料、アルミニウム、水素、電力など）をEU域外から域内に輸入する際に、対象製品を域内で製造した場合に課させるEU排出量取引制度（EU ETS）の炭素価格と同等の価格の支払いを義務付け


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# CDPサプライチェーン・メンバーシッププログラム

- 自社のサプライヤーリストをCDP に提出（スタンダードレベル：最大500社）
- CDPは、全サプライチェーンメンバーから提出されたサプライヤーリストを統合し、対象企業に回答要請を送付
- サプライヤーからの情報開示（回答）を受けスコアリング
- メンバー企業には収集したサプライチェーンの情報・データを分析して提供
- サプライヤーにはスコア等のフィードバックを提供

出典：CDPサプライチェーンプログラム概要～エンゲージメントの高まり（CDP）


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

## SBT エンゲージメント目標

- SBT認定企業はScope3の削減目標も設定する必要があり、中には、その目標としてサプライヤーにSBT目標を設定させることを掲げるSBT認定企業も存在する。
- SBT認定を取得すれば、これらの顧客からの要望に対応できる。

| 企業名 | セクター | 目標 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Scope | 目標年 | 概要 |
| 大和ハウス工業 | 建設業 | Scope3 カテゴリ1 | 2026年 | 購入先サプライヤーの90%にSBT目標を設定させる |
| 第一三共 | 医薬品 | Scope3 カテゴリ1 | 2025年 | 主要サプライヤーの70.6%に削減目標を設定させる |
| ナブテスコ | 機械 | Scope3 カテゴリ1 | 2025年 | 主要サプライヤーの70%に削減目標を設定させ、2030年までにSBTを目指した削減目標を設定させる |
| 大日本印刷 | 印刷 | Scope3 カテゴリ1 | 2025年 | 購入金額の90%に相当する主要サプライヤーに、SBT目標を設定させる |
| イオン | 小売 | Scope3 カテゴリ1 | 2021年 | 購入した製品・サービスによる排出量の80%に相当するサプライヤーに、SBT目標を設定させる |
| ジェネックス | 建設業 | Scope3 カテゴリ1 | 2024年 | 購入した製品・サービスの排出量の90%に相当するサプライヤーに科学に基づく削減目標を策定させる |
| コマニー | その他製品 | Scope3 カテゴリ1 | 2024年 | 購入した製品・サービスによる排出量の80%に相当するサプライヤーに、SBT目標を設定させる |

出典：SBT（Science Based Targets）について（環境省）


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

04

# 最後に

# 最後に

- 世界共通の2030年開発目標　（2015年国連総会にて採択）
- **環境・社会・経済分野の課題を網羅し、統合的解決を目指す**

出典：国際連合広報センターHP（www.unic.or.jp）

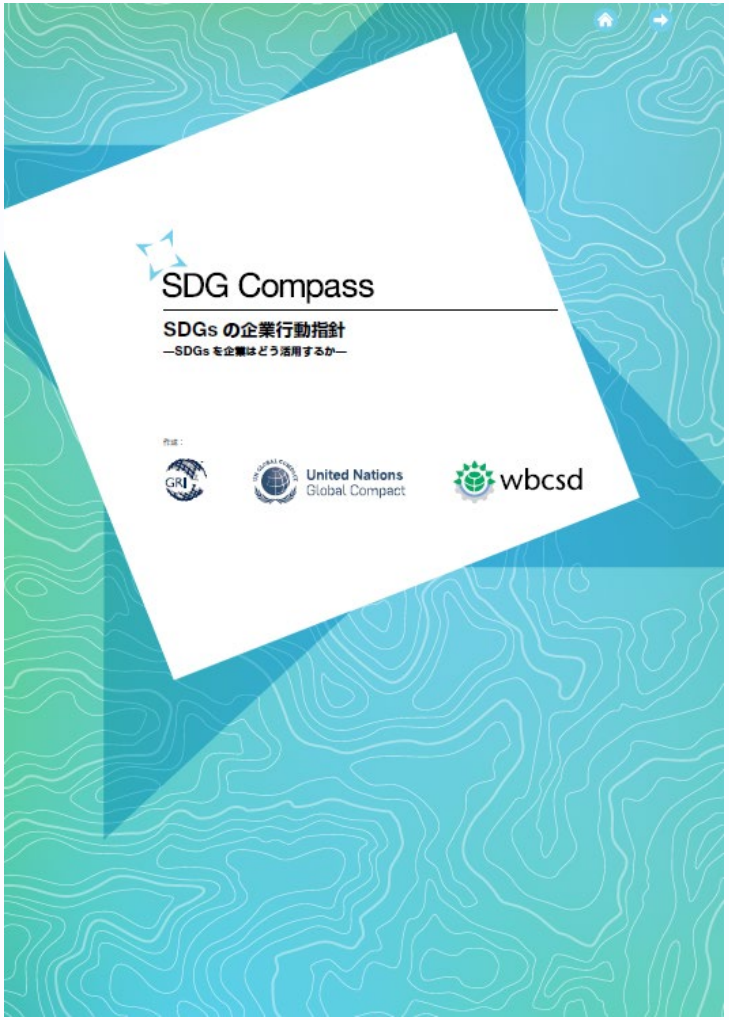


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# SDGsの企業行動指針
## ―SDGsを企業はどう活用するか―

- **SDGsを経営戦略と整合させ、SDGsへの貢献を測定・管理する　ための指針の提供が目的**
- **企業がSDGsに最大限貢献する　ための取組ステップを提示**
- **GRI、国連グローバルコンパクト、WBCSD発行**

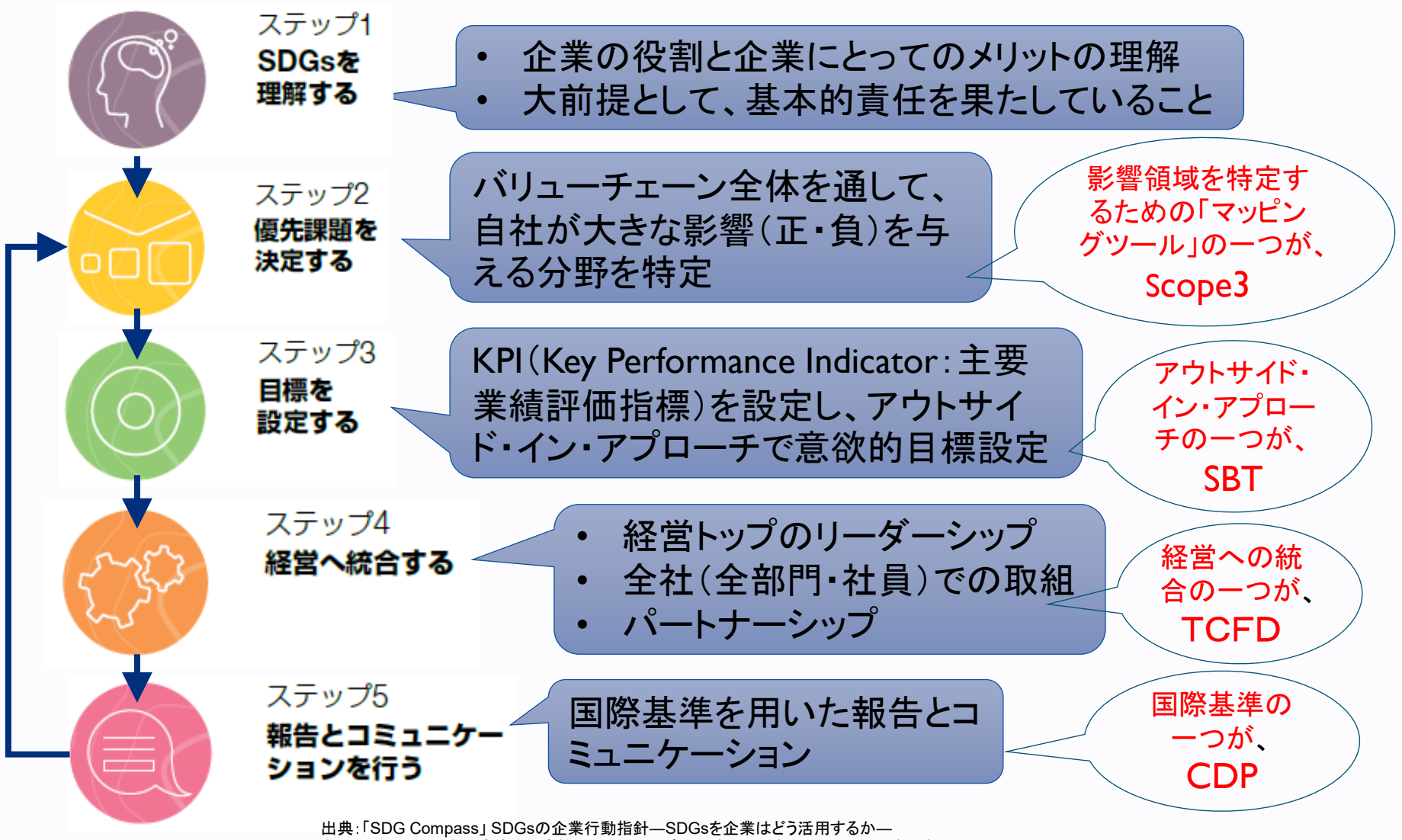
・GRI（グローバル・レポーティング・イニシアチブ）：
サステナビリティレポートの国際基準
・国連グローバルコンパクト：
「人権」・「労働」・「環境」・「腐敗防止」の4分野・10原則に署名する企業のイニシアチブ
・WBCSD（持続可能な開発のための世界経済人会議）：
持続可能な発展に向けた共通目標を持つ、CEOが率いる企業連合体




出典：「SDG Compass」SDGsの企業行動指針―SDGsを企業はどう活用するか―
日本語訳　IGES（地球環境戦略研究機関），GCNJ（グローバルコンパクトネットワークジャパン）
http://ungcjn.org/sdgs/pdf/SDG_COMPASS_Jpn.pdf


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# 最後に




出典：「SDG Compass」SDGsの企業行動指針―SDGsを企業はどう活用するか―
日本語訳　IGES（地球環境戦略研究機関），GCNJ（グローバルコンパクトネットワークジャパン）
http://ungcjn.org/sdgs/pdf/SDG_COMPASS_Jpn.pdf


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.

# まとめ

これからは、環境と経済の両立
つまり脱炭素（カーボンニュートラル）経営が必須

・環境（SDGs）と経済の両立はもはや当たり前
・国際的な潮流の変化をきちんと理解すること
・まずは、サプライチェーンの見える化

※ＳＤＧｓ　Sustainable（持続可能な）　Development（開発）　Goals（目標）

気候変動による社会の急激な変化（政策的、物理的リスク等）
に対応できない企業は急速に淘汰される。


Copyright © 2024 Wastebox, Inc. All rights reserved.