



**中小企業の脱炭素経営に向けた  
伴走支援マニュアル**  
支援機関様向け

山梨県  
2026年3月19日

# 目次

伴走支援マニュアル	4
Step1. 脱炭素経営への関心喚起	8
Step2. 温室効果ガス排出量等の見える化	12
Step3. 目標設定と計画策定	24
Step4. 削減施策の実行・PR	37
Appendix 1. 参考資料・ツール	47
Appendix 2. GHG見える化ステップ詳細	58
Appendix 3. 太陽光発電導入について（軽量化・PPA）	75

# パンフレットのSTEP01～04の詳細を本伴走支援マニュアルで記載しています

## パンフレット「脱炭素経営の進め方～知る・測る・減らす～」との関連

山梨県脱炭素経営推進ハンドブック

民間企業が脱炭素経営に取り組む背景とメリット | 脱炭素経営に取り組む県内企業のご紹介

脱炭素経営の進め方  
～知る・測る・減らす～

山梨県では、県・金融機関・商工団体・設備施工事業者等が連携し、県内の民間企業の脱炭素経営の推進をお手伝いします！

具体的な取組

**STEP 01 脱炭素経営への関心喚起・情報収集**

期間(例) 4~6月

知る

近年、企業の環境配慮の姿勢や取組状況は企業を評価するの重要な視点の一つとなっています。まずは、カーボンニュートラルや脱炭素の概要、国や県の動き、民間企業が求められること等を情報収集しましょう。また、**自社が脱炭素経営に取り組む目的もあわせて整理**しましょう。

**脱炭素ポータル (環境省)**  
カーボンニュートラルや脱炭素の概要、国や県の動きを知るための導入ページ。  
QRコード [https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon\\_neutral/](https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/)

**グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム (環境省・経済産業省・農林水産省)**  
企業の脱炭素化の取組に役立つ情報を発信。具体的な取組手法や事例を掲載。  
QRコード [https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply\\_chain/qvc/index.html](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/qvc/index.html)

**STEP 02 温室効果ガス排出量等の見える化**

期間(例) 7~11月

測る

温室効果ガスを削減するためには、どのくらいの排出量があるかを「見える化」する必要があります。ゼロカーボンを目指すためには、原材料調達から製品の使用・廃棄までサプライチェーン全体での排出量を把握する必要がありますが、**まずは自社の排出量(右図のScope1+2)を把握**しましょう。

山梨県では、県内の民間企業の皆様に温室効果ガス排出量(Scope1+2)を算出するための簡易ツール(Microsoft Excel)を提供しています。お気軽にご相談ください。

山梨県では、「省エネルギー診断書及促進事業費補助金」を交付しており、県内事業者の省エネ診断の受診を促進しています。本県の補助+国の補助を活用し、実質無償で民間企業の皆様に省エネ診断を受診いただけます。(令和7年12月現在)

**STEP 03 目標設定と計画策定**

期間(例) 12~1月

減らす

下記の工程で、自社の温室効果ガスの削減目標と計画(ロードマップ)を策定します。

- 工程①: 削減対策の洗い出し
- 工程②: 各対策の費用・削減効果の推計
- 工程③: 削減計画(ロードマップ)策定(下図イメージ)

「工程①: 削減対策の洗い出し」では、一般的な下記を活用・検討を行います。

- 省エネ診断を活用し、専門家による分析・評価を受ける
- 削減対策リストや他社事例を参考に自社でできることを検討する
- 自社設備の稼働状況からアイデア出しをする

山梨県では、「省エネルギー診断書及促進事業費補助金」を交付しており、県内事業者の省エネ診断の受診を促進しています。本県の補助+国の補助を活用し、実質無償で民間企業の皆様に省エネ診断を受診いただけます。(令和7年12月現在)

**STEP 04 削減施策の実行・PR**

期間(例) 2月~

削減

実際に削減施策を実行してゆきます。削減施策は「省エネ施策→再エネ施策」の順に実施します。カーボンニュートラルに向けた取組や設備投資には、**多くの補助金や税制優遇などの支援メニュー**があります。補助金等の支援メニューの情報を提供することにより、事業者の対策がスムーズに進むことがあります。

<支援メニュー(一例)>

- 中小企業等のカーボンニュートラル支援策(経済産業省・環境省)  
[https://www.meti.go.jp/press/2023/energy\\_environment/202304/warimiso/20230422hy01.pdf](https://www.meti.go.jp/press/2023/energy_environment/202304/warimiso/20230422hy01.pdf)
- 令和6年度エネルギー・気候変動対策に関する支援制度(関東経済産業局)  
[https://www.kanto.meti.go.jp/renshu/ene\\_koho/ondanka/data/ene\\_ondan\\_shien\\_05.pdf](https://www.kanto.meti.go.jp/renshu/ene_koho/ondanka/data/ene_ondan_shien_05.pdf)
- エネルギー対策特別会計補助事業活用事例集(環境省)  
<https://www.env.go.jp/earth/energy/ondanka/emetoku/case/>
- 日本の優遇税制:補助金の検索サイト「Japan Incentive Insights」(デロイトトマツグループ)  
<https://www.deloitte.com/jp/ja/services/tax/services/japan-incentive-insights.html>

STEP01. 脱炭素経営への関心喚起  
→p.8

STEP02. 温室効果ガス排出量等の見える化  
→p.12

STEP03. 目標設定と計画策定  
→p.24

STEP04. 削減施策の実行・PR  
→p.37

# 伴走支援マニュアル

(カーボンニュートラルに向けた伴走支援)

# 地球温暖化や自然災害増加を背景に、温室効果ガス削減は世界的課題になっています 大企業だけでなく、そのバリューチェーンに属する中小企業でも取組が求められています

## はじめに



### 世界各国で脱炭素が目指されている

- ✓ 日本含む多くの国で、2050年に温室効果ガス実質ゼロが目標
- ✓ 日本では2030年度に温室効果ガスを2013年度比で46%削減する目標



### 大企業ではすでに取組が広がっている

- ✓ 温室効果ガス削減が実質的に義務化\*1へすでに脱炭素経営の取組が進んでいる
- ✓ 自社バリューチェーン全体で排出量削減を図っている



### 中小企業にも取組の波が押し寄せる！

- ✓ バリューチェーンに属する企業を中心に、取引先から脱炭素経営を要請される\*2
- ✓ エネルギー価格高騰等を背景に、対応を余儀なくされつつある

\*1 一部大企業では、令和8年度からCO2排出量取引が義務化、令和9年度からSSBJ開示義務化見通しであること等から、温室効果ガス削減が強く求められるようになる

\*2 取引先等から脱炭素に関する要請を受けた中小企業の割合は25.7%で年々増加（日本商工会議所・東京商工会議所、中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査、2024）

\*3 商工組合中央金庫、中小企業のカーボンニュートラルに関する意識調査、2023年7月

## なぜ中小企業が脱炭素経営に取り組むべきなのか？



### リスク回避のため

- 省エネ、効率化によるコスト削減
- 取引先からの調達量減少・除外リスク回避



### 成長機会確保のため

- PR・表彰等で認知度が向上し、人材を集めやすく
- 環境対応を武器に取引機会を拡大

## なぜ支援機関が中小企業を支援すべきなのか？



### 資金・情報・人材面での確な支援ができるため

- 中小企業では、対応のための資金、情報、人材の不足が、脱炭素対応を妨げている\*3
- 支援機関は、普段から資金・情報・人材面で中小企業に寄り添う存在



### 支援機関自身の経営方針と整合するため

- ポートフォリオ全体の排出量抑制等、支援機関自身のGX目標と整合し、経営基盤強化に貢献

# 本マニュアルでは支援機関担当者が中小企業の脱炭素経営支援に必要な知識・流れを体系的に理解し、一定水準の支援が行えるよう、流れに沿って解説しています

## 脱炭素経営支援の全体像



### 脱炭素経営に関する 中小企業の潜在ニーズと支援メニュー（例）



#### Step1

##### 脱炭素経営への関心喚起

潜在ニーズ（例）

- 脱炭素に関する法規制、業界動向や自社への影響の把握
- 脱炭素の取組の進め方、方針に関する知見の獲得

支援メニュー（例）

- ✓ 経営者への情報提供やヒアリング

#### Step2

##### 温室効果ガス排出量等の見える化

潜在ニーズ（例）

- 自社の温室効果ガス排出量の算定

支援メニュー（例）

- ✓ 排出量算定に関するアドバイス

#### Step3

##### 目標設定と計画策定

潜在ニーズ（例）

- 将来像や目標の明確化
- 取り組むべき削減施策の洗い出しと優先度の設定
- 具体的なロードマップへの落とし込み

支援メニュー（例）

- ✓ 省エネルギー診断の紹介
- ✓ 目標設定に関するアドバイス
- ✓ 削減計画策定に関するアドバイス
- ✓ 専門家紹介、マッチング

#### Step4

##### 削減施策の実行・PR

潜在ニーズ（例）

- 温室効果ガス排出の削減に向けた取組（省エネや再エネ導入、排出係数の少ないエネルギーへの切替等）
- 施策実行のための資金調達
- 削減目標や取組状況を開示・公表し、PRを推進

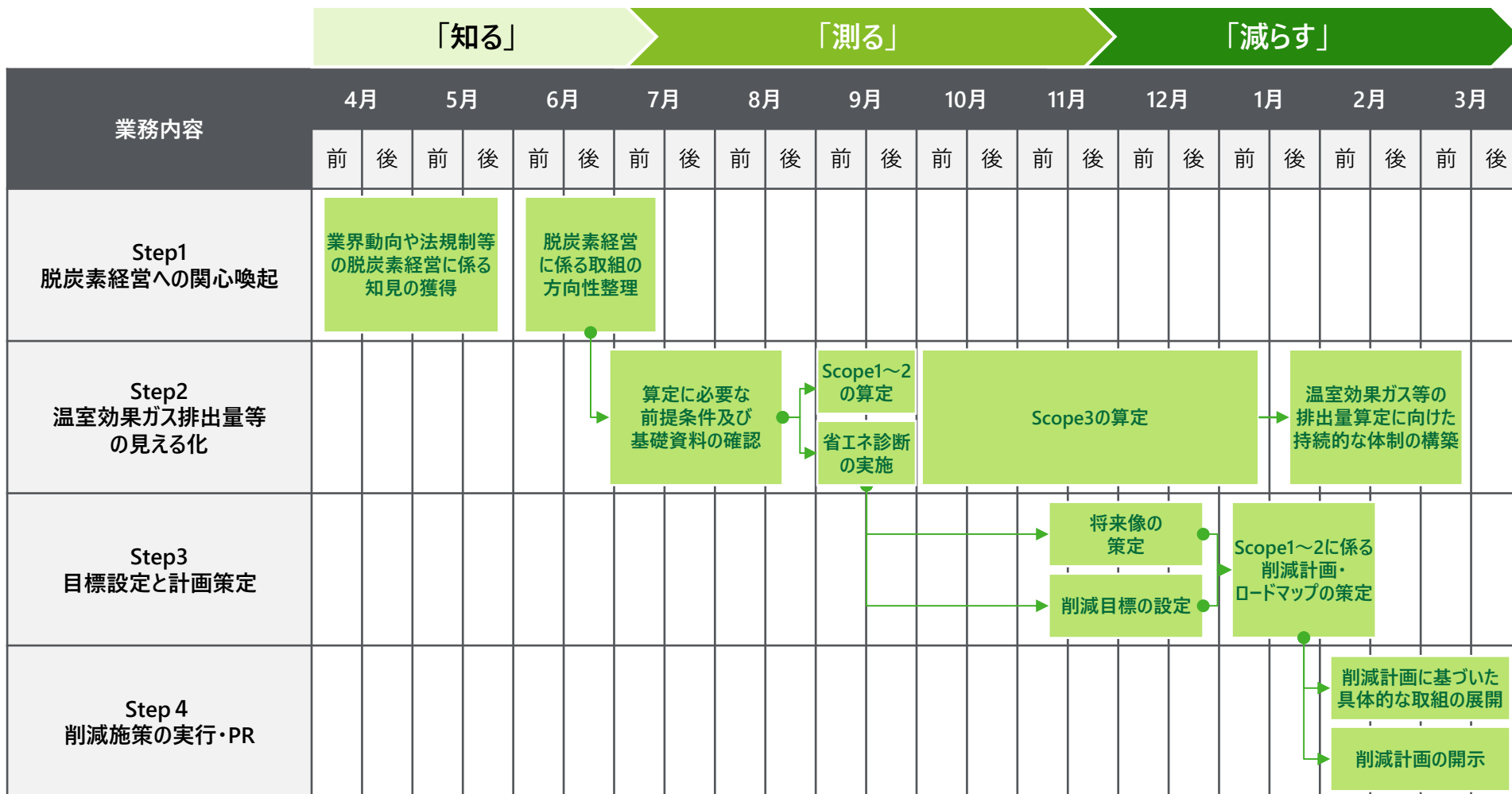
支援メニュー（例）

- ✓ 有用なソリューションを有するメーカー等とのマッチング
- ✓ 各種補助金・制度の紹介、活用支援
- ✓ 開示に関するアドバイス
- ✓ 開示関連制度の紹介

# Step1からStep4までの実施事項と実施スケジュールの一例を示します

## (参考) スケジュール例

✓ 各支援先の中小企業の状況やニーズに応じて、実施事項やスケジュールは検討することが考えられます



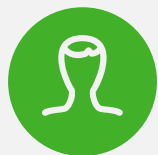
## **Step1. 脱炭素経営への関心喚起**

# 企業の状況や課題をヒアリングして、各企業の状況に合わせて提案しましょう

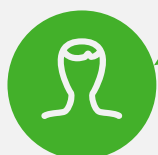
## 脱炭素経営への関心喚起(1)

- ✓ 中小企業においても、カーボンニュートラル(CN)に関する意識や状況は様々なので、各企業の状況を聞いて、状況に合わせて取組の必要性等を説明しましょう。

(例1) サプライチェーンからの要請等を受けている

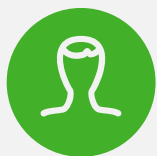


取引先からCO2排出量をきかれたが、どうすればよいかわからない



取引先からCO2削減の要請があったが、検討する時間がない

(例2) エネルギー価格上昇により経営に影響が出ている



エネルギーコストが高くなって困っています

(例3) CNの重要性は理解しているが、何をすればよいかわからない



最近よくききますが、自社でも何かした方がよいのでしょうか・・・？ 何をすればよいかわかりません



企業の状況や課題をヒアリングして、各企業の状況に合わせて提案

# 企業への現状認識や課題のヒアリングには、「ヒアリングシート」を利用することができます

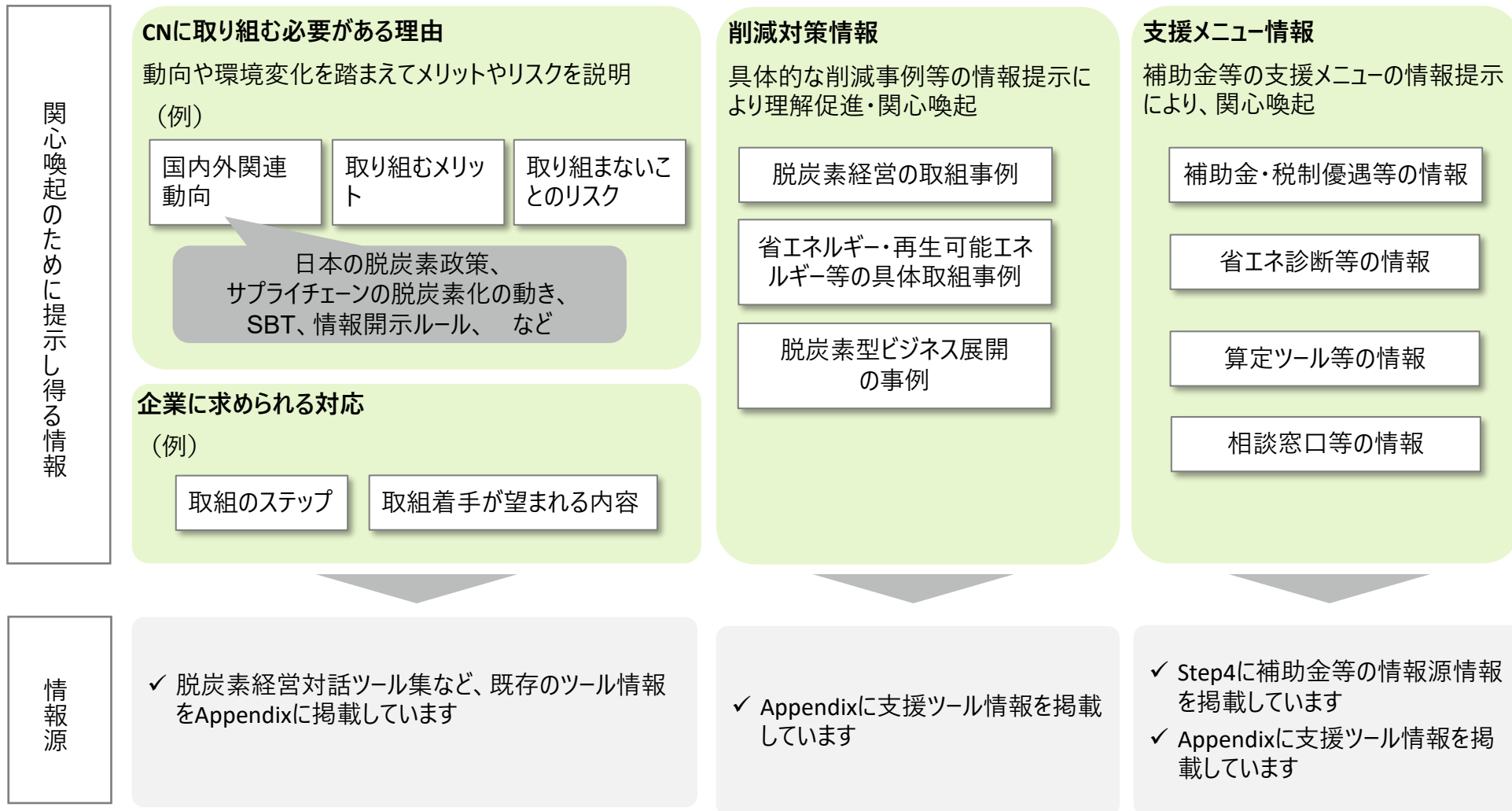
## 脱炭素経営への関心喚起(2)

### 【ヒアリングシート】

番号	項目	記入案内	チェック欄	自由記述欄（具体的内容等） ※特記事項、今後気になっていること、他社の事例で興味があることなど、何でも自由にご記入ください。
<b>基本情報と現在の取り組み状況の把握</b>				
<b>■ 企業情報</b>				
1	事業内容の概要	選択肢にチェックのうえ、事業の具体的な内容や主な製品・サービス名、特徴についてご記入ください	<input type="checkbox"/> 製造業（食品、機械、化学、金属、プラスチック、繊維等） <input type="checkbox"/> 建設業 <input type="checkbox"/> サービス業（IT、コンサル、医療、福祉、物流、宿泊観光等） <input type="checkbox"/> その他（自由記述） <input type="checkbox"/> 小売業（店舗、EC等） <input type="checkbox"/> 卸売業 <input type="checkbox"/> 農業、林業、水産業	（例：主な製品・サービス「〇〇」、主な顧客は△△業界や一般消費者、販売方法は自社店舗・オンラインショップ・卸売など複数展開。創業以来〇〇年、地域密着型で運営。）
2	主要取引先	該当する取引先分類にチェックしてください。加えて、主要な取引先の社名や業種・規模など、可能な範囲で具体的に記入ください。	<input type="checkbox"/> 大手企業（上場企業等） <input type="checkbox"/> 団体（学校、病院、NPO、組合等） <input type="checkbox"/> 一般消費者 <input type="checkbox"/> 官公庁・自治体 <input type="checkbox"/> 海外企業 <input type="checkbox"/> 中小企業（地元・地域企業等） <input type="checkbox"/> グループ会社・関連会社 <input type="checkbox"/> その他（自由記述）	（例：〇〇株式会社（大手家電メーカー）、△△商事（総合商社、年商XX億円）など）
3	主な事業所、工場の所在地	該当する選択肢にチェックしてください。さらに、事業所や工場の具体的な所在地（都道府県・市町村名）、拠点の特徴があれば記載してください。	<input type="checkbox"/> 本社のみ（山梨県内） <input type="checkbox"/> 本社のみ（県外） <input type="checkbox"/> 本社+1拠点（工場・営業所・店舗棟、県内のみ） <input type="checkbox"/> 本社+1拠点（工場・営業所・店舗棟、県外あり） <input type="checkbox"/> 複数事業所（国内のみ） <input type="checkbox"/> 複数事業所（国内+海外） <input type="checkbox"/> 海外のみ <input type="checkbox"/> その他（自由記述） <input type="checkbox"/> 3社以上（海外含む）	（例：本社：山梨県XX市（営業・管理部門）、工場：埼玉県XX市（食品加工ライン3つ、24時間稼働）、海外拠点：タイ・バンコク（部品製造、現地従業員100名）など）
4	子会社や関連会社の数、所在地	該当する選択肢にチェックしてください。加えて、具体的な社名や所在地（都道府県・国名）、事業内容などを可能な範囲でご記入ください。	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 1~2社（国内） <input type="checkbox"/> 1~2社（海外） <input type="checkbox"/> その他（自由記述）	（例：子会社1社：〇〇株式会社（山梨県、販売業） / 関連会社1社：△△株式会社（大阪府、物流業））
5	事業ごとの売上高の割合	該当する選択肢にチェックしてください。さらに、各事業ごとの売上高の具体的な割合や金額、主力事業の詳細などをご記入ください。	<input type="checkbox"/> 単一事業（売上の80%以上が1事業） <input type="checkbox"/> 主力事業+副次事業（売上比率：例70%/30%等） <input type="checkbox"/> 複数事業が均等（例：40%/30%/30%） <input type="checkbox"/> その他（自由記述）	（例：食品事業60%（主力：冷凍食品）、物流事業30%（主力：自社配送）、その他事業10%）

# 企業の状況にニーズに応じた情報を提示しましょう

## 脱炭素経営への関心喚起(3)



## Step2. 温室効果ガス排出量等の 見える化

# 温室効果ガスの種類について理解しましょう

## 温室効果ガスの種類

総称して7ガス

温室効果ガス（GHG）の種類

二酸化炭素  
(CO<sub>2</sub>)

メタン  
(CH<sub>4</sub>)

一酸化二窒素  
(N<sub>2</sub>O)

ハイドロフルオロカーボン類  
(HFCs)

パーフルオロカーボン類  
(PFCs)

六フッ化硫黄  
(SF<sub>6</sub>)

三フッ化窒素  
(NF<sub>3</sub>)

さらに二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）はエネルギー起源二酸化炭素と非エネルギー起源二酸化炭素に分類されます

二酸化炭素  
(CO<sub>2</sub>)

エネルギー起源二酸化炭素

… 燃料・電気・熱の使用に伴う排出

非エネルギー起源二酸化炭素

… 工業プロセスの化学反応等による排出

# 事業所や工場における排出活動から排出される温室効果ガスのガス種を理解しましょう

## 温室効果ガスの種類別の排出活動の例

ガス種	対象となる排出活動の例	
エネルギー起源二酸化炭素 (燃料の燃焼によるCO <sub>2</sub> 排出)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 燃料（都市ガスを除く）の使用</li> <li>■ 都市ガスの使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 他人から供給された電気の使用</li> <li>■ 他人から供給された熱の使用</li> </ul>
非エネルギー起源二酸化炭素 (燃料の燃焼以外のCO <sub>2</sub> 排出)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 石炭の生産</li> <li>■ 原油又は天然ガスの生産</li> <li>■ 原油の輸送</li> <li>■ 地熱発電施設における蒸気の生産</li> <li>■ アンモニアの製造</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ エチレン等の製造</li> <li>■ 電気炉における炭素電極の使用</li> <li>■ ドライアイスの製造・使用</li> <li>■ 炭酸ガスの使用</li> <li>■ 廃棄物の焼却</li> </ul>
メタン (CH <sub>4</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 燃料の使用</li> <li>■ 石炭の生産</li> <li>■ 原油または天然ガスの生産</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 原油または天然ガスの輸送</li> <li>■ 工場排水の処理</li> <li>■ 下水・し尿等の処理</li> </ul>
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 燃料の使用</li> <li>■ 原油または天然ガスの生産</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 工場排水の処理</li> <li>■ 下水・し尿等の処理</li> </ul>
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ハイドロフルオロカーボン (HFC) の製造</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 半導体素子等の加工工程でのドライエッチング等におけるHFC又はPFCの使用</li> </ul>
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ パーフルオロカーボン (PFC) の製造</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 光電池の製造におけるPFCの使用</li> </ul>
六フッ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 半導体素子等の加工工程でのドライエッチング等におけるSF<sub>6</sub>の使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 変圧器等電気機械器具の使用</li> </ul>
三フッ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>) の製造</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 半導体素子等の製造</li> </ul>

出所：[環境省\\_ホーム](#)「[温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度](#)」[ウェブサイト](#)\_算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧をもとに作成



# Scope3はサプライチェーン全体の排出が対象となり、15のカテゴリーに分類されています

## 温室効果ガスのScope3における15のカテゴリー

	Scope3 カテゴリー	該当する活動（例）
上流	1. 購入した製品・サービス	原材料などの採掘、精製、加工などからの排出量
	2. 資本財	工場などの資本財の製造および上流プロセスの排出量
	3. Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー活動	購入燃料や購入電力の発電燃料の採掘、精製等からの排出量
	4. 輸送、配送（上流）	購入物品の物流、および委託物流からの排出量
	5. 事業から出る廃棄物	自社拠点から発生する廃棄物処理に伴う排出
	6. 出張	出張に伴う移動時の排出量
	7. 従業員の通勤	通勤に伴う移動時の排出量
	8. リース資産（上流）	リース使用している資産（テナントオフィス等）の運用時の排出量
下流	9. 輸送、配送（下流）	出荷後、所有権移転後の物流からの排出
	10. 販売した製品の加工	販売された中間製品（部品、素材）の出荷先での加工時の排出量
	11. 販売した製品の使用	販売された製品の使用時の排出量
	12. 販売した製品の廃棄	販売された製品の廃棄時の排出量
	13. リース資産（下流）	リース貸し出ししている資産の客先運用に伴う排出
	14. フランチャイズ	フランチャイズ店舗からの排出量
	15. 投資	投資先からの排出量

# GHG排出量算定の基本式を理解しましょう

## GHG排出量算定の測定方法と基本式

### 1. 直接測定

排出源からのGHG排出の濃度や流量のモニタリングによって GHG 排出量を直接的に測定する

### 2. 見積り


温室効果ガスの種類ごとの単位で表されるGHG排出量を算出するための排出係数を用いて算定

▶ 主流

燃料・電気・熱等の使用量に、排出係数を乗じることで排出量を算定することができます

GHG排出量 

=

活動量  
(使用量) 

×

排出係数 

# 【Scope1,2】排出源から活動量を把握しましょう

## 排出源から活動量を把握する



「活動量」とは、温室効果ガスの排出量と相関のある排出活動の規模を表す係数であり、活動により異なるが、生産量、使用量、焼却量等が該当する

### 活動データの収集

測定対象の活動量	測定方法・根拠証憑 (例)
----------	---------------

#### 使用量の実測と計算

燃料使用量	期首在庫 (棚卸)	差引使用量
	購入量 (請求書)	

#### 使用量の集計 (外部証憑)

電力使用量	電力会社からの請求書
電力使用量	契約証書



#### スコープ1

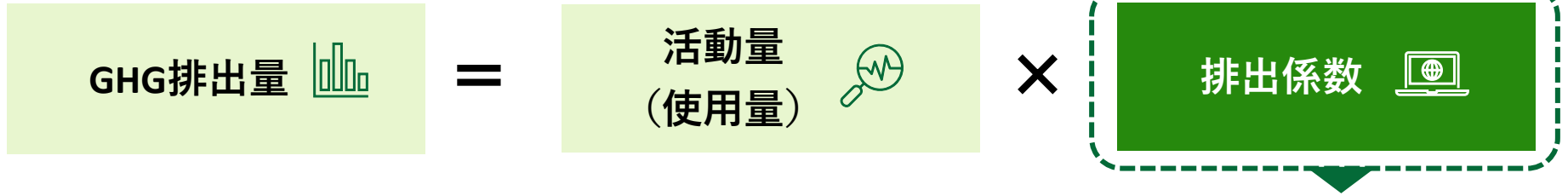
燃料タイプ	ガス種類	活動量	単位
都市ガス	エネ起源CO <sub>2</sub>	2,000	千m <sup>3</sup>
A重油	エネ起源CO <sub>2</sub>	12,000	kl
軽油	エネ起源CO <sub>2</sub>	8,000	kl

#### スコープ2

活動	ガス種類	活動量	単位
電気使用	エネ起源CO <sub>2</sub>	10,000	kWh

# 【Scope1,2】排出係数について理解しましょう

適用する適切な排出係数を理解する



「排出係数」とは、活動量（燃料消費量など）からGHG排出量を推定するために、  
活動量とGHG排出量の絶対値とを関連付ける係数

## 排出係数

燃料の使用

燃料種ごとの排出係数

石炭コークス	灯油	軽油
A重油	揮発油	都市ガス など

電気の使用

電気事業者別排出係数排出係数

熱の使用

熱ごとの排出係数

排出量計算結果の単位：  
t-CO<sub>2</sub>、t-CH<sub>4</sub>、t-N<sub>2</sub>O、t-HFC、t-PFC、t-SF<sub>6</sub>、t-NF<sub>3</sub>

## 地球温暖化係数

メタン  
(CH<sub>4</sub>)

一酸化二窒素  
(N<sub>2</sub>O)

ハイドロフルオロカーボン類  
(HFCs)

パーフルオロカーボン類  
(PFCs)

六フッ化硫黄  
(SF<sub>6</sub>)

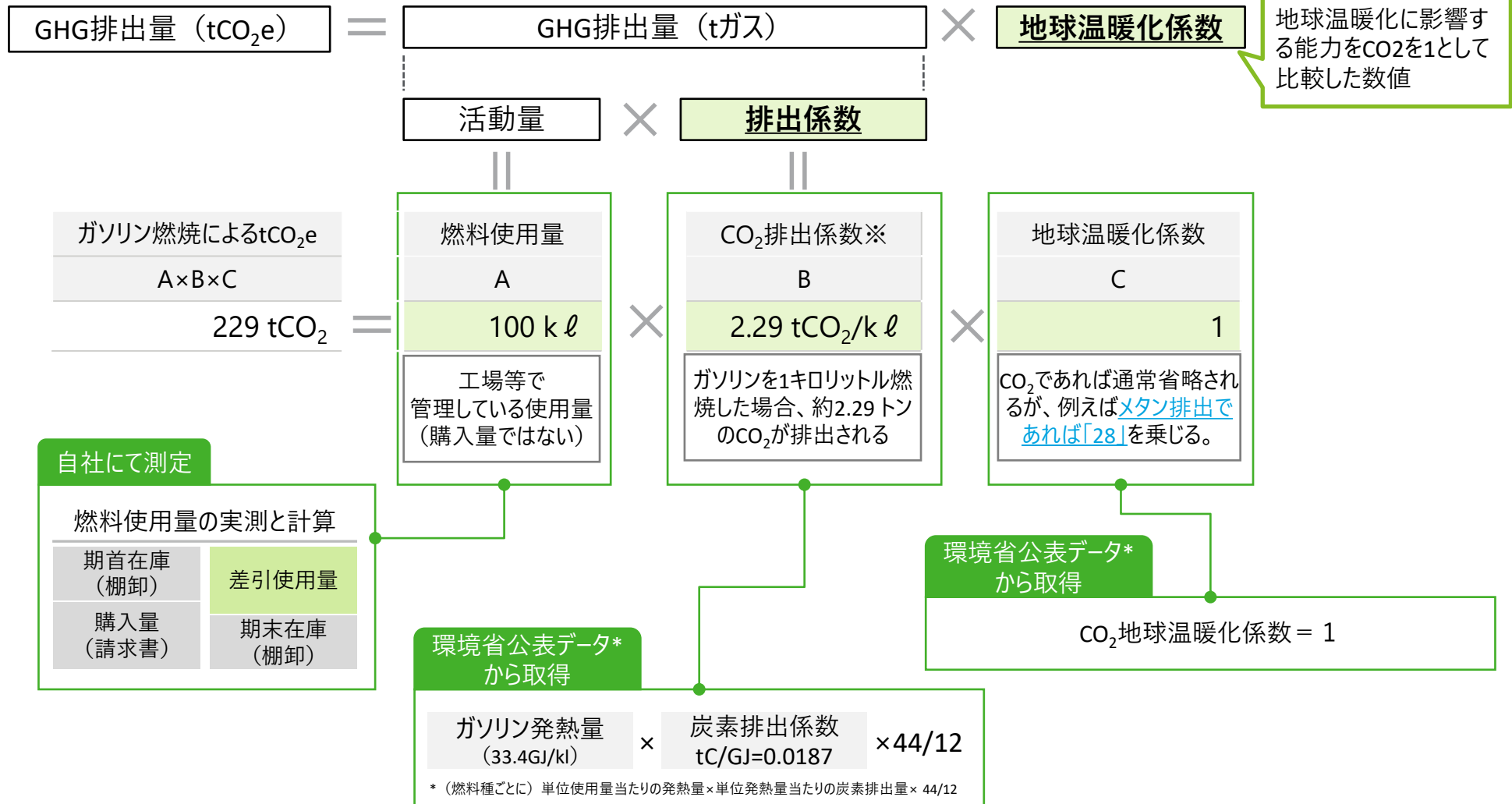
三フッ化窒素  
(NF<sub>3</sub>)

地球温暖化係数：CO<sub>2</sub>相当量に換算する係数  
※CO<sub>2</sub>の地球温暖化係数は1

排出量計算結果の単位：t-CO<sub>2</sub>e  
equivalent

# 【Scope1】GHG排出量の算定を具体的にイメージしてみましょう

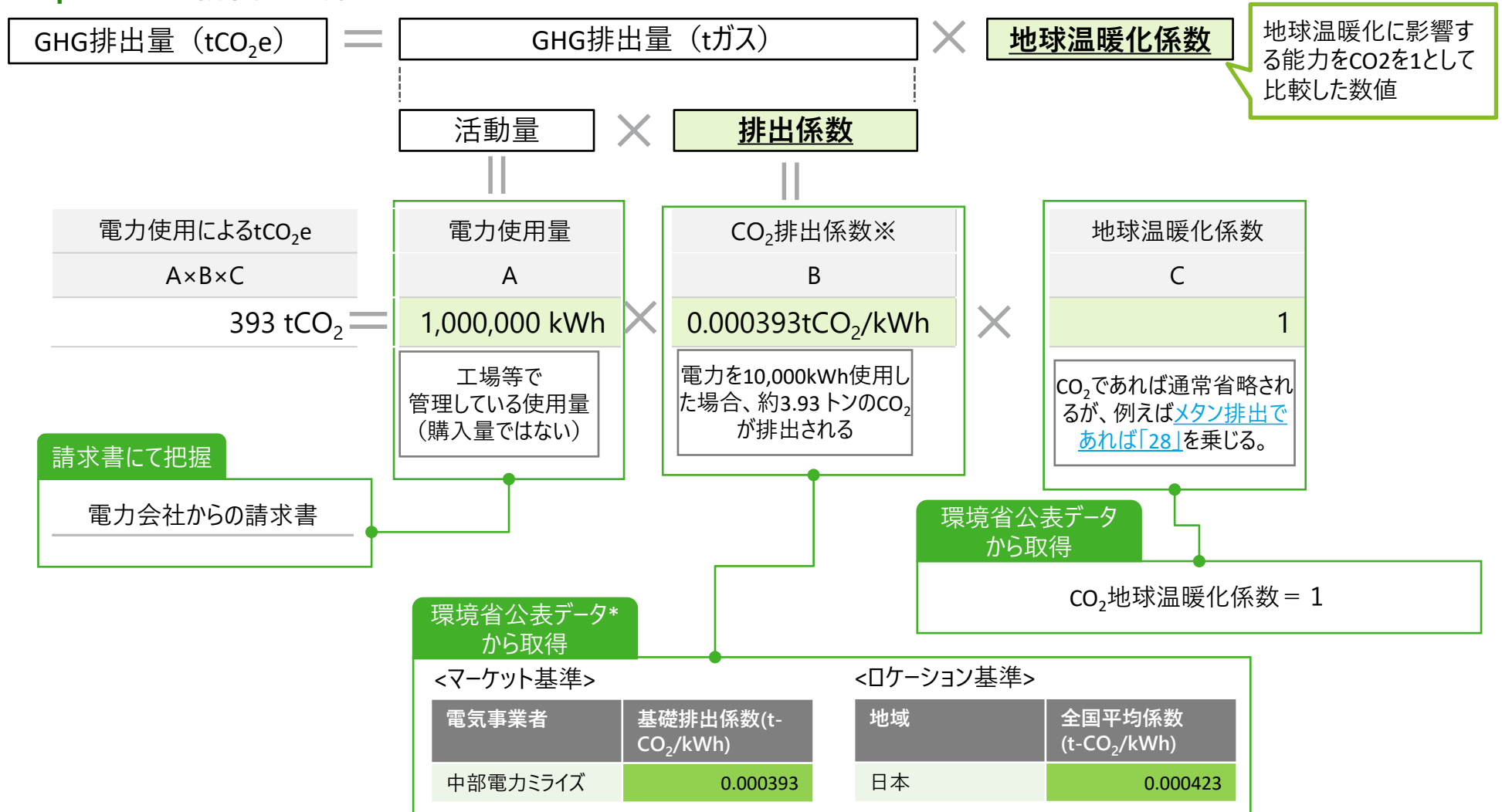
## Scope1のGHG排出量を算定する



\* : [環境省\\_算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧](#)

# 【Scope2】GHG排出量の算定を具体的にイメージしてみましょう

## Scope2のGHG排出量を算定する



\* : 電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)\_令和7年8月1日

# 【Scope3】カテゴリ毎に活動量を把握しましょう

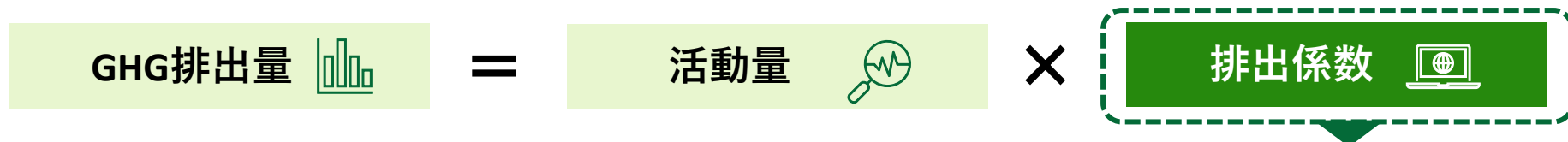
## Scope3のカテゴリ毎に活動量を把握する



	Scope3 カテゴリ	収集するデータ（例）
上流	1. 購入した製品・サービス	原材料など購入した製品・サービスの調達量または金額
	2. 資本財	資本財投資額
	3. Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー活動	購入燃料や購入電力の使用量（Scope1,2の算出に使用した値）
	4. 輸送、配送（上流）	各輸送における購入物品の燃料消費量または物流量・委託物流量、距離または金額
	5. 事業から出る廃棄物	自社拠点から発生した廃棄物量
	6. 出張	出張中に消費する燃料消費量または距離または旅費金額
	7. 従業員の通勤	通勤中に消費する燃料消費量または距離または通勤費支給額
	8. リース資産（上流）	リース使用している資産の運用時のエネルギー使用量
下流	9. 輸送、配送（下流）	出荷後、所有権移転後の燃料消費量または物流量、距離または金額
	10. 販売した製品の加工	販売された中間製品の出荷先での加工時のエネルギー使用量または販売量
	11. 販売した製品の使用	販売された製品の使用時のエネルギー使用量、販売量
	12. 販売した製品の廃棄	販売された製品の廃棄時の廃棄物量
	13. リース資産（下流）	リース貸し出ししている資産の客先運用に伴うエネルギー使用量
	14. フランチャイズ	フランチャイズ店舗でのエネルギー消費量
	15. 投資	投資先の排出量と出資比率

# 【Scope3】カテゴリ毎に活動量の単位に合わせた適切な排出係数を選択しましょう

Scope3のカテゴリ毎に適切な排出係数を選択する



## 環境省

環境省はサプライチェーン排出量算定のために、下記2つの排出原単位データベースを公開している

- ① サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース
- ② IDEAv2（サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用）

上記①におけるカテゴリ例	原単位（排出係数）例
温対法算定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数	小型貨物車（最大積載量2トン、積載率60%）の輸送トンキロ当たり燃料使用量 [L/t・km]
産業連関表ベースの排出原単位	プラスチック製品100万円分を製造する際の排出量 [t-CO2/百万円]
廃棄物種類別排出原単位	汚泥1tを処理する際の排出量 [t-CO2/t]
交通区分別交通費支給額当たり排出原単位	鉄道の交通費支給額当たりの排出量 [kg-CO2/円]

## **Step3. 目標設定と計画策定**

# 中小企業における脱炭素経営の実現に向けて、 以下の3点を具備した推進体制を構築することが肝要です

## 中小企業における脱炭素経営に向けた体制に具備すべきポイント

### 経営層の積極的な参画

- ✓ 企業の中期的なビジョンや取り巻く環境を踏まえて、中小企業が抱える経営課題の中で脱炭素経営に係る重要度を上げることが肝要
- ✓ 脱炭素経営に係る知見を獲得し、経営層の積極的な参画を促す

A

B

### GHG可視化に係る担当者の明確化

- ✓ GHG可視化に向けて、必要となる情報は多岐にわたることから、様々な部署間での連携が必要不可欠
- ✓ GHG可視化に係る主担当者を定め、算定に向けた一連の取組をマネジメントする仕組みを構築することが肝要

C

### 削減計画・ロードマップに紐づく各施策の責任所管の明確化

- ✓ 脱炭素経営の実現に向けて策定した削減計画やロードマップに基づいた具体的な施策を組織横断的に進めていくことが肝要
- ✓ 各施策の効果検証に向けて、責任所管を明確化し、目標数値にコミットする仕組みづくりを行う

# 目標や取組のPR・開示方法を見据えて、排出量の削減目標を設定しましょう

## 目標の設定

### 【目標設定】

の排出量を  年に、基準年  年比  %削減

### 【目標設定の考え方】

カーボンニュートラルに向けた目標や取組のPR・開示方法を見据えて、目標設定をしましょう。

#### (考え方の例)

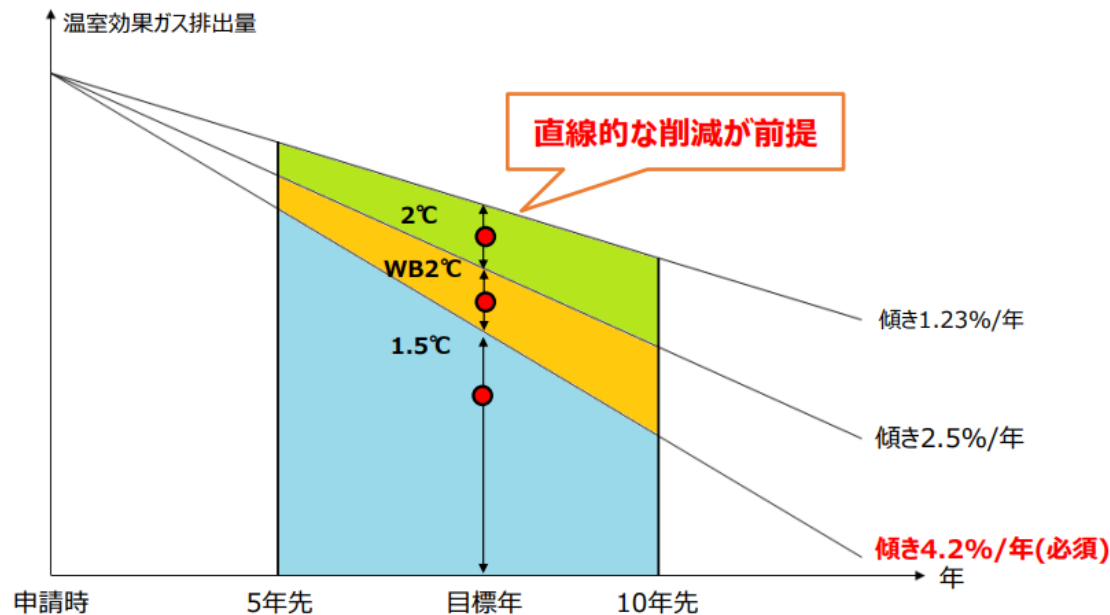
- ✓ 取引先からの要求水準に合うように設定する
- ✓ SBT (Science Based Targets) 準拠の目標とする  
世界の気温上昇を産業革命前より2°Cを十分に下回る水準に抑え、また1.5°Cに抑えることを目指す水準  
→次スライドに詳細を示します
- ✓ 業界団体の目標と同水準に設定する

# SBT認証における温室効果ガス排出削減目標では、目標年に向けて毎年4.2%以上の削減を求めています

## (参考) SBT認証で求められる削減目標

### SBT認証とは

- パリ協定（世界の気温上昇を産業革命前より2°Cを十分に下回る水準に抑え、また1.5°Cに抑えることを目指すもの）が求める水準と整合した、5年~15年先を目標年として企業が設定する、温室効果ガス排出削減目標のこと。
- 一部のセクターを除き全企業が排出総量を同じ割合で削減する手法（総量削減手法）では、基準年から毎年同量を削減していく想定で、申請時から5~10年後の目標を設定する。
  - 基準年：2015年以降（データが存在する最新年を推奨）
    - ※ただし、2021年以降を基準年とする場合は、2020年を基準とした場合と同等の削減が求められる
  - 目標年：申請年から最短5年、最長10年以内



### 削減対象範囲

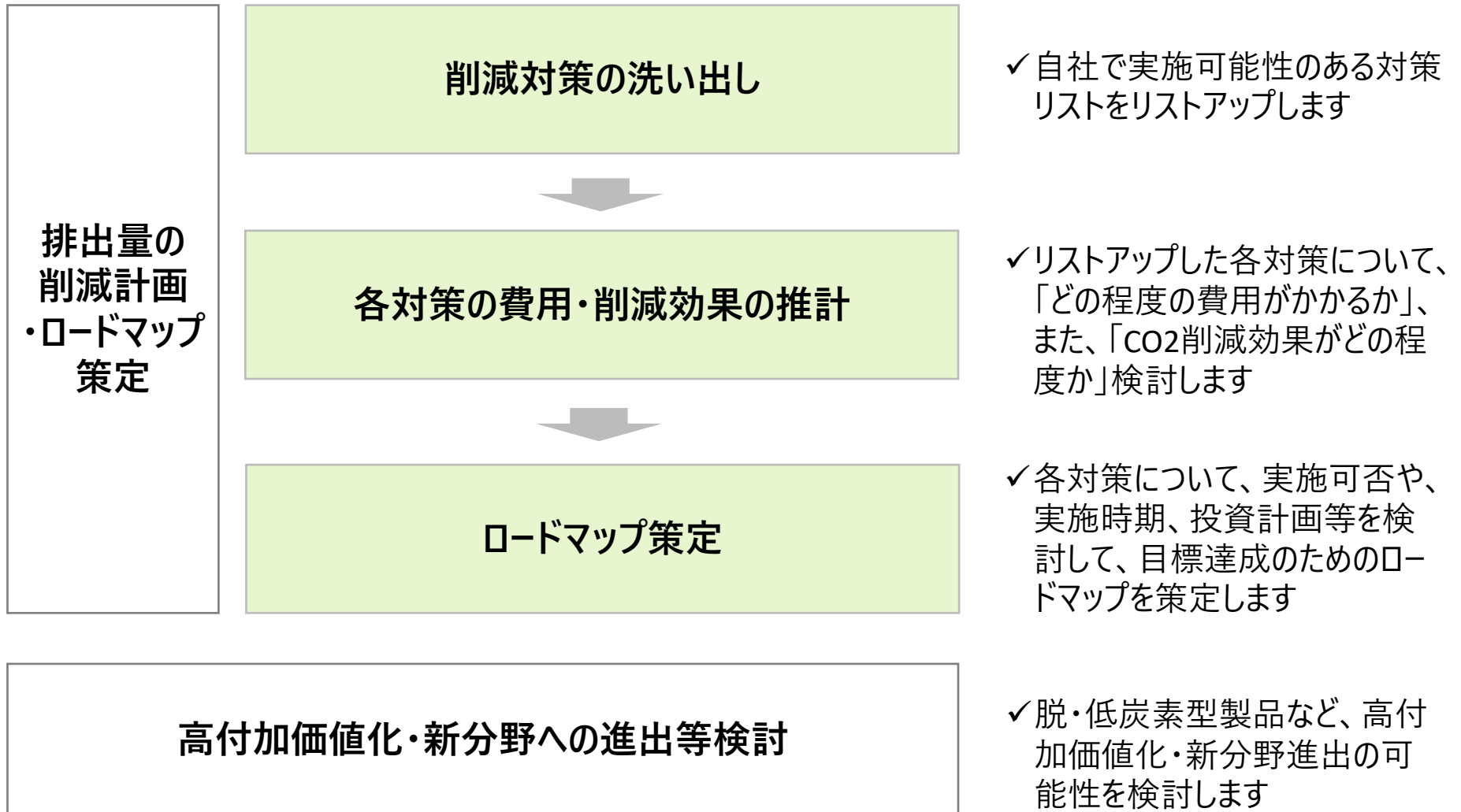
#### Scope1,2,3排出量

- Scope1+2：4.2%/年削減
- Scope3：2.5%/年削減

※Scope3の目標設定は、Scope3排出量が合計の40%以上を占める場合のみ必要

# 削減計画・ロードマップ策定のためのフローは下記です

## 削減計画・ロードマップ策定のフロー



# 実施可能性のある対策リストをリストアップしましょう

## 削減対策の洗い出し

✓ 削減対策の洗い出しの方法の例としては下記があります。まずは省エネ診断の受診をすすめることが考えられます。

### 【削減対策の洗い出しの方法例】

#### （例 1）省エネ診断を受ける

- 省エネ診断とは、専門家が工場やビルなどのエネルギー使用状況を調査し、コスト削減や環境負荷低減につながる具体的な改善策を提案するサービスです。
- 省エネ診断を受診することで、自社で実施可能な対策、その対策によるCO2削減効果等がわかります。

省エネ診断の概要を次からの参考スライド（参考 1）に提示します。  
また、Appendix 1にも情報を掲載しています。

#### （例 2）削減対策リストや、他社対策事例を参考に検討

- 設備別の削減対策リスト一覧を見て、自社での実施状況を確認する（未実施の対策は今後、実施により削減の可能性）。

温室効果ガス排出量削減計画策定シートに「設備ごと対策メニューリスト」があります。

- 他社の削減事例を参考に、自社でも実施可能かどうか、検討する。自社で利用している設備の事例や、自社と近い業種・規模の事業所の事例を参考にすることが考えられます。

既存の事例情報の情報源をAppendix 1に示しています。

#### （例 3）自社設備の稼働状況等からアイデア出しをする

- 「エネルギー消費量の削減」、「エネルギーの低炭素化」、「利用エネルギーの転換」の3つの基本的な考え方があります。

詳細は次からの参考スライド（参考 2）に提示しています。

- 削減対策の洗い出しの視点として、「ヤメル」、「トメル」、「ヒロウ」、「カエル」、「ナオス」、「サゲル」の6つの視点があります。

詳細は次からの参考スライド（参考 3）に提示しています。

# 省エネ診断サービスの例を示します

## 参考1：省エネ診断

省エネ診断			
#	名称	実施主体	各事業の特徴
1	省エネ最適化診断	(一財) 省エネルギーセンター	■ 年間エネルギー使用量目安に応じた4つのプランを用意 (診断および提案例) 設備・機器の使用・メンテナンス方法、設定値の最適化、高効率機器への更新等
2	省エネ診断 (ウォークスルー診断)	(一社) 環境共創イニシアチブ	■ 工場・事業所内全設備、もしくは下記のうち1～2設備を診断 空調設備、証明設備、ボイラ・給油器、コンプレッサ、デマンド、冷凍冷蔵設備、生産設備、給排水・排水処理、受変電設備工場炉
3	省エネ診断 (IT診断)		■ 工場・ビル等のエネルギー量が多い設備に対して、各種センサー(電力・圧力・流量・温度等)を測定 ■ 収集データの分析と可視化により改善案を提示

山梨県「省エネルギー診断等普及促進事業費補助金」で10/10補助\*1が受けられます\*2

\*1 消費税相当分は除く

\*2 令和7年度時点

# 「GHG排出量削減＝エネルギー消費量削減×低炭素化×利用エネルギーの転換」であり、各要素の取組を進めることが脱炭素ロードマップ策定に向けて前提となる考え方です

## 参考2：脱炭素化に向けた基本的な考え方

- 2015年に公表した「温室効果ガス削減中長期ビジョン検討会 とりまとめ」においては、温室効果ガス大幅削減の方向性として以下の3点を挙げています。
- 今後脱炭素化を図っていく上では、まずは長期的なエネルギー転換（③）を検討し、その上で省エネ対策（①）や再生可能エネルギーの導入（②）を併せて検討することが重要になります。

# 01

## エネルギー消費量の削減

- 可能な限り本社や事業者におけるエネルギー消費量を進めます。

例：高効率の照明・空調・熱源機器の利用等

# 02

## エネルギーの低炭素化

- 使用するエネルギーの低炭素化を進めます。

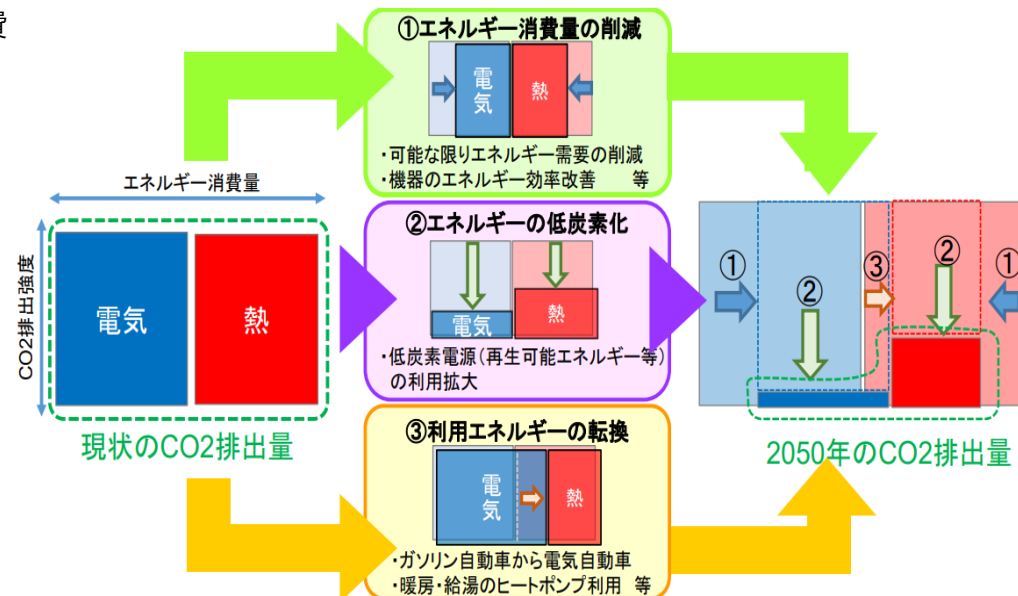
例：太陽光・風力・バイオマス等の再エネ発電設備の利用、CCS付き火力発電の利用、太陽熱温水器・バイオマスボイラーの利用等

# 03

## 利用エネルギーの転換

- 電化の促進を検討します。（熱より電力の方が低炭素化しやすいため）。

例：電気自動車の利用、暖房・給湯のヒートポンプ利用等



# 削減対策の洗い出しの視点として、「ヤメル」、「トメル」、「ヒロウ」、「カエル」、「ナオス」、「サゲル」の6つの視点があります

## 参考3：省エネの6つの視点

視点		対策例
ヤメル	不要な設備を廃止	照明の間引き / 配管経路の短縮 / 待機運転の削減 / 通路部分などでの空調廃止 (換気) 等
トメル	実際には働いていない設備の停止	エアブローの間欠化 / 休息 (ライン停止) 時の運転停止 / コンプレッサなどの空転防止 人感センサーによる照明制御 / 展示ホールや食堂など不在室における空調及び照明オフの徹底 デマンド管理による効率運転 / 変圧器の開放 等
ヒロウ	エネルギーを回収・再利用	排ガスや温水などの回収 / 予熱の利用 / 分別回収 / リサイクル配慮設計 等
カエル	省エネになる設備機器やエネルギーへの変更	ヒートポンプ式設備への変更 / インバータ機器への変更 / 省エネランプへの変更 燃料の転換 / オンサイト供給やコージェネの利用等、エネルギーシステムの変更 トップランナー機器への更新 等
ナオス	設備の作動状況を確認し、不具合箇所の修正	エア洩れの修理 / バキューム配管の修理 / 断熱材のハガレ修理 ドレンや冷媒配管・水配管の修理 / スチームパイプの修理 / エアーカーテンの修理 空調機フィルターとの交換 等
サゲル	設備の運転条件を見直し、圧力や空調負荷などの低減	設備の運転条件を見直し、圧力や空調負荷などの低減 / エアや蒸気の圧力低減 加熱温度の低減 / ポンプやファンの処理量の低減 / 部分的な熱処理による負荷軽減 空調機内部やフィルター、照明器具などの清掃 / 設定温度・時間帯の適正化 等

出所：社団法人日本電機工業会「FEMS導入の手引き」

# 削減計画の策定の際には、対策実施によるCO2削減効果と費用対効果を踏まえて対策の優先順位を考慮することが重要です

## 各対策の費用・削減効果の推計 / ロードマップ策定

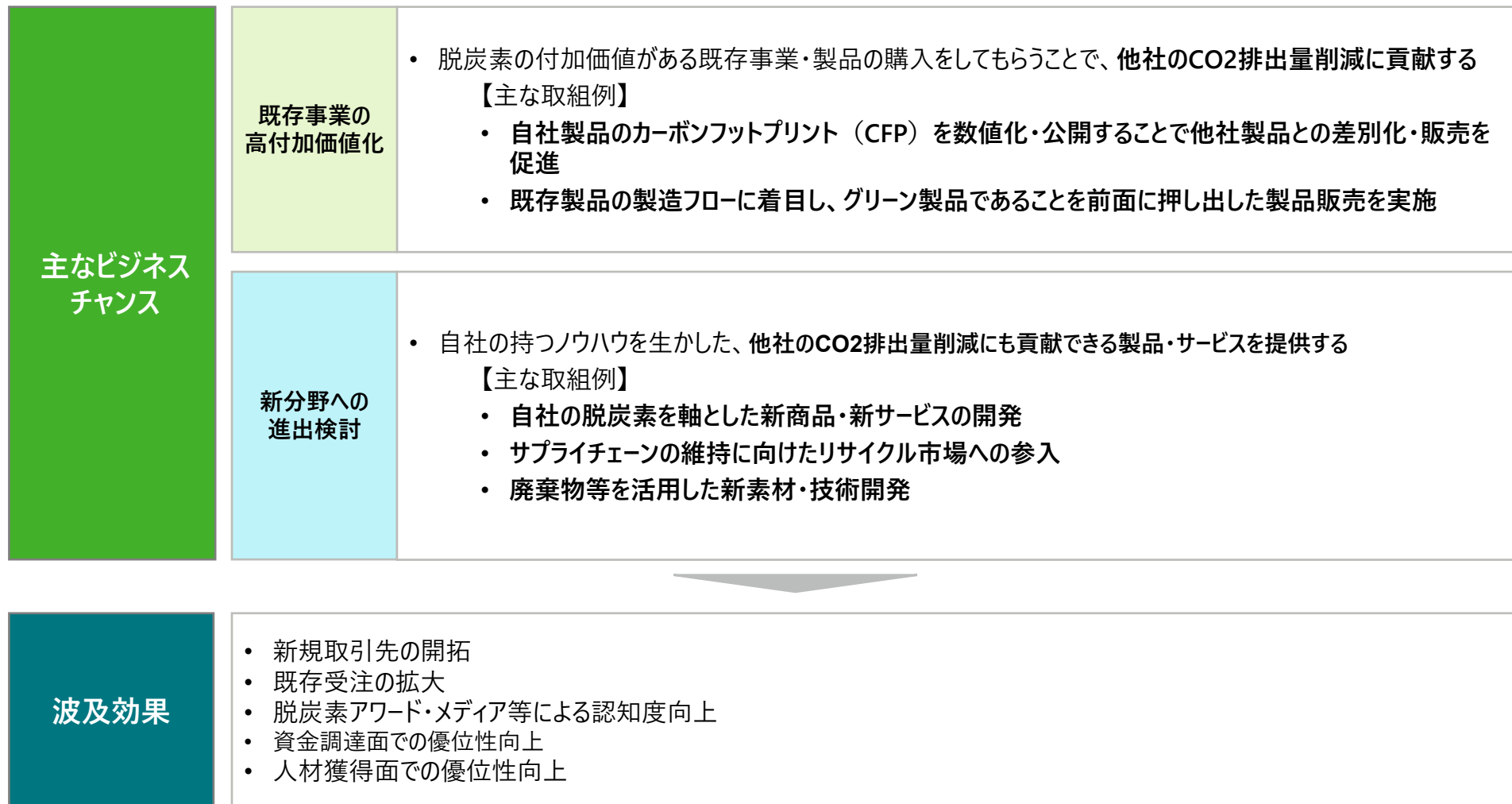
- これまでの検討結果をとりまとめ、洗い出した削減対策について、下記を定量的に整理します
  - ① 想定される**温室効果ガス削減量** (t-CO2/年)
  - ② 想定される**投資金額** (円)
  - ③ 想定される**光熱費・燃料費の増減** (円/年)
- さらに、可能な範囲で各削減対策の**実施時期**を決め、以下の表のような形で企業全体のロードマップとして整理します。実施時期の検討にあたっては、まずは低コストで実施できる削減対策や、設備更新のタイミングで着手しやすい対策から優先的に実施していくことが考えられます。
- ロードマップでは、以下を集計し、とりまとめます。
  - 各年の温室効果ガス排出削減量（実施した各削減対策による、上記①の総和）
  - 各年のキャッシュフローへの影響（実施した各削減対策による、上記②と③の総和）

削減計画のとりまとめイメージ（例）

対策	対策実施年	計画期間（年）										費用等	
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
対策① (省エネ：運用改善)	2021年	実施										排出削減量：x 投資金額：なし 光熱費・燃料費増減額：a	
対策② (設備更新)	2025年			工事		実施						排出削減量：y 投資金額：B 光熱費・燃料費増減額：b	
対策③ (再エネ電気メニューへの切替)	2023年			実施									排出削減量：z 投資金額：なし 光熱費・燃料費増減額：c
排出削減量		x	x	x+z	x+z	x+y+z	x+y+z	x+y+z	x+y+z	x+y+z	x+y+z		
キャッシュフロー[千円]		a	a	a+c	a+c	$\frac{B}{a}+b+c$	a+b+c	a+b+c	a+b+c	a+b+c	a+b+c		

# 脱炭素に向けた潮流の加速を踏まえ、これをビジネスチャンスとして、既存事業の高付加価値化や、新分野への進出等を行うことも考えられます

## 高付加価値化・新分野への進出等検討について（案）



# 製造業分野においては、CFPの公開等を通じた既存事業・製品の高付加価値化や、ノウハウを生かした新規事業の立ち上げが考えられます

## 製造業でのビジネスチャンス（案）

### 既存事業の高付加価値化

#### ■ 東京吉岡株式会社（福井県坂井市）

- アパレル副資材の販売を行う東京吉岡（株）は、服を包装するリサイクルポリエチレン袋についてカーボンフットプリント（CFP）を数値化・公開した。
- GHG排出削減量を定量化できたことで、顧客企業に対してScope3削減を定量的に訴求可能となり、環境配慮製品を販売している会社等からの引き合い・受注の増加につながった。

### 既存事業の高付加価値化

#### ■ 加藤軽金属工業株式会社（愛知県蟹江町）

- 加藤軽金属工業（株）では、水力発電由来の自社のアルミにグリーンな付加価値をつけられることを認識し、脱炭素経営を開始した。
- 安価でCO2排出量の低い再生アルミに注目し、リサイクル可能接合など複数の新規事業を実施した結果、グリーンアルミなどのワード検索で1位～2位になり、HPからの引合も3倍に増加した。

### 新分野への進出検討

#### ■ 甲子化学工業株式会社（大阪府大阪市）

- 甲子化学工業（株）では、プラスチック部品の製造を行っていたが、昨今の脱プラスチックの潮流をきっかけに脱炭素経営戦略の検討を開始し、廃棄物であるホタテの貝殻を用いた防災ヘルメットHOTAMET（ホタメット）を開発。プラスチック製ヘルメットよりも排出量が削減されることを定量化することに成功した。
- 取組が評価され、多くのメディア掲載や国際アワードを受賞したほか、2025年国際博覧会（大阪・関西万博）の協賛品に認定され、認知度や引き合い向上につながっている。

# 観光分野においては、既存の取組の高付加価値化を行うことで他事業者との差別化を行い、顧客に選ばれる存在になることが考えられます

## 観光業でのビジネスチャンス（案）

### 既存事業の高付加価値化

#### ■ ホテル佐勘（宮城県仙台市）

- 備品や食品等の購入にあっては、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入する「グリーン購入」を行っているほか、森林の保護に資するFSC認証取得の文具導入や、館内提供のコーヒーの豆は、国際フェアトレード認証を取得したものを仕入れている。
- その結果、従業員から「今の時代にあった取組ができる職場で誇らしい」という声も出ているほか、宿泊検討者に対しても「負荷の少ない選択肢」を与えることに成功。

### 既存事業の高付加価値化

#### ■ 株式会社古湧園（愛媛県松山市）

- （株）古湧園では、宿泊業界の競争が激化するなかで、環境への取組にフォーカスすることで独自性をアピールする方針を決定。建築性能（高断熱・高气密）の向上、省エネと創エネ設備（高効率空調・LED照明・太陽光発電・ハイブリット給湯システム）等の10項目のZEB要素を取り入れ、1次エネルギーの消費量を6割削減した。
- 取組が評価され、「令和4年度気候変動アクション大賞」を始めとして多くの環境アワードを受賞したほか、環境配慮型ホテルの先進事例として視察の受け入れや、国内外からの集客にもつながっている。

## **Step4.削減施策の実行・PR**

# 補助金などの支援策の情報提供を行うことで、取組がスムーズに進むことがあります

## 支援策の利用

- ✓ カーボンニュートラルに向けた取組や設備投資には、多くの補助金や税制優遇などの支援メニューがあります。
- ✓ 補助金等の支援メニューの情報を提供することにより、事業者の対策がスムーズに進むことがあります。

### 【補助金等支援策の情報源情報の例】

下記のサイトなどで、該当設備や対策に関する支援策をさがしてみましよう。

- 中小企業等のカーボンニュートラル支援策（経済産業省・環境省）

[https://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/global\\_warming/SME/pamphlet/pamphlet2022fy01.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/SME/pamphlet/pamphlet2022fy01.pdf)

- 令和6年度エネルギー・温暖化対策に関する支援制度（関東経済産業局）

[https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/ene\\_koho/ondanka/data/ene\\_ondan\\_shien\\_r6.pdf](https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/ene_koho/ondanka/data/ene_ondan_shien_r6.pdf)

- エネルギー対策特別会計補助事業 活用事例集（環境省）

<https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/case/>

- 日本の優遇税制・補助金の検索サイト「Japan Incentive Insights」（デロイトトーマツグループ）

<https://www.deloitte.com/jp/ja/services/tax/services/japan-incentive-insights.html>

支援策の例を次スライドより示します

# 中小企業におけるGXへの取組の第一歩とすることや、企業規模に関わらず大規模な省エネ投資を促進することに活用することが出来るなど、企業のニーズに応じた活用が可能です

## 支援策の例①：省エネ・非化石転換補助金

- エネルギーコスト高対応と、カーボンニュートラルに向けた対応を同時に進めていくため、工場全体の省エネ(Ⅰ)、製造プロセスの電化・燃料転換(Ⅱ)、リストから選択する機器への更新(Ⅲ)、エネルギーマネジメントシステムの導入(Ⅳ)の4つの類型で企業の投資を補助する

	補助対象	省エネ要件	補助率	補助上限額	補助対象経費
(Ⅰ) 工場・事業場型	オーダーメイド設備 または 省エネ効果の高い特定の設備（指定設備）	①省エネ率等：7%以上 ②省エネ量等：500kl以上 ③エネルギー消費原単位改善率：5%以上 ※指定するフォーマットにより目標・計画の作成・公表が必要。	1/2 ※投資回収年数が5年未満の事業は1/3	15億円 (非化石転換の場合は20億円)	-
(Ⅱ) 電化・脱炭素燃転型	化石燃料から電気への転換及びより低炭素な燃料への転換等、電化や脱炭素目的の燃料転換を伴う設備等への更新	-	1/2	3億円 (電化の場合は5億円)	工事費 設備費 (電化の場合は付帯設備も対象)
(Ⅲ) 設備単位型	省エネ効果の高い特定の設備（指定設備）への更新	以下いずれかの要件を満たす事 ①省エネ率：10%以上 ②省エネ量：1kl以上 ③経費当たり省エネ量：1kl/千万円	1/3	1億円	設備費
(Ⅳ) EMS型	効果が高いと指定したエネルギーマネジメントシステム（指定EMS）を用いて、効果的にエネルギー使用量削減及びエネルギー需要最適化を図る	・指定EMSを導入する範囲内において工程単位のエネルギー消費状況等を把握・分析し、運用改善を実施。 ・EMSを活用した省エネの中長期計画を作成、改善による成果の公表	1/2 (中小企業)	1億円 (下限30万円)	設計費 工事費 設備費




出所：経済産業省 エネルギー庁「令和6年度補正予算における省エネ支援パッケージ」

# 事業者の利息負担を軽減し設備投資を促進することで、省エネ目標達成を支援します

## 支援策の例①：省エネルギー設備投資利子補給金

事業概要	
省エネルギーに資する設備投資を行う民間団体等に対して指定金融機関が行った融資に係る利子補給金を交付する事業	
融資条件	
融資期間	導入しようとする設備等の法定耐用年数以内の融資期間
返済方法	元金均等返済により融資金が完済される金銭消費貸借契約
金利	融資期間全体に渡って一定の固定金利
金額	1事業あたりの交付対象融資額が100億円以下
返済日	融資の返済日は原則、単位期間の最終日（3月10日、9月10日）と一致するように設定すること

### 事業対象要件 (下記いずれかを満たすことが条件)

- エネルギー消費効率が高い省エネルギー設備を新設、又は増設する事業**  
 (例) 一代前モデルと比較しエネルギー消費効率が改善されている設備の導入  

- 省エネルギー設備を新設、又は増設し、工場・事業場全体におけるエネルギー消費原単位が1%以上改善される事業**  
 (例) 需要の高まりにより、製造ラインを増設する事業  

- データセンターのクラウドサービス活用やEMS導入等による省エネルギー取組に関する事業**  
 (例) EMS導入等による省エネ取組  


出所：一般社団法人 環境共創イニシアチブ「令和7年度 省エネルギー設備投資利子補給金公募情報」

# Step2で算定した排出量や、Step3で策定した目標や削減計画を開示、PRに利用しましょう

## 開示・PRについて

- ✓ Step2で算定した排出量や、Step3で策定した目標や削減計画を開示、PRに利用しましょう。
- ✓ 開示・PRの内容や方法を検討しましょう。

### 取引先に説明する

- 取引先から、排出量や削減目標、削減対策等の照会や要請を受けている場合、検討結果から要請内容に応じて回答することができます。
- （要請を受けていない場合にも）自社の排出量や、CNに向けた取組対外的に説明する資料等を作成して、適宜PRや説明に利用することも考えられます。

### 自社ホームページ等で開示する

- 自社ホームページ等で、取組を公表することで、当該中小企業に関心のある取引先等に、環境への取組をPRすることができます。

（掲載内容の例）

- 現状の排出量
- 削減目標
- 削減に向けた取組
- 削減に資する製品・サービス

### 制度を利用して開示する

- 制度や枠組みを利用して、開示・PRを行うことも考えられます。

（開示・PR関連制度の例）

- エコアクション21
- 省エネ法・温対法・フロン法電子報告システム（EEGS）
- SBT
- 再エネ100宣言 RE Action

※次スライドより各制度の概要を示します

# エコアクション21は、中小企業が脱炭素経営に初めて取り組む際に、実践的な方法と分かりやすいステップを提供する認証制度です。

## 開示・PR関連制度の例①：エコアクション21

### エコアクション21とは

- 事業者の環境への取組を促進するとともに、その取組を効果的・効率的に実施するため、中小事業者にとっても取り組みやすい環境経営システムのあり方を規定している
- この環境経営システムを構築、運用、維持することにより、環境への取組の推進だけでなく、経費の削減や生産性・歩留まりの向上等、経営面での効果も期待される
- 省エネルギー、廃棄物の削減・リサイクル、節水、自らが生産・販売・提供する製品の環境性能の向上及びサービスの改善などを必須取組事項として規定している

### エコアクション21に取り組むメリット

総合的な環境対応が可能

経営面での効果

取引条件への対応／  
ビジネスチャンスの拡大



金融機関による  
エコアクション21の  
関連融資

社会からの信頼獲得

ロゴマークのご案内



### エコアクション21の取り組み方

エコアクション21に取り組むことを決定

取組の対象組織・活動の明確化

実施体制の構築

環境への負荷の自己チェックの実施

環境への取組の自己チェックの実施

環境経営方針の策定

環境経営目標および環境経営活動計画の策定

計画の実施 **Do**

取組状況の確認および評価 **Check**

全体の評価と見直し **Act**

環境経営レポートの作成と公表

計画の策定  
**Plan**

自己チェックが  
現状調査になる

環境経営システムの構築・運用・維持

# 法令に基づく報告業務を効率化し、温室効果ガス排出量の管理や報告書作成を簡便化するシステムであり、利用者の負担軽減や報告内容の正確性向上に寄与します

## 開示・PR関連制度の例②：省エネ法・温対法・フロン法電子報告システム（EEGS）

### 本システムの目的

- 省エネ法・温対法・フロン法の報告書の作成から提出までをワンストップ化することにより、事業者の皆様の報告書の作成や提出の負担を軽減する
- 温室効果ガス排出量について温室効果ガスの排出量の増減の状況に関する情報など、排出量に関係する情報を任意で提出することができる
- また温室効果ガス排出量の算定にも活用することができる

### EEGS利用申請フロー

#### 4.1. 利用申請手続き（書面）

「電子情報処理組織使用届出書」に必要事項を記入して提出

#### 4.2. 利用申請手続き（システム）

ログインして、「電子情報処理組織使用届出書」に必要事項を入力して提出  
 ・ログイン  
 ・届出書の提出

#### 4.1. アクセスキーの受領

省庁で届出書を確認後、1ヶ月程でアクセスキーが郵送、メール等により通知

#### 4.1. ログインIDの発行

利用申請するためのログイン ID を発行  
 ・利用申請情報の確認・入力  
 ・ログイン ID の発行手続き

### 本システム活用のメリット

1	使用に際してインストールが不要	報告書作成支援ツールと異なり、使用に際してインストールは不要であり、指定のURLにアクセスするだけで利用可能
2	報告に必要なデータの収集が容易	複数の事業所で同時に入力が可能となり、データの収集がシステム上で行われることから、情報収集の負担が軽減
3	報告書提出に伴う負担が軽減	システム上で報告書提出が完了するため、紙での提出は不要 省エネ法・温対法・フロン法における各種報告の一元管理が可能
4	報告内容のミスを抑制	システム上で入力値の自動チェックが可能 なため、人為的なミスを抑制
5	過年度報告内容の確認が可能	過去に提出した報告書の内容を確認でき、 過年度の報告内容を参照しつつ 今年度の報告書を作成可能
6	報告書処理状況の確認が可能	提出した報告書の省庁での処理状況 （提出、受理、差戻し等）がシステム 上で確認可能

# 温室効果ガス削減目標を設定し、その取り組みを開示することで、気候変動対策への責任と透明性を示す手段であると同時に、目標設定や実績を公表することができる制度です

## 開示・PR関連制度の例③：SBT（Science Based Targets）

### SBTとは

- パリ協定が求める基準と整合した、企業が設定する温室効果ガス排出削減目標である
- SBTではサプライチェーン排出量（事業者自らの排出だけでなく、事業活動に関係するあらゆる排出を合計した排出量）の削減が求められている

### SBTに取り組むことのメリット

#### 対投資家

- ▶ SBTはパリ協定に整合する持続可能な企業であることをステークホルダーに対して分かりやすくアピールできる
  - 持続可能な企業とアピールすることで、評価向上やリスクの低減、機会の獲得といったメリットにつながる

#### 対顧客

- ▶ SBT設定をすることは調達元へのリスク意識の高い顧客の声に答えることになり、自社のビジネス展開におけるリスクの低減・機会の獲得につながる

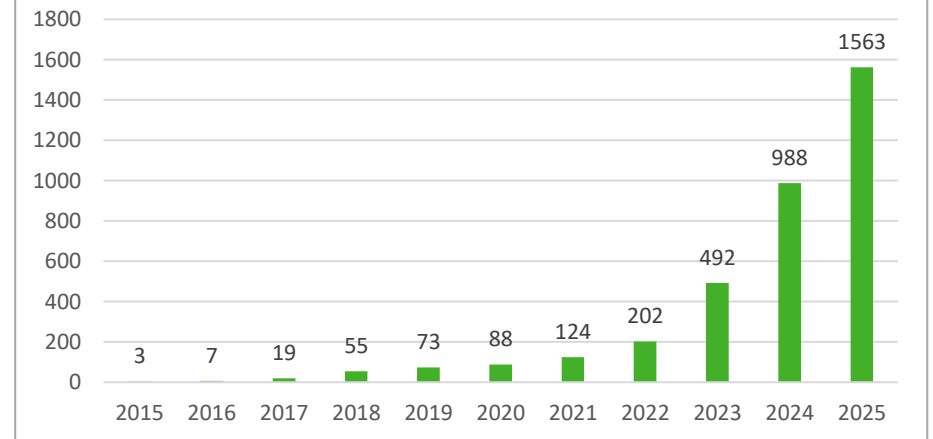
#### 対社内従業員

- ▶ 企業が省エネ、再エネ、環境貢献製品の開発に取り組むことは、コスト削減や評判向上といった企業価値向上につながる
- ▶ SBTは社内に対して野心的な削減目標を課すため、積極的な削減取組を求めることにつながる

### SBT参加状況

- 現在、86カ国から7,705社がSBTに参加しており、世界全体でSBT認定を受けた企業は4,779社、日本の認定企業は904社で最多となっている
- 日本では、2023年から2024年の1年間で479社が新たに認定を受け、SBT認定数は年々増加しており、今後2年以内に認定を目指す企業を含めると合計988社に達する見込みとなっている

### 日本のSBT参加企業推移



※2年以内にSBT認定を取得すると宣言した（コミットメント）企業を含む

# 企業や自治体、教育機関などが使用電力の100%再生可能エネルギー化を目指す意思を示し、社会全体の再エネ利用拡大を促進するための枠組みです

## 開示・PR関連制度の例④：再エネ100宣言 RE Action

### 再エネ100宣言 RE Actionとは

- 企業、自治体、教育機関、医療機関等の電力需要家在使用電力を100%再生可能エネルギーに転換する意思と行動を示すことで市場や政策を動かし、社会全体の再エネ利用100%を促進する枠組み

### 対象団体

- 日本国内の企業、行政機関、教育機関、民間団体、公共団体等の組織・団体とし、基本的にグループ全体での参加とする
- 以下の場合には参加対象外となっている
  - ✓ The Climate Group (TCG) が運営するRE100の対象となる企業（年間消費電力量が50GWh以上等）
  - ✓ 再エネ発電所の開発または管理、電力の販売、再エネのコンサルティングなど、エネルギー及び電力関連事業から収益の大部分を生み出す（総売上高の50%を超える）団体、法人または個人事業主
  - ✓ 屋号がない、兼業または副業である、事業実績が3年未満のいずれかに該当する個人事業主

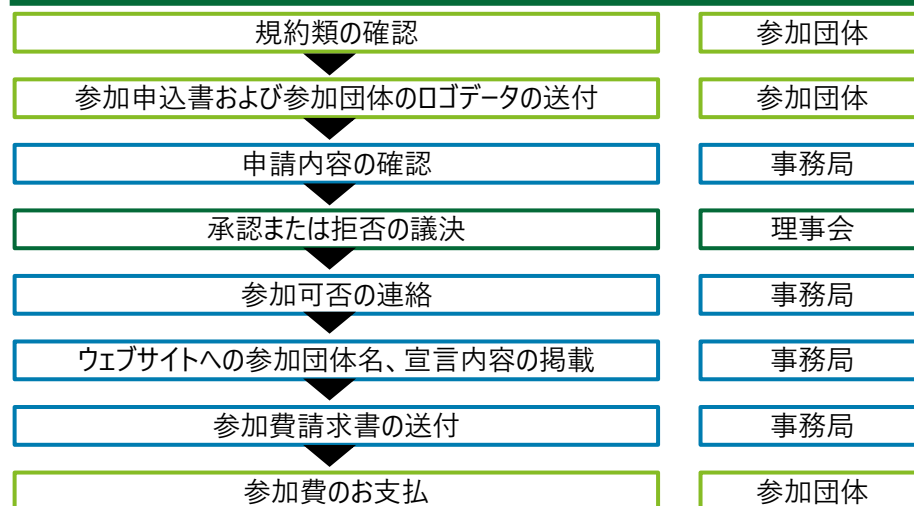
### 参加要件

- 遅くとも2050年を期限とする使用電力の100%再エネ化目標を設定し、対外的に公表すること
- 消費電力量、再エネ率等の進捗を毎年報告すること
- 再エネ拡大に向けた政策提言への積極的な参加に合意すること

### 参加費用（年額）

従業員数	年額
10人以下	25,000円
11人以上300人以下	50,000円
301人以上500人以下	75,000円
501人以上1,000人以下	100,000円
1,001人以上	200,000円
投資法人	200,000円

### 手続きフロー



## Appendix 1. 参考資料・ツール

# 脱炭素経営に取り組む際に役立つ既存ツールは下記の通りです

## 参考資料・ツール・制度等～ 全体 (1/3)

資料・ツール 制度等 (発行機関、発行年)	対象者		該当項目							
	中小企業向け	支援機関向け	知る	測る	減らす (目標・ 計画策定 方法)	減らす (省エネ 診断・ ツール)	減らす (事例・ 支援策)	減らす (取組の PR・ 開示)	サプライ チェーンの 排出量の 算定・ 削減	脱炭素 産業 への参入
① 中小企業の目線で取り組むカーボンニュートラルの進め方 (中小機構)	★	★	★	★	★		★			
② はじめての再エネ活用ガイド (企業向け) (環境省、2025年更新)	★		★							
③ 中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック (環境省、2022年)	★		★		★					
④ 脱炭素経営に向けたはじめの一步 (全国銀行協会、2025年3月更新)	★	★	★							
⑤ 脱炭素経営対話ツール集 (環境省、2025年更新)		★	★	★						★
⑥ 中小規模事業者向けの脱炭素経営導入ハンドブック・事例集 (環境省、2023年)	★			★	★		★		★	
⑦ CO2チェックシート (商工会議所)	★					★				
⑧ 省エネ法・温対法・フロン法電子報告システム (通称：EEGS (イーグス))	★					★		★		
⑨ 民間企業の算定ツール	★					★				
⑩ ウォークスルー診断 (省エネルギーセンター)	★					★				

# 脱炭素経営に取り組む際に役立つ既存ツールは下記の通りです

## 参考資料・ツール・制度等～ 全体 (2/3)

資料・ツール（発行機関、発行年）	対象者		該当項目							
	中小企業向け	支援機関向け	知る	測る	減らす （目標・ 計画策定 方法）	減らす （省エネ 診断・ ツール）	減らす （事例・ 支援策）	減らす （取組の PR・ 開示）	サプライ チェーンの 排出量の 算定・ 削減	脱炭素 産業 への参入
⑪ 省エネ診断ナビ（東京都地球温暖化防止活動推進センター）	★					★				
⑫ 省エネ診断・IT診断（環境共創イニシアチブ）	★					★				
⑬ 省エネ診断・伴走支援（環境共創イニシアチブ）	★					★				
⑭ 温室効果ガス排出削減等指針に沿った取組のすすめ～中小事業者版～（環境省、2025年更新）	★		★				★			
⑮ エネルギー対策特別会計補助事業活用事例集（環境省、2024年）	★	★					★			★
⑯ 省エネ診断事例集（省エネルギーセンター）	★	★					★			
⑰ 令和6年度エネルギー・温暖化対策に関する支援制度（関東経済産業局、2024年）	★						★			
⑱ 中小企業等のカーボンニュートラル支援策（経済産業省、2025年）	★						★			
⑲ グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム「脱炭素経営」の総合情報プラットフォーム（環境省、2025年更新）	★	★						★	★	

# 脱炭素経営に取り組む際に役立つ既存ツールは下記の通りです

## 参考資料・ツール・制度等～ 全体 (3/3)

資料・ツール（発行機関、発行年）	対象者		該当項目							
	中小企業向け	支援機関向け	知る	測る	減らす （目標・ 計画策定 方法）	減らす （省エネ 診断・ ツール）	減らす （事例・ 支援策）	減らす （取組の PR・ 開示）	サプライ チェーンの 排出量の 算定・ 削減	脱炭素 産業 への参入
⑳ 日本の優遇税制・補助金の検索サイト 「Japan Incentive Insights」（デロイトトーマツグループ）	★	★					★			
㉑ 非上場・中堅中小企業向けサステナビリティ 情報の活用ハンドブック ver1.02 （一般社団法人SDSC、2024年）	★							★		
㉒ 再エネ100宣言 RE Action	★						★	★		
㉓ エコアクション21	★							★		
㉔ SBT（Science Based Targets）	★							★		
㉕ 地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック （環境省、2025年更新） ・「地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック～地 域で脱炭素経営を推進する意義～」 ・「地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック」 ・「地域ぐるみでの脱炭素経営支援体制構築モデ ル事業～令和6年度採択地域の事例 集～」		★							★	★
㉖ SBT等の達成に向けた GHG排出削減計画 策定ガイドブック（環境省、2022年）	★								★	

※詳細は次頁以降の該当番号をご確認ください

# 既存ツールを取組のステップ別（Step1~4）に整理すると下記の通りです

## 参考資料・ツール・制度等～ 知る

資料・ツール（発行機関、発行年）	内容	URL
① 中小企業が目線で取り組むカーボンニュートラルの進め方（中小機構）	下記の内容を含む 「1. カーボンニュートラルに取り組む理由」	<a href="https://www.smrj.go.jp/institute/mana/beecampus/sme/ondemand_course/ai/hbak0000002f49.html">https://www.smrj.go.jp/institute/mana/beecampus/sme/ondemand_course/ai/hbak0000002f49.html</a>
② はじめての再エネ活用ガイド（企業向け）（環境省、2025年更新）	下記の内容を含む ・目的と背景 ・再エネ活用手法 ・再エネ活用のインセンティブ	<a href="https://www.env.go.jp/content/000194869.pdf">https://www.env.go.jp/content/000194869.pdf</a>
③ 中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック（環境省、2022年）	第1部に下記の内容 「中小企業による脱炭素経営のメリット」	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutansokeiei_handbook_v1.1.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutansokeiei_handbook_v1.1.pdf</a>
④ 脱炭素経営に向けたはじめの一步（全国銀行協会、2025年3月更新）	・気候変動の基礎知識 ・脱炭素経営が必要な理由 ・キーワード解説／参考資料・リンク集	<a href="https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/news/news350130.pdf">https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/news/news350130.pdf</a>
⑤ 脱炭素経営対話ツール集（環境省、2025年更新）	・対話ツール集の活用方法の解説 ・先行して脱炭素経営に取り組むメリット	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/taiwa_tool.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/taiwa_tool.pdf</a>
⑭ 温室効果ガス排出削減等指針に沿った取組のすすめ～中小事業者版～（環境省、2025年更新）	下記の内容を含む ・取組の意義・メリット ・取組の進め方・ポイント ・具体的な対策メニュー	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/gel/ghg-guideline/pdf/SMEsR06.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/gel/ghg-guideline/pdf/SMEsR06.pdf</a>
⑮ 地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック（環境省、2025年更新） ・「地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック～地域で脱炭素経営を推進する意義～」 ・「地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック」 ・「地域ぐるみでの脱炭素経営支援体制構築モデル事業～令和6年度採択地域の事例集～」	「地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック～地域で脱炭素経営を推進する意義～」 ・地域ぐるみの脱炭素経営支援を目指す理由 ・地域ぐるみでの支援のあり方 ・地域ぐるみでの支援体制の構築方法 「地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック」 ・地域ぐるみでの支援体制構築プロセス（要点版） ・地域ぐるみでの支援体制構築プロセス（詳細版）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/gurumi_igi_guide.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/gurumi_igi_guide.pdf</a></li> <li>・ <a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chiikigurumi_guide.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chiikigurumi_guide.pdf</a></li> </ul>

# 既存ツールを取組のステップ別（Step1~4）に整理すると下記の通りです

## 参考資料・ツール・制度等～ 測る

### ➤ 算定方法

資料・ツール（発行機関、発行年）	内容	URL
① 中小企業の目線で取り組むカーボンニュートラルの進め方（中小機構）	下記の内容を含む 「2. 現状把握と目標設定」	<a href="https://www.smri.go.jp/institute/manabeecampus/sme/ondemand_course/aihbak0000002f49.html">https://www.smri.go.jp/institute/manabeecampus/sme/ondemand_course/aihbak0000002f49.html</a>
⑤ 脱炭素経営対話ツール集（環境省、2025年更新）	・CO2排出量算定の考え方	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/taiwa_tool.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/taiwa_tool.pdf</a>
⑥ 中小規模事業者向けの脱炭素経営導入ハンドブック・事例集（環境省、2023年）	ハンドブック ・脱炭素経営に向けた3つのステップ 2-1 CO2排出量の算定 2-2 削減ターゲットの特定	・ <a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutanso_dounyu_handbook.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutanso_dounyu_handbook.pdf</a> （ハンドブック）

### ➤ 算定ツール

資料・ツール（発行機関、発行年）	内容	URL
⑦ CO2チェックシート（商工会議所）	Excelにエネルギー使用量を入力することで、排出量を自動計算することが可能。	<a href="https://eco.jcci.or.jp/checksheet">https://eco.jcci.or.jp/checksheet</a>
⑧ 省エネ法・温対法・フロン法電子報告システム（通称：EEGS（イーグス））	・省エネ法・温対法・フロン法の同時報告、及び、温室効果ガス排出に関する情報の統合管理を可能とするシステム	<a href="https://eegs.env.go.jp/eegs-portal/">https://eegs.env.go.jp/eegs-portal/</a>
⑨ 民間企業の算定ツール	・グループ企業間やサプライヤーからの正確なデータ収集を行い、CO2排出量の見える化から報告・情報開示まで、ワンストップで対応可能なツールなどがある	—

## 既存ツールを取組のステップ別（Step1~4）に整理すると下記の通りです

### 参考資料・ツール・制度等～ 減らすー目標・削減取組の計画（目標・計画策定方法）

資料・ツール（発行機関、発行年）	内容	URL
① 中小企業の目線で取り組むカーボンニュートラルの進め方（中小機構）	下記の内容を含む 「3. CO2排出量の削減計画（1）」 「4. CO2排出量の削減計画（2）」	<a href="https://www.smrj.go.jp/institute/manabeecampus/sme/ondemand_course/ai_hbak0000002f49.html">https://www.smrj.go.jp/institute/manabeecampus/sme/ondemand_course/ai_hbak0000002f49.html</a>
③ 中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック（環境省、2022年）	第2部に下記の内容 「脱炭素化に向けた削減計画の策定」	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutansokeiei_handbook_v1.1.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutansokeiei_handbook_v1.1.pdf</a>
⑥ 中小規模事業者向けの脱炭素経営導入ハンドブック・事例集（環境省、2023年）	ハンドブック ・脱炭素経営に向けた3つのステップ 3-1 削減計画の策定 3-2 削減対策の実行	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutansodounyu_handbook.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutansodounyu_handbook.pdf</a> （ハンドブック）

## 既存ツールを取組のステップ別（Step1~4）に整理すると下記の通りです

### 参考資料・ツール・制度等～ 減らすー目標・削減取組の計画（省エネ診断・ツール）

#### ▶ 省エネ診断

ツール	内容	URL
⑩ ウォークスルー診断（省エネルギーセンター）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・調べたい事業所の業種、所在地（都道府県）、エネルギー使用量を入力すると、CO2排出量が計算可能。</li> <li>・エネルギー管理状況などの質問項目に回答すると、過去の診断結果を参考に、エネルギー使用量の同業他社との比較や、省エネポテンシャル、具体的な省エネ対策項目も把握可能。</li> </ul>	<a href="https://www.shindan-net.jp/selfcheck">https://www.shindan-net.jp/selfcheck</a>
⑫ 省エネ診断・IT診断（環境共創イニシアチブ）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・診断機関が貸し出す計測機器を用いて、エネルギーの使用状況を見える化し、よりきめ細かな改善提案を行う。</li> </ul>	<a href="https://shoeshindan.jp/">https://shoeshindan.jp/</a>
⑬ 省エネ診断・伴走支援（環境共創イニシアチブ）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ診断の結果に基づく具体的な省エネ取組をサポート 例）設備更新の仕様検討・効果検証、補助金申請のサポート等</li> </ul>	<a href="https://shoeshindan.jp/">https://shoeshindan.jp/</a>

#### ▶ セルフ診断ツール

ツール	内容	URL
⑪ 省エネ診断ナビ（東京都地球温暖化防止活動推進センター）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京都がこれまで実施した6,000件以上の診断データを基に都内の中小規模事業所※の所有者および使用者向けに省エネルギー対策実施後の想定効果（CO2排出量の削減量や光熱水費の削減額）をシミュレーションできるツール</li> <li>※前年度の原油換算エネルギー使用量が1,500kL未満の事業所</li> </ul>	<a href="https://shoene-tool.tokyo-co2down.jp/">https://shoene-tool.tokyo-co2down.jp/</a>

# 既存ツールを取組のステップ別（Step1~4）に整理すると下記の通りです

## 参考資料・ツール・制度等～ 減らす-削減取組の計画・施策の実行（事例・支援策）

### ➤ 事例

資料・ツール（発行機関、発行年）	内容	URL
① 中小企業の目線で取り組むカーボンニュートラルの進め方（中小機構）	「5. 活動事例」の内容を含む	<a href="https://www.smrg.go.jp/institute/manabecampus/sme/ondemand_course/aihbak0000002f49.html">https://www.smrg.go.jp/institute/manabecampus/sme/ondemand_course/aihbak0000002f49.html</a>
⑥ 中小規模事業者向けの脱炭素経営導入ハンドブック・事例集（環境省、2023年）	事例集 ・脱炭素経営に向けた3つのステップ（モデル事業参加企業の事例） ・脱炭素経営に取り組むことで得られるメリットの事例	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutansodounyu_jirei.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutansodounyu_jirei.pdf</a> （事例集）
⑭ 温室効果ガス排出削減等指針に沿った取組のすすめ～中小企業版～（環境省、2025年更新）	「対策事例」の内容を含む	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/gel/ghg-guideline/pdf/SMEsR06.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/gel/ghg-guideline/pdf/SMEsR06.pdf</a>
⑮ エネルギー対策特別会計補助事業 活用事例集（環境省、2024年）	目的に応じた実際の補助金活用事例を紹介 「次世代エネルギー事業」「金融的支援による脱炭素化推進事業」等	<a href="https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/jirei.html">https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/jirei.html</a>
⑯ 省エネ診断事例集（省エネルギーセンター）	省エネ・節電診断を受診後に削減した金額などを都道府県や施設分類等の条件で絞って検索可能	<a href="https://www.shindan-net.jp/offer">https://www.shindan-net.jp/offer</a>
⑳ 再エネ100宣言 RE Action	「再エネ導入事例一覧」の内容を含む	<a href="https://saiene.jp/casestudy/">https://saiene.jp/casestudy/</a>

### ➤ 支援策

資料・ツール（発行機関、発行年）	内容	URL
⑰ 令和6年度エネルギー・温暖化対策に関する支援制度（関東経済産業局、2024年）	省庁別、支援分野別に支援策を紹介	<a href="https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/ene_koho/ondanka/data/ene_ondan_s_hien_r6.pdf">https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/ene_koho/ondanka/data/ene_ondan_s_hien_r6.pdf</a>
⑱ 中小企業等のカーボンニュートラル支援策（経済産業省、2025年）	カーボンニュートラルに取り組むための支援策の一覧	<a href="https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/SME/pamphlet/pamphlet2022fy01.pdf">https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/SME/pamphlet/pamphlet2022fy01.pdf</a>
⑳ 日本の優遇税制・補助金の検索サイト「Japan Incentive Insights」（デロイトトーマツグループ）	キーワードで支援策が検索可能なサイト	<a href="https://www.deloitte.com/jp/ja/service/s/tax/services/japan-incentive-insights.html">https://www.deloitte.com/jp/ja/service/s/tax/services/japan-incentive-insights.html</a>

# 既存ツールを取組のステップ別（Step1~4）に整理すると下記の通りです

## 参考資料・ツール・制度等～ 減らす取組のPR・開示

### ▶ PR・開示につかえる制度

制度など	内容	URL
⑧ 省エネ法・温対法・フロン法電子報告システム (EEGS)	省エネ法・温対法・フロン法の同時報告、及び、温室効果ガス排出に関する情報の統合管理を可能とするシステム。	<a href="https://eegs.env.go.jp/eegs-portal/">https://eegs.env.go.jp/eegs-portal/</a>
⑫ 再エネ100宣言 RE Action	企業、自治体、教育機関、医療機関等の電力需要家が使用電力を100%再生可能エネルギーに転換する意思と行動を示す枠組み。参加団体は遅くとも2050年までに使用電力を100%再エネに転換することを宣言し、目標年を定め、毎年、進捗状況を報告する。	<a href="https://saiene.jp/">https://saiene.jp/</a>
⑬ エコアクション21	エコアクション21では、環境への取組の結果を「環境経営レポート」としてまとめ、公表。 「環境経営レポート」は、取引先、従業員、家族、自治体などへ自らが環境に配慮した事業者であることをPRするためのツールの一つである。	<a href="https://www.ea21.jp/">https://www.ea21.jp/</a>
⑭ SBT (Science Based Targets)	SBTは企業が温室効果ガスの排出削減を目指して設定する目標であり、パリ協定の「地球温暖化を2°C未満、理想的には1.5°Cに抑える」という目標に基づいている。 企業は、SBTに基づき5～15年以内に目標を達成する計画を立てる必要があり、これを公表することで、気候変動対策への活動をPRすることが可能。	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/SBT_syousai_all_20250131.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/SBT_syousai_all_20250131.pdf</a>

### ▶ PR・開示の参考となる資料

資料（発行機関、発行年）	内容	URL
⑮ グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム「脱炭素経営」の総合情報プラットフォーム（環境省、2025年更新）	下記の内容を含む ・情報開示全般	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/guide.html">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/guide.html</a>
⑯ 非上場・中堅中小企業向けサステナビリティ情報の活用ハンドブック ver1.02（一般社団法人SDSC、2024年）	非上場の中堅・中小企業向けに、サステナビリティ情報の集計・開示を標準化し、持続可能な成長を支援する手引書。環境・社会・ガバナンスの各分野で具体的な情報項目や事例を示している。	お問い合わせフォームより 入手 <a href="#">参考URL</a>

# サプライチェーンの排出量の算定・削減の参考となる既存ツールは下記の通りです

## 参考資料・ツール・制度等～ サプライチェーンの排出量の算定・削減

資料・ツール（発行機関、発行年）	内容	URL
⑥ 中小規模事業者向けの脱炭素経営導入ハンドブック・事例集（環境省、2023年）	事例集（サプライチェーン含む削減事例も紹介） ・脱炭素経営に向けた3つのステップ（モデル事業参加企業の事例） ・脱炭素経営に取り組むことで得られるメリットの事例	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutansodounyu_jirei.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutansodounyu_jirei.pdf</a> （事例集）
⑱ グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム「脱炭素経営」の総合情報プラットフォーム（環境省、2025年更新）	下記の内容を含む ・サプライチェーン排出量算定 ・支援機関向け資料 ・中小企業向けガイド・事例	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/guide.html">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/guide.html</a>
⑳ SBT等の達成に向けたGHG排出削減計画策定ガイドブック（環境省、2022年）	下記の内容を含む ・環境省モデル企業事例集（Scope3の削減事例の紹介）	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/SBT_GHGkeikaku_guidebook.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/SBT_GHGkeikaku_guidebook.pdf</a>

# 脱炭素産業への参入の参考となる既存ツールは下記の通りです

## 参考資料・ツール・制度等～ 脱炭素産業への参入

制度など	内容	URL
⑤ 脱炭素経営対話ツール集（環境省、2025年更新）	「顧客の脱炭素に貢献する製品・サービス」の内容を含み、実際の事例も紹介	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/taewa_tool.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/taewa_tool.pdf</a>
⑮ エネルギー対策特別会計補助事業 活用事例集（環境省、2024年）	一部、脱炭素に関する新規事業で補助金を活用した事例を紹介	<a href="https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/jirei.html">https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/jirei.html</a>
⑳ • 地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック（環境省、2025年更新） • 「地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック～地域で脱炭素経営を推進する意義～」	「地域ぐるみの脱炭素経営支援を目指す理由」に脱炭素の潮流をビジネスチャンスとする価値転換の説明も含む	<a href="https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/gurumi_igi_guide.pdf">https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/gurumi_igi_guide.pdf</a> (ガイドブック)

## Appendix 2. GHG見える化ステップ詳細

# 排出量を算定してみましょう

## GHG排出量見える化の全体ステップ



# Step 0 算定目的の明確化

GHG排出量の算定目的によって、算定すべき範囲が異なります

## GHG排出量の算定目的とその範囲（例）

凡例  
 ●：算定範囲に含める  
 ○：算定範囲となる可能性あり  
 -：算定対象外


### 算定目的

自社のエネルギーコスト削減



■ エネルギー消費量を把握して削減ポテンシャルを検証、投資やプロセス改善により、**エネルギーコストを削減**

資金調達手段の獲得



■ 金融機関がESG投資を推進していることから、削減の取組により**融資条件の優遇等を受けられる機会が中小事業者向け**にも拡大

製品や企業の競争力向上



■ **取引先企業から選ばれやすくなり**、既存の取引先との強固な関係性の構築のみならず、新規の取引先開拓にもつながり得る

### 算定範囲

	上流	自社	下流
自社のエネルギーコスト削減	-	●	-
資金調達手段の獲得	○	●	○
製品や企業の競争力向上	○	●	○

← サプライチェーン全体 →



出所：環境省「[温室効果ガス排出削減等指針に沿った取組のすすめ ～中小事業者版～](#)」をもとに作成

## Step 0 算定目的の明確化

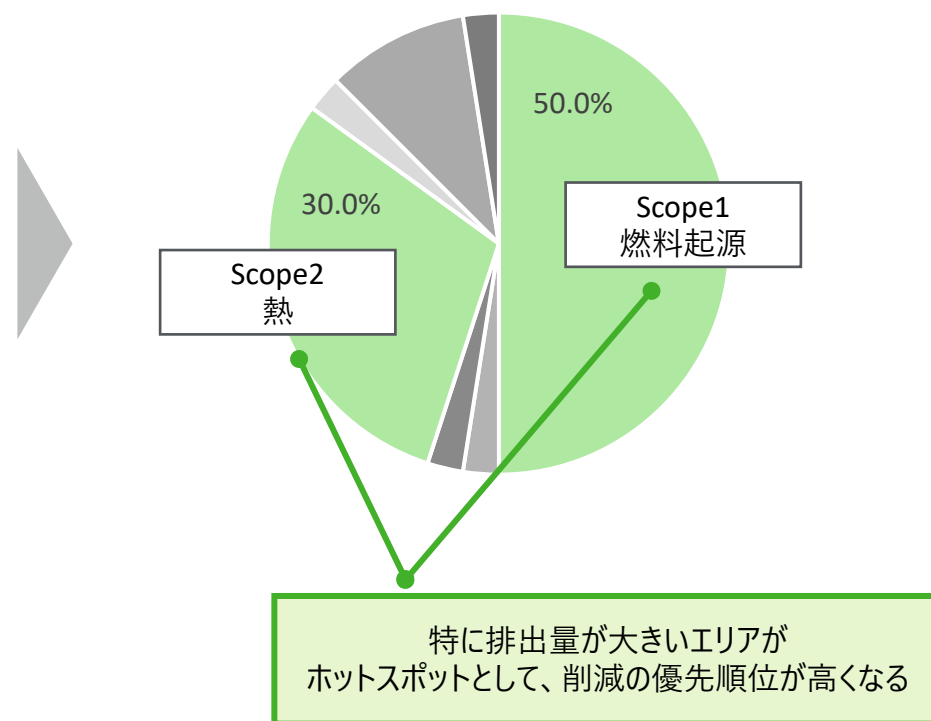
見える化により排出量のホットスポットを特定することで、削減計画の策定時における優先順位付けができます

### 例) 企業AにおけるGHG排出量

#### < Scope別排出量 >

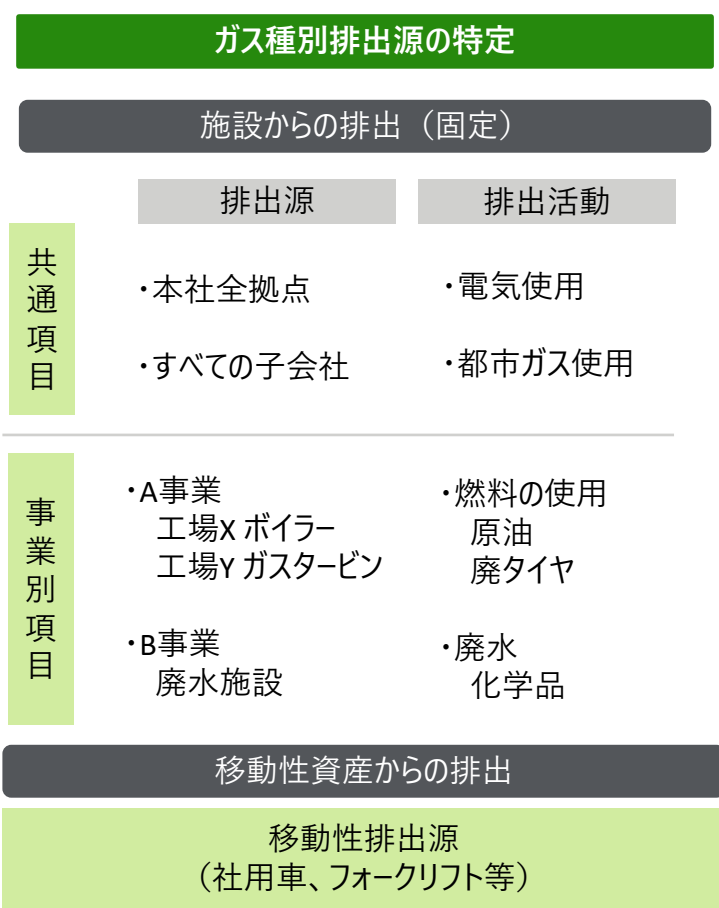
項目	排出活動	GHG排出量	割合
Scope1	燃料起源	1,000 t-CO2	50.0% 
	非燃料起源	50 t-CO2	2.5%
Scope2	電力	50 t-CO2	2.5%
	熱	600 t-CO2	30.0% 
	蒸気	50 t-CO2	2.5%
Scope3	カテゴリ-1 購入した製品・サービス	200 t-CO2	10.0%
	カテゴリ-4 輸送・配送 (上流)	50 t-CO2	2.5%
GHG排出量 合計		2,000 t-CO2	100.0%

#### < 排出活動別排出量グラフ >



# Step 1 測定対象の決定 (Scope1)

事業所ごとの燃料起源、非燃料起源それぞれの活動から排出源を特定します



出所：環境省\_ホーム | 「温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度」ウェブサイト\_算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧をもとに作成

## Step 2 測定方針の決定（活動データの測定方針）

活動データとして、何を用いるか、どのように測定するかを決定します



**活動データの収集**

- 温室効果ガスの排出量と相関のある排出活動の規模を測定する
- 生産量、使用量、焼却量等が該当する

測定対象の活動量	測定方法・根拠証憑（例）	測定方法の詳細
----------	--------------	---------

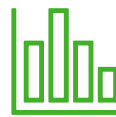
### 使用量の実測と計算

燃料使用量 (kℓ)	期首在庫 (棚卸)	差引使用量
	購入量 (請求書)	期末在庫 (棚卸)

■ 収集期間における燃料使用量は、燃料購入量ではなく、収集期間の期首/期末の在庫分を考慮した差引使用量で算定する

## Step 2 測定方針の決定（排出係数の取得方針）

環境省のデータベース等から排出活動ごとの適切な排出係数を選択します



**GHG排出量**

=



**活動量**

×



**排出係数**

### 排出係数の取得



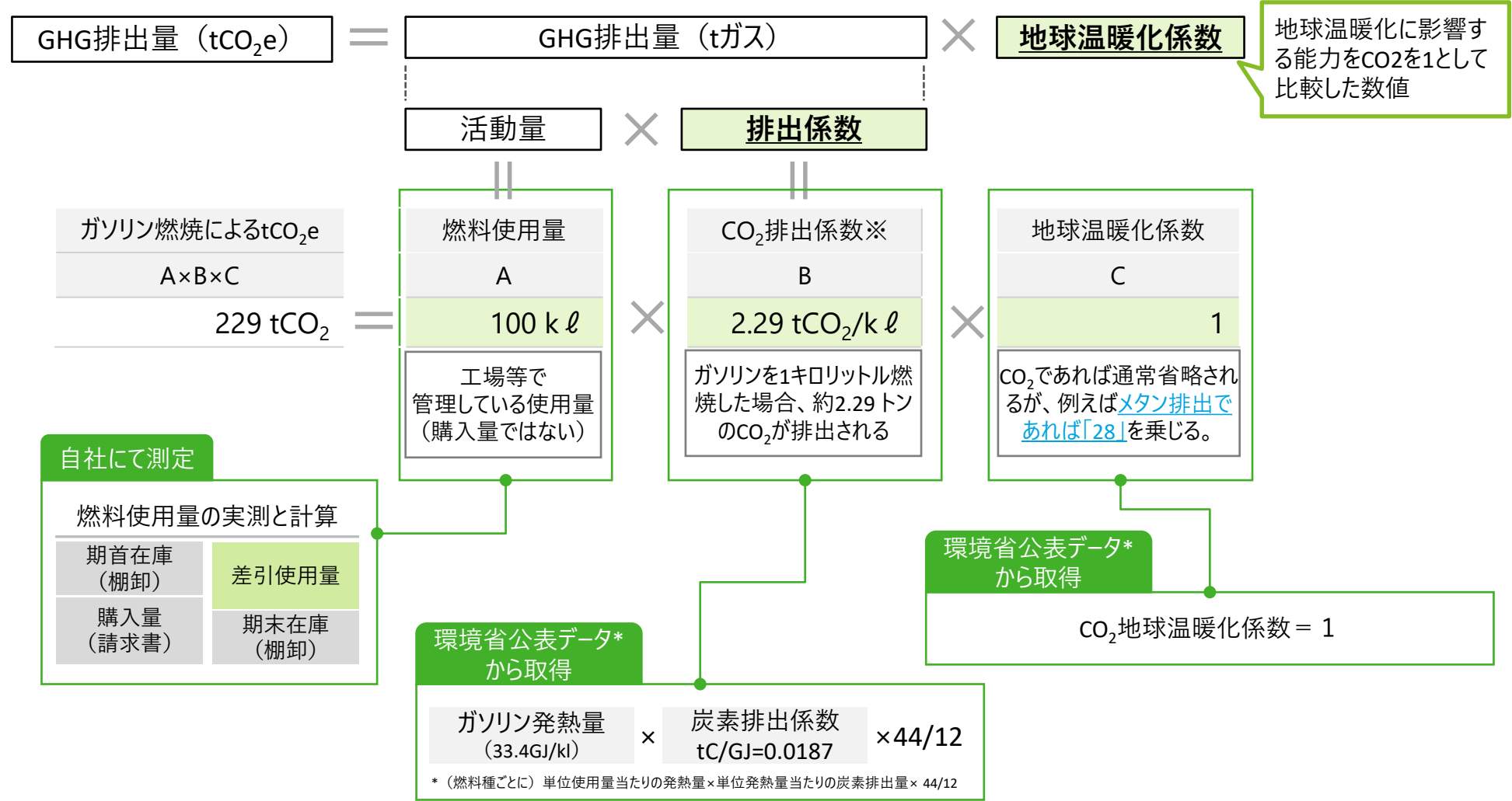
- 各排出活動の排出係数（活動量当たりの排出量）をデータベース等から選択
- SHK制度のもと、環境省が排出係数一覧を公表している

< 代表的な排出係数データベース >

No.	データベース名	作成機関
1	<u>温対法算定・報告・公表制度</u>	環境省、経済産業省
2	IDEAv2.3	国立研究開発法人産業技術総合研究所、一般社団法人サステナブル経営推進機構
3	IEA Emission Factors	International Energy Agency
4	EPA US EEIO	United States Environmental Protection Agency
5	ecoinvent	ecoinvent Association
6	CEDA	Watershed Technology Inc.
7	Sphera Managed LCA (旧Gabi)	Sphera

国内拠点のみの企業であれば、温対法で公表されている排出係数を使用することが多い

# Step 3 集計・算定 (Scope1)



\* : [環境省\\_算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧](#)

# Step 1 測定対象の決定 (Scope2)

Scope2では、他社から供給された電力、熱（温熱/冷熱）、蒸気の消費活動のうち、該当の活動が算定対象となります

形態	活動の概要	排出量の算定式
電力	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ほとんどすべての事業者で用いられている</li> <li>■ 機械の運転、照明、電気自動車の充電、並びに暖房及び冷房システムの稼働のために使用される</li> </ul>	$\text{GHG排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数}$
熱	<p>温熱</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 多くの工場において、建物の内部環境をコントロールし、水を温めるために温熱を必要とする</li> <li>■ 温熱は、電気や太陽光などを通じて生産される</li> </ul>	$\text{GHG排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{電気使用量 (kwh)} \times \text{排出係数 (tCO}_2\text{/kWh)}$
	<p>冷熱</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 温熱と同様に、冷熱も建物の内部環境をコントロールするために必要とされる</li> <li>■ 常温より温度の低い熱エネルギーを冷熱と呼ぶ</li> </ul>	
蒸気	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 水が沸騰したときに造られ、蒸気は産業工程におけるエネルギー源である</li> <li>■ 蒸気は、機械の運転、暖房、又は加工媒体として直接的に用いられる</li> </ul>	$\text{GHG排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{熱使用量 (GJ)} \times \text{排出係数 (tCO}_2\text{/GJ)}$

出所：GHG Protocol Scope 2 Guidanceをもとに作成

## Step 2 測定方針の決定（活動データの測定方針）

活動データとして、何を用いるか、どのように測定するかを決定します



### 活動データの収集

- 温室効果ガスの排出量と相関のある排出活動の規模を測定する
- 生産量、使用量、焼却量等が該当する

測定対象の活動量	測定方法・根拠証憑（例）	測定方法の詳細
使用量の集計（外部証憑）		
電力使用量 (kwh)	電力会社からの請求書	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 収集期間における電力使用量は、電力会社からの請求書に記載された使用量で算定する</li> </ul>
熱（蒸気、温熱、冷熱） 使用料 (GJ)	会社からの請求書	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 収集期間における熱使用量は、会社からの請求書に記載された使用量で算定する</li> </ul>

## Step 2 測定方針の決定（排出係数の取得方針）

環境省のデータベース等から排出活動ごとの適切な排出係数を選択します



### 排出係数の取得

- ロケーション基準：環境省「電気事業者別排出係数一覧」の全国平均係数
- マーケット基準：環境省「電気事業者別排出係数一覧」の事業者の平均係数

### ロケーション基準

### マーケット基準

概要

国や地域で規定される平均的な排出係数を用いてCO<sub>2</sub>排出量を計上する方法

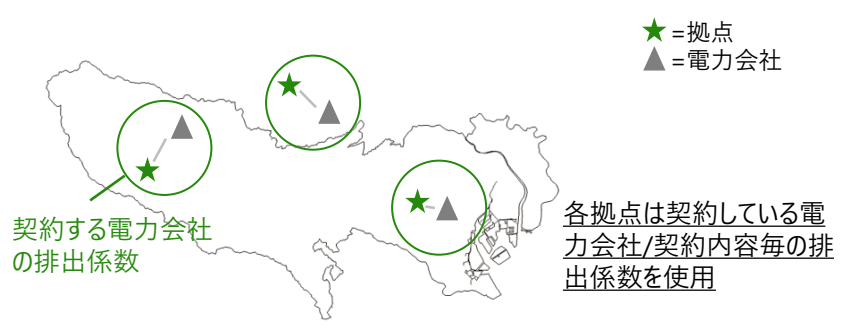
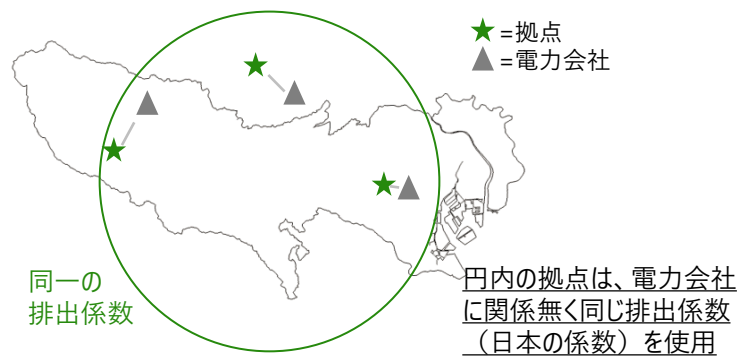
個別の契約や電力会社独自の排出係数を用いてCO<sub>2</sub>排出量を計上する方法

特徴

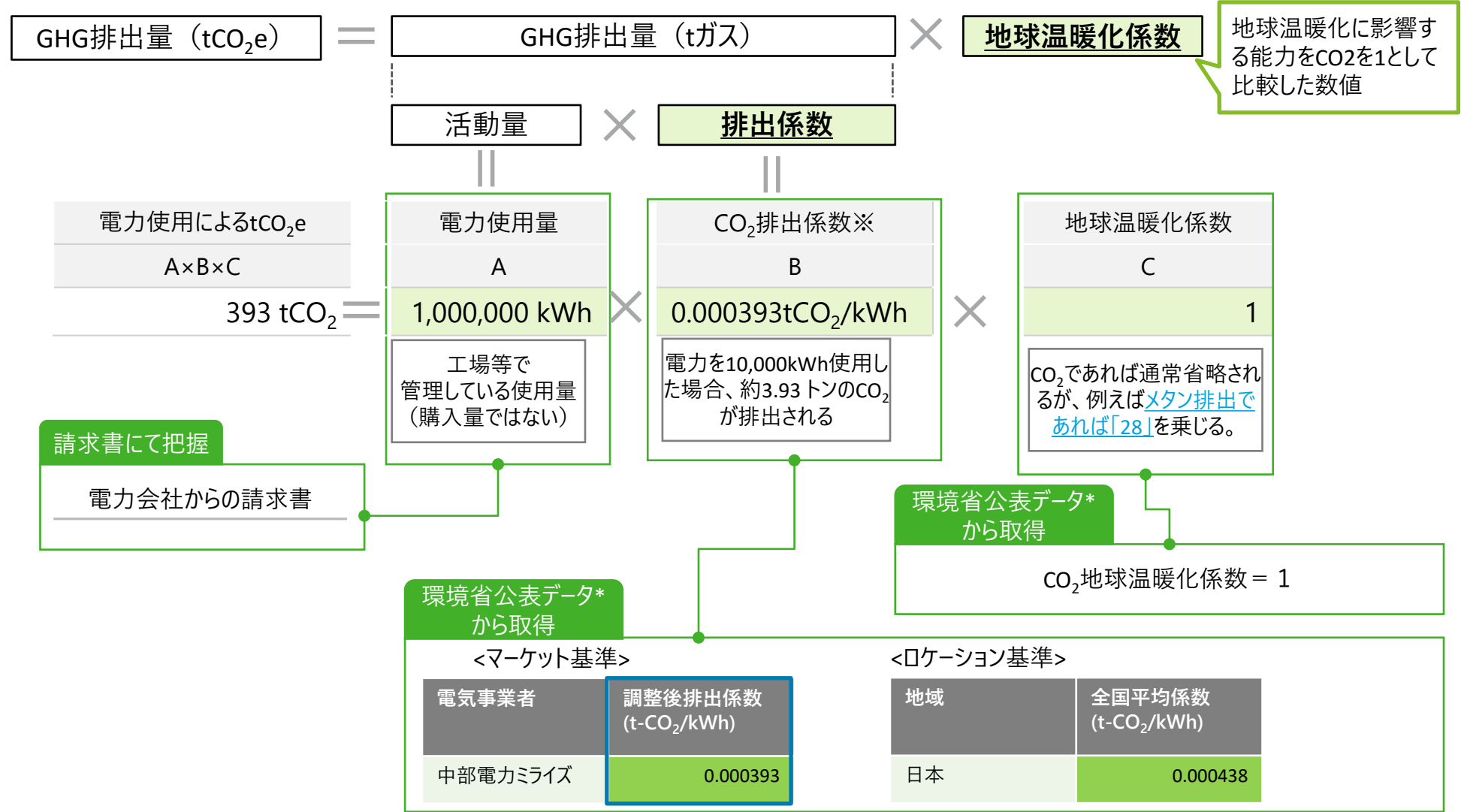
- 一般に入手可能な排出係数を使用でき情報取得の手間が少ない
- 電力会社から再エネを調達した場合でも、排出量減少に反映されない

- 電力会社や契約プラン毎に排出係数を個別に入手する
- 低炭素電力の購入の取組みにより排出量削減が反映される
- Scope2排出量について契約プランの変更等で削減に取り組むのであれば、マーケット基準での算出が望ましい

イメージ



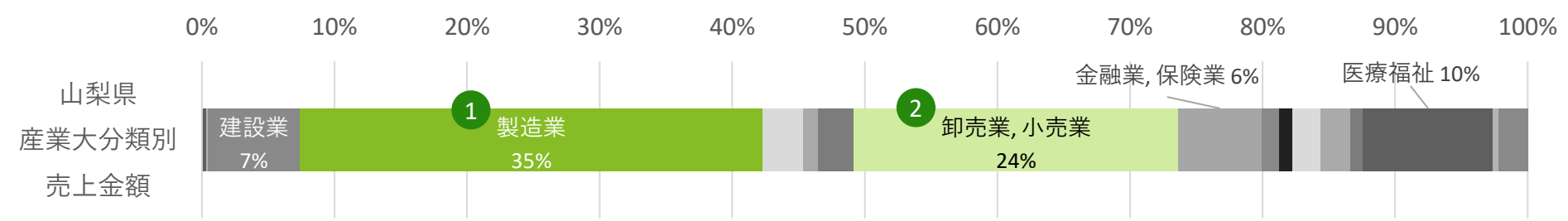
# Step3 Scope2の集計・算定



\* : 温対法「電気事業者別排出係数一覧 令和7年提出用」、温対法「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver6.0)」をもとに作成

# Step 1 測定対象の決定 (Scope3)

Scope3の算定の目的や排出量全体に対する影響度、データ収集などの負荷等を踏まえて、自社の算定対象とするカテゴリーを決定します



産業	1 製造業	2 卸売業, 小売業	その他
排出量が多く算定対象候補と考えられるカテゴリー	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ カテゴリー-1: 購入した製品・サービス</li> <li>■ カテゴリー-2: 資本財</li> <li>■ カテゴリー-4: 輸送、配送 (上流)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ カテゴリー-1: 購入した製品・サービス</li> <li>■ カテゴリー-4: 輸送、配送 (上流)</li> </ul>	...

その他のカテゴリーの取扱い
算定の目的や排出量全体に対する影響度、データ収集等の負荷等を踏まえて、算定対象外とすることも考えられる <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 該当する活動が無いもの</li> <li>■ 事業者が排出削減に影響力を及ぼすことが難しいもの</li> <li>■ 排出量の算定に必要なデータの収集等が困難なもの</li> <li>■ 自ら設定した排出量算定の目的から見て不要なもの</li> </ul>

中小企業にとって下流側は大手企業や消費者となることが多く、削減計画を立てづらいことから、**下流側をまとめて算定対象外とすることも考えられる**

出所：山梨県「[令和3年 経済センサス 活動調査](#)」より産業大分類別事業所の売上（収入）金額試算値、環境省「[サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン \(ver.2.5\)](#)」をもとに作成

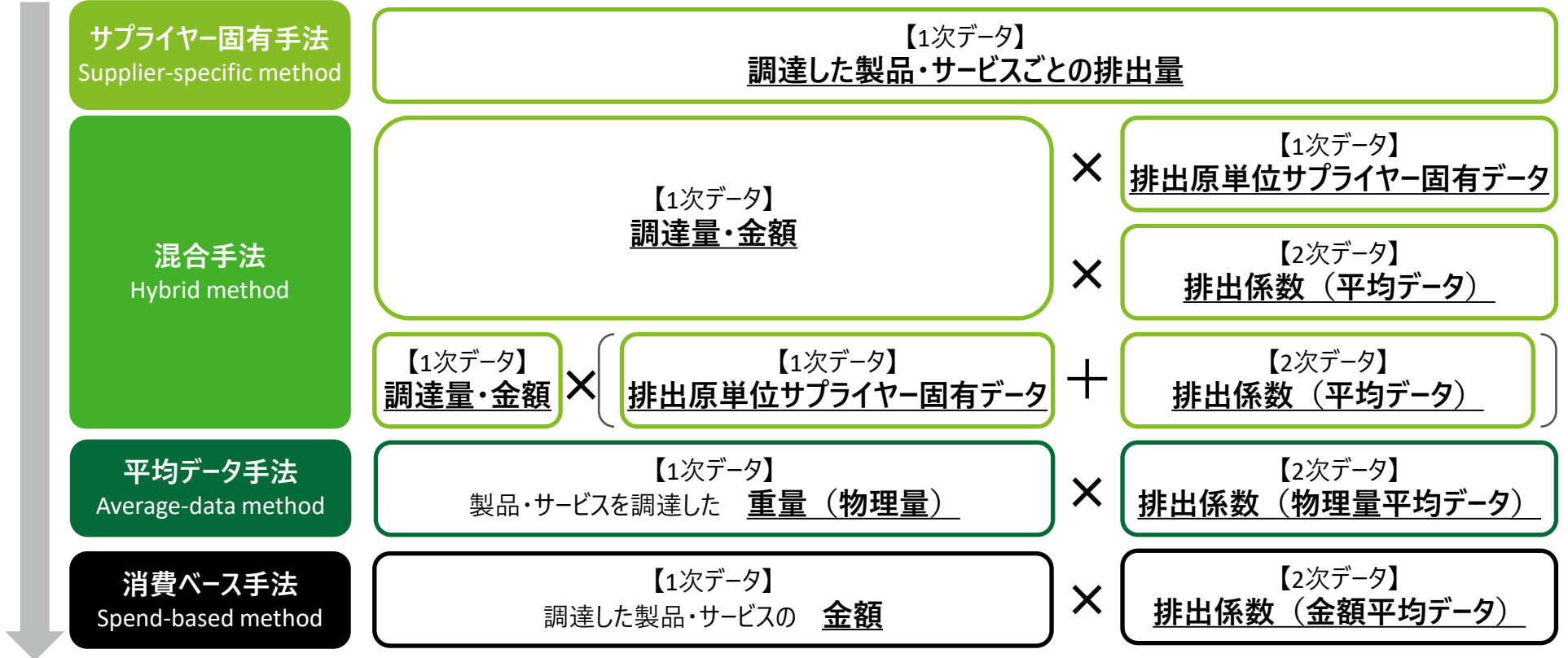
# Step1 Scope3排出量の算定方法 – カテゴリ 1 の場合



Scope3では排出量への寄与の大きさ等を考慮して、使用するデータ・算定手法から対象活動ごとの算定方法を決定する

固有情報  
入手困難性・算定精度：高

(カテゴリ1における算定手法)



一般情報  
入手困難性・算定精度：低

・サプライヤーからの1次データは、固有性は高いが、**正確性**について留意した上で使用する  
 ・最も適切な手法は、**データの入手可能性**によって決まる場合が多いと考えられます

参考：Scope3ガイダンスFigure[1.1]や序文  
 出所：[温対法「電気事業者別排出係数一覧 令和7年提出用」](#)、[温対法「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル\(Ver6.0\)」](#)をもとに作成

## Step 3 Scope3の集計・算定 – カテゴリ1の場合

### 消費ベース手法

Spend-based method

GHG排出量 (tCO<sub>2</sub>e)

=

GHG排出量 (tガス)

×

地球温暖化係数

地球温暖化に影響する能力をCO<sub>2</sub>を1として比較した数値

調達した製品・サービスの金額

×

排出係数  
(金額平均データ)

調達した製品・サービスの  
tCO<sub>2</sub>e

A×B×C

3,000 tCO<sub>2</sub>

物品別の  
取得金額

A

1,000,000 円

材料の仕入金額など

×

CO<sub>2</sub>排出係数※

B

0.003 tCO<sub>2</sub>/円

経済単位当たりの購入物品・サービスの排出係数

×

地球温暖化係数

C

1

CO<sub>2</sub>であれば通常省略されるが、例えばメタン排出であれば「28」を乗じる。

### 自社にて測定

母集団データは会計帳簿の「売上原価・販売費及び一般管理費」

期首在庫  
(棚卸)

差引使用量

購入量  
(請求書)

期末在庫  
(棚卸)

### EEIOデータ から取得

EEIOデータの排出係数 = 0.003 tCO<sub>2</sub>/円

### 環境省公表データ\* から取得

CO<sub>2</sub>地球温暖化係数 = 1

\* : [環境省\\_算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧](#)

## Step 3 Scope3の集計・算定 – カテゴリ1の場合

### 混合手法 Hybrid method

サプライヤーの自社関連排出データを直接入手できる製品・サービス

GHG排出量 (tCO<sub>2</sub>e)

=

GHG排出量 (tガス)

地球温暖化係数

地球温暖化に影響する能力をCO<sub>2</sub>を1として比較した数値

調達量・金額

×

排出原単位サプライヤー固有データ

サプライヤーから直接入手した情報

調達した製品・サービスの  
tCO<sub>2</sub>e

A×B×C

3,000 tCO<sub>2</sub>

物品別の  
調達量

A

1,000,000kg

材料の購入量など

×

CO<sub>2</sub>排出係数※

B

0.003 tCO<sub>2</sub>/kg

経済単位当たりの購入物品・サービスの排出係数

×

地球温暖化係数

C

1

CO<sub>2</sub>であれば通常省略されるが、例えばメタン排出であれば「28」を乗じる。

#### 自社にて測定

母集団データは会計帳簿の「売上原価・販売費及び一般管理費」

期首在庫  
(棚卸)

差引使用量

購入量  
(請求書)

期末在庫  
(棚卸)

サプライヤーの排出原単位データベースから取得

サプライヤーの排出原単位 = 0.003 tCO<sub>2</sub>/kg  
(Scope1+2および3)

環境省公表データ\*から取得

CO<sub>2</sub>地球温暖化係数 = 1

\* : 環境省\_算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧

# Step 3 Scope3の集計・算定 – カテゴリ1の場合

## 混合手法 Hybrid method

サプライヤーの自社関連排出データを直接入手できない製品・サービス

GHG排出量 (tCO<sub>2</sub>e)

=

GHG排出量 (tガス)

地球温暖化係数

地球温暖化に影響する能力をCO<sub>2</sub>を1として比較した数値

調達量・金額

×

排出係数  
(平均データ)

×

×

調達した製品・サービスの  
tCO<sub>2</sub>e

A×B×C

3,000 tCO<sub>2</sub>

物品別の  
調達量

A

1,000,000kg

材料の購入量など

CO<sub>2</sub>排出係数※

B

0.003 tCO<sub>2</sub>/kg

経済単位当たりの購入物品・サービスの排出係数

地球温暖化係数

C

1

CO<sub>2</sub>であれば通常省略されるが、例えばメタン排出であれば「28」を乗じる。

### 自社にて測定

母集団データは会計帳簿の「売上原価・販売費及び一般管理費」

期首在庫  
(棚卸)

差引使用量

購入量  
(請求書)

期末在庫  
(棚卸)

環境省公表データ\*  
から取得

産業関連表の排出原単位 = 0.003 tCO<sub>2</sub>/kg

環境省公表データ\*  
から取得

CO<sub>2</sub>地球温暖化係数 = 1

\* : [環境省\\_算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧](#)

## Appendix 3. 太陽光発電導入について (軽量化・PPA)

軽量化モジュールは、従来型に比べて軽量で柔軟性が高く、耐荷重が制限される建物等にも設置可能なため広範な場所で太陽光発電の導入が進むと期待されています

## 軽量化モジュール (1/2)

### 太陽電池モジュールとは

- ▶ 太陽電池モジュールは、太陽電池の最小単位となるセルを複数枚組み合わせたもので、一般的には**太陽光パネル1枚のこと**を指す。
- ▶ 「太陽電池モジュール」や「太陽光パネル」と呼び方は異なるが、**実際には同じものを指すケースが多い。**

### 従来型モジュール

- 従来の太陽電池モジュールは、片面ガラスの場合で約 $11\text{kg/m}^2$ 、両面ガラスの場合で約 $13\text{kg/m}^2$ の重さがある。
- 一方、**多くの工場や倉庫の屋根は、 $10\text{kg/m}^2$ 以下の耐荷重しかないことが多く、これに架台の重さを加えると、従来型モジュールの設置は難しい場合がある。**

### 軽量化モジュール

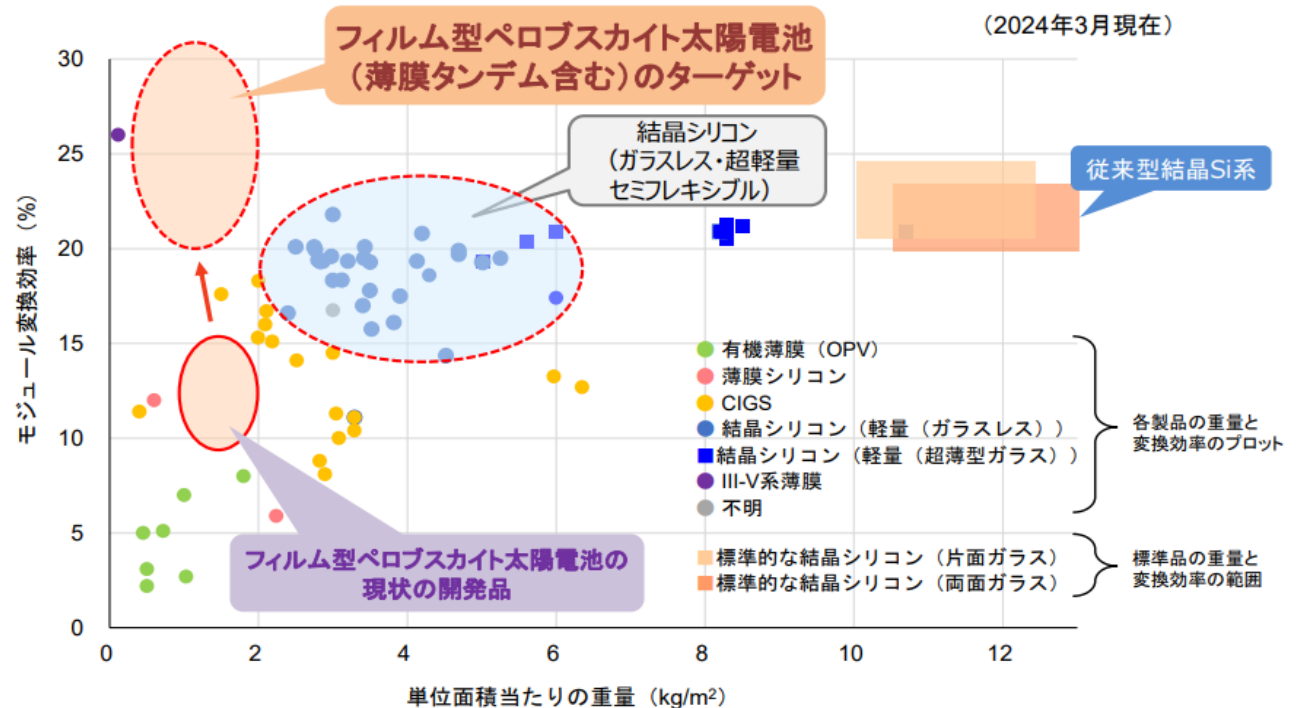
- 従来の太陽光発電モジュールと比較し、**軽量で柔軟性の高い設計を持つモジュール**を指す。
- 軽量化モジュールは、特に**耐荷重が制限されている建物や、形状が複雑な場所への設置に適している。**
- 持ち運びが容易なため、軍事用途や遠隔地での電力供給、さらにはモバイルデバイスやウェアラブル機器の電源としても活用されている。これにより、**幅広い環境で太陽光発電の導入が可能**となっている。

# 結晶シリコン太陽電池は薄型化や柔軟性の向上により、設置困難な場所への対応を可能にします

## 軽量化モジュール (2/2)

- 従来型の太陽電池モジュールを設置することができない、工場や倉庫などの屋根等は大面積で、日射条件の良い環境が多く、太陽光発電の適地であるケースが多い。

- 結晶シリコン（ガラスレス・超軽量セミフレキシブル）は、従来型結晶シリコン系の太陽電池モジュールと比較し、**モジュール変換効率を下げずに単位面積当たりの重量を軽減することが可能**である。



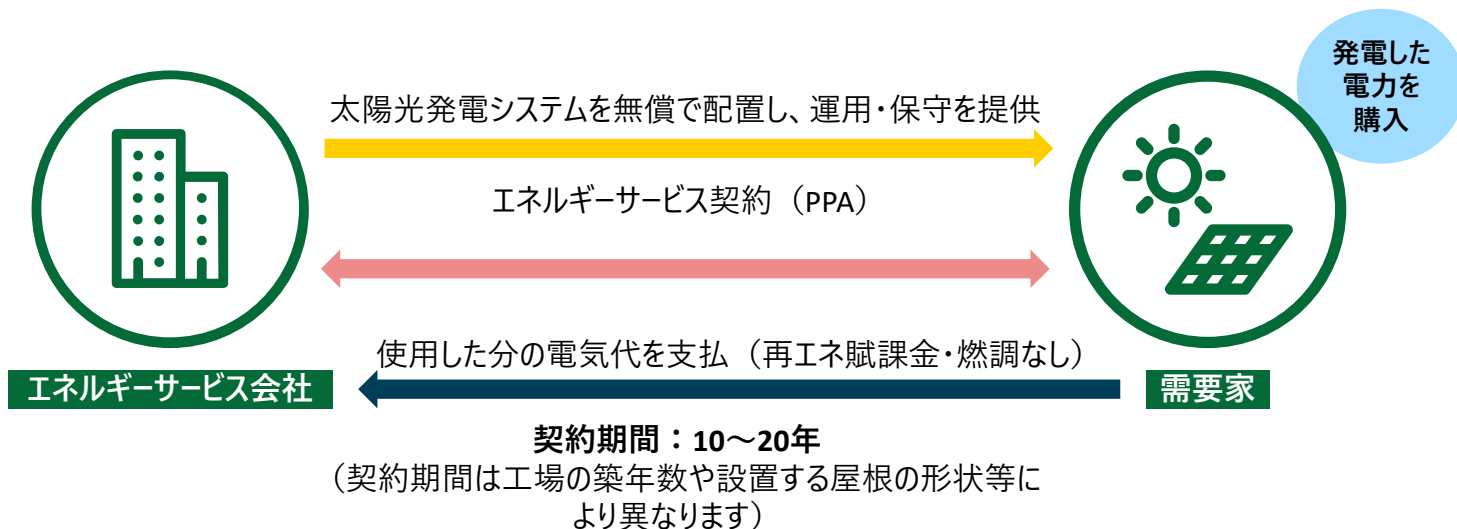
※モジュール変換効率：太陽の光エネルギーをどの程度電気に変換したかを示す割合

# PPAモデルを活用すると初期投資0円で発電設備を設置することができ、その電気を利用することで、電気料金とCO2排出を削減することができます

## PPAモデルとは

### PPAモデルとは

- PPA（Power Purchase Agreement）とは電力販売契約という意味で**第三者モデル**ともよばれている。
- 企業が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、**無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金とCO2排出の削減ができる。**
- 設備の所有は**エネルギーサービス会社**ではなく、**設置する企業等の第三者**となるため、資産保有をすることなく再エネ利用が実現できる。



# PPA、自己所有、リースの各モデルは、初期費用、所有権、経済面等において異なる特徴を持ちます

## PPAモデルのメリット/デメリット

### 太陽光発電システムの導入方法別メリット/デメリット

	メリット	デメリット
PPA制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 必要な措置を行えば、<b>停電時でも電気が使用できる</b></li> <li>➤ 追加性があり、脱炭素化の訴求効果が期待できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 購入方式と異なり、               <ul style="list-style-type: none"> <li>・長期間にわたる契約期間を締結する必要がある</li> <li>・PPA契約の内容次第では、建物移転ができない</li> <li>・契約期間中の移転により<b>違約金が発生</b>することがある</li> </ul> </li> </ul>
自己所有	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 必要な措置を行えば、<b>停電時でも電気が使用できる</b></li> <li>➤ 追加性があり、脱炭素化の訴求効果が期待できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PPA方式やリース方式と異なり、               <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>維持管理の手間と費用が発生</b>する</li> </ul> </li> </ul>
リース	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>余剰電力を売電できる</b>場合がある</li> <li>➤ 必要な措置を行えば、<b>停電時でも電気が使用できる</b></li> <li>➤ 追加性があり、脱炭素化の訴求効果が期待できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 購入方式と異なり、               <ul style="list-style-type: none"> <li>・リース契約を長期間にわたり締結する必要がある</li> <li>・契約期間中の移転で<b>違約金が発生</b>することがある</li> </ul> </li> </ul>

出所：自家消費型太陽光発電設備の導入 | 環境省

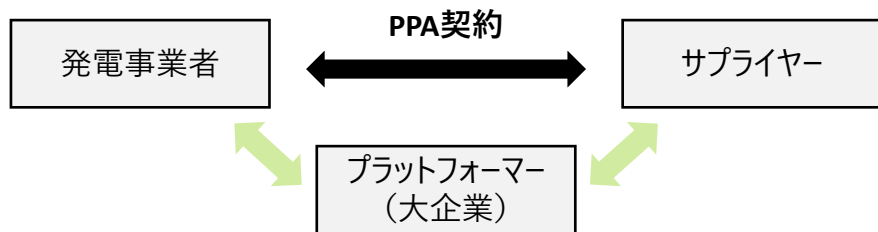
# 中小企業がPPA制度を活用する際には与信上の課題が指摘されています。これに対し、大企業の与信補完や民間保険商品の活用が解決策として挙げられています

## (参考) 中小企業が直面するPPA制度活用時の課題と対応

- PPA事業は、初期投資が不要というメリットがある一方で、10～20年程度の長期契約となることから、特に**中小企業においては与信の観点で契約が困難**なケースが存在する。
- 与信への課題の対応として、下記が挙げられている。
  - A：大企業による与信上の課題の補完
  - B：民間保険会社商品の周知

### A：大企業による与信上の課題の補完

- サプライチェーン全体でのGHG削減のため、プラットフォームが仲介する形でサプライヤーがPPA契約を結ぶ例が海外で存在。
- プラットフォーマーが発電事業者と電力需要家の間に立ってマッチング機能を果たすことで、**大企業による与信上の課題の補完**が期待される。



### B：民間保険会社商品の周知

- PPA契約期間中における、**需要家倒産によるリスクを補償する保険**が2021年より販売されている。

