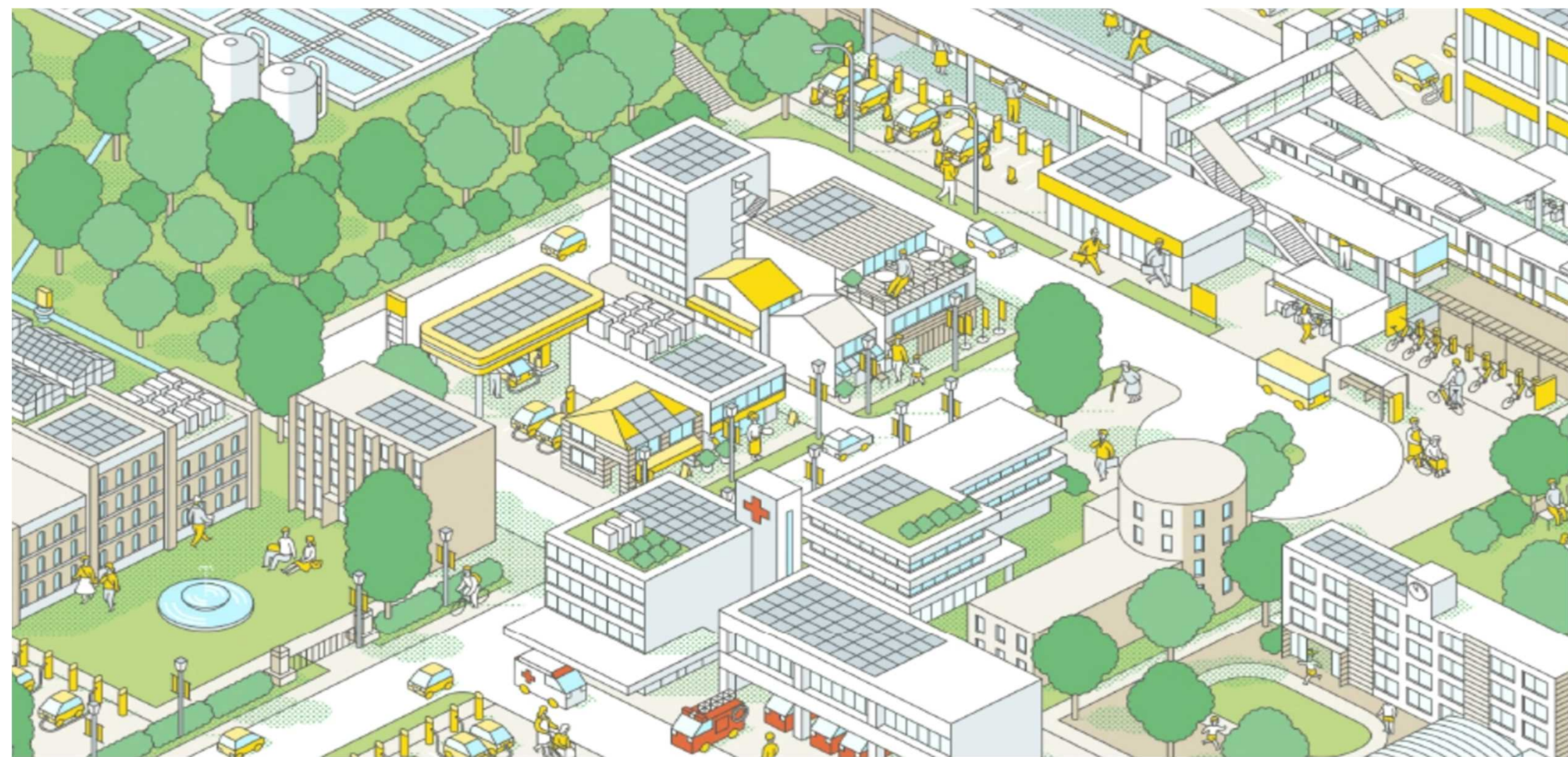


福井県内経営専門家のための省エネ・脱炭素経営支援セミナー ～取組み紹介～

令和5年1月23日



1. 脱炭素経営とは
2. 取組み支援メニュー（事業者向け）
3. 取組み支援メニュー（支援機関向け）
4. 参考資料

1. 脱炭素経営とは

【背景】

- 「2050年カーボンニュートラル」が世界の潮流に
- 大企業（グローバル企業）を中心に、脱炭素経営に取り組む企業が急速に拡大
- 中小企業含むサプライチェーン全体の排出量の削減を目指す動きや、金融機関が融資先の取組状況を踏まえて融資を行うケースが拡大



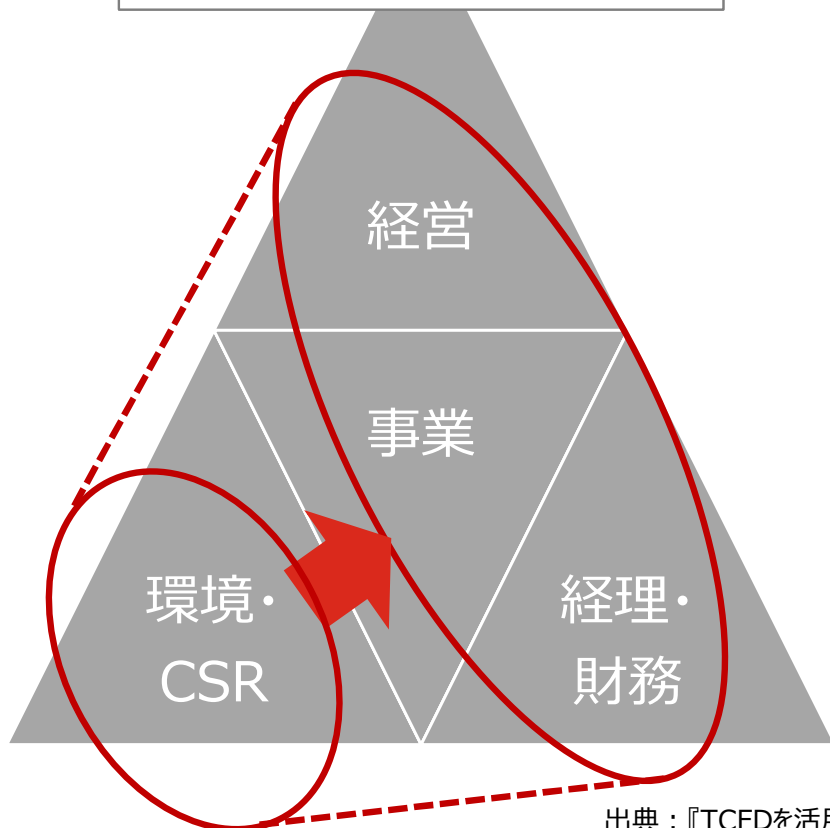
中小企業にとっても、排出削減の取組は、光熱費・燃料費削減といった経営上の「**守り**」の要素だけでなく、取引機会獲得・売上拡大や金融機関からの融資獲得といった「**攻め**」の要素に

大きく社会が変化していく中で、ニーズを捉えれば、**大きな成長が望めるチャンス！**

脱炭素経営とは何か？

- 脱炭素経営とは、**気候変動対策の視点を織り込んだ企業経営**のこと
- 従来の企業の気候変動対策は、あくまでCSR活動の一環として行われていたが、近年では、気候変動対策が企業にとって経営上の重要課題となっている

気候変動対策が
企業経営上の重要課題に



【従来】

- 気候変動対策 = コスト増加
- 気候変動対策 = 環境・CSR担当が、CSR活動の一環として行うもの



【脱炭素経営】

- 気候変動対策 = **経営上の重要課題**として、全社を挙げて取り組むもの
単なるコスト増加ではなく、**リスク低減と成長のチャンス**（未来への投資）

脱炭素経営に取り組むメリットとは？

【中小企業が脱炭素経営に取り組む 5つのメリット】

＜メリット①＞ 優位性の構築

取引先からの脱炭素化の要請に対応することができ、売上や受注機会を維持または拡大

＜メリット②＞ 光熱費・燃料費の低減

エネルギー消費の効率化や再エネ活用等により、電気料金をはじめとする光熱費・燃料費を削減

＜メリット③＞ 知名度や認知度の向上

いち早く脱炭素経営に取り組むことで、先進的企業としてメディアへの掲載や国・自治体からの表彰を受け、知名度や認知度が向上

＜メリット④＞ 社員のモチベーション向上や人材獲得力の強化

気候変動問題に取り組む姿勢を示すことで、社員の共感・信頼を獲得し、社員のモチベーション向上に。また、「この会社で働きたい」という意欲を持った人材を集める効果が期待（若い世代は環境・社会課題への取組を会社選びの新基準に）。

＜メリット⑤＞ 好条件での資金調達

融資先の気候変動対策への取組状況を融資時の評価基準の一つとする金融機関が増える中で、低金利融資の獲得や、再エネ導入等に対象を限定した融資メニューの活用が可能に

1. 自社の排出量の**見える化** : CO2排出量を把握し、開示する

- ・ 現状の自社の排出量を把握していないと削減目標の計画も困難

2. 自社の排出量の**削減** : 削減方法を特定し、対策を打つ

- ・ 経営改善の追求と一体で → 省エネ
- ・ 脱炭素時代の競争優位を → エネルギー転換（ガス、再エネ、水素等）

2. 取組み支援メニュー（事業者向け）

設備支援 工場・事業場の脱炭素化支援

脱炭素経営によるサプライチェーン全体での脱炭素化の潮流に着実に対応するための

工場・事業場における先導的な脱炭素化取組推進事業（SHIFT事業）



【令和5年度予算（案） 3,685百万円（3,700百万円）】

【令和4年度第2次補正予算額 4,000百万円】



工場・事業場における脱炭素化のロールモデルとなる取組を支援します。

1. 事業目的

- 2030年度削減目標の達成や2050年カーボンニュートラルの実現に資するため、工場・事業場における先導的な脱炭素化に向けた取組※を推進し、また、脱炭素化に向けて更なる排出削減に取り組む事業者の裾野を拡大する。
※削減目標設定、削減計画策定、設備更新・電化・燃料転換・運用改善の組合せ
- さらに、脱炭素経営の国際潮流を踏まえ、個社単位の取組を超えて、企業間で連携してサプライチェーンの脱炭素化に取り組む先進的なモデルを創出する。

2. 事業内容

- CO₂削減計画策定支援（補助率：3/4、補助上限：100万円）**
中小企業等による工場・事業場でのCO₂削減目標・計画の策定を支援
※CO₂排出量をクラウド上でリアルタイムで見える化し運用改善を行うDX型計画は、補助上限200万円
- 省CO₂型設備更新支援**
 - 標準事業** 工場・事業場単位で15%以上又は主要なシステム単位で30%以上削減するCO₂削減計画に基づく設備更新を補助（補助率：1/3、補助上限：1億円）
 - 大規模電化・燃料転換事業** 主要なシステム単位でi) ii) iii) の全てを満たすCO₂削減計画に基づく設備更新を補助（補助率：1/3、補助上限：5億円）
 - 電化・燃料転換
 - CO₂排出量を4,000t-CO₂/年以上削減
 - CO₂排出量を30%以上削減
 - 中小企業事業** 中小企業等によるCO₂削減計画に基づく設備更新に対し、以下のi) ii) のうちいずれか低い額を補助（補助上限：0.5億円）
 - 年間CO₂削減量×法定耐用年数×7,700円/t-CO₂（円）
 - 補助対象経費の1/2（円）
- 企業間連携先進モデル支援（補助率：1/3、1/2、補助上限5億円）**
Scope3削減目標を有する企業が主導し、複数サプライヤーの工場・事業場を対象とした計画策定・設備更新・実績評価を2カ年以内で行う取組を支援（金融機関も参画の場合は重点支援）
- 補助事業の運営支援（委託）**
CO₂排出量の管理・取引システムの提供、実施結果の取りまとめ等を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 ①、②、③間接補助事業 ④委託事業
- 補助・委託先 民間事業者・団体
- 実施期間 令和3年度～令和7年度

4. 事業イメージ

事業者	支援・補助
CO ₂ 削減目標・計画の策定	計画策定補助
CO ₂ 削減計画に基づく設備更新、電化・燃料転換、運用改善	設備更新補助 ・工場・事業場単位 ・主要なシステム単位 ・設備単位
CO ₂ 削減目標の達成 ※未達時には外部調達で補填	CO ₂ 排出量の管理・取引システムの提供

【主な補助対象設備】



※再エネ設備は、他の主要設備とセットで導入する場合に限る。

設備支援__太陽光発電・蓄電池の導入支援

民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち、
(1)ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業（経済産業省連携事業）



初期費用ゼロでの自家消費型太陽光発電・蓄電池の導入支援等により、ストレージパリティの達成を目指します。

1. 事業目的

- 初期費用ゼロでの自家消費型の太陽光発電設備・蓄電池の導入支援等を通じて、太陽光発電設備・蓄電池の価格低減を促進しながらストレージパリティを達成し、我が国の再エネの最大限導入と防災性強化を図ります。

2. 事業内容

自家消費型の太陽光発電は、建物でのCO2削減に加え、停電時の電力使用を可能として防災性向上にも繋がり、（電力をその場で消費する形態のため）電力系統への負荷も低減できる。また、蓄電池も活用することで、それらの効果を更に高めることができる。さらに、需要家が初期費用ゼロで太陽光発電設備や蓄電池を導入可能なオンサイトPPAという新たなサービスも出てきている。

本事業では、初期費用ゼロでの自家消費型の太陽光発電設備・蓄電池の導入支援等を通じて、太陽光発電設備・蓄電池の価格低減を促進しながら、ストレージパリティ（太陽光発電設備の導入に際して、蓄電池を導入しないよりも蓄電池を導入したほうが経済的メリットがある状態）の達成を目指す。

①【補助】業務用施設・産業用施設・集合住宅・戸建住宅への自家消費型の太陽光発電設備・蓄電池（車載型蓄電池を含む）の導入支援を行う。

※蓄電池（V2H充放電設備含む）導入は必須

※太陽光発電の発電電力を系統に逆潮流しないものに限る（戸建住宅は除く）

②【委託】ストレージパリティ達成に向けた課題分析・解決手法に係る調査検討を行う

3. 事業スキーム

- 事業形態 ①間接補助事業（太陽光発電設備：定額、蓄電池：定額（上限：補助対象経費の1/3））
②委託事業

■委託先及び補助対象 民間事業者・団体等

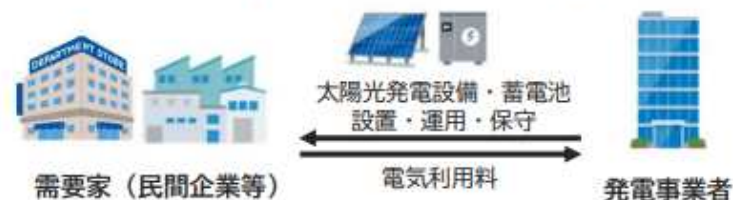
■実施期間 令和3年度～令和7年度

*新規で太陽光発電を導入する場合に限り、定置用蓄電池単体での補助も行う。

*EV等（外部給電可能なものに限る）をV2H充放電設備とセットで購入する場合に限り、蓄電容量の1/2×4万円/kWh補助（上限あり）

4. 事業イメージ

オンサイトPPAによる自家消費型太陽光発電・蓄電池導入



太陽光発電設備の補助額

	業務用施設	産業用施設	集合住宅	戸建住宅
PPA リース	5万円/kW			7万円/kW
購入	4万円/kW			—

ZEB化支援 建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化

建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業（経済産業省・国土交通省・厚生労働省連携事業）



【令和5年度予算（案） 5,894 百万円（5,900百万円）】
【令和4年度第2次補正予算額 6,000百万円】



業務用施設のZEB化・省CO₂化に資する高効率設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

- ①2050年CN実現、そのための2030年度46%減（2013年度比）の政府目標の早期達成に寄与するため、建築物等におけるZEB化・省CO₂改修の普及拡大により脱炭素化を進める。
- ②建築物等において気候変動による災害激甚化や新型コロナウイルス等の感染症への適応を高めつつ、快適で健康な社会の実現を目指す。

2. 事業内容

- (1) 新築建築物のZEB化支援事業
 - ①レジリエンス強化型の新築建築物ZEB実証事業
 - ②新築建築物のZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）
 - ③新築建築物等の脱炭素化・ZEB化を推進するための調査・検討事業
 - (2) 既存建築物のZEB化支援事業
 - ①レジリエンス強化型の既存建築物ZEB実証事業
 - ②既存建築物のZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）
 - (3) 既存建築物における省CO₂改修支援事業（一部国土交通省連携）
 - (4) 国立公園利用施設の脱炭素化推進支援事業
 - (5) 上下水道・ダム施設の省CO₂改修支援事業（厚生労働省、国土交通省、経済産業省連携）
 - (6) 自立型ゼロエネルギー倉庫モデル促進事業（国土交通省連携）
- ※（1）①及び（2）①は、他のメニューに優先して採択
※ 電力調達も勘案し再エネ100%となる事業は加点

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（メニュー別スライドを参照）・委託事業
- 委託先及び補助対象 地方公共団体、民間事業者等
- 実施期間 メニュー別スライドを参照

4. 事業イメージ

（1）新築建築物のZEB化支援事業

①レジリエンス強化型の新築建築物ZEB実証事業

再生可能エネルギー設備や蓄電池等を導入し、停電時にもエネルギー供給が可能であって、換気機能等の感染症対策も備えたレジリエンス強化型ZEBの実現と普及拡大を目指す。



（2）既存建築物のZEB化支援事業

②既存建築物のZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業

ZEBのさらなる普及拡大のため、既築ZEBに資するシステム・設備機器等の導入を支援する。



3. 取組み支援メニュー（支援機関向け）

体制支援 ESG金融の実践体制の支援

ESG金融実践促進事業



【令和5年度予算(案) 450百万円(300百万円)】



脱炭素社会実現へ向け、国内の金融機関等に対するESG金融の更なる浸透・実践を進めるための取組を支援します。

1. 事業目的

- ①今後10年間で150兆円超の投資の実現に向け、国内外のESG資金を呼び込むため、ESG金融の実践と国内のグリーンファイナンス市場の拡大を促進する。
- ②パリ協定で掲げられた2℃目標、1.5℃目標の達成と、我が国の産業競争力強化・経済成長の同時実現に向け、民間ビジネス主導によるESG金融の実践、浸透を促進する。

2. 事業内容

脱炭素化に向け150兆円超の官民の投資を促進するため、国内外の民間資金を取り込むESG金融の主流化が必要。本事業では、国際的な知見を踏まえたESGの実践促進、地域の課題解決と一体的な脱炭素化対応の促進支援等を行う。

(1) グリーンファイナンス市場拡大促進事業

- ・国際的な政策・機関の動向、取組事例や手法等の収集・分析、情報発信
- ・国内グリーンファイナンス市場整備促進方策の検討
- ・金融機関による投融資先排出量算定、エンゲージメント及び開示促進

(2) ESG地域金融実践促進事業

- ・地域金融機関におけるESG金融の取組事例収集、分析支援及び情報発信
- ・国内ESG地域金融の普及に向けた課題抽出、解決策の検討

(3) 投資ステージ別手法調査・拡大事業

- ・出資等のリスクマネーの提供による脱炭素投資拡大のための市場動向調査・課題分析
- ・インパクト評価の活用による投資拡大に向けた調査の実施

(4) ESG金融主流化事業

- ・ESG金融ハイレベル・パネルにおける統一的発信の実施
- ・ESGファイナンス・アワードにおける優良事例発信の実施

3. 事業スキーム

■事業形態	委託事業
■委託先	民間事業者・団体
■実施期間	令和4年度～令和6年度

4. 事業イメージ

(1) グリーンファイナンス市場拡大促進事業

- ・各国、国際市場の最新動向の調査及びポータルサイトによる発信
- ・国内市場拡大のためのルール等の整備
- ・金融機関による投融資先の排出量算定、削減方策検討、開示支援



(2) ESG地域金融実践促進事業

- ・地域の脱炭素化に向けた地域金融機関の取組促進と、地域全体の脱炭素化に向けたモデル構築の実施



(3) 投資ステージ別手法調査・拡大事業

- ・投資ステージ・案件に適した投資手法の検討やインパクト評価の活用方策の検討

(4) ESG金融主流化事業

- ・ESG金融に関する我が国のトップが集まる「ESG金融ハイレベル・パネル」における統一的発信の実施。



体制支援_地域ぐるみでの中小企業支援体制の支援

サプライチェーン全体での企業の脱炭素経営普及・高度化事業のうち、 (2) 中小企業向け脱炭素経営実践促進事業



中小企業を支援する支援機関向けにモデル事業による支援やガイドブック作成により、地域ぐるみの企業の脱炭素化を図ります。

1. 事業目的

中小企業にも脱炭素経営が求められつつある中、脱炭素化の意義・メリットや具体的に取り組むべき内容が分からない、取組の第一歩となる排出量算定についてもノウハウやリソースが不足している、といった中小企業が多数存在。このため、地域ぐるみでの中小企業支援体制構築による支援人材の育成を通じて、中小企業の排出量算定を始め脱炭素経営の実践を支援し、企業の脱炭素化と競争力強化を図る。

2. 事業内容

① 地域ぐるみでの中小企業支援体制構築事業

地域金融機関・商工会議所等の経済団体等に対して、中小企業の脱炭素経営に関するセミナー開催支援・普及啓発・情報提供をパッケージで行うとともに、これらの機関における環境経営体制構築支援に係る実証や新たに創設する資格制度の運用等を通じて、各地域の中小企業の脱炭素化を先導する人材を育成する。

② 中小企業の排出削減計画策定支援事業

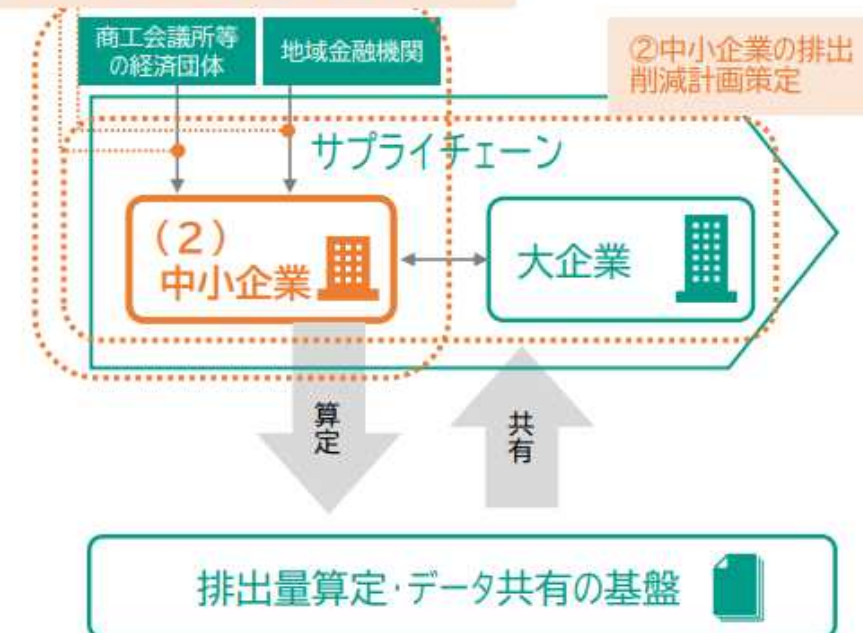
①のセミナーを活用する等により排出量算定を行い、かつ中小企業支援体制構築に協力し、地域でモデルとなり得る中小企業を対象に、当該企業の排出削減計画を策定するモデル事業や自社とそのサプライヤーが連携して行う（サプライヤーエンゲージメント）モデル事業を実施し、それらを踏まえて、中小企業等が排出削減を進める上での技術的なポイントをまとめたガイドブックを作成する。

3. 事業スキーム

- 事業形態：委託事業
- 委託先：民間事業者・団体
- 実施期間：令和5年度～令和7年度

4. 事業イメージ

① 地域ぐるみでの中小企業支援体制構築



地域ぐるみでの中小企業支援体制_事業イメージ



- サプライチェーン全体での脱炭素化促進に向け、環境省では中小企業に対して、多様性のある事業者ニーズを踏まえて、**①地域ぐるみでの支援体制の構築、②算定ツールや情報の提供、③削減目標・計画の策定、脱炭素設備投資**に取り組んでいく。

【脱炭素化への取組のステップ】

取組が評価され企業価値が向上、投融資や事業機会が拡大

取組の動機付け
(知る)

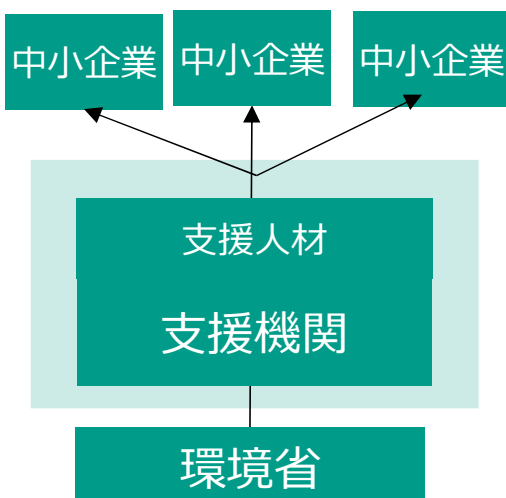
排出量の算定
(測る)

削減目標・計画の策定、脱炭素設備投資
(減らす)

①地域ぐるみでの支援体制構築

- 地域金融機関、商工会議所等の経済団体、中小企業大学校など(支援機関)の人材が、中小企業を支援する支援人材となるための育成支援 (支援機関に対して公募によるモデル事業を実施予定)【R5新規】
- 金融機関等から中小企業への助言ができるよう、脱炭素化支援に関する資格の認定制度を検討

【支援体制構築イメージ】



②算定ツールや情報の提供

- 支援人材が、中小企業を回る際に使う説明ツールの提供【R5新規】
- 事業者に対する温室効果ガス排出量の算定ツール(見える化)の提供【R5新規】

③削減目標・計画の策定、脱炭素設備投資

事業者に対して、削減計画策定支援 (モデル事業やガイドブック等)

- ・CO2削減目標・計画策定支援 (モデル事業・補助)
- ・削減目標・計画に係るセミナー開催、ガイドブック策定

事業者に対して、脱炭素化に向けた設備更新への補助、ESG金融の拡大等

- ・省CO₂型設備更新支援 (1/3, 1/2 or CO2削減比に応じた補助)
- ・サプライチェーン企業が連携した設備更新 (1/2 or 1/3補助)
- ・ESGリース促進
- ・環境金融の拡大に向けた利子補給事業(年利1%上限)

資金支援__利子補給促進（利子補給）

環境金融の拡大に向けた利子補給事業



【令和5年度予算（案） 487百万円（487百万円）】



脱炭素に向けた戦略策定やESG融資に積極的に取組む地域金融機関を支援し、脱炭素化に向けた投資を促進します。

1. 事業目的

- ① 脱炭素社会の実現に向けては、民間資金の大量動員が必要。特に地域脱炭素の観点から、地域における間接金融の担い手である地域金融機関にアプローチし、地域金融機関自らの脱炭素化に関する取組を促す。
- ② 地域金融機関による脱炭素の観点からのESG融資を拡げ、民間資金による脱炭素事業への投資拡大を促進する。

2. 事業内容

○地域脱炭素融資促進利子補給事業

投融資を通じた地域の脱炭素化に積極的に取り組む地域金融機関※を対象に、地球温暖化対策のための設備投資に対する融資について、年利1.0%を限度に利子補給を行う。

※TCFDが開示を推奨する項目に沿った情報を開示する地方銀行及び'E'に着目したESG融資に関する数値目標を設定する信用金庫又は信用組合

融資利率の範囲	利子補給利率
1.3% ≤ 融資利率	利子補給利率 = 1.0%
0.3% ≤ 融資利率 < 1.3%	利子補給利率 = 融資利率 - 0.3%
融資利率 < 0.3%	対象外

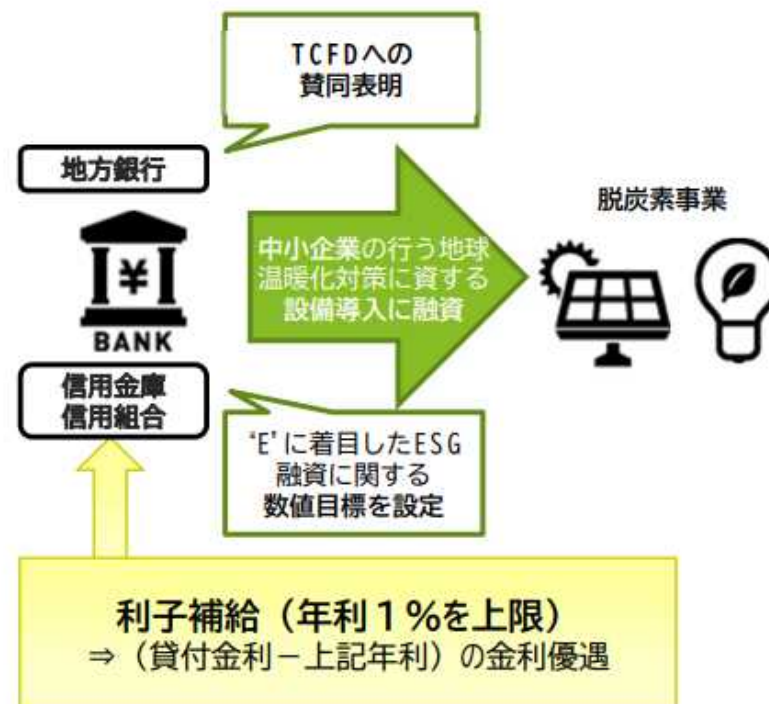
○環境リスク調査融資促進利子補給事業 ※継続案件のみ

○地域ESG融資促進利子補給事業 ※継続案件のみ

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（利子補給利率：年利1.0%を限度）
- 補助対象 金融機関
- 実施期間 平成25年度～令和8年度

4. 事業イメージ



資金支援 ESGリースの促進（リース料の補助）

脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業



【令和5年度予算（案） 1,325百万円(1,325百万円)】



脱炭素機器のリース料低減を通じてESGリースの取組を促進し、サプライチェーン全体での脱炭素化を支援します。

1. 事業目的

- (1) リース会社によるESG要素を考慮した取組を促進し、リース業界におけるESGの取組拡大に繋げる。
- (2) サプライチェーン全体での脱炭素化に貢献する中小企業等をサポートする。

2. 事業内容

中小企業等がリースで脱炭素機器を導入する場合、次の(1)～(2)に基づき、脱炭素機器の種類に応じて総リース料の一定割合を補助する。

- (1) リース会社がESGを考慮した取組を実施している場合
 - ① ESG関連の専門部署設置や専任者等を配置し、組織的な体制を構築している。等
 - ② ESGについて、目標・方針設定、戦略策定等を行い、公表している。等
- (2) サプライチェーン上の脱炭素化に資する取組を実施している場合
 - ① サプライチェーン全体として、トップティア等からの要請、支援を受け、サプライチェーン内の中小企業等が脱炭素化の取組を行っている。等
 - ② サプライチェーン全体として、パリ協定の達成に向けた脱炭素化の目標を設定しておりサプライチェーン内の中小企業がその達成に向けて取り組んでいる。等

3. 事業スキーム

■事業形態 間接補助事業（補助率は下表のとおり）

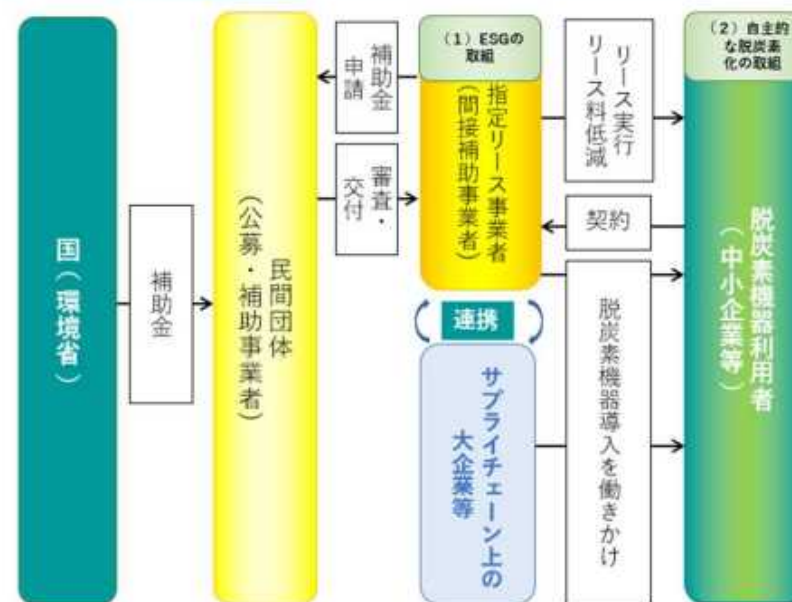
(1) リース会社のESGの取組		(2) サプライチェーン上の中小企業の脱炭素化に資する取組	
○	◎	○	◎
①	②特に優良な取組	①	②特に優良な取組
総リース料の1～4%	①の率に対して+1%	総リース料の1～4%	①の率に対して+1%

※(1)と(2)の両方が「◎」に該当する場合、極めて先進的な取組として、「○」の補助率に2%を上乗せする。

■補助対象 民間事業者・団体

■実施期間 令和3年度～令和7年度

4. 事業イメージ



<脱炭素機器の例>

工作機械、プレス機械、射出成形機、空調用設備、EV（電気自動車）、FCV（燃料電池車）、分析機器、医療画像機器、等

「**ESG地域金融実践ガイド**」は、地域におけるESG金融促進事業」を通じて得られた経験と成果を共有し、これからESGに取り組もうとする地域金融機関にとって道しるべとなることを目的とした手引きです。

ESG地域金融実践ガイド 2.1

ESG要素を考慮した事業性評価に基づく融資・本業支援のすすめ

- ESG地域金融実践ガイドでは、これまで支援事例をまとめています。
 - ※2021年度は10件（12の地域金融機関）の事例を選定し、支援しております。
- ＜URL＞
ESG地域金融実践ガイド（<https://www.env.go.jp/press/110824.html>）

4. 參考資料

中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブックの活用



「中小規模事業者のための脱炭素経営ハンドブック」でも、脱炭素経営のメリットや取組事例を紹介しつつ、排出削減計画の策定に向けた検討手順を解説しています。

STEP 1 長期的なエネルギー転換の方針の検討



STEP 2 短中期的な省エネ対策の洗い出し



STEP 3 再生可能エネルギー電気の調達手段の検討



STEP 4 削減対策の精査と計画への取りまとめ

URL : <https://www.env.go.jp/earth/datsutansokeiei.html>



STEP1_長期的なエネルギー転換の方針の検討



- 燃料消費に伴うCO2排出を、省エネ対策のみで大幅に削減することは困難。
- このため、**エネルギーの種類をCO2排出の小さいものに転換**していくことが必要。
- 具体的には、都市ガスや重油等を利用している主要設備の**電化**や、バイオマス・水素等への**燃料転換**など、長期的なエネルギー転換の方針を検討。

【電化の主な例】

- ボイラ：ヒートポンプに転換。
- 焼却炉：電気加熱炉に転換。
- 自動車：ガソリン車またはディーゼル車からハイブリッド車や電気自動車へ転換。

【バイオマス利用の主な例】

- ボイラ：ヒートポンプに転換。
- ※燃料（未利用材、廃材、バイオディーゼル燃料など）の安定調達の可能性を検証する必要あり。

【水素利用の主な例】

- 自動車：ガソリン車またはディーゼル車から燃料自動車（FCV）に転換。
- 工業炉：水素バーナーに転換。

STEP2_短中期的な省エネ対策の洗い出し



- エネルギー転換の内容や時期を踏まえながら、**既存設備の稼働の最適化やエネルギーロスの低減**を図る。設備導入の際には国等の**補助金も最大限活用**。
- STEP2を実施した段階で、エネルギー転換やSTEP2の省エネ対策により、GHGがどの程度削減されるのか、概算してみる。

【代表的な省エネ対策】

● 運用改善

空調機のフィルターのコイル等の清掃、空調・換気不要空間への空調・換気停止や運転時間短縮、冷暖房設定温度・湿度の緩和、コンプレッサーの吐出圧の低減、配管の空気漏れ対策、不要箇所・不要時間帯の消灯など。

● 部分更新・機能付加

空調室外機の放熱環境改善、空調・換気のスケジュール運転・断続運転制御の導入、窓の断熱性・遮熱性向上（フィルム、塗料、ガラス、ブラインド等）、蒸気配管・蒸気バルブ・フランジ等の断熱強化、照明制御機能（タイマー、センサー等）の追加、ポンプ・ファン・ブロワーの流量・圧力調整（回転数制御等）など。

● 設備導入

高効率パッケージエアコンの導入、適正容量の高効率コンプレッサーの導入、LED照明の導入、高効率誘導灯（LED等）の導入、高効率変圧器の導入、プレミアム効率モーター（IE3）等の導入、高効率冷凍・冷蔵設備の導入、高効率給湯機の導入など。

STEP3_再生可能エネルギー電気の調達手段の検討



- **再エネ由来の電気は、CO2ゼロ**の代表的・汎用的なエネルギー。
- 調達方法は、①小売電気事業者との契約(再エネ電気メニュー)、②自家発電・自家消費、③再エネ電力証書等の購入、に整理される。
- 調達方法は、必要とする再エネ電気の調達量や事業所の立地状況、自社におけるレジリエンス電源の必要性等を勘案して、**選択、組み合わせる**。

【②太陽光発電を用いた自家消費の検討ポイント】

● 発電容量の検討

- ・ 日中のみ発電し、日射量は季節によって変動する、などの太陽光発電の特性を踏まえる。
- ・ そのうえで、年間を通じて発電の出力変動が事業所における電力需要の変動におおむね収まるようにする。

● 屋根の強度・形状・素材

- ・ 架台の支持点には局部的な荷重が作用するため、屋根の強度を考慮する必要がある。

● 第三者保有モデルの適用可能性

- ・ 第三者所有モデルとは、電気の需要家が敷地や屋根のスペースを提供し、第三者が無償で太陽光発電設備を設置するとともに、需要家と太陽光発電設置者が電力供給契約を結び、発電電力を需要家が購入するもの。
- ・ 発電設備設置のためのイニシャルコストがかからないなどのメリットがある。
- ・ 長期契約が必要になるため需要家の信用力が必要となることや、契約期間中の需要家の建物移転や倒産等のリスクがあることが導入の障壁になっており、留意が必要。

【③再エネ100%メニューに切り替える際の検討ポイント】

● 以下の資料を準備したうえで、複数の小売電気事業者から見積を取得する。

- ・ 現在契約中の「電力会社」「契約種別」「契約容量」がわかる資料（電気御使用量のお知らせ（検針票））
- ・ 月別の電力使用量、及び電力使用料金（可能であれば1年、少なくとも複数月
- ・ （既に電力プランを切替済みの場合）現在の電力プランの説明資料

STEP4_削減計画の精査と計画への取りまとめ



- STEP1～STEP3の検討結果をとりまとめ、洗い出した削減対策について**定量的に整理**する。
- 可能な範囲で各削減対策の実施時期を決めた上で、削減計画として整理する。

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	B+ a+b+c	a+b+c	a+b+c	a+b+c	a+b+c	a+b+c	

洗い出した削減対策について、**想定される**

- ①GHG削減量 (t-CO₂/年)
- ②投資金額 (円)
- ③光熱費・燃料費の増減 (円/年)

を**定量的に整理**する。

- 可能な範囲で、各削減対策の実施時期を決めたうえで、**各年の以下の項目を集計**する。
 - ・ **温室効果ガス排出削減量（実施した各削減対策による①の総和）**
 - ・ **キャッシュフローへの影響（実施した各削減対策による②と③の総和）**
- 整理した削減計画を精査し、目標達成は可能か、GHG排出削減に係る追加的な費用支出を許容できるか、削減対策の実現に向けた詳細検討をどのように進めるか、という観点で、適宜見直す。



【お問合せ先】

環境省中部地方環境事務所
地域脱炭素創生室

CN-CHUBU@env.go.jp

052-385-4248