



「新しいあたりまえ」で、新しい世界を創る

中小企業向け脱炭素セミナー ～知る・測る・減らす・知らせる～

[主催] 京都府 総合政策環境部 脱炭素社会推進課

2026. 02. 04

■ 本日のプログラム

1. はじめに
2. 講演「脱炭素経営の概要と取り組みへのアプローチ」
3. 事例紹介(株式会社アップルツリー様)
4. 地域脱炭素・京都コンソーシアムの活用方法(京都府脱炭素社会推進課)
5. 事例紹介(京都府地球温暖化防止活動推進センター様)
6. 府有林を活用した森林クレジットの紹介(京都府林業振興課)
7. 質疑応答

■ 株式会社フォーバルについて



「新しいあたりまえ」で、
新しい世界を創る

フォーバルは「For Social Value」を語源とし
「社会価値創出企業を目指す」という姿勢を表します。

会社名	株式会社 フォーバル（東京証券取引所 8275）
本社	東京都渋谷区神宮前五丁目52番2号 青山オーバルビル14階
設立	1980年9月18日
代表者	代表取締役会長 大久保 秀夫 代表取締役社長 中島 將典
資本金	41億5千万円（2025年3月期・第45期）
売上高 （連結）	726億2千9百万円（2025年3月期・第45期）
従業員 （連結）	2,424人（2025年3月末現在）
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> 情報通信コンサルティング （IP統合システム、情報セキュリティ、Web構築など） 経営コンサルティング （総合コンサルティング、海外進出、人材・教育、環境、事業承継など）

拠点所在地	札幌／仙台／東京／横浜／名古屋 大阪／京都／北九州／福岡／佐賀／鹿児島
関係会社	国内グループ会社 29社 海外グループ会社 6社 持分法適用会社 2社
海外	カンボジア、ベトナム、インドネシア、 ミャンマー、タイ
主な取得 認証	<ul style="list-style-type: none"> ISO 30414 認証（人的資本の情報開示） デコ活宣言、デコ活サービス認定（きづなPARK） DX認定 経営革新等支援機関認定 情報処理支援機関認定（スマートSMEサポーター） くるみん認定

■ 株式会社フォーバルについて



「新しいあたりまえ」で、
新しい世界を創る

フォーバルは「For Social Value」を語源とし
「社会価値創出企業を目指す」という姿勢を表します。

Environment 環境

2030年までのカーボンニュートラル達成
政府より20年前倒し

CDPスコアリング2024 「B」評価獲得 8段階評価で上から3番目

TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）提言への賛同を表明
TCFD提言に沿った情報開示⇒2022年以降、毎年開示
2030年温室効果ガス排出量削減目標、SBT認定を取得

Social 社会

人的資本経営

ISO 30414取得、ISO 30414リードコンサルタント/アセッサー

働き方改革

健康経営（健康経営優良法人2025認証取得、くるみん認定取得）

ダイバーシティ・女性活躍推進

仕事と育児・介護の両立支援

キャリア開発・社員支援制度

教育・研修制度

社会貢献・慈善活動

Governance 企業統治

株主・投資家への情報開示

企業統治の強化

コンプライアンス

リスクマネジメント

情報セキュリティポリシー・プライバシーポリシー

ステークホルダーに向けての情報開示

個人情報保護士(703名)、ESGアドバイザー資格の保有者(872名) * 2025.3月末

■ 本日のプログラム

1. はじめに

2. 講演「脱炭素経営の概要と取り組みへのアプローチ」

3. 事例紹介(株式会社アップルツリー様)

4. 地域脱炭素・京都コンソーシアムの活用方法(京都府脱炭素社会推進課)

5. 事例紹介(京都府地球温暖化防止活動推進センター様)

6. 府有林を活用した森林クレジットの紹介(京都府林業振興課)

7. 質疑応答

2. 脱炭素経営の概要とその取り組みへのアプローチ

- ① なぜ中小企業に脱炭素が求められているのか
- ② 脱炭素経営について「知る」
- ③ 排出量を可視化する「測る」
- ④ 削減の計画を立てる「減らす」
- ⑤ 自社の取り組みを「知らせる」

2. 脱炭素経営の概要とその取り組みへのアプローチ

- ① なぜ中小企業に脱炭素が求められているのか
- ② 脱炭素経営について「知る」
- ③ 排出量を可視化する「測る」
- ④ 削減の計画を立てる「減らす」
- ⑤ 自社の取り組みを「知らせる」

■ 深刻化する気候変動

気候変動による異常気象は世界各地で発生しており、その人的被害も甚大なものとなっている

タイ、インドネシア等の東南アジア各国で、雨季に襲来した熱帯低気圧の影響による水害・土砂崩れ等で死者300人以上。気候変動の影響で降雨量が増大、都市の排水能力を大幅に上回る（各紙）

2025-11-30 01:45:40



2025.11 東南アジア、過去300年で最大の降水量を観測

地球温暖化で世界的に山火事が多発 森林火災リスクは2050年までに50%増か



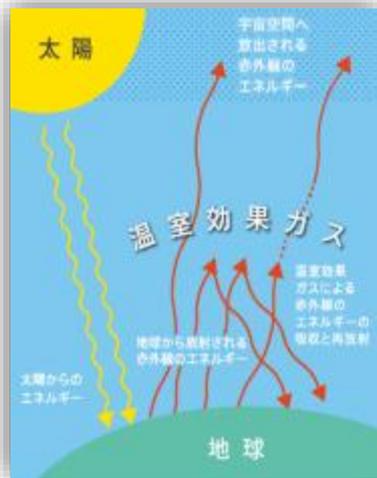
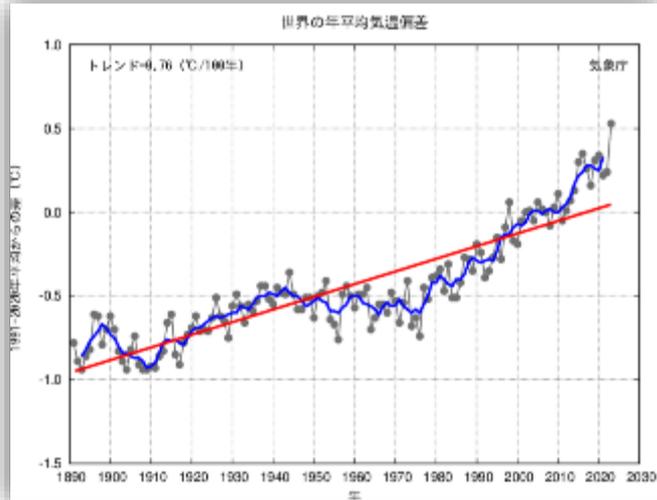
大船渡市の山火事で消火にあたる消防士(2025年3月6日撮影) 写真/消防庁・AFP=時事

2025.2.岩手県大船渡市は山火事で市内面積の10%近くを焼失

出典：BBC(<https://www.bbc.com/news/articles/ckg97wx144jo>)
、WNN(<https://weathernews.jp/news/202503/120225/>)

■ 気候変動による影響

- CO2をはじめとした温室効果ガスの影響により、世界の平均気温は産業革命前から+1.1°C上昇
- 国内でも豪雨災害の頻発化や猛暑日の増加(熱中症リスク)、農作物の収穫減、サプライチェーンの寸断等が気候変動により発生
- 2100年には最大4.4°C上昇が予測されており、気候変動による外部環境の変化が経営上のリスクへ



	2°C上昇シナリオによる予測 <small>パリ協定での目標が達成された世界で生じ得る気候の状態</small>	4°C上昇シナリオによる予測 <small>過剰な緩和策を取らなかった世界で生じ得る気候の状態</small>
1時間降水量50mm以上※1の年間発生回数	約1.8倍	約3.0倍
日降水量100 mm以上の年間日数	約1.2倍	約1.4倍
年最大日降水量の変化	約+12% (約+13 mm)	約+27% (約+28 mm)
日降水量が1.0 mm未満の日の年間日数	(明確な変化傾向なし。)	約+9.1日

出典：脱炭素ポータル 「カーボンニュートラルとは」
2025.3 日本の気候変動概要版

■ 国内外の目標

世界の目標⇒パリ協定(2015年)「気温上昇を産業革命前と比べて1.5°Cに抑える」

日本の目標⇒2050年カーボンニュートラル(ネットゼロ)、2030年度に2013年度比46%削減
(パリ協定と整合)



出典：R7 環境省「地球温暖化対策計画の概要」

■ 京都府の目標

京都府は2050年までに「温室効果ガス排出量実質ゼロ」の実現を目指し、そのための中期目標として、温室効果ガス排出量を2030年度までに2013年度比46%以上削減することを目標としている

2050年頃の京都府の将来像 ※京都府環境基本計画

京都の「豊かさ」をはぐくむ脱炭素で持続可能な社会
 ～将来世代のために手を携え、環境・経済・社会の好循環を創出～

京都ならではの豊かな「力（ポテンシャル）」や地域資源を最大限に活用し、脱炭素の時代を切り拓くイノベーションを創出するとともに、脱炭素への挑戦を通じて、さらに京都の「豊かさ」を発展させ、「豊かさ」の価値を再創造し、官み続けていく持続可能な社会の構築を目指します

長期的な目標

2050年度 「温室効果ガス排出量実質ゼロ」を目指す

2030年までの施策の基本的な考え方

- 環境・経済・社会の好循環の創出を推進します
- 緩和策と適応策を地球温暖化対策の両輪として推進します
- 省エネの加速化・再生可能エネルギーの最大限の導入・利用を推進します
- 多様な主体との連携・協働により施策を推進します

2030年度 温室効果ガス排出量削減目標

当面の目標

2030年度 温室効果ガス排出量 46%以上削減
 (基準年度：2013年度)



「KYOTO地球環境の殿堂」表彰式での宣言の様子

出典：R5.3「京都府地球温暖化対策推進計画」京都府HPより

■ 国内大企業の動き

- ・大企業における気候変動対策は国内目標の達成とともに、自社の経営リスク低減や企業価値向上のため、事業戦略の柱になりつつある
- ・目標達成のために、サプライチェーン全体(スコープ3)での脱炭素の取組みが広がってきており、取引先(中小企業)への要請が本格化

企業名 (五十音順)	業種	要請の概要	支援の概要
1 株式会社NTTデータグループ	情報・通信業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要サプライヤーに対し、排出量削減目標の自主的な設定を要請 ・ 排出量削減を進めるサプライヤーから優先調達 ・ CDPサプライチェーンプログラムを通じて質問書を送付 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自社作成の算定ツールの提供 (一部条件を満たす企業は無償) ・ 削減目標の設定についての解説書の配布 など
2 セコム株式会社	サービス業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境情報の開示を要請 ・ 設計・開発を行う際、再生資源の使用や省エネ・省資源などの環境配慮設計を奨励 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 説明会を通じた情報共有 ・ 自社ビル建替工事での排出量オフセット協力
3 大和ハウス工業株式会社	建設業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要サプライヤーに対し、SBT認定水準の排出量削減目標の自主設定を要請 ・ SBT認定水準で削減目標を設定しているサプライヤーの割合を公表 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1対1での対話による削減目標の設定支援 ・ 省エネ・創エネ設備の導入提案 など
4 TOPPANホールディングス株式会社	製造業(印刷)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要サプライヤーに対し、施設または事業所単位での排出量算定・報告を要請 ・ サプライヤーに対し自己評価アンケートを実施し、「業界平均」「詳細な改善項目」等をフィードバック 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自社開発の算定クラウドシステムの運用
5 三井不動産株式会社	不動産業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主要サプライヤーに対し、具体的な排出量削減目標を賦課 ・ サプライヤーの業種ごとに排出削減の取組例を紹介 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 算定ルールを協力して策定 ・ 自社作成の算定ツールの無償提供

出典：R7.3「環境省サプライヤーエンゲージメント事例集」より

国内大企業を取り巻く環境

- ・有価証券報告書よるスコープ3の情報開示が義務化される見通しで、2027年から開始の予定
- ・機関投資家や金融機関は、財務情報に加えて非財務情報も厳しく評価するように



GPIFが採用するESG指数一覧

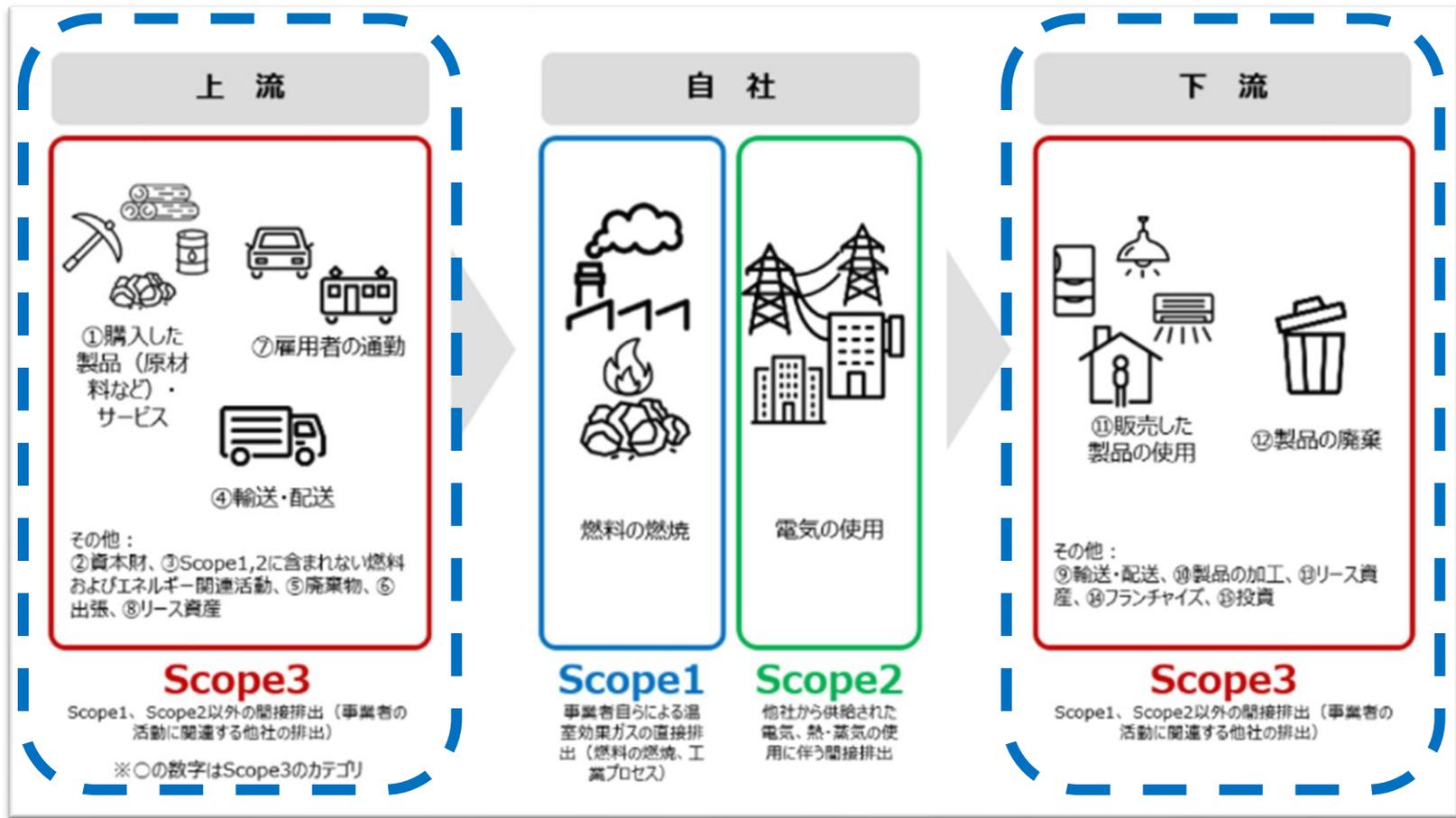
総合型指数	テーマ指数
FTSE Blossom Japan Index <small>国内株</small> 1兆5,223億円	E (環境) S (社会) G (ガバナンス)
FTSE Blossom Japan Sector Relative Index <small>国内株</small> 1兆4,417億円	
MSCI日本株 ESGセレクト・リーダーズ指数 <small>国内株</small> 2兆9,721億円	
MSCI ACWI ESGユニバーサル指数 <small>外国株</small> 2兆3,463億円	
	S&P/JPXカーボン・エフィシエント指数シリーズ <small>国内株</small> 2兆3,117億円 <small>外国株</small> 4兆8,769億円
	MSCI 日本株 女性活躍指数 (WIN) <small>国内株</small> 9,403億円
	Morningstar ジェンダー・ダイバーシティ指数シリーズ (GenDI) <small>国内株</small> 7,364億円 <small>外国株</small> 6,849億円

※GPIF：国内の積み立て年金を運用する法人

出典：R7.7金融審議会「サステナビリティ情報の開示と保証のあり方に関するWG」・GPIF HPより

■ スコープ3とは

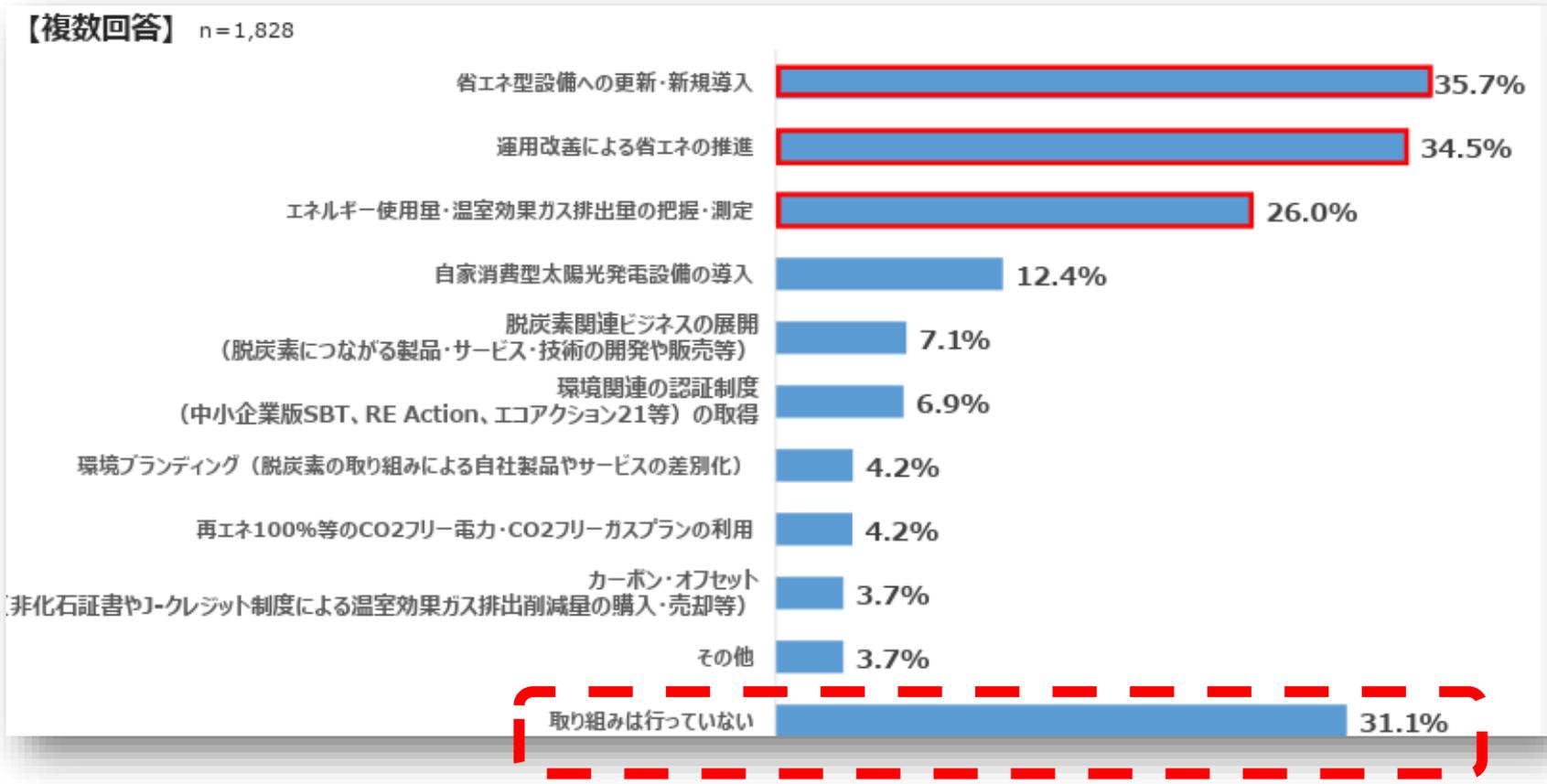
・排出量は自社の分と自社以外の方(スコープ3)に分けられており、大企業の取り組みとしてスコープ3の排出量の測定やその削減も求められている



出典: 経済産業省資源エネルギー庁HPより

■ 中小企業の脱炭素取り組み状況

取り組みを行っていない事業者は3割ほどで、具体的に行動している事業者が7割近くに



出典：日本商工会議所・東京商工会議所「2025年度中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査」

■ 中小企業と脱炭素

脱炭素に取り組まないリスクは、大きく4つある

ビジネス機会の損失

- 大企業からの要請に対応できない企業は、取引先から除外される可能性

エネルギーコスト

- 電力需要の拡大等により、エネルギーコストは今後も上昇していく見込み

事業継続

- 環境問題に取り組まないことで、同業他社に比べ人材確保や事業優位性に遅れをとる可能性

資金調達

- ※ESG投資の拡大により、脱炭素未対応企業への投資額が減少する可能性

※ESG投資:ESGの観点も考慮し、持続可能な成長が見込まれる企業に対して投資していく、SLL等の手法

■ 中小企業と脱炭素

脱炭素に取り組むメリットは、大きく4つある

ビジネス機会の拡大

- 取引の継続や新規取引先の創出により競争力を強化し、企業の持続的な成長へ

エネルギー管理

- 省エネにより光熱費や燃料費を節減することで、エネルギーコストが上昇した際のリスクを低減

自社ブランディング

- 環境問題に取り組んでいることをPRすることで、知名度の向上や人材獲得力の強化へ

資金調達

- 脱炭素に取り組むことで、SLL等、資金調達上でより優位に

2. 脱炭素経営の概要とその取り組みへのアプローチ

- ① なぜ中小企業に脱炭素が求められているのか
- ② 脱炭素経営について「知る」
- ③ 排出量を可視化する「測る」
- ④ 削減の計画を立てる「減らす」
- ⑤ 自社の取り組みを「知らせる」

■ 脱炭素経営の概要

- ・脱炭素経営とは気候変動対策(脱炭素)の視点を織り込んだ企業経営のこと。
- ・ステップは知る→測る→減らす→知らせるの各フェーズを段階を踏んで対応
- ・まずは知ることから



知る

- ・ 脱炭素が求められる背景
- ・ メリットやデメリットの理解
- ・ 脱炭素の進め方



測る

- ・ 算定する目的
- ・ 排出量の算定方法
- ・ ツールの活用



減らす

- ・ 削減目標や計画を策定
- ・ 省エネの推進
- ・ エネルギー源の転換
- ・ 再エネの利活用



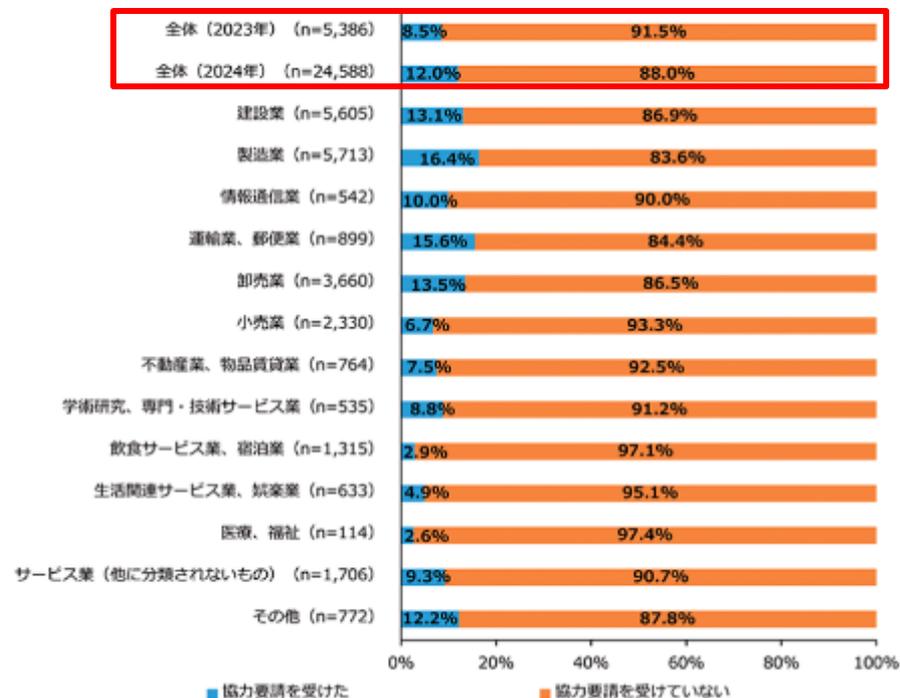
知らせる

- ・ 取組みの公開方法を検討
- ・ 排出削減の推移の把握

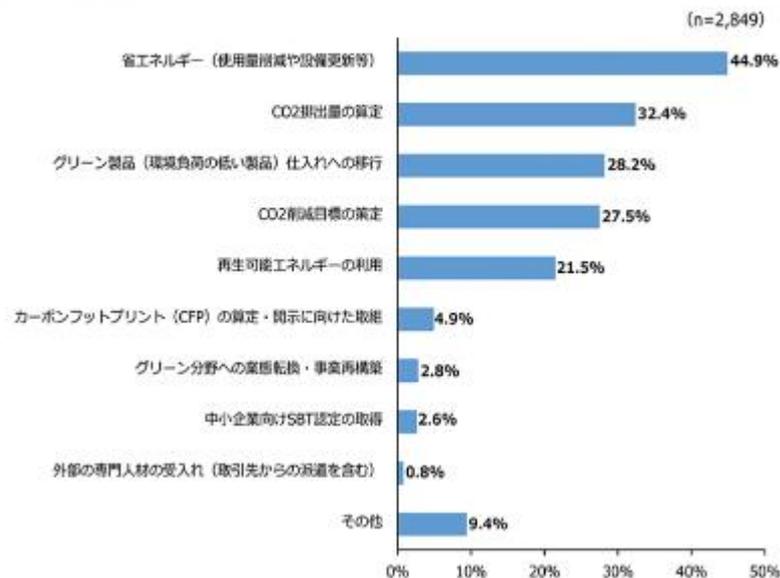
■ メリット 1 (ビジネス機会の拡大)

大企業からの協力要請は年々増加傾向にあり、脱炭素経営を進めることで取引継続や新規開拓に繋がる可能性が高い

第1-2-2図 脱炭素化に向けた協力要請状況 (業種別)



第1-2-3図 脱炭素化に向けた協力要請の内容



出典：R6中小企業白書

■ メリット2 (エネルギーコストの削減)

- ・蛍光灯の製造は2027年末までに全て終了予定であり、LED照明への変更が必要
- ・LED照明への変更で消費電力が少なくなり、かつ補助金制度も活用可能

2027年末までに、一般照明用の蛍光灯の製造・輸出入が終了します。



水俣条約締結国会議の決定を受け、水銀使用製品である蛍光灯は2026年1月より順次、製造と輸出入が規制されます。そのため、今後は、計画的にLED照明への切り替えをお願いいたします。なお、規制開始後も、蛍光灯の継続使用、在庫の売買及びその使用は可能です。

! 蛍光灯は2027年末までに製造・輸出入が禁止



■ [種類別規制時期の詳細はこちら \(PDF形式: 96KB\)](#)

蛍光ランプの見分け方

JLMA 照明工業会 MADE IN JAPAN
Sample 3 波長形昼白色
FL20SS/N18EX 20形

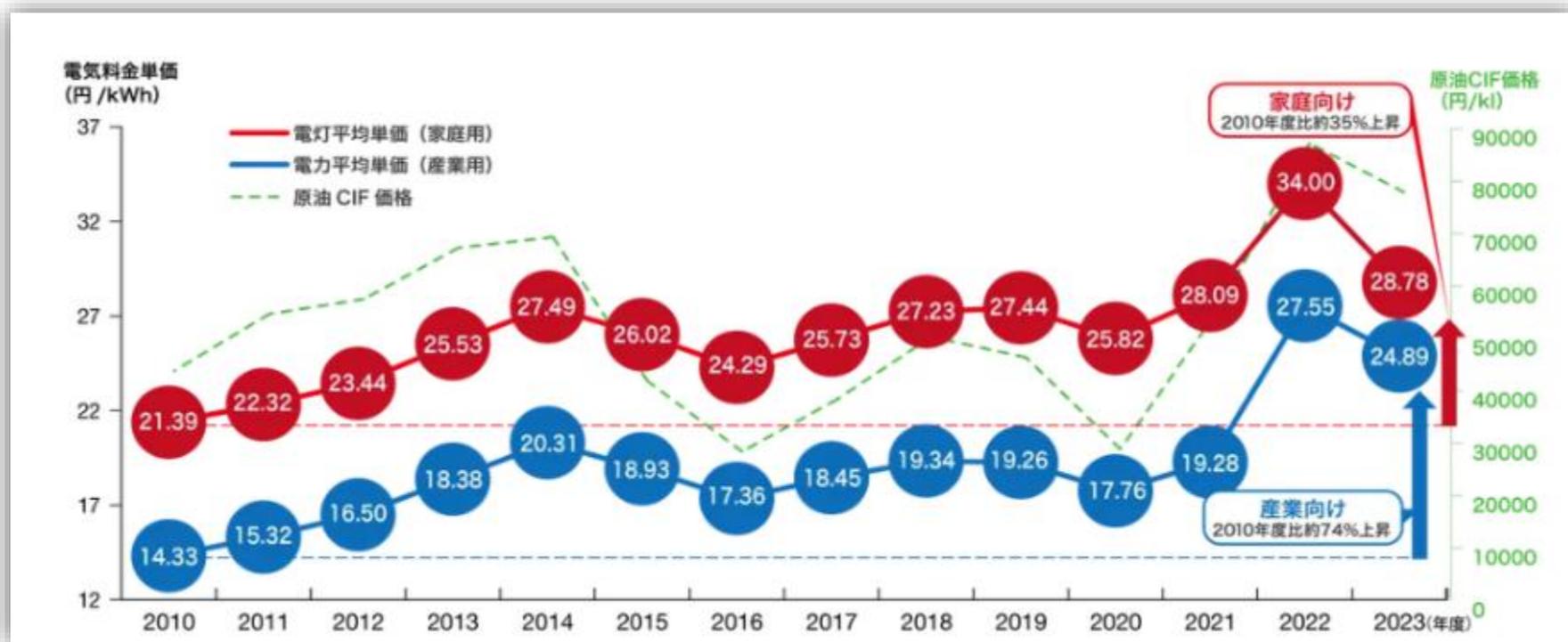


蛍光灯の品番は「F」か「EF」で始まるものが多いです（海外製品などでは、表記が異なる場合もあります）。
蛍光ランプかどうか分からない場合は、お近くの蛍光ランプ販売店や蛍光ランプのメーカーにお問合せください。

出典：経済産業省HP、環境省HPより

■ **メリット3 (エネルギーリスクの低減)**

- 産業用電気代は2020年から2023年にかけて約1.5倍に上昇しており、今後さらに価格上昇する可能性
- 例えば太陽光発電を導入すれば自社内での電力供給が可能となり、電気代高騰リスクを低減することが可能(補助金制度もあり)
- 蓄電池を併用すれば災害等による停電時でも事業継続が可能



出典：資源エネルギー庁HPより

■ **メリット4（自社のブランディング）**

- ・脱炭素経営に取り組むことは、企業イメージ向上やステークホルダーからの評価向上に繋がる
- ・若い世代は義務教育でSDGsを学んでおり、企業の環境配慮や社会貢献に対する意識が高い

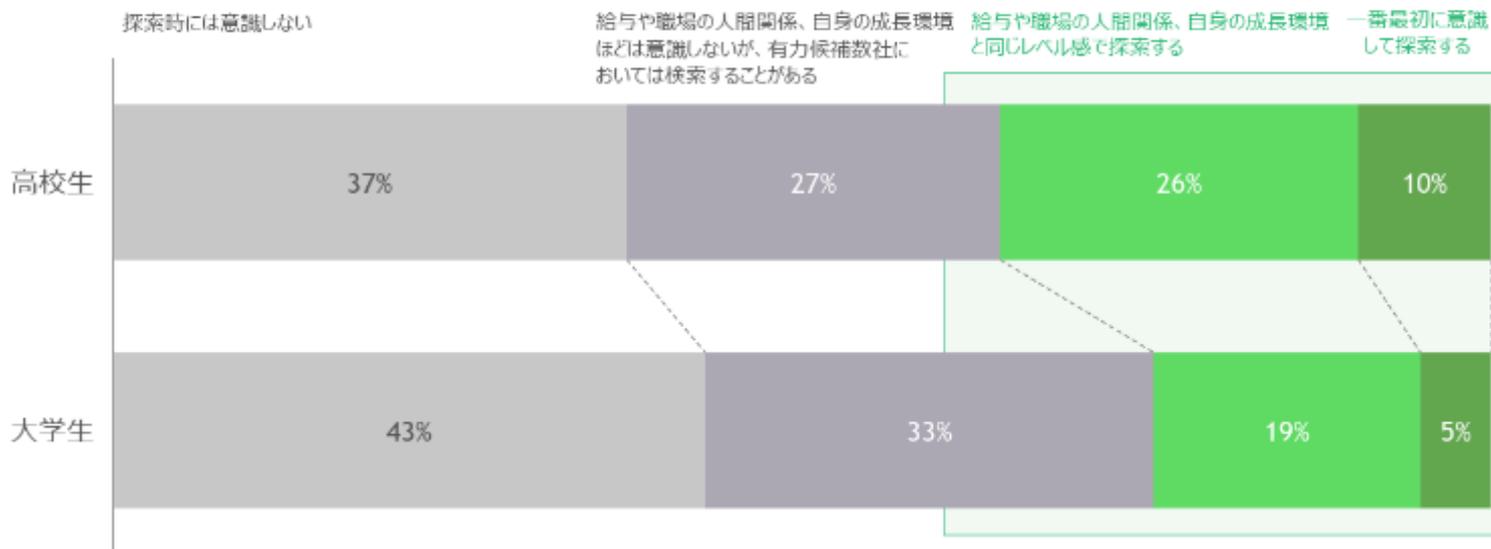
参考 | 給料と同じレベルで気候変動への取組を重視し就職先を探索する層が約3割

Q：就職する企業を探す場合において、地球温暖化／気候変動問題への取組は企業の探索軸になりますか。

調査対象：地方在住高校生（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、愛知県、大阪府、兵庫県、京都府を除外）

全国大学3-4生

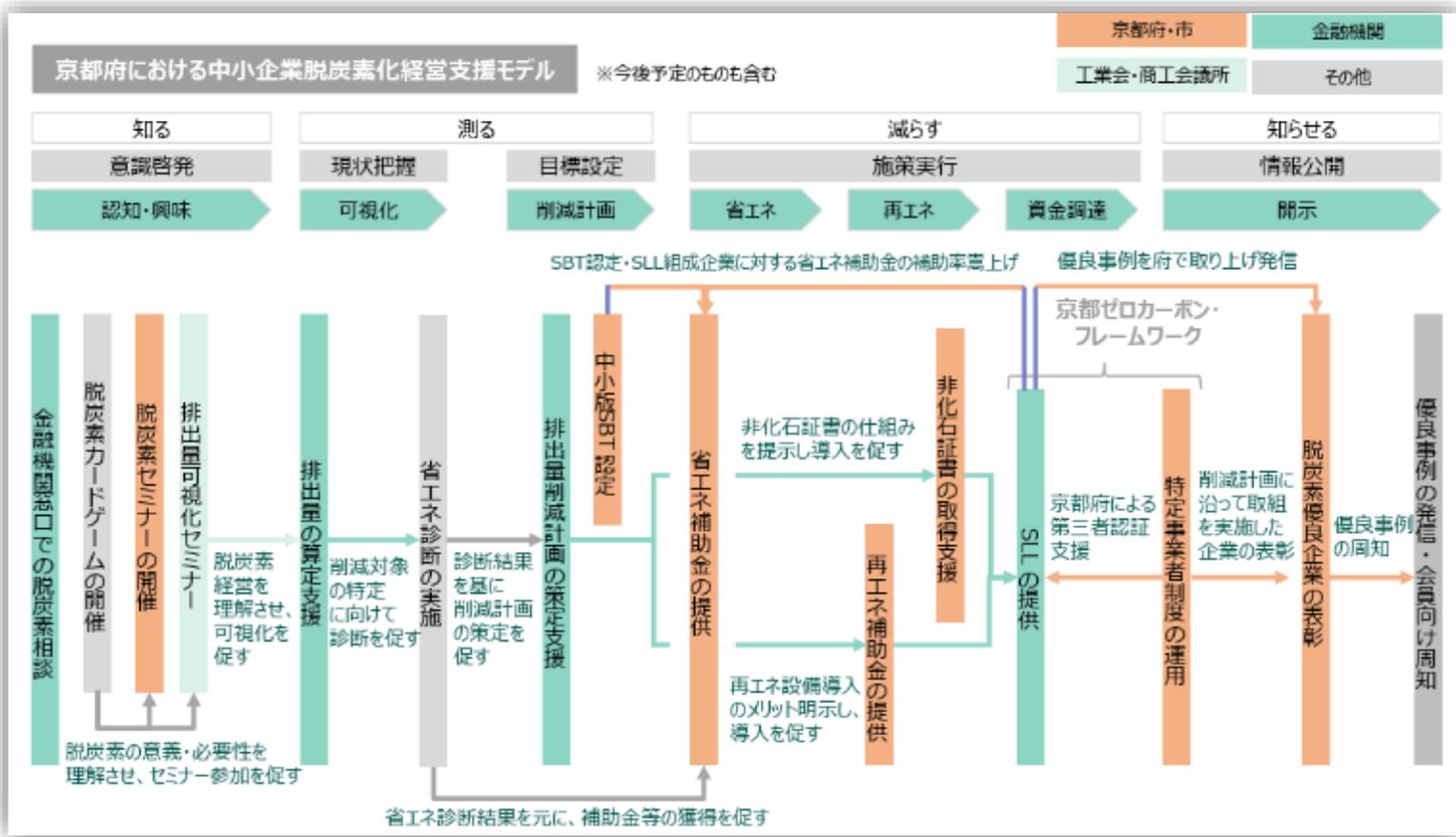
調査方法：インターネット調査



出典：環境省「地域ぐるみでの支援体制構築ガイドブック」

■ メリット5 (資金調達)

- ・京都府では脱炭素に取り組む企業様を対象に様々な支援メニューを用意
- ・府内金融機関と連携し、脱炭素の取り組みに応じた金利優遇等のサービス(SLL)を実施



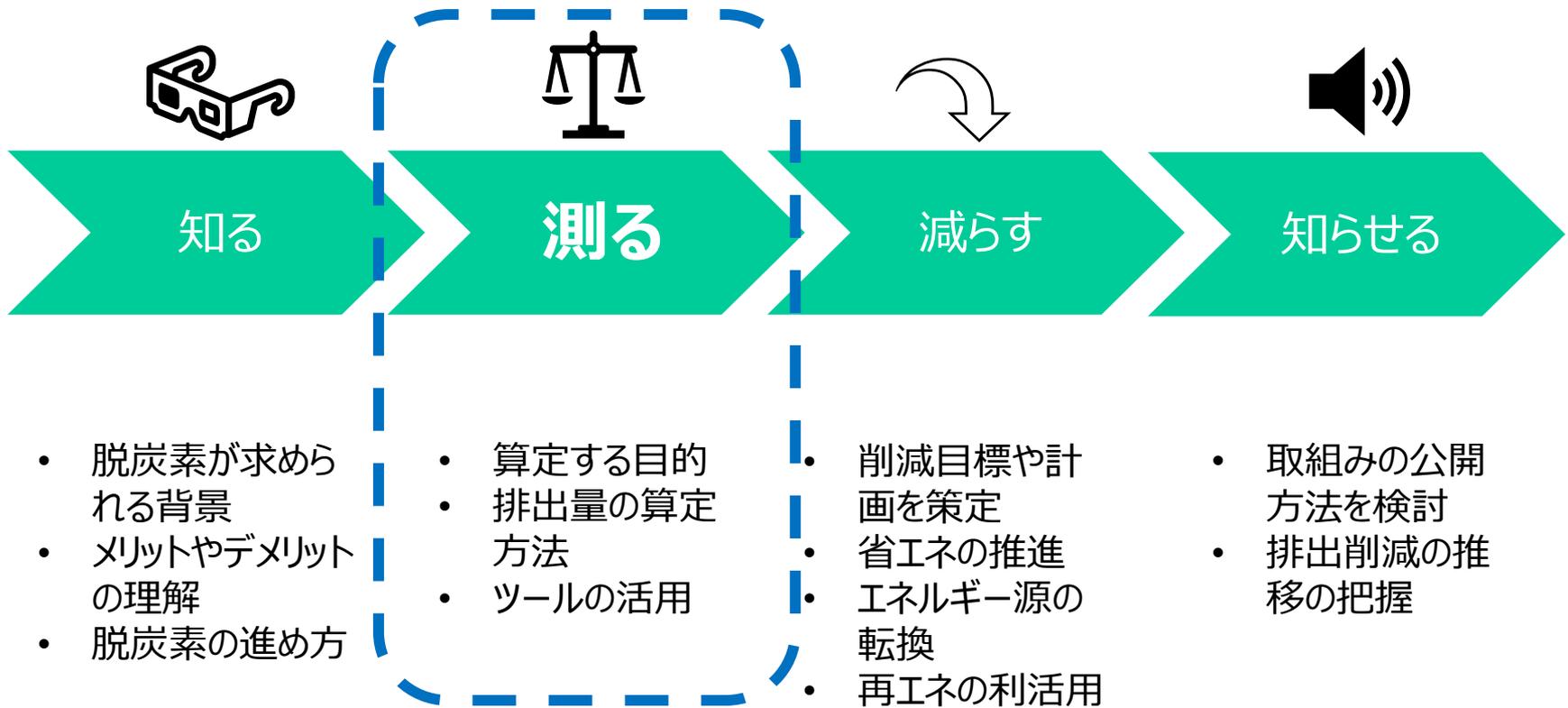
出典：京都府HPより

2. 脱炭素経営の概要とその取り組みへのアプローチ

- ① なぜ中小企業に脱炭素が求められているのか
- ② 脱炭素経営について「知る」
- ③ 排出量を可視化する「測る」
- ④ 削減の計画を立てる「減らす」
- ⑤ 自社の取り組みを「知らせる」

■ なぜ測定する必要があるのか

- 脱炭素経営のメリットを享受するためにはまず測定が必要
- CO2排出量を減らすために、社内でどの程度の排出があるのか把握する必要あり
- 排出量を可視化することで、どの分野が減らしやすいのかが見えてくる



■ 測定の対象

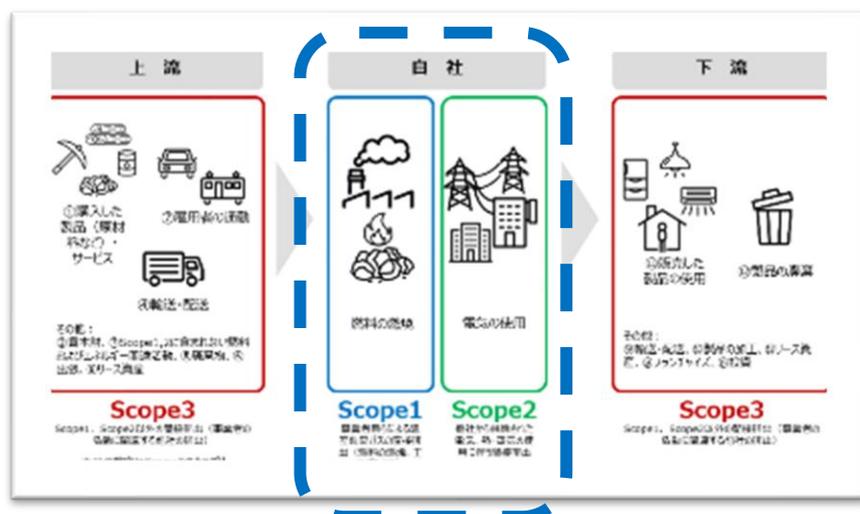
自社のスコープ1とスコープ2についてそれぞれの程度CO2を排出しているのか把握

スコープ1（燃料使用）

- 社用車用のガソリンや軽油
- 給湯器や暖房に使用するガスや灯油
- 工場ボイラーに使用する重油

スコープ2（主に電力使用）

- 事務所や営業所の照明、冷暖房、OA機器等
- 工場の空調設備や生産設備、厨房設備等

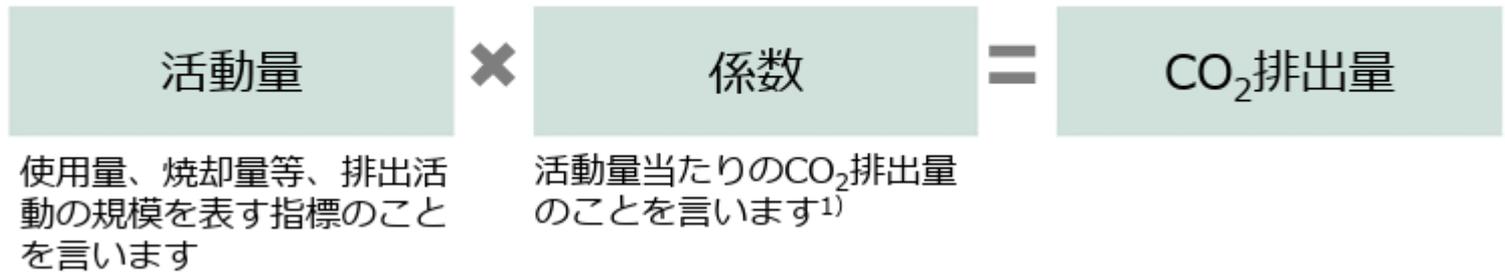


出典：経済産業省資源エネルギー庁HPより

■ 計算の方法

- ・燃料や電力の使用量(活動量)に単位当たりの排出量(係数)を掛け合わせて算出
- ・係数(排出原単位)は環境省HPで公開

● CO₂排出量の算定式の概要



(例)

▼ 電気の場合

年間使用量 排出原単位

50,000 kWh × 0.457 kg
= 4.64 **トン**-CO₂

▼ ガソリンの場合

年間使用量 排出原単位

2,000 L × 2.32 kg
= 22.85 **トン**-CO₂

出典：環境省「中小企業向けの脱炭素経営導入ハンドブック」より

■ 無料の算定ツール

- ・日本商工会議所から排出量を算定するツールがダウンロード可能
- ・毎年変更となる係数(排出原単位)も反映

例えば 算定ツール(例)日本商工会議所CO₂チェックシート

電力・灯油・都市ガス等エネルギー種別に毎月の使用量・料金を入力・蓄積することで、CO₂排出量が自動的に計算されます。

The screenshot shows a web-based form for calculating CO2 emissions. It is divided into two main sections: 'CO2算定チェックシート' (CO2 Calculation Check Sheet) and 'CO2算定チェックシート' (CO2 Calculation Check Sheet). Each section has a header with a date range (e.g., 2023年度) and a table with columns for energy type (電力, 灯油, 都市ガス), usage (使用量), and cost (料金). There are also input fields for conversion coefficients and a '計算' (Calculate) button.

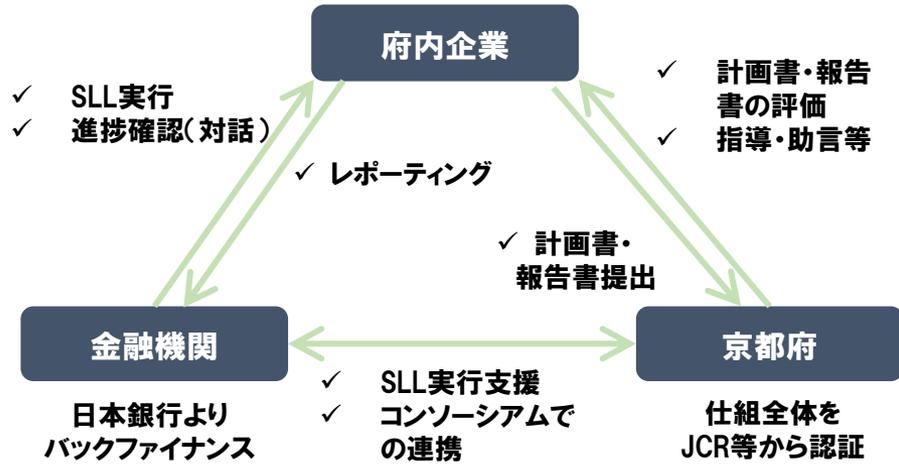
グラフ (イメージ)



出典：環境省「中小企業向けの脱炭素経営導入ハンドブック」より

■ 京都ゼロカーボン・フレームワーク

削減目標の達成により金利優遇を受けられる融資契約(サステナビリティ・リンク・ローン)において必要な第三者評価に、京都府条例に基づく特定事業者制度を準用し、審査コストを省略できる制度



主なメリット	京都ゼロカーボン・フレームワーク
第三者認証費用	0円/件
最低融資金額	設定なし
金融機関事務 (SPT設定・評価等)	なし

出典：京都府HPより

- 本セミナーではSLL組成に必要な書類のうち、記入サポートが必要な基準年度排出量算定シートを活用し、排出量算定をデモンストレーションします。

SLL組成に提出が必要な書類	
様式名	対象者
参加表明書(1号様式)	金融機関
融資実行報告書(2号様式)	金融機関
基準年度排出量算定シート(3号様式の2)	融資先企業
排出量削減計画書(3号様式の1)	融資先企業
内訳書(4号様式)	融資先企業
変更届出書(5号様式)	融資先企業
排出量削減報告書(6号様式)	融資先企業
融資完了報告書(7号様式)	金融機関

基準年度排出量算定シート(Excel)

目的
過去のCO2排出量を算出し、今後の目標設定の基準となる排出量を設定する

記載事項

- ・ 電気使用量
- ・ 電気供給者
- ・ ガソリン等燃料使用量
- ・ 自家発電量(任意)ほか

特徴
法律(省エネ法、温対法律)に基づく算定方法で信頼性あり

「京都ゼロカーボン・フレームワーク」サステナビリティ・リンクローン必要書類の

(R7.9～)基準年度排出量算定シート (3号様式の2)

を用いた排出量算定デモを行います。

こちらのシートは、京都府ホームページよりダウンロードが可能です。

京都ゼロカーボン・フレームワーク



<https://www.pref.kyoto.jp/tikyu/enterprise/esg/zcfw.html>

■ 算定ツールで計算してみましょう

基準年度排出量算出シート

事業者名	株式会社〇〇〇〇		
提出書類の区分	記載年度	記載年度の区分	
事業者排出量削減計画書	基準年度 (〇年度～〇年度)	基準年度(実績)	

温室効果ガス排出量

		エネルギー種別	単位	実数値	原油換算数量 (キロリットル)	二酸化炭素換算 数量(トン)	
A 事業所等 排出区分	エネルギー	揮発油(ガソリン)	キロリットル				
		灯油	キロリットル				
		軽油	キロリットル				
		A重油	キロリットル				
		液化石油ガス(LPG)	(t)				
		液化天然ガス(LNG)	(t)				
		都市ガス(CNGを含む。)	千立方メートル				
		産業用蒸気	ギガジュール				
		産業用蒸気以外の蒸気、温水、冷水	ギガジュール				
	電気	一般送配電事業者が維持し、及び運用する電線を介して供給された電気	昼間買電	供給者 ()	千キロワット時		
			夜間買電	供給者 ()	千キロワット時		
		その他	供給者 ()	千キロワット時			
	上記以外のエネルギー						

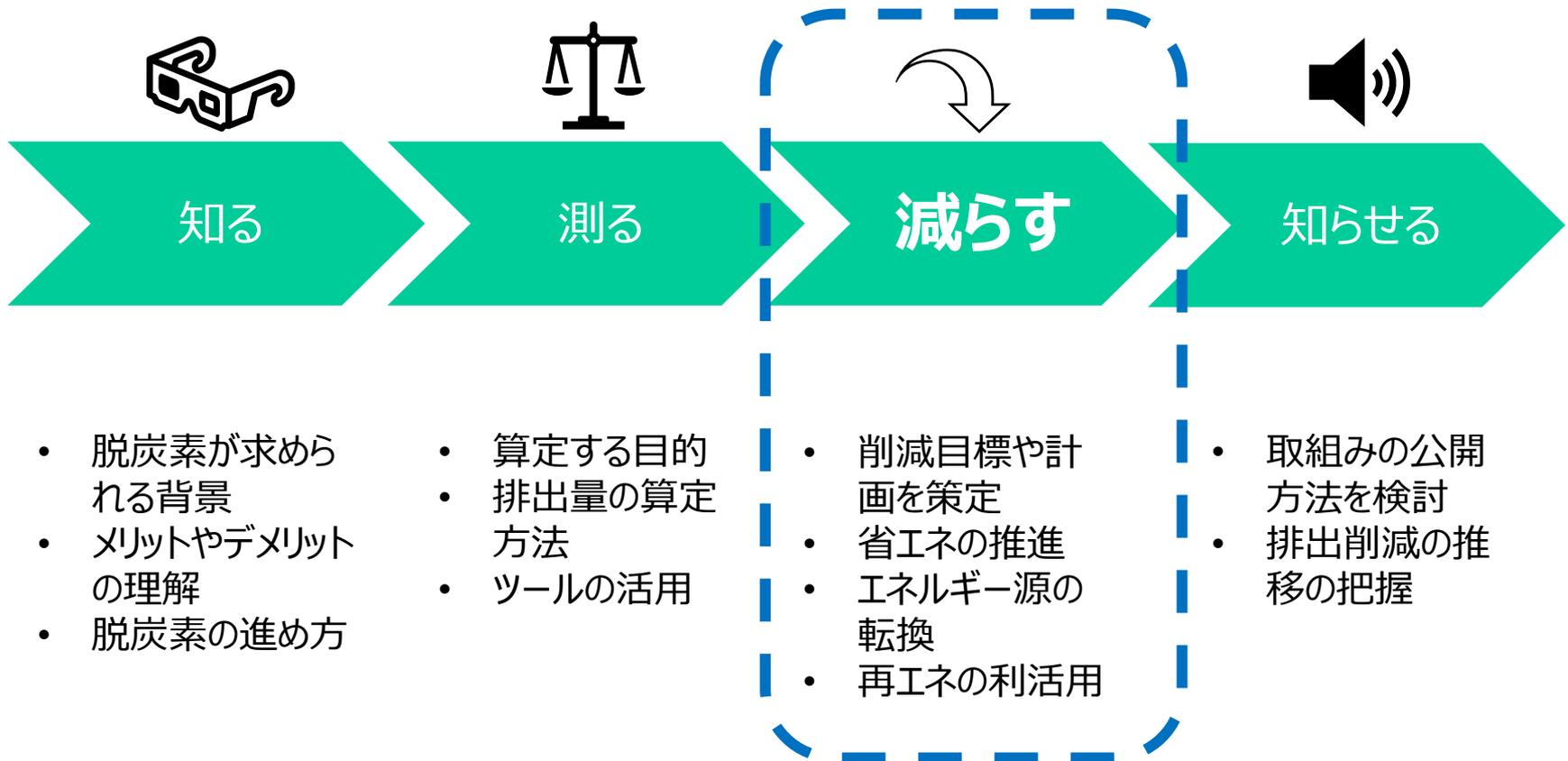
出典：京都府HPより

2. 脱炭素経営の概要とその取り組みへのアプローチ

- ① なぜ中小企業に脱炭素が求められているのか
- ② 脱炭素経営について「知る」
- ③ 排出量を可視化する「測る」
- ④ 削減の計画を立てる「減らす」
- ⑤ 自社の取り組みを「知らせる」

■ 測定→削減へ

- 測定し排出量を可視化したら、削減のフェーズへ
- 削減効果が高そうなものや、すぐに取り組みが出来そうなものをまずは検討



- 脱炭素が求められる背景
- メリットやデメリットの理解
- 脱炭素の進め方

- 算定する目的
- 排出量の算定方法
- ツールの活用

- 削減目標や計画を策定
- 省エネの推進
- エネルギー源の転換
- 再エネの利活用

- 取組みの公開方法を検討
- 排出削減の推移の把握

■ まずはリストアップしてみる

- ・削減しやすいところ、削減効果大きいところを中心に考えていくと取り組みやすい
- ・①省エネ⇒②電化⇒③再エネの順番で取り組んでいくと効果的

例えば リストアップのイメージ

削減対策	実施可否の検討	結果
照明を間引く	精密な作業に必要な照度が足りなくなってしまう	×
こまめに電気を消す	12時~13時の休憩時間に消灯する	○
照明をLED化する	工場の水銀灯をLEDに転換する	○
EVに切り替える	ガソリン車をEVに切替、充電設備も設置する	○
太陽光を設置する	屋根に太陽光を取り付ける	○

出典：環境省「中小企業向けの脱炭素経営導入ハンドブック」より

■ 排出量削減（①省エネ）

- ・まずは家庭と同様に消費エネルギーを減らす取り組みでムリのない活動から検討
- ・次に補助金活用も見据えた、エネルギー効率の高い設備導入の検討

コスト0で電気代を5-10%削減



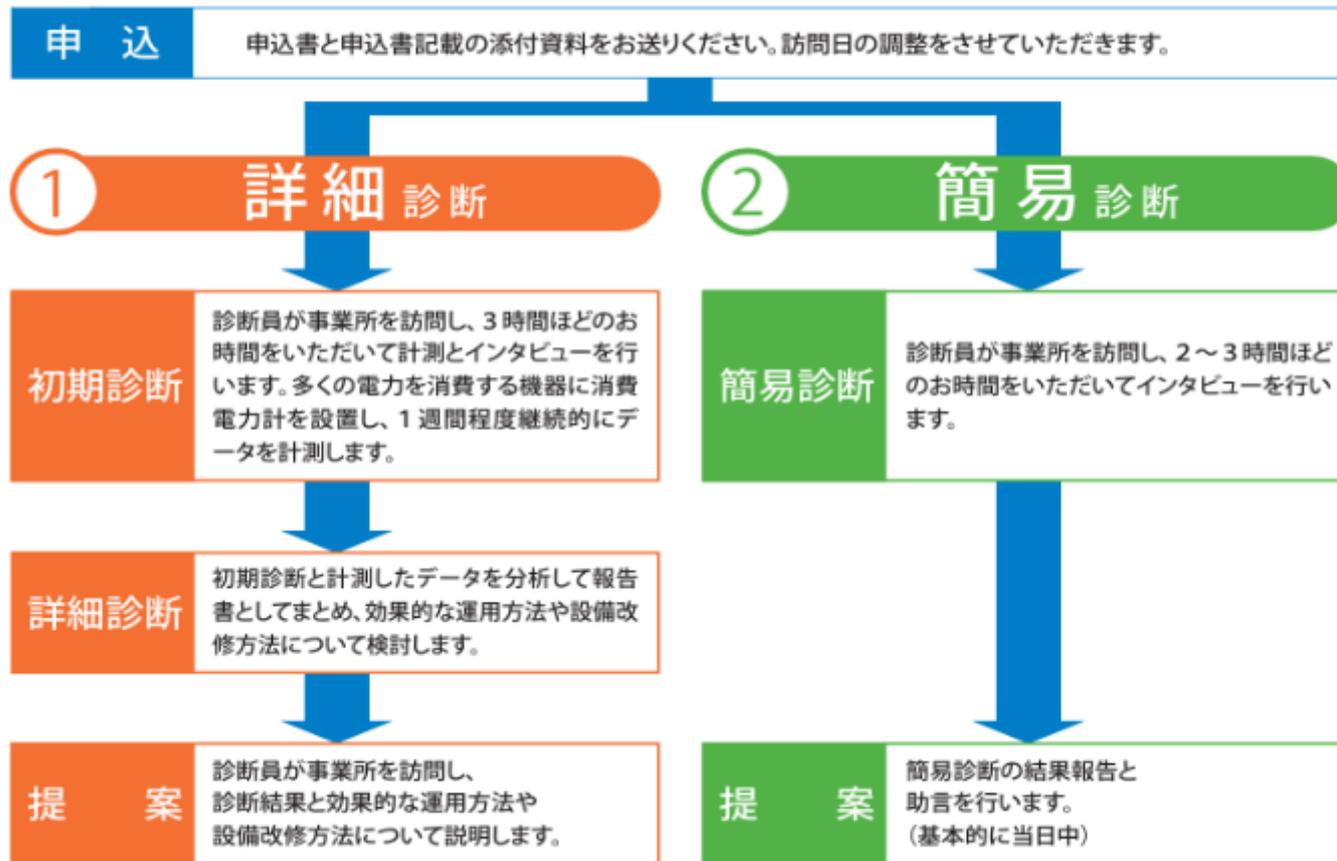
補助対象の設備入れ替えを検討（設備例）



出典：資源エネルギー庁HPより

- 京都府の「省エネ・節電・EMS診断事業」では、省エネの専門家が事業所を訪問し、それぞれの事業所に適した省エネの方法を提案

【診断の流れ】



出典：一般社団法人京都知
恵産業創造の森

■ 排出量削減（②電化）

- ・化石燃料をエネルギーとして使用している機器を、電化機器に変更
- ・今後再生エネルギーを導入する際に、CO2削減効果が最大化

対象	変更前	変更後
空調設備	ガス空調機器	高効率エアコン
給湯設備	ガス給湯器	エコキュート
厨房設備	ガスコンロ	IHヒーター
社用車	ガソリン車	EV・PHEV車

設備変更の例（補助対象）

(Ⅱ) 電化・ 脱炭素 燃転型	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>電化や、より低炭素な燃料への転換を伴う機器</u>への更新を補助 ・ 補助率：1/2 ・ 補助上限額：3億円 等 	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>【キュボラ式】※コークスを使用</p> </div> <div style="font-size: 2em;">▶</div> <div style="text-align: center;"> <p>【誘導加熱式】※電気を使用</p> </div> </div>
(Ⅲ) 設備 単位型 <small>※旧C類型</small>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>リストから選択する機器</u>への更新を補助 ・ 補助率：1/3 ・ 補助上限額：1億円 	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>【業務用給湯器】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【高効率空調】</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>【産業用モータ】</p> </div> </div>

出典：資源エネルギー庁HPより

■ 排出量削減（③再生可能エネルギー）

- ・火力発電所等の資源由来の電力から、再生が可能な自然エネルギーへの転換
- ・例えば太陽光を活用する手段は主に3つ（詳細は後述）

導入方法	メリット	デメリット
①オンサイト PPA方式	<ul style="list-style-type: none"> ● 購入方式と異なり、 <ul style="list-style-type: none"> ・初期費用は基本的に不要である ・需要家には、維持管理の費用が発生しない ● リース方式と異なり、設備について資産計上が不要となる場合は、利益率に影響しない ● 必要な措置を行えば、停電時でも電気が使用できる ● 追加性があり、脱炭素化の訴求効果が期待できる 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 購入方式と異なり、 <ul style="list-style-type: none"> ・長期間にわたる契約期間を締結する必要がある ・PPA契約の内容次第では、建物移転ができない ・契約期間中の移転により違約金が発生することがある
②リース方式	<ul style="list-style-type: none"> ● 購入方式と異なり、 <ul style="list-style-type: none"> ・初期費用は基本的に不要である ・月々のリース料金を経費として計上できる ● 余剰電力を売電できる場合がある ● 必要な措置を行えば、停電時でも電気が使用できる ● 追加性があり、脱炭素化の訴求効果が期待できる 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 購入方式と異なり、 <ul style="list-style-type: none"> ・リース契約を長期間にわたり締結する必要がある ・契約期間中の移転により違約金が発生することがある ■ PPA方式と異なり、 <ul style="list-style-type: none"> ・リース資産として管理・計上する手間が生じる。また、資産が増えることにより利益率が下がる
③購入方式	<ul style="list-style-type: none"> ● PPA方式やリース方式と異なり、 <ul style="list-style-type: none"> ・サービス料等がかからないため、収益性が高い ・設備の処分・交換等は自社でコントロール可能である ● 余剰電力を売電できる場合がある ● 必要な措置等を行えば、停電時でも電気が使用できる ● 追加性があり、脱炭素化の訴求効果が期待できる 	<ul style="list-style-type: none"> ■ PPA方式やリース方式と異なり、 <ul style="list-style-type: none"> ・初期費用が必要である ・維持管理の手間と費用が発生する

出典：環境省HPより

削減計画の作成

- ・取り組みを設定し、スケジュール(削減計画)を立ててみる
- ・投資金額が何年で回収できるのか、排出削減量はどのくらいになるのか把握

削減計画の策定イメージ

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	x+y+z	
キャッシュフロー [千円]		a	a	a+c	a+c	B+a+b+c	a+b+c	a+b+c	a+b+c	a+b+c	a+b+c	a+b+c	

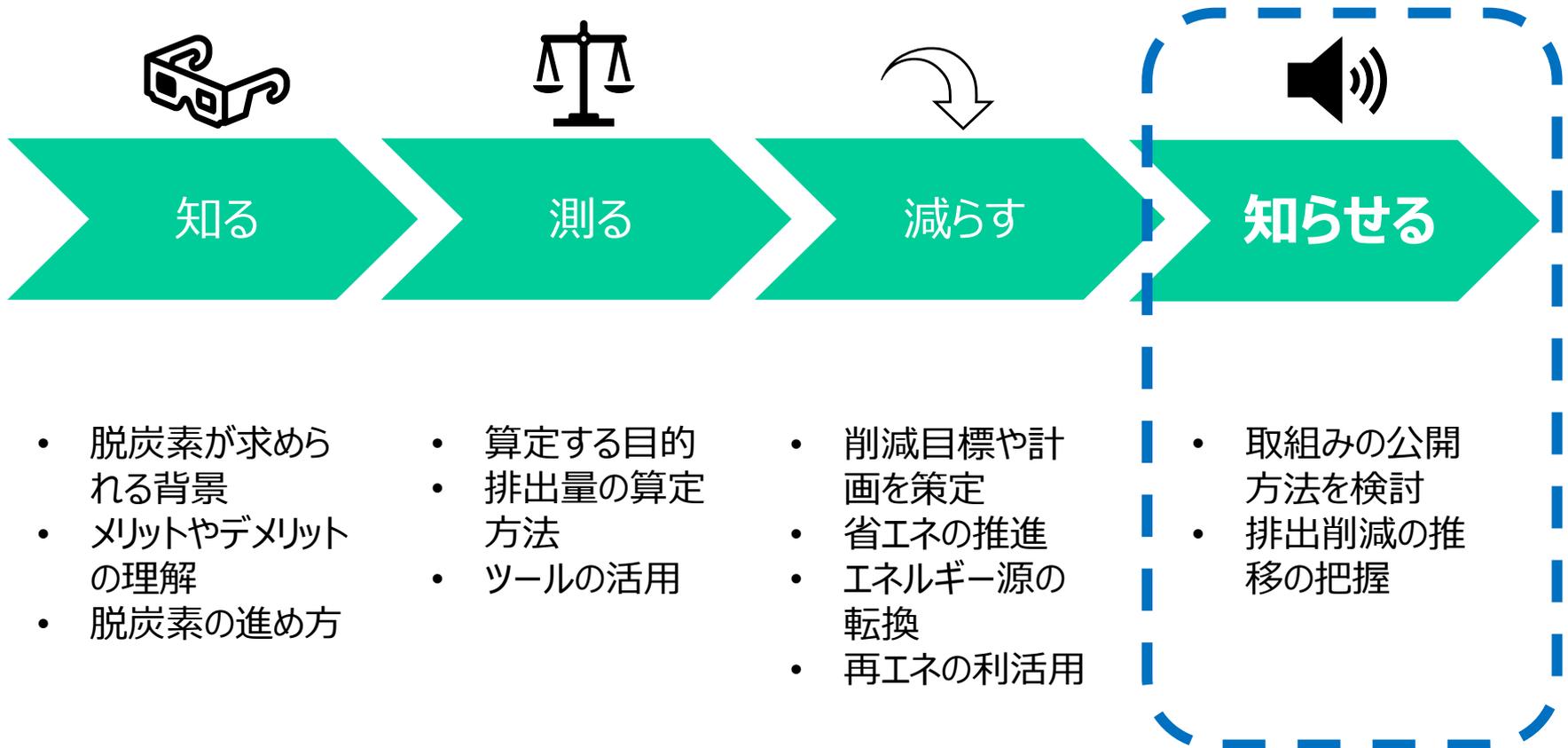
出典：環境省「中小企業向けの脱炭素経営導入ハンドブック」より

2. 脱炭素経営の概要とその取り組みへのアプローチ

- ① なぜ中小企業に脱炭素が求められているのか
- ② 脱炭素経営について「知る」
- ③ 排出量を可視化する「測る」
- ④ 削減の計画を立てる「減らす」
- ⑤ 自社の取り組みを「知らせる」

■ 最後のステップ「知らせる」

- 脱炭素に取り組んでいることを内外に示していくことが重要



■ 目的

- ・脱炭素経営に取り組んでいる状況を内外に知らせることで、メリットを得る
- ・競争力の強化や売上拡大、知名度や認知度の向上に結び付けていく

例えば 脱炭素経営の取組を発信方法の例

社内向け



社内イントラ掲載



訓示・社内報告



ポスター等の掲示



研修・勉強会



社内報への掲載

社外向け



自社サイト掲載



メディア露出



社外講演



環境レポート発行



イニシアティブ¹⁾
参加

出典：環境省「中小企業向けの脱炭素経営導入ハンドブック」より

■ **SBTとは**

- SBTは、パリ協定(1.5°C目標など)に整合した、科学的根拠のあるGHG削減目標のこと
- 中小企業版のSBTも設定されており、認定されれば大きな宣伝効果が生まれる可能性



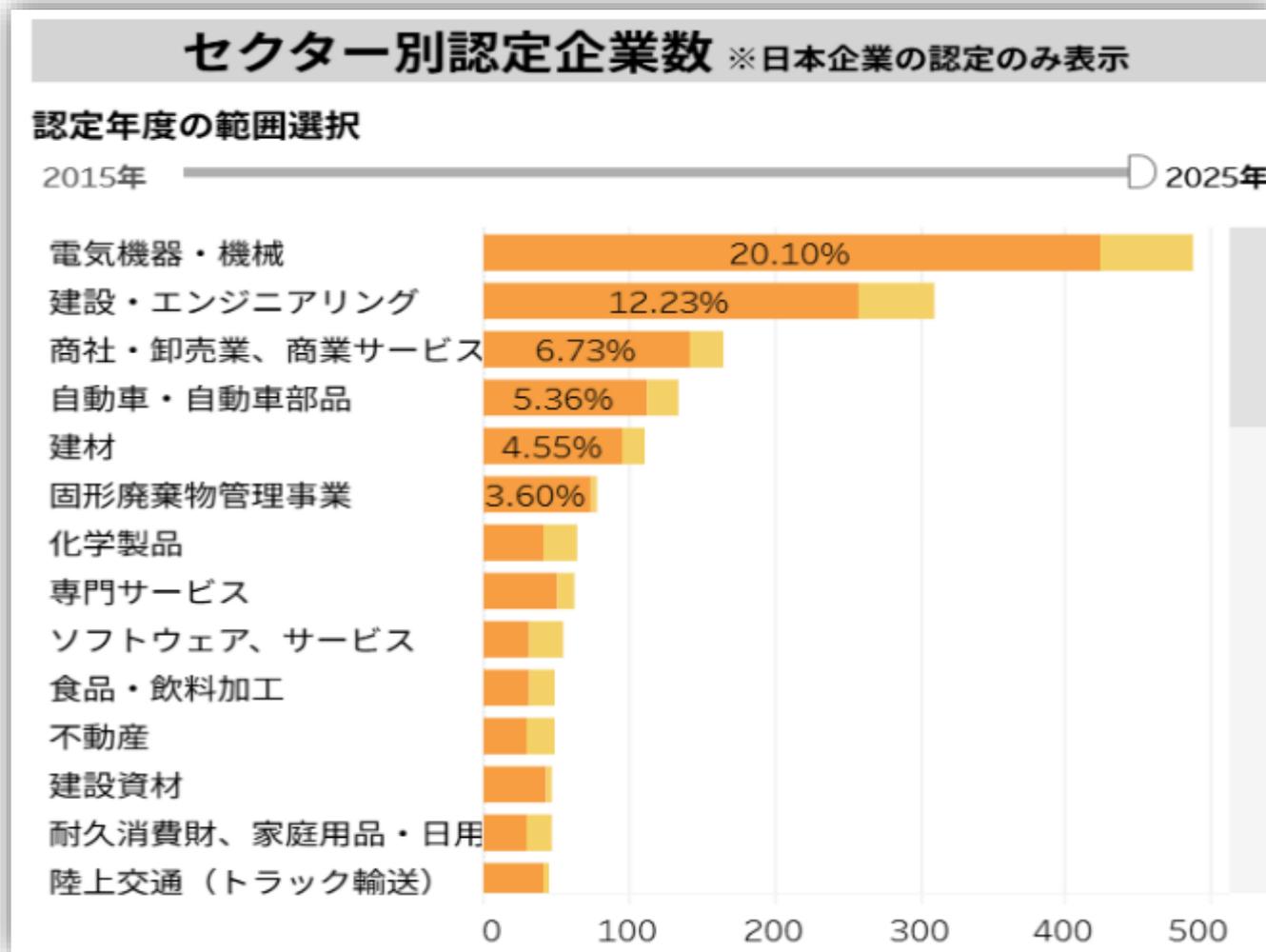
運営機関

組織	概要
 CDP	<ul style="list-style-type: none"> • 企業の気候変動、水、森林に関する世界最大の情報開示プログラムを運営する英国で設立された国際NGO。 • 世界約23,000社の環境データを有するCDPデータは740超の機関投資家のESG投資における基礎データとしての地位を確立（2024年3月時点）。
 国連グローバル ジンパクト (UNGC)	<ul style="list-style-type: none"> • 参加企業・団体に「人権」「労働」「環境」「腐敗防止」の4分野で、本質的な価値観を容認し、支持し、実行に移すことを求めているイニシアティブ。 • 1999年に当時の国連事務総長が提唱し、現事務総長のアントニオ・グテーレスも支持。現在約2万4000の企業・団体が加盟（日本は597の企業・団体が加盟（2024年3月時点））。
 世界資源研究所 (WRI)	<ul style="list-style-type: none"> • 気候、エネルギー、食料、森林、水等の自然資源の持続可能性について調査・研究を行う国際的なシンクタンク。 • 「GHGプロトコル」の共催団体の一つとして、国際的なGHG排出量算定基準の作成などにも取り組む。
 世界自然保護基金 (WWF)	<ul style="list-style-type: none"> • 生物多様性の保全、再生可能な資源利用、環境汚染と浪費的な消費の削減を使命とし、世界約100カ国以上で活動する環境保全団体。

出典：環境省「グリーンバリューチェーンプラットフォーム」より

■ 中小企業のSBTについて

- ・国内のSBT認定取得企業数は増加傾向にあり、2025年時点で約1,600社が認定
- ・そのうち約8割は中小企業の認定が占める



出典：環境省「SBTについて」より

■ まとめ

- ① なぜ中小企業に脱炭素が求められているのか
- ② 脱炭素経営について「知る」
- ③ 排出量を可視化する「測る」
- ④ 削減の計画を立てる「減らす」
- ⑤ 自社の取り組みを「知らせる」

- 知る・測る・減らす、それぞれのステップで参考となるウェブサイト（中小機構HPより）
- https://j-net21.smrj.go.jp/special/chusho_sdgs/carbonneutral/checksheet.html

	No.	質問	確認	解説
知る (認知・理解)	1	気候変動対策の経営上の課題について、広く情報を収集していますか	<input type="checkbox"/>	気候変動対策を自社の経営上の重要課題と捉え全社を挙げて取り組む脱炭素経営では、いろいろな視点から情報を集め、企業経営に織り込んでいく必要があります。 グリーン・バリューチェーンプラットフォーム (環境省)
	2	カーボンニュートラル実現に向けた政府の取り組みを知っていますか	<input type="checkbox"/>	カーボンニュートラルへの挑戦が、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想で、日本全体で取り組んでいくことが重要です。 脱炭素ポータル (環境省)
測る (現状把握)	3	エネルギーの種類別 (注) に毎月使用量を整理していますか (注) 電気/灯油/軽油/都市ガス等の別	<input type="checkbox"/>	エネルギー使用量の把握には、電力会社等からの明細が有効です。月別推移、前年同期との比較などを可視化することにより改善点が見つかります。
	4	事業所のCO2の排出量 (年間) を把握していますか	<input type="checkbox"/>	自らの事業所のCO2排出量を把握することがカーボンニュートラルへの出発点です。燃料等使用量からCO2排出量への換算が可能です。 以下を参考にしてください。 CO2チェックシート (日本商工会議所)
	5	事業所の電気、燃料の使用量を用途 (注) 別に把握していますか (注) 部門、工程、設備	<input type="checkbox"/>	多くの場合、電気や燃料の使用量を示す計量器は細かく設定されていません。そのため、用途別の使用量を求めるためには、計算による推計を行うか、可搬式計器による計測が必要です。そのようにして使用量を用途別に把握すれば、CO2発生量の多い用途を絞り込むことができます。
	6	省エネルギー対策の検討・外部診断を受診したことがありますか	<input type="checkbox"/>	外部診断を受診することによりCO2削減率の大きな改善点を見出せます。省エネルギーセンターおよび各地域の省エネ支援団体が省エネに関する診断を実施しています。 省エネ・節電ポータルサイト shindan-net.jp (省エネルギーセンター) 省エネお助け隊

- 知る・測る・減らす、それぞれのステップで参考となるウェブサイト（中小機構HPより）
- https://j-net21.smrj.go.jp/special/chusho_sdgs/carbonneutral/checksheet.html

No.	質問	確認	解説
減らす (計画策定・予想・計画の実行)	7 中小企業のカーボンニュートラルへの取組事例を知っていますか	<input type="checkbox"/>	以下の中小企業の取り組み事例が参考になります。 中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック ver.1.1 (環境省)
	8 省エネルギー・カーボンニュートラルを目的とした設備投資に補助金が活用できることを知っていますか	<input type="checkbox"/>	様々なカーボンニュートラルに関連する補助金制度があります。 一般社団法人環境共創イニシアチブ 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)
	9 自社で太陽光など再生可能エネルギーでの発電を検討しましたか	<input type="checkbox"/>	再生可能エネルギーは電気に変換して使用するのが使いやすいと現実的です。その中でも、最も着手しやすいものが太陽光発電となります。 一般社団法人太陽光発電協会
	10 再生可能エネルギーで発電した電気を購入することを検討しましたか	<input type="checkbox"/>	現在、自社の現状にあった電力会社や契約メニューの選択が可能です。自社で再生可能エネルギーによる発電が困難な場合は、小売電気事業者から再生可能エネルギー由来などCO2フリー電気の購入を検討できます。 電力小売全面自由化 (資源エネルギー庁) 電力調達ガイドブック (自然エネルギー財団)

■ 本日のプログラム

1. はじめに
2. 講演「脱炭素経営の概要と取り組みへのアプローチ」
3. 事例紹介(株式会社アップルツリー様)
4. 地域脱炭素・京都コンソーシアムの活用方法(京都府脱炭素社会推進課)
5. 事例紹介(京都府地球温暖化防止活動推進センター様)
6. 府有林を活用した森林クレジットの紹介(京都府林業振興課)
7. 質疑応答

できることから始めよう！ 中小企業での取組み事例紹介

LED・太陽光設備導入でコスト削減と企業価値向上へ



株式会社アップルツリー

APPLE TREE



企業理念 (vision)

地球環境を守る為、環境支援活動において『新しいあたりまえ』を創出し
全てのステークホルダーと共に、脱炭素社会の実現を目指す。

商号	株式会社アップルツリー
本社所在地	〒143-0006 東京都大田区平和島4-1-23 JSプログレビル5F
設立	2010年5月27日
代表取締役社長	南谷 幸男
資本金	1億円
従業員数	115名 (※2025年10月時点※派遣社員、アルバイト含む)
拠点	本社（平和島） 東北支店（仙台）、 中部支店（名古屋）、関西支店（大阪）、 九州支店（博多）、喜多方工場(福島県喜多方市)
株主	株式会社フォーバル (東京証券取引所 スタンダード市場)



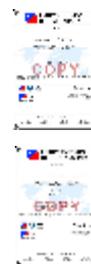
—第三者認証—

本社



喜多方工場

ISO14001:2015取得
(登録証番号：C2019-03409)
ISO9001:2015取得
(登録証番号：C2022-02387)



—参画団体—



OPEN MY EYES
AiCTコンソーシアム

① ラइटニング事業

「実質CO₂排出量ゼロ」のカーボンフリーの自社工場。
リユース可能なLEDや、除菌型LEDなど付加価値のある製品を、
Made in Japanの高品質で製造販売。



② EX (エネルギー変換) 推進事業

太陽光発電システム、蓄電池、オール電化製品等の環境関連商材を
幅広くラインアップしながら、自家消費発電の営業支援を行う事業。
オリジナルパッケージや、営業支援ツールも展開。



③ VS (バリューソリューション) 事業

電気工事業として自家消費太陽光や、LED交換工事をワンストップで対応。
(建設業許可：東京都知事許可(般-6)第158377号)



④ GX (グリーン変換) 推進事業

企業の脱炭素経営実現に向けた伴走支援する事業。
中小企業に特化したCO₂可視化サービスと、
具体的な削減提案から環境分野の第三者認証取得などを支援する。

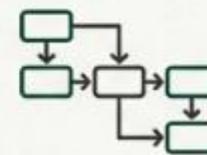


「脱炭素は、まだ先の話…」 – それが、中小企業の“本音”ではないでしょうか？



優先すべき課題

- ・他に優先課題がいっぱいある
- ・今はまだ困っていることはないし…



取引先からのプレッシャー

- ・取引先からはまだ直接言われていないし…

上場企業や大手企業でなければ、法規制や義務はありません。
今は問題無いかもしれません。しかし…

しかし、無視できない「2つの経営リスク」が迫っています。



サプライチェーンからの淘汰リスク

大手取引先からのCO2排出算定・削減要請が今はなくても、数年後には「取引継続の条件」になる可能性があります。



「炭素税」によるコスト増リスク

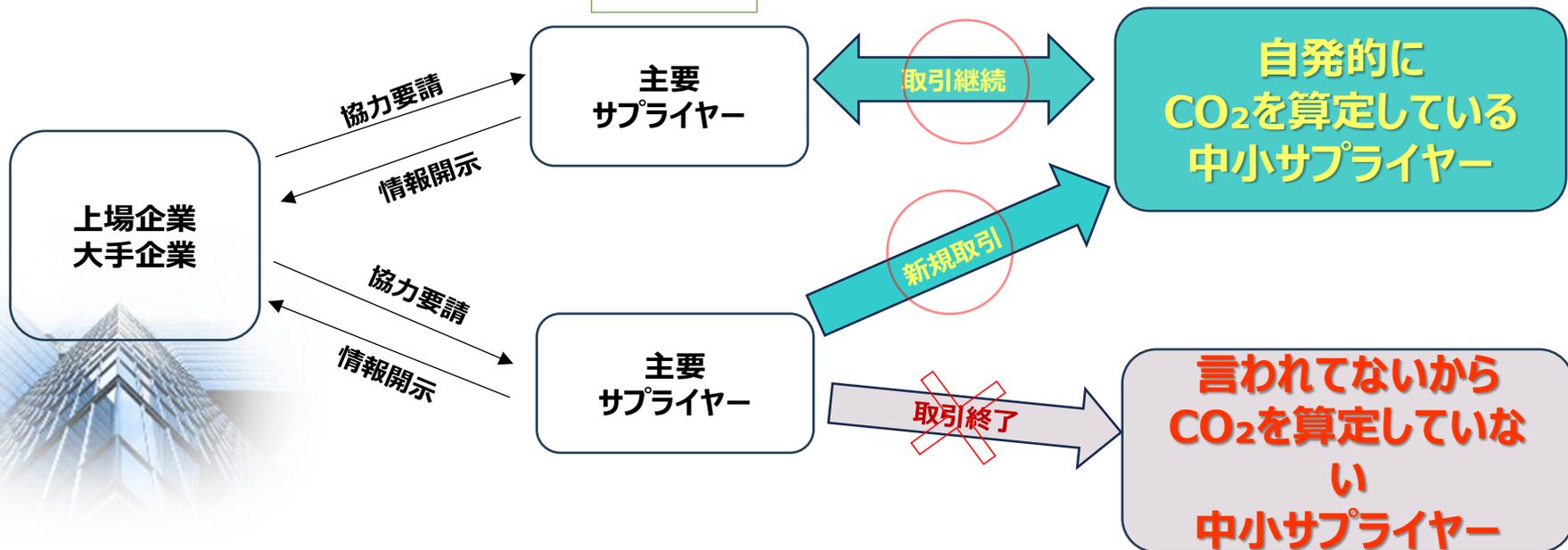
温室効果ガス排出に価格がつけられ、CO2排出量が多いほどコスト負担が増加する未来は目前です。

潜在的なリスク①：知らないうちに淘汰されるリスク

開示義務化によるサプライチェーン全体への影響拡大



大手企業は主要サプライヤーまでは協力要請をしているが、中小サプライヤーまでは数が多すぎて管理しきれないので、**要請していないだけ**という実情



潜在的なリスク②：減らせていたかもしれないコスト負担を被るリスク

成長志向型カーボンプライシング構想



企業などが排出している温室効果ガス（≒CO₂）に価格をつけ、それによって排出者の行動を変化させるために導入する政策手法。代表的な制度としては排出したCO₂に対して課税する『**炭素税**』



CO₂排出量が多ければ多いほど税負担増

予定されている炭素価格

項目	設定単価（1tあたり）	備考
参考上限価格	4,300円	この価格を超えないよう市場をコントロール
参考下限価格	1,700円	炭素価格が安くなりすぎないように下支え

出典元：経済産業省：排出量取引制度小委員会（2025年12月22日開催資料）より

炭素価格の上昇により、年間コストが**約15倍**にも膨らむ可能性

※想定条件：地球温暖化対策税 単価289円/t-co2

年間CO₂排出量 50,000 t-CO₂（中規模工場レベル）

現状の負担（地球温暖化対策税）

約 1,445 万円

単価 289円/t-CO₂

将来の予測負担（GX-ETS上限）

約 2 億 1,500 万円

単価 4,300円/t-CO₂想定



コスト削減は、脱炭素そのものです。



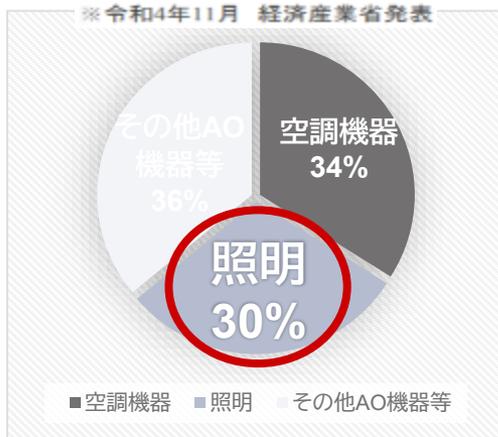
経営課題である「経費削減」への取り組みが、
そのままCO₂削減と企業価値向上に直結します。

まずは、最も効果が高く、投資回収が早い「照明のLED化」から見ていきましょう。

取組み事例

LEDへの切替は経費削減がCO₂削減にもなる

【オフィスの電気使用割合】



※市場の約40%はまだLED化未対応

《一般的なオフィスでの試算例》

—仮定条件—

- 1日の使用時間：12時間／年間稼働日数（土日休み）：240日
- 交換本数：32本／電気料金単価：36円

直管40W 蛍光灯 1本の月電気料金

10.56kwh(使用電気量)×単価 1kwh36円(電気料単価) = **380円**

直管12W LEDにした場合 1本の月電気料金

2.88kwh(使用電気量)×単価1kwh36円(電気料単価) = **104円**

直管1本での差額 276円



切替前	12,160円／月
切替後	3,328円／月
削減効果	8,832円／月



切替前	146.3kg-CO ₂
切替後	39.9kg-CO ₂
削減効果	106.4kg-CO₂

※CO₂排出係数：令和2年度全国平均係数（0.000433（t-CO₂/kWh））で計算

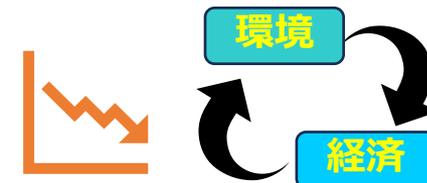
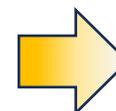
東京都港区／某製造業E社様



＜脱炭素への取組み動機＞



電気代の高騰による経営負担増加



コスト削減施策が無自覚的に脱炭素につながる取組みに！

導入概要

本社ビル（5階建て）の直管蛍光灯 約400本をLED化

項目	導入前		導入後	実施効果
電力使用量 (1時間あたり)	19,411W	→	5,718W	消費電力 約71%削減
電気料金 (1年間あたり)	1,866,591円	→	560,803円	電気料金 約70%削減
CO ₂ 排出量 (1年間あたり)	20.8t-CO ₂	→	6.3t-CO ₂	CO ₂ 排出量 約70%削減
投資額	約373万円 (※工事費込み)	→	約3年弱で 投資回収	※(参考) 京都府「サプライチェーン省エネ推進事業補助金」を活用した場合(上限200万円) コスト負担: 約173万円(投資回収年数: 約1.3年)



POINT!

- 電気代の削減だけではなく、照明の交換頻度も減少。以前よりもオフィスが明るくなり、社員からも高評価
- 省エネ+コスト削減の好循環を実現

■ 電気はできるだけ買わずにコスト削減。再エネ電気で環境貢献。



<導入事例>

- 茨城県某企業
- 設置容量：139.44kW
(PCS出力88kW)



年間11,393,789円の電気代が
⇒7,246,705円に

削減額 4,147,084円
※36.4%の削減見込



**CO₂削減量
50.7t-CO₂**

電力料金[円] (実行プラン)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間(推定)
導入前	¥888,781	¥850,555	¥882,854	¥1,100,909	¥1,104,460	¥877,873	¥832,995	¥786,530	¥858,470	¥1,036,648	¥1,169,960	¥903,744	¥11,393,789
基本料金	¥205,024	¥205,024	¥205,024	¥205,024	¥205,024	¥205,024	¥205,024	¥205,024	¥205,024	¥205,024	¥205,024	¥205,024	¥2,460,288
従量料金	¥607,965	¥547,110	¥552,802	¥719,500	¥709,045	¥604,422	¥478,302	¥430,264	¥464,189	¥555,887	¥526,125	¥634,133	¥6,919,444
燃料調整費	¥13,932	¥17,369	¥4,142	¥69,793	¥82,534	¥76,486	¥60,453	¥88,977	¥122,083	¥191,178	¥259,389	¥29,358	¥983,812
再エネ賦課金	¥90,024	¥81,053	¥81,897	¥106,583	¥107,857	¥91,843	¥69,217	¥62,266	¥67,175	¥84,560	¥93,723	¥83,946	¥1,030,253
導入後	¥535,993	¥580,093	¥539,701	¥668,271	¥540,322	¥570,286	¥425,821	¥407,117	¥505,807	¥702,551	¥878,388	¥692,054	¥7,246,705
基本料金	¥181,437	¥181,437	¥181,437	¥181,437	¥181,437	¥181,437	¥181,437	¥181,437	¥181,437	¥181,437	¥181,437	¥181,437	¥2,177,244
従量料金	¥403,971	¥357,875	¥292,177	¥390,985	¥361,985	¥304,107	¥186,138	¥166,984	¥230,423	¥348,321	¥445,014	¥463,413	¥3,931,407
燃料調整費	¥9,262	¥10,726	¥22,802	¥37,926	¥42,136	¥38,483	¥31,309	¥34,531	¥60,602	¥119,796	¥184,245	¥21,465	¥551,841
再エネ賦課金	¥59,848	¥50,055	¥43,285	¥57,924	¥55,064	¥46,260	¥26,937	¥24,165	¥33,346	¥52,987	¥67,594	¥68,655	¥686,516
削減額	¥252,788	¥270,462	¥343,153	¥432,638	¥463,838	¥407,587	¥407,174	¥378,413	¥352,653	¥334,057	¥291,571	¥211,650	¥4,147,084
削減率(%)	28.4%	31.8%	38.9%	39.3%	42.0%	41.7%	48.3%	48.2%	41.1%	32.2%	24.8%	23.4%	36.4%

補助金を使わなくても
6~9年程度で
投資回収可能
その後は全て収益に

イニシャルコスト	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	投資回収年
¥34,810,700	¥30,863,316	¥26,882,115	¥22,829,944	¥18,977,773	¥15,062,926	¥11,186,402	¥7,345,203	¥3,442,327	(¥223,225)	(¥3,951,454)	(¥7,432,516)	(¥11,093,231)	8.4年
発電量蓄化率	100.0%	98.0%	97.1%	96.7%	96.2%	95.8%	95.3%	94.9%	94.4%	94.0%	93.0%	92.5%	
メンテナンス積立金	¥200,000	¥200,000	¥200,000	¥200,000	¥200,000	¥200,000	¥200,000	¥200,000	¥200,000	¥200,000	¥200,000	¥200,000	

4,147,084
36.4%

8.4年

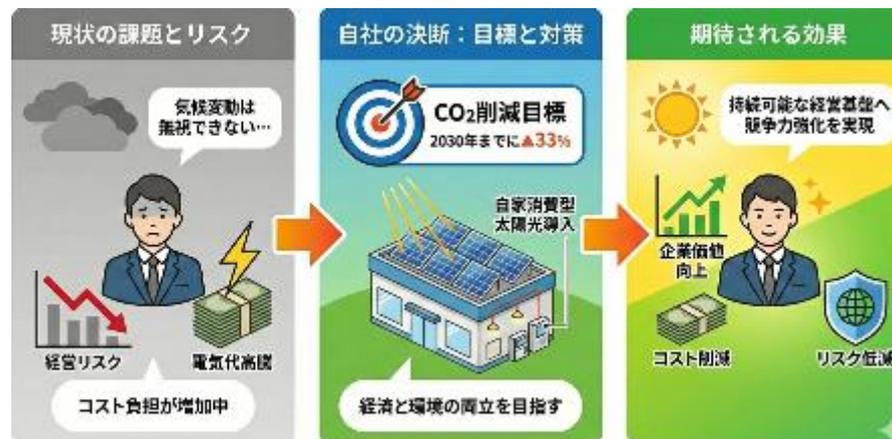


某焼肉チェーン店（埼玉県）

※外食事業の運営及び
フランチャイズチェーン展開



<脱炭素への取組み動機>



導入概要 環境活動の一環として、店舗屋上に45.9kW相当の太陽光パネルを設置

項目	シミュレーション値	実績値	実施効果
コスト削減効果	342,043 円/3ヶ月	508,855 円/3ヶ月	想定よりも+166,812円の店舗利益増
CO ₂ 削減効果	—	33.7t-CO ₂ /年	環境負荷を大幅に軽減
自家消費量	12,858.75 kWh	19,129.88 kWh	+6,271.13 kWhの自家消費量

イニシャルコスト

投資回収年数

(参考) 補助金活用の場合

約8,660,000円

約5.9年

※ (参考) 京都府の太陽光発電等導入促進事業補助金を活用した場合
イニシャルコスト：約230万円削減/投資回収年数：約4.3年



POINT!

- 導入した太陽光発電効果はシミュレーション値を大きく上回り、当初想定以上の経済効果・環境効果を獲得
- 照明のLED化も積極推進。エコ箸などゴミ削減など資源に配慮/牛脂を石鹼にリサイクルし自社工場で使用

奈良事務機 株式会社奈良事務機

奈良県奈良市 / 卸売・コンサルティング業
<https://www.narajimuki.co.jp/>



<脱炭素への取組み動機>



導入概要

- 本社ビル屋上に60.3kW相当の太陽光パネルを設置し、エコオフィス化
- 自家消費型太陽光で購入する電気を減らして、環境貢献と併せて経費も削減

項目	削減額・量	実施効果
コスト削減効果額／年	約 2,030,000円	大幅な電力コスト削減
CO ₂ 削減量／年	約 33.7 t-CO ₂ ／年	環境負荷を大幅に軽減



POINT!

- 「買う電気」から「つくって使う電気」へシフト
- 自社の駐車場内にEVの充電ステーションを設置し、発電した電気を有効活用
- 電気会社から買っている電気を非化石証書付の实质再エネ電気に切替えて Scope2のカーボンニュートラルを達成

モデル	メリット	デメリット
<div data-bbox="19 349 154 449" style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block; transform: rotate(-15deg);">推奨</div> <p>1.自己投資型</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・発電した電気は0円で利用できる ・削減CO2価値は自社のもの ・投資対効果は最も大きくなる可能性が高い ・節税効果がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・設置、メンテナンス費用は自己負担 ・管理は自社となる ・短期的な視点ではメリットを感じにくい
<p>2.PPA契約</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・設備導入費用がかからない ・設置、メンテナンス費用はPPA会社負担 ・電気料金値上げに関する外的な影響を受けない（※契約内容による） ・契約期間が満了した際に設備譲渡 	<ul style="list-style-type: none"> ・削減CO2価値はPPA会社のもの（例外あり） ・発電した電気はPPA契約単価で利用（長期） ・契約期間が15年～20年ほどの長期になる ・交換や処分が自由にできない
<p>3.リース型</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・初期費用ゼロで設備が導入できる ・リースの支払いを経費として計上ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ・支払い総額が割高になる ・メンテナンス費用がかかる ・リースは契約期間は半年～数十年と長期間 ・リースでは原則中途解約が不可

令和7年度実施事業（政府省エネ補助金、京都府様の補助事業）

補助金名・主体	対象・補助額	対象設備・条件・補足	参考URL
省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金 (経済産業省)	対象: 全事業者 補助率: 1/3~1/2 上限: 設備による	LED、高効率空調、ボイラー、 自家消費型太陽光 など。 省エネ効果のある設備更新が対象。公募は複数回あり。	https://sii.or.jp/setsubi06r/
脱炭素経営促進資金 (京都府)	対象: 府内中小企業 融資利率: 年1.4%以内 (固定) 限度額: 2億円 (有担保) 8千万円 (無担保)	◆ 設備資金 (脱炭素化に係る取組に要する費用に限る) ◆ 15年以内 <原則、元金均等月賦返済。 必要に応じ、2年以内の据置可>	https://www.pref.kyoto.jp/kinyu/documents/42datsutanso.pdf
サプライチェーン省エネ推進事業補助金 (京都府)	対象: 府内事業者 補助率: 1/2~2/3程度 上限: 200百万円	空調設備や LED照明設備 の省エネ化、ボイラー等高効率な省エネ機器への更新。 ※「既設の設備」を「省エネ設備」に更新する事業であること ※再生可能エネルギー発電設備は対象外	https://www.pref.kyoto.jp/tikyu/news/kyo-ver.html
太陽光発電等導入促進事業補助金 (京都府)	対象: 府内事業者、個人等 補助率: <太陽光発電設備> 定額補助 <蓄電池> 導入費用の1/3 上限額: <太陽光発電設備> 900万円 <蓄電池> 100または200万円	自家消費型太陽光発電設備 (非FIT/FIP)、蓄電池 (太陽光発電設備と同時導入する場合のみ)、ソーラーカーポート等 (駐車場への設置) ※FIT制度またはFIP制度の認定を取得しないこと	https://www.pref.kyoto.jp/energy/juten_taiyoko.html

令和8年度実施予定事業（各省庁の当初予算案より）

補助金名・主体	対象・補助額	対象設備・条件・補足	参考URL
省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金 (1,810億円：経済産業省)	対象：全事業者 補助率：1/2以内 上限：1-15億円	企業の省エネ設備への更新や、脱炭素に向けたエネルギー構造の転換を支援する補助金制度	https://www.meti.go.jp/main/yosangaisan/fy2026/pr/gx.html
省エネルギー投資促進支援事業費補助金 (50億円：経済産業省)	対象：全事業者 補助率：1/2以内 限度額：1億円	工場・事業場において実施されるエネルギー消費効率の高い設備への更新等について、過去に採択した以下の取組に関する複数年度事業の支援制度	https://www.meti.go.jp/main/yosangaisan/fy2026/pr/gx.html
建築物等のZEB化・省CO2化普及加速事業 (67億円：環境省)	対象：全事業者 補助率：メニューによる 限度額：-	業務用建築物のZEB化の普及拡大のため、高効率な設備の導入支援や省CO2改修の可能性調査を支援	https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/2026/
ペロブスカイト太陽電池の社会実装モデルの創出に向けた導入支援事業 (70億円：環境省)	対象：全事業者 補助率：事業による 限度額：-	ペロブスカイト太陽電池の導入初期における発電コスト低減のため、ペロブスカイト太陽電池の将来の普及フェーズも見据えて、拡張性が高い設置場所へのペロブスカイト太陽電池導入を支援する	https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/2026/
業務用建築物の脱炭素改修加速事業 (40億円：環境省)	対象：全事業者 補助率：1/2-1/3 限度額：-	業務用建築物の脱炭素化を早期に実現するため、外皮の高断熱化及び高効率空調機器等の導入を支援	https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/2026/
環境配慮型先進トラック・バス導入加速事業 (33億円：環境省)	対象：全事業者 補助率：1/2-1/3 限度額：-	ハイブリッド及び天然ガストラック・バス、低炭素型ディーゼルトラックの導入を支援	https://www.env.go.jp/earth/earth/ondanka/enetoku/2026/

有用性・メリット

➤ 初期投資の削減

導入費用の1/3～2/3を補助金でカバーし、投資回収機関を大幅に短縮可能。

➤ ランニングコスト減

LEDや自家消費型太陽光により、毎月の電気代を削減し、収益力を向上。

➤ 企業価値の向上

「脱炭素経営」の実践企業として、取引先や金融機関、地域からの信頼を獲得。

注意事項・成功のカギ

● 情報収集は3月から

多くの公募は4～6月に集中します。人気のある枠は早期終了もあるため、早めの準備が必要です。

● 事前着工の禁止

原則として「交付決定通知」が届く前に発注・契約した経費は対象外となります。

● 事業計画の重要性

特に国の大型補助金は、設備導入だけでなく、「成長に向けた計画」の具体性が審査されます。



収益力の向上 (Running Cost Reduction)

LEDや自家消費型太陽光により、毎月の電気代を確実に削減。経営体質を強化し、収益力を向上させます。



企業価値の向上 (Corporate Value Enhancement)

「脱炭素経営」を実践する企業として、取引先、金融機関、そして地域社会からの信頼を獲得。新たなビジネスチャンスにも繋がります。

さあ、利益を生む脱炭素経営へ。まず、この3ステップから。

1. 

可視化する (Visualize)

まずは自社のCO₂排出量を「知る」ことから。簡単な可視化ツールなどを活用し、現状を把握しましょう。

2. 

実行する (Implement)

照明のLED化など、投資対効果の高い施策から着実に実行。**補助金を活用**し、負担を最小限に抑えましょう。

3. 

発信する (Communicate)

取り組みをデータで見せ、社内外に積極的に発信。信頼獲得が、次のビジネスチャンスを生み出します。

難しく考えず、できることから。
ムダを減らす取り組みが、そのまま企業の成長に繋がります。

ご清聴ありがとうございました。



APPLE TREE

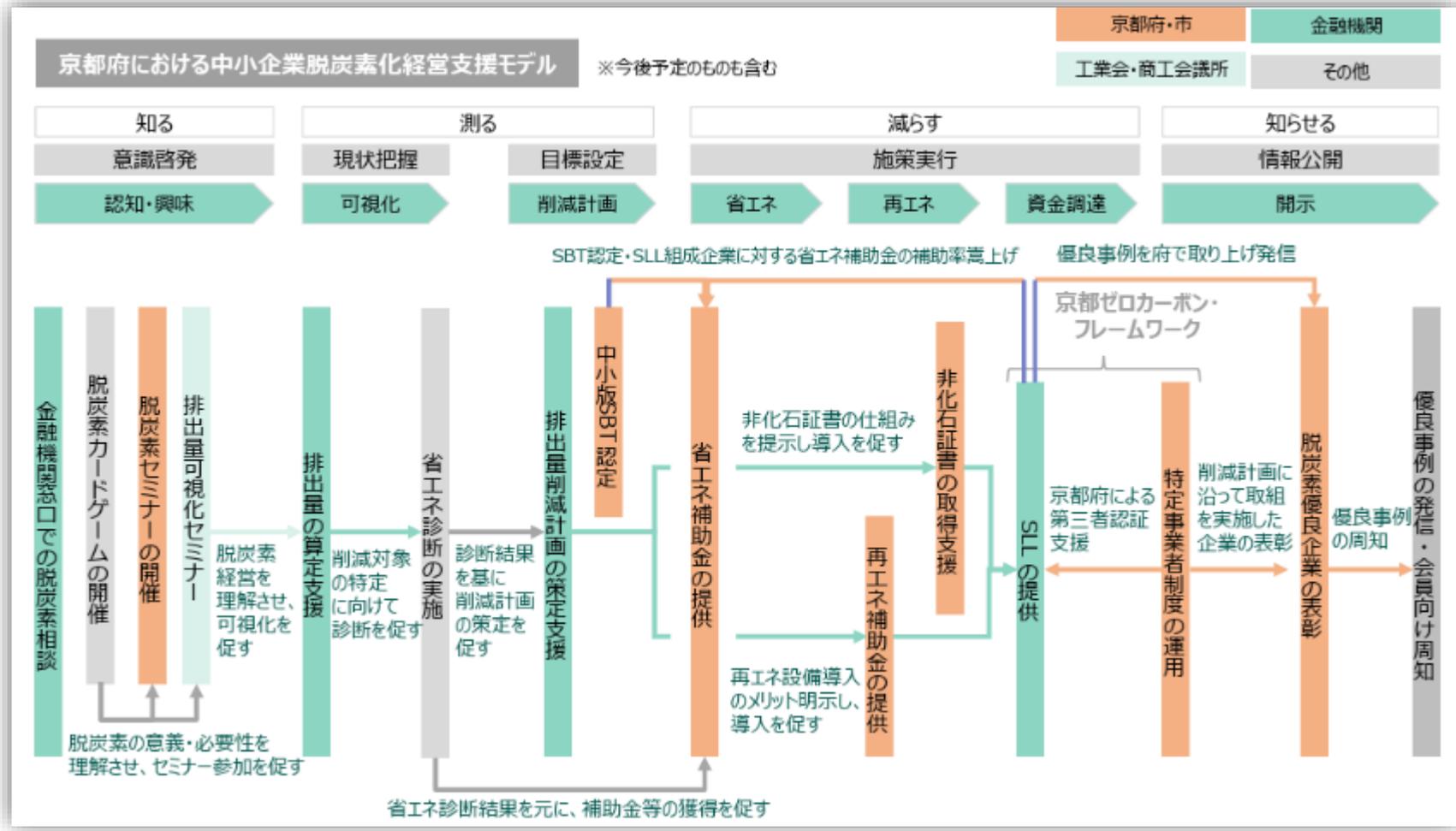
■ 本日のプログラム

1. はじめに
2. 講演「脱炭素経営の概要と取り組みへのアプローチ」
3. 事例紹介(株式会社アップルツリー様)
4. 地域脱炭素・京都コンソーシアムの活用方法(京都府脱炭素社会推進課)
5. 事例紹介(京都府地球温暖化防止活動推進センター様)
6. 府有林を活用した森林クレジットの紹介(京都府林業振興課)
7. 質疑応答

- 京都府では、令和4（2022）年12月1日に地域金融機関・産業界・行政を構成団体とする「地域脱炭素・京都コンソーシアム」を設立し、地域金融機関の営業力・融資ネットワーク等を活用した中小企業の脱炭素化支援に関する課題整理及び対応、さらには行政施策について議論
- 合わせて、地域金融機関と中小企業が活用しやすいサステナビリティ・リンク・ローン（SLL）の仕組みである「京都ゼロカーボン・フレームワーク」を令和5（2023）年1月に構築。



■ 京都府では、主に中堅・中小企業をターゲットとしてコンソーシアム構成団体が展開する支援メニューを意識啓発～情報開示の各ステップに応じて一気通貫でとりまとめることで、府内中小企業の脱炭素を支援。



知る

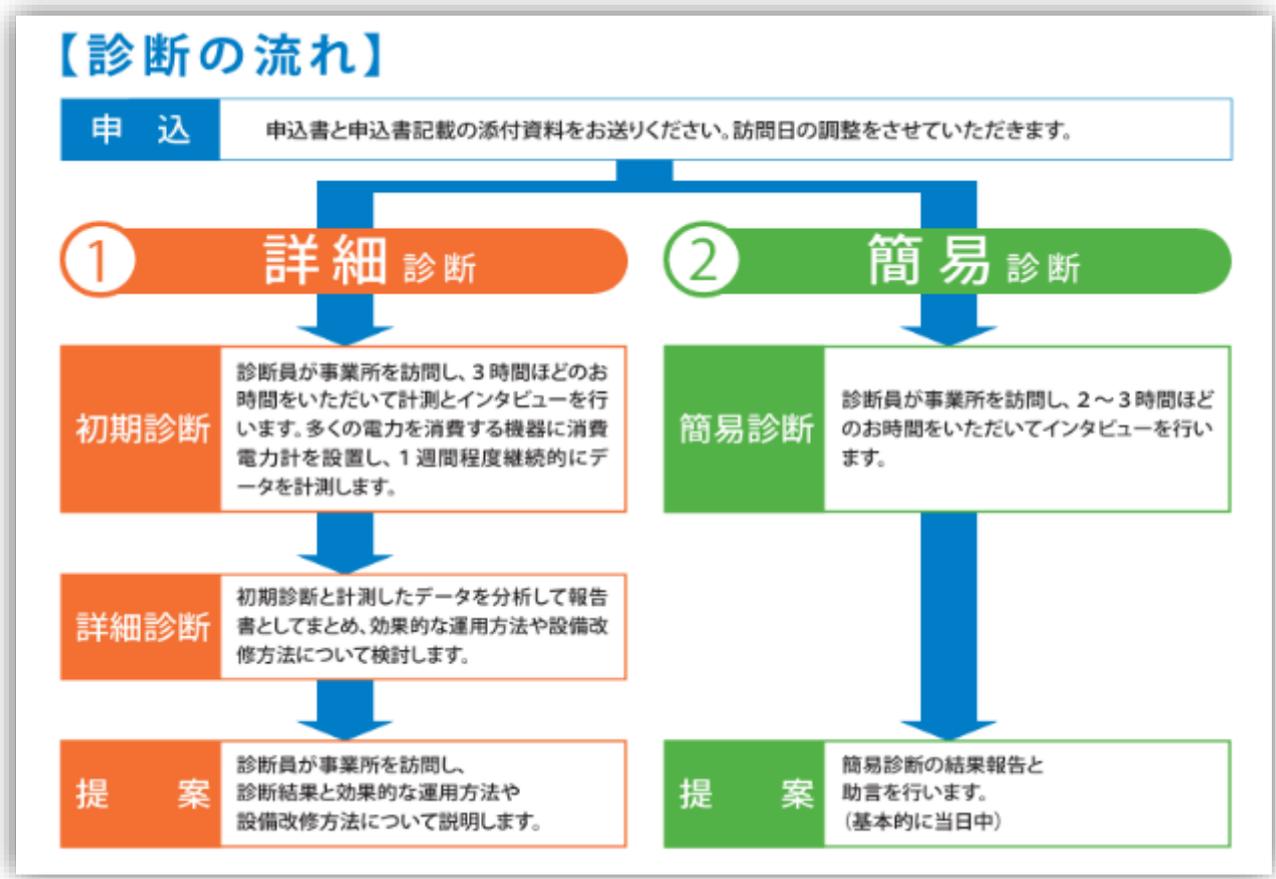
- 府内に事業所を置く中小企業等を対象に、中小企業が脱炭素経営に取り組む必要性や中小企業の脱炭素化につながる支援メニューを紹介

開催概要

1. 日 時：令和6年12月5日（木）14:00-16:00
2. 場 所：京都経済センター会議室4-A及びオンライン
(〒600-8491 京都市下京区四条通室町東入函谷鉾町 78番地)
3. 参加費：無 料
4. 対 象：府内に事業所を置く中小企業等
5. 主な内容（予定）：
 - 中小企業がなぜ脱炭素経営に取り組むのか？
 - 中小企業を取り巻く脱炭素化の動きについて
 - 地域脱炭素・京都コンソーシアムにおける脱炭素経営に向けた支援メニュー
 - 脱炭素経営に取り組む中小企業のモデル事例紹介
 - その他
6. 申込方法：以下の申込フォームからお申し込み（会場のみ先着40名）
<https://forms.gle/pfENGLpN41KGShL58>

測る

- 京都府の「省エネ・節電・EMS診断事業」では、省エネの専門家が事業所を訪問し、それぞれの事業所に適した省エネの方法をご提案します。
- 診断の流れ
 - ① 診断員が事業所を訪問し、3時間ほどかけて計測とインタビューを実施
 - ② 多くの電力を消費する機器に消費電力計を設置し、1週間程度継続的にデータを計測
 - ③ 診断員が事業所を訪問し、診断結果報告書を提示し、効果的な運用方法や設備改修方法について説明



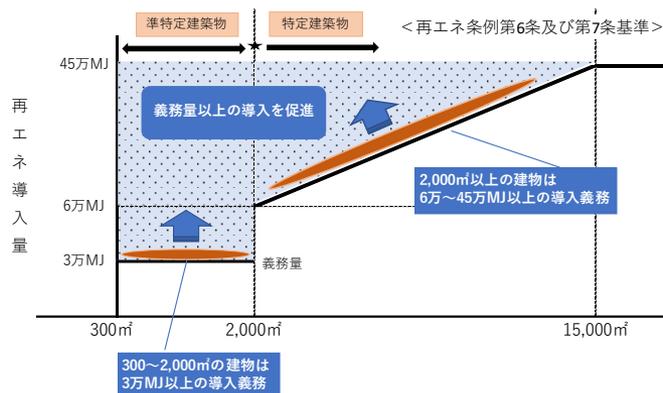
減らす

- サプライチェーンにおける温室効果ガス排出量の削減（廃棄物分野の取組を含む）を計画する事業者※が、当該計画に位置づける事業として認めるもので、既存設備を京都府が指定する設備（**照明、空調、ボイラー**）の更新に要する経費の一部を補助
 ※府内に本店を有する法人又は京都府地球温暖化対策条例第16条第2項に規定する特定事業者に限る
 （詳細） <https://www.pref.kyoto.jp/tikyu/news/kyo-ver.html>

補助対象者	中小企業者等
補助対象設備	空調・ボイラー：S I I（一般社団法人 環境共創イニシアチブ）が実施する省エネ事業補助金の指定設備 照 明：L E D（調光機能がないものも含む）
補助率	1 / 3 以内 ※但し、S B T 認定取得事業者、京都ゼロカーボン・フレームワークを活用したサステナビリティ・リンク・ローンを組成した者は経費の 1 / 2 以内
上限額等	上限：250万円 下限：50万円 ※補助対象経費の合計が150万円（or100万円）以上のもの
補助対象経費	設計費、工事費、機械器具費、測量試験費
お問い合わせ	一般社団法人京都府産業廃棄物3R支援センター TEL:075-352-0530

減らす

- 条例の義務量を超えて太陽光発電設備を設置する事業者に対する補助**
 (条例施行前の**既存建物における設置も補助対象** (条例の設置義務は新築・増築のみ))
 (詳細) <https://www.pref.kyoto.jp/energy/uwanose/uwanose.html>



<参考> 条例の設置義務量

○ **特定建築物 (延べ床面積2,000㎡以上)**

6万MJ~45万MJ (上限)

※ 30MJ×床面積 (新築又は増築面積)

○ **準特定建築物 (延べ床面積300㎡以上2,000㎡未満)**

一律 3万MJ (適用除外規定あり。)

※ 3万MJ≒太陽光約2.5kW

補助対象設備	補助率	補助限度額	備考
太陽光発電設備	5万円/kW	900万円	<ul style="list-style-type: none"> 自家消費率30%以上かつ府内消費50%以上 FIT売電不可 上乗せ分の設備を設置する費用と、義務量分を含む設備導入量に補助率を乗じた額のいずれか低い額
蓄電池	1 / 3	100万円	<ul style="list-style-type: none"> 規格により次の価格 (工事費込・税抜) の1/3が上限 家庭用 : 14.1万円/kWh、業務用 : 16.0万円/kWh 太陽光発電設備との同時導入 災害時に地域へ電力供給する場合は補助限度額200万円

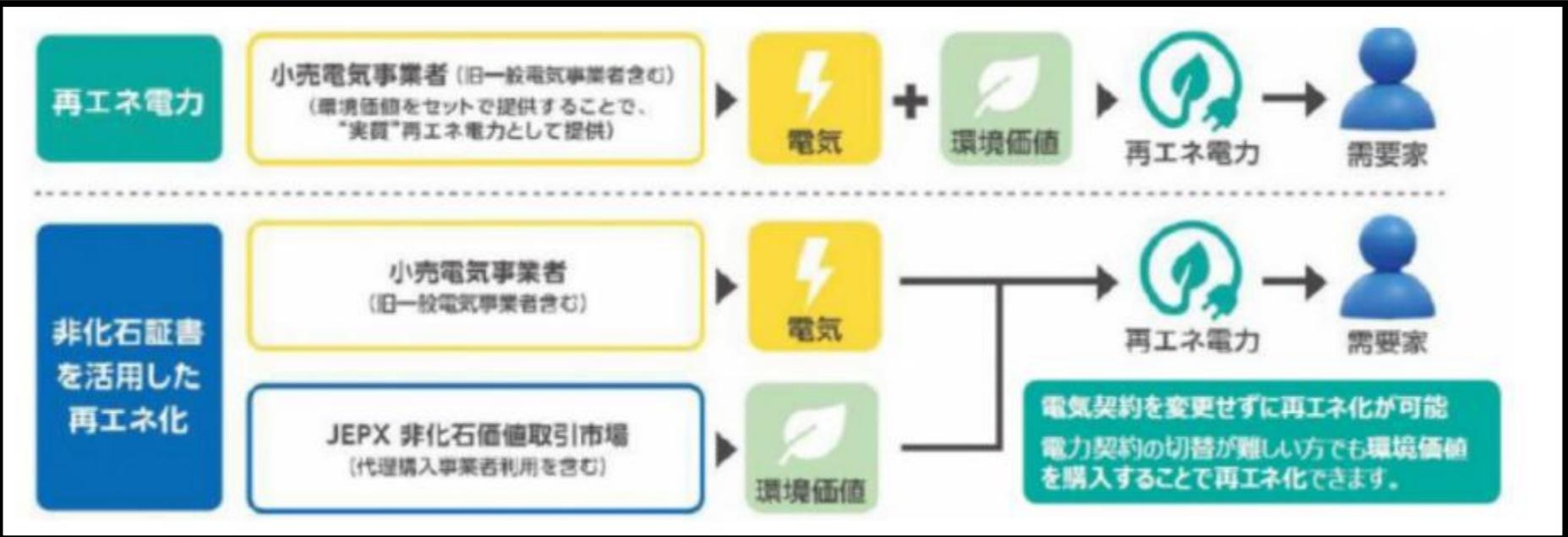
※本事業は環境省の重点対策加速化事業を活用した事業です。

減らす

■ 京都府では、府内事業者や市町村等が温室効果ガス削減の手段として、安価・簡易に再エネ価値取引市場※1から「非化石証書※2」を購入できるよう、共同購入プロジェクトを開始し、府内事業者等の温室効果ガス削減の取組を促進しています。

※1 各自治体や企業等が温室効果ガス排出削減に取り組むにあたり、省エネ推進や再生可能エネルギー導入だけでは限界があるため、「再エネ価値の調達」という新たな手段を提供するために経済産業省が2022年に創設した市場。

※2 非化石電源（化石燃料を使用しない発電方法）で発電した電気から、二酸化炭素を排出しないという「再エネ価値」を取り出して、証書の形にて売買を可能にしたもの。再エネ価値取引市場から非化石証書を購入することで、使用電力の再エネ化が可能となる。



減らす

- 地域金融機関と連携して、「京都ゼロカーボン・フレームワーク」を活用したサステナビリティ・リンク・ローンの組成等を通じ、2050年カーボンニュートラル達成に資する府内企業の脱炭素化の取組を推進（R5.1.30運用開始）
 ※全国初の金利優遇スキームであり、環境省「令和4年度グリーンファイナンスモデル事例創出事業」に採択
 ※第11回プラチナ大賞において、「大賞・経済産業大臣賞」を受賞

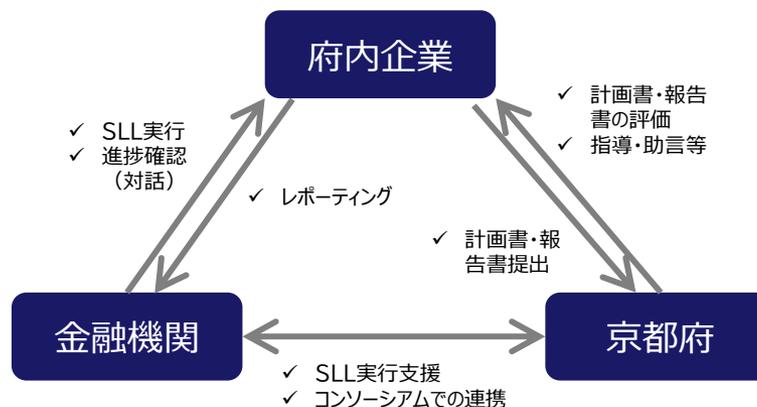


概要

- 中小企業へのアプローチとして金融機関の融資ネットワークに着目。**削減目標の達成により金利優遇を受けられる融資契約**において必要な第三者評価に、京都府条例に基づく特定事業者制度を準用し、審査コストを省略
- KPI：府内事業者の事業活動から排出されるCO2排出量の削減
- SPT：業務部門▲6%、産業部門▲4%、運輸部門▲2% ※特定事業者制度の目標削減率と同等水準

<フレームワークの対象等>

- 利用可能な事業者
府内に事業所（工場、事業場、店舗等）を有する事業者
- フレームワークの実績
取組件数：157件（R7.12末時点）
- 取り扱い金融機関（R7.12末時点）
株式会社京都銀行、京都信用金庫
京都中央信用金庫、京都北都信用金庫
株式会社南都銀行、株式会社滋賀銀行
株式会社商工組合中央金庫



主なメリット	京都ゼロカーボン・フレームワーク	従来のSLL
組成手数料（第三者認証費用）	0円/件	200～300万円/件
最低融資金額	設定なし	5000万円以上～
金融機関事務（SPT設定・評価等）	なし	案件毎に設定 ※外部支援も必要

- 京都ゼロカーボン・フレームワークの取扱金融機関は以下のとおりです。本フレームワークの活用をご希望の事業者様は、日頃お取引のある金融機関にご相談ください。

金融機関	名称	URL
京都銀行	サステナビリティ・リンク・ローン(京都版)	https://www.kyotobank.co.jp/news/data/20230425_2659.pdf
京都信用金庫	京都府ゼロカーボン融資	https://www.kyoto-shinkin.co.jp/business/kankyo/zero-carbon.html
京都中央信用金庫	サステナビリティ・リンク・ローン(京都ゼロカーボン・フレームワーク)	https://www.chushin.co.jp/cms_source/files/20230911134.pdf
京都北都信用金庫	サステナビリティ・リンク・ローン	http://www.hokuto-shinkin.co.jp/_news/contents/19306/SLL.pdf
南都銀行	サステナビリティリンクローン	https://www.nantobank.co.jp/hojin/tyoutatsu/esg/
滋賀銀行	サステナビリティ・リンク・ローン(SLL) SLL“しがCO2ネットゼロ”プラン	https://www.shigagin.com/pdf/company_ESG_carbon_neutral.pdf
商工組合中央金庫	サステナビリティ・リンク・ローン(京都版)	https://www.shokochukin.co.jp/assets/pdf/nr_240422_01.pdf

- 京都ゼロカーボン・フレームワークを利用した事業者および金融機関の声
- 実際に本フレームワークを利用した事業者や金融機関からは、次の意見が寄せられています。

～事業者の声～

- 中小企業としてサステナブルファイナンスはハードルが高いと感じていたが、想定していたよりは難しくなかった
- 本フレームワークにより、**行政や地域金融機関のフォロー**も受けながら、今回の挑戦が実現した
- これまでISOの活動を通じて脱炭素を推進しており、今回の活動もその一環として位置づけている
- 最近では**学生たちも企業選びにおいて環境を重視**している
- 社内外において**環境取組のPRを強化し、新たな人材や取引先の獲得**等に繋がりたい

～金融機関の声～

- 地域社会における持続可能性の向上を重要なテーマとして位置づけている
- 各種ファイナンス、コンサルティングの拡充に取り組んでいるが**地域全体での機運醸成**や行政支援等の必要性を感じていたところ
- 「京都ゼロカーボンフレームワーク」は時宜を得た取組であり、**中小企業にとってメリット**もある
- 既に多くの取引先から申し込みがある
- 今後も**京都府や地域金融機関と連携**し、取組の深堀に努めていきたい

■ 京都ゼロカーボン・フレームワークを利用した企業様は、排出量削減報告書を京都府HP上で公開している

「京都ゼロカーボン・フレームワーク」利用状況について

「京都ゼロカーボン・フレームワーク」

地域金融機関と中小企業が活用しやすいサステナビリティ・リンク・ローンの仕組み「京都ゼロカーボン・フレームワーク」を2023年1月に構築しました。本フレームワークに基づく融資をご利用いただける金融機関や制度概要に関する詳細については、以下のページをご覧ください。

・ [京都ゼロカーボン・フレームワークについて](#)

「京都ゼロカーボン・フレームワーク」利用状況一覧

No	事業者名	計画書 ①	第1年度 報告書	第2年度 報告書	第3年度 報告書	計画書 ②	第1年度 報告書	第2年度 報告書	第3年度 報告書	融資実行日	金融機関名	備考
1	株式会社板下鉄工所	PDF F:14 5KB	PDF:11 44KB	PDF:11 47KB	PDF:11 48KB	PDF F:13 7KB				2023年2月20日	株式会社京都銀行	
2	三谷伸綱株式会社	PDF F:14 9KB	PDF:11 50KB	PDF:11 49KB	PDF:11 49KB	-	-	-	-	2023年2月28日	株式会社京都銀行	融資完了済
3	エムケイ株式会社	PDF F:14 7KB	PDF:11 43KB	PDF:11 44KB	PDF:11 44KB	PDF F:14 9KB				2023年3月27日	京都中央信用金庫	
4	源田プレス工業株式会社	PDF F:14 8KB	PDF:11 54KB	PDF:11 53KB	PDF:11 47KB	PDF F:14 9KB				2023年3月24日	株式会社京都銀行	
5	京都エレクトロニクス株式会社	PDF F:14 2KB	PDF:11 44KB	PDF:11 44KB	PDF:11 45KB					2023年3月31日	株式会社京都銀行	

排出量削減計画書

(記号) 京都府知事 住所(法人にあっては、主たる事務所の所在地) 京都府南區久世山町462		印 取 様 令和7年9月25日				
法人(法人にあっては、名称及び代表者の氏名) 株式会社 板下鉄工所 代表取締役 板下 達也 電話 075 - 932 - 9700						
主たる業種	製造業	業種番号	2 4 4 6			
事業等の区分	主たる業種を元に右記部門から該当するものを選択 <input checked="" type="checkbox"/> 営業部門 <input type="checkbox"/> 事務部門 <input type="checkbox"/> 運輸部門					
計画期間	7年4月 ~ 10年8月					
基本方針	地球環境の保全が人類共通の最重要課題の一つであることを認識し、全従業員を挙げて環境負荷の低減に努力する					
計画を推進するための体制	環境マネジメント活動を制定し、定期的に見直しを入れながら全従業員を挙げて取り組む。					
温室効果ガスの排出の削減及び削減の目標	削減率					
	温室効果ガスの排出の量	基準年度 (4~6年度)	第1年度 (7年度)	第2年度 (8年度)	第3年度 (9年度)	3年平均削減率 (基準年度比)
	事業活動に伴う排出の量	216.4 トン	216.1 トン	200.6 トン	200.3 トン	-5.0
	グリーン電力証書や再生可能エネルギーの購入によるもの削減量					
	評価の対象となる排出の量	222.9 トン	216.1 トン	200.6 トン	200.3 トン	-7.7
年度ごとの削減率(基準年度比)		-3.1%	-10.0%	-10.1%		
目標の概要	環境マネジメント活動の推進と連携の確約と共に計画の見直し等を実施し目標の達成を目指す。					
具体的な取組及び措置の内容	1年目	ESの取組も行っており、製造現場での使用エネルギー改善に取り組む。				
	2年目	ESの取組も行っており、製造現場での使用エネルギー改善に取り組む。				
	3年目	ESの取組も行っており、製造現場での使用エネルギー改善に取り組む。				

■ 京都府 地域脱炭素・京都コンソーシアムHPの「各種支援策」にて参照可能

事業名/実施主体	事業内容	公開情報/要件等	申請・問い合わせ先
中小企業脱炭素経営セミナー(京都市)	市内中小企業等のカーボンニュートラルによる企業価値の創出と、新たなビジネス展開につなげることをサポート	京都市内の中小企業が対象。	産業観光局産業イノベーション推進室 電話:075-222-3324
省エネセミナーの開催について	排出量削減に向けた取組の更なる推進のため、省エネの情報を提供。「事業者の省エネの取組推進」や「ZEB化改修」、「脱炭素経営」などの情報を解説。	京都市地球温暖化対策条例に定める「準特定事業者」が対象。	主催:京都市 環境政策局地球温暖化対策室(準特定事業者担当) 電話:075-222-4555
脱炭素(カーボンニュートラル)に向けた取組支援セミナー(京都工業会)	ESG投資の基本的な知識や最新情報、削減目標達成により金利優遇を得られる融資制度(SLL、サステナビリティ・リンク・ローン)が活用できる金融商品について解説	京都工業会会員、一般中小、中堅企業が対象。	公益社団法人京都工業会 電話:075-353-0061
森林づくり体験学習会(京都工業会)	入門講座と木工ワークショップ、森林づくりワークショップを通じて、森林づくりを行うための情報と体験を提供	京都工業会会員、一般中小、中堅企業が対象。	公益社団法人京都工業会 電話:075-341-0061
「はじめよう!環境経営」ポータルサイト(京都商工会議所)	環境経営に関する情報や事例を提供するポータルサイト。	京都商工会議所会員企業が対象。	京都商工会議所 電話:075-341-9771
京商ECOサロン(京都商工会議所)	環境経営に関するセミナーや情報交換の場を提供。	京都商工会議所会員企業が対象。	京都商工会議所 電話:075-341-9771
京都の事業者による脱炭素メニュー	京都府内の事業者による脱炭素の取組をインタビュー記事で紹介。	全国の事業者が対象。	京都府地球温暖化防止活動推進センター
グリーン・バリューチェーンプラットフォーム(環境省)	脱炭素経営に関する総合情報を提供するプラットフォーム。	全国の事業者が対象。	環境省 電話:03-3581-3351
省エネ診断(経産省)	専門家が事業所を訪問し、省エネ診断や省エネ最適化診断を実施。	全国の事業者が対象。	一般社団法人環境共創イニシアチブ
中小事業者の高効率機器導入促進事業補助金(京都市)	京都市地球温暖化対策条例に基づき、省エネ効果の期待できる高効率機器(空調、換気、照明、給湯設備)の導入に係る費用の補助金を交付。	京都市地球温暖化対策条例に規定する準特定事業者又は、京都市内において、既に事業活動を営んでいる中小企業者等で、かつエネルギー消費量等報告書を提出できる事業者。詳細は公式サイトを参照。	一般社団法人京都知恵産業創造の森 電話:075-353-2303
京都市建築物の太陽光発電設備等上乗せ設置促進事業補助金(京都市)	京都市地球温暖化対策条例に基づき、一定規模以上の建築物の新築又は増築時に、太陽光発電設備を設置する場合、1. 同設備の設置費用、2. 同設備に付帯する蓄電池の設置費用に対する補助金を交付。	京都市内の延べ床面積10m ² 以上の建築物において、太陽光発電設備を定める基準量に1kW以上上乗せして設置する民間事業者又は個人。詳細は公式サイトを参照。	京都市環境政策局地球温暖化対策室 電話:075-222-4555
太陽光発電初期投資ゼロ促進事業(0円ソーラー事業)(京都市)	初期費用ゼロで太陽光発電設備を導入できるビジネスモデル「0円ソーラー」を促進。	京都府内の太陽光発電設備の導入を検討している事業者又は個人が対象。詳細は公式サイトを参照。	公益財団法人京都市環境保全活動推進協会 企画広報室(委託事業受託事業者) 電話:075-647-3535
太陽光発電設備等共同購入事業(みんなのうちに太陽光)(京都市)	府・市と協定を締結したアイチューザー(株)が、府内全域から太陽光パネル及び蓄電池の購入希望者を募り、共同購入を通じて、導入コストの削減を支援。	京都府民が対象。詳細は公式サイトを参照。	京都府総合政策環境部脱炭素社会推進課 電話:075-414-4708
非化石証書共同購入プロジェクト(京都府)	非化石証書の共同購入を通じて、再生可能エネルギーの利用促進を支援。	京都府内に事務所のある法人または個人事業主・テナント事業者が対象。詳細は公式サイトを参照。	京都府非化石証書共同購入事務局 info-pref.kyoto@enerbank.jp
水素ステーション等普及促進事業補助金(京都府)	府内に水素ステーションの設置や燃料電池車の導入に対する補助金を交付。	京都府内の事業者が対象。詳細は公式サイトを参照。	総合政策環境部脱炭素社会推進課 電話:075-414-4705
京都府ZEBアドバイザー派遣事業(京都府)	建築物のZEB化や省エネ設備の導入に向け、ZEBプランナーを派遣し、相談・助言を実施。	京都府内に事業所を有する中小事業者(法人および個人)、市町村等。詳細は公式サイトを参照。	総合政策環境部脱炭素社会推進課 電話:075-414-4705
省エネ補助金(経済産業省)	省エネ設備の導入に対する補助金を交付。	全国の事業者が対象。詳細は公式サイトを参照。	一般社団法人環境共創イニシアチブ 電話:03-5472-2033
脱炭素経営促進資金(府市制度融資)(京都府・京都市)	脱炭素経営に取り組む事業者に対し、融資制度を提供。	京都府内の事業者が対象。詳細は公式サイトを参照。	商工労働観光部中小企業総合支援課 電話:075-414-4826
事業者排出量削減計画・報告・公表制度(京都府)	事業者の「事業者排出量削減計画書」「環境マネジメントシステム導入報告書」等の作成・報告・公表を推進。	要件に該当する京都府内の事業者が対象。詳細は公式サイトを参照。	総合政策環境部脱炭素社会推進課 電話:075-414-4705
事業者排出量削減計画書制度(京都市)	事業者の温室効果ガス排出量削減計画書の作成・提出を推進。	要件に該当する京都府内の事業者が対象。詳細は公式サイトを参照。	京都市環境政策局地球温暖化対策室 電話:075-222-4555

■ 本日のプログラム

1. はじめに
2. 講演「脱炭素経営の概要と取り組みへのアプローチ」
3. 事例紹介(株式会社アップルツリー様)
4. 地域脱炭素・京都コンソーシアムの活用方法(京都府脱炭素社会推進課)
5. 事例紹介(京都府地球温暖化防止活動推進センター様)
6. 府有林を活用した森林クレジットの紹介(京都府林業振興課)
7. 質疑応答

京都ゼロカーボン・フレームワーク

中小企業における 排出量削減優良事例報告

京都府地球温暖化防止活動推進センター

地域脱炭素・京都コンソーシアム webサイトでの公開

中小企業における排出量削減に向けた優良事例



京都府では、中小企業における脱炭素経営に向けた機運を醸成するため、京都ゼロカーボン・フレームワークを活用された事業者の優良事例を発信しています。

優良事例紹介

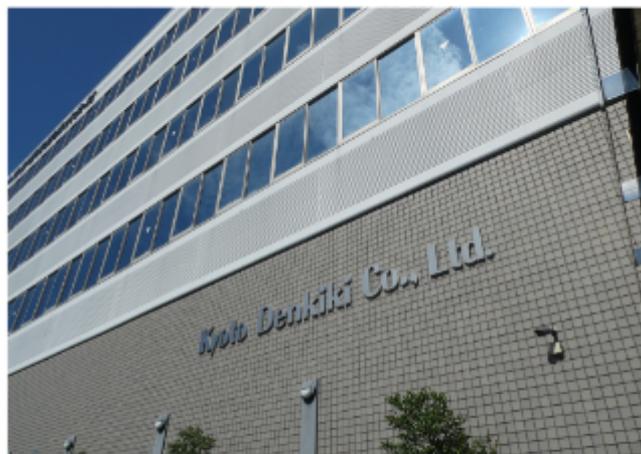


- [株式会社録平（京都市右京区）](#)
「電力価格高騰対策がきっかけに大きく二酸化炭素排出量削減に成功」
- [株式会社タムラ（京丹後市）](#)
「太陽光発電設備の導入で、二酸化炭素排出量の大幅削減に成功」
- [株式会社ハート急便（徳知山市）](#)
「運送会社こそ二酸化炭素排出量の削減ができるはず」
- [株式会社浜田染工（城陽市）](#)



優良事例紹介

(優良事例) 京都電機器株式会社



企業概要

事業者名	京都電機器株式会社
所在地	京都府宇治市
事業者の区分	産業部門
主たる業種	産業用電気機械製造
主な取得認定	ISO14001



「京都ゼロカーボン・フレームワーク」計画概要

	二酸化炭素排出量 (1年度目計画)	二酸化炭素排出量 (1年度目実績)	二酸化炭素排出量 (2年度目実績)
基準量	650.4トン	650.4トン	650.4トン
排出量	624.5トン	628.3トン	566.1トン
削減率	-4.0%	-3.4%	-13.0%

金融機関	株式会社京都銀行
融資日	2023年8月31日

主な二酸化炭素排出量削減の取組

- ・ 蛍光灯からLEDへの転換(700本)
- ・ 省エネ診断
- ・ 太陽光発電設備(屋根)の導入(130kw)

その他

- ・ 顧客からの排出量削減要請に対応
- ・ LED導入にあたって、SLLに組成していることで補助金補助率が1/3から1/2にUP。
- ・ 金融機関によるビジネスマッチング支援により、太陽光発電設備を導入。

(優良事例) 毘双運輸株式会社



企業概要

事業者名	毘双運輸株式会社
所在地	京都市伏見区
事業者の区分	運輸部門
主たる業種	一般貨物自動車運送業
主な取得認定	中小企業版SBT認定/Gマーク認定



「京都ゼロカーボン・フレームワーク」計画概要

	二酸化炭素排出量 (1年度目計画)	二酸化炭素排出量 (1年度目実績)
基準量	5,198.9トン	5,198.9トン
排出量	5,095.1トン	4,426.1トン
削減率	-2.0%	-14.9%

主な二酸化炭素排出量削減の取組

- ・エコドライブの促進
- ・リチウムイオン電池による「パーキングクーラー」の導入
- ・効率的な配送ルート of 徹底管理

その他

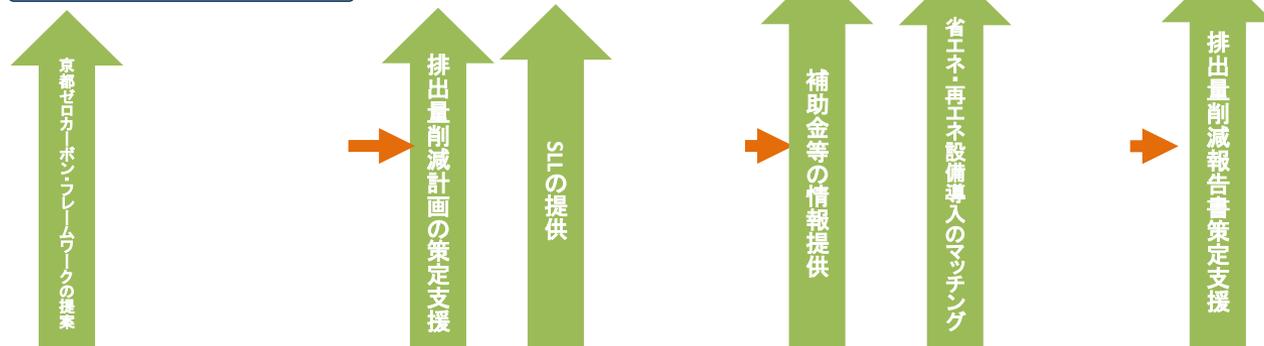
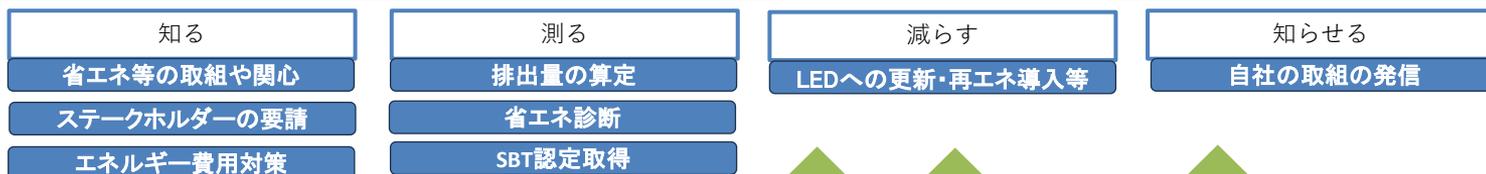
- ・2024年10月、**中小企業版SBT認定**取得（国内運送会社では29社目）。

金融機関 京都中央信用金庫

融資日 2024年8月16日

京都ゼロカーボン・フレームワークを活用した排出量削減に向けた取組のながれ

企業



金融機関

優良事例事業者の特徴

代表者のモチベーショ



脱炭素経営による
事業拡大

効率的な業務改善
(エネルギー価格対策)

参考

新しい手法による再エネ導入例

ソーラーカーポート

「京都府駐車場・農地等再エネ導入促進補助事業」

- 事業所（事務所・工場等）の屋上に、太陽光パネルの設置が困難な場合等
- 事業所の未利用地（駐車場等）の有効活用
- 冬季の積雪対策
- 夏季における車両の遮熱対策

事業概要

所在地 京都市伏見区

(特筆事項)

工作機械等の卸売業。KESステップ1取得。
社屋で全量自家消費。
本事業により全消費電力量の80%ほどを補う。
脱炭素経営を目指す。
中小企業版SBT取得。

導入設備、事業の効果

発電容量	太陽光パネル出力5.95 kW パワコン出力5.9kW
設置タイプ	太陽光発電搭載型（駐車場:2台分）
蓄電池容量	16.4kWh
電力用途	全量自家消費



事業概要

所在地 京都府木津川市

(特筆事項)

自動車整備業。
余剰電力を新電力会社と相対契約（非FIT契約）で売電することにより、全量自家消費を達成。

導入設備、事業の効果

発電容量 太陽光パネル出力12.87kW
パワコン出力9.9kW

設置タイプ 太陽光発電搭載型（駐車場:2台分）

蓄電池容量 7.4kWh

電力用途 全量自家消費



ご清聴ありがとうございました

■ 本日のプログラム

1. はじめに
2. 講演「脱炭素経営の概要と取り組みへのアプローチ」
3. 事例紹介(株式会社アップルツリー様)
4. 地域脱炭素・京都コンソーシアムの活用方法(京都府脱炭素社会推進課)
5. 事例紹介(京都府地球温暖化防止活動推進センター様)
6. 府有林を活用した森林クレジットの紹介(京都府林業振興課)
7. 質疑応答

■ 本日のプログラム

1. はじめに
2. 講演「脱炭素経営の概要と取り組みへのアプローチ」
3. 事例紹介(株式会社アップルツリー様)
4. 地域脱炭素・京都コンソーシアムの活用方法(京都府脱炭素社会推進課)
5. 事例紹介(京都府地球温暖化防止活動推進センター様)
6. 府有林を活用した森林クレジットの紹介(京都府林業振興課)
7. 質疑応答