

# 省エネルギー政策の動向について

2024年1月  
近畿経済産業局  
エネルギー対策課

# INDEX

1. カーボンニュートラル（CN）の動向と政府の方針
2. CNの3ステップ～しる～
3. CNの3ステップ～はかる～
4. CNの3ステップ～へらす～

# INDEX

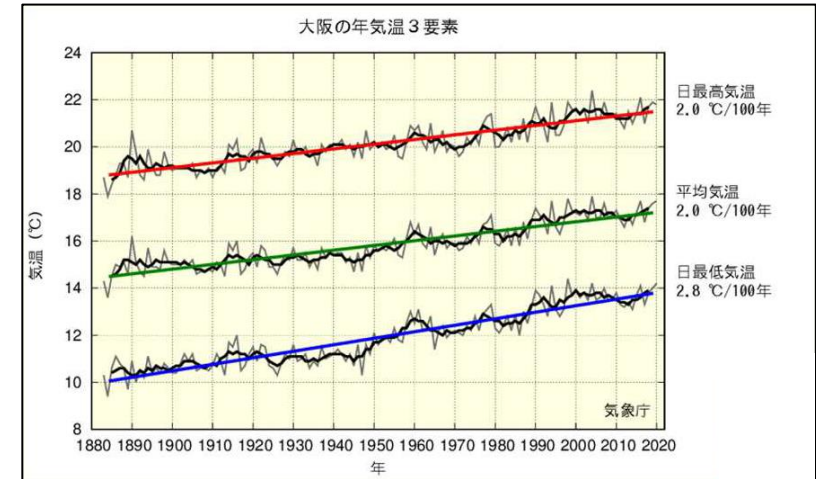
**1. カーボンニュートラル（CN）の動向と政府の方針**

2. CNの3ステップ～しる～

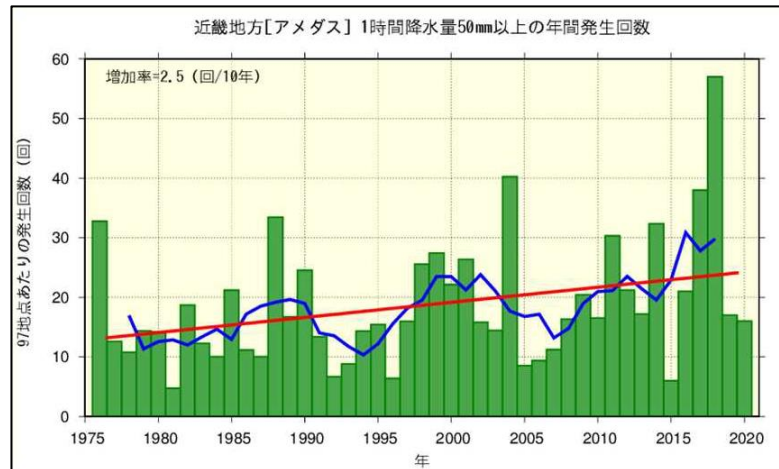
3. CNの3ステップ～はかる～

4. CNの3ステップ～へらす～

# なぜ今、カーボンニュートラルなのか



大阪では年平均気温が100年あたり約**2.0°C**上昇



近畿地方では、短時間に降る非常に激しい雨（1時間降水量50mm以上）の回数は増加傾向



- 地球温暖化問題の解決が喫緊の課題となる中で、2015年にパリ協定が採択。（2020年からパリ協定の運用が開始）
- 平均気温上昇を産業革命以前に比べ、2℃より十分低く保ち、（2℃目標）、「1.5℃に抑える努力を追求」（努力目標）するために、**今世紀後半の「カーボンニュートラルの達成」**に取り組む。

※ パリ協定

2015年に国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP21）で採択された、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための国際枠組み。

## <パリ協定>

### 目標

- 平均気温上昇を産業革命以前に比べ  
「2℃より十分低く保つ」（2℃目標）  
「1.5℃に抑える努力を追求」（努力目標）
- このため「早期に温室効果ガス排出量をピークアウト」 + 「**今世紀後半のカーボンニュートラルの達成**」

### パリ協定 4条1項

締約国は、第二条に定める**長期的な気温に関する目標※**を達成するため、衡平に基づき並びに持続可能な開発及び貧困を撲滅するための努力の文脈において、**今世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡を達成する**ために、開発途上締約国の温室効果ガスの排出量がピークに達するまでに一層長い期間を要することを認識しつつ、世界全体の温室効果ガスの排出量ができる限り速やかにピークに達すること及びその後は利用可能な最良の科学に基づいて迅速な削減に取り組むことを目的とする。

※「**長期的な気温に関する目標**」：2度目標、1.5度努力目標

# カーボンニュートラル（CN）を巡る動向

- 近年、期限付きカーボンニュートラル目標を表明する国地域が急増し、そのGDP総計は世界全体の約90%を占める（COP25終了時には約26%）。
- こうした中、金融市場の動きも相まって、あらゆる産業が、脱炭素社会に向けた大競争時代に突入。環境対応の成否が、企業・国家の競争力に直結することに。

## カーボンニュートラルの波

### <期限付きCNを表明する国地域の急増>

COP25  
終了時  
(2019)

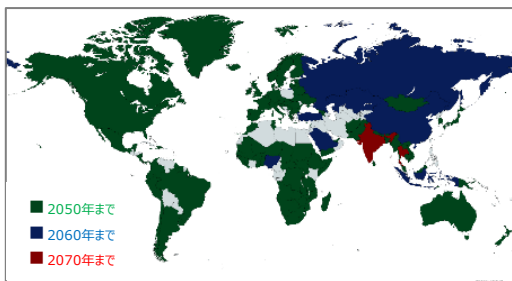
- 期限付きCNを表明する国地域は121、世界GDPの約26%を占める

COP26  
終了時  
(2021)

- 期限付きCNを表明する国地域は154、世界GDPの約90%を占める

(出所) World Bank, World Development Indicators, GDP (constant 2015 US\$)

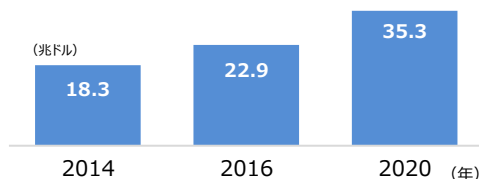
### (参考) COP26終了時点のCN表明国地域



## 金融機関の動き

### <世界的なESG投資額の急増>

- 全世界のESG投資の合計額は、2020年に35.3兆ドルまで増加



(出所) GSIA「Global Sustainable Investment Review」

### <企業情報開示・評価の変化>

- 気候変動が企業に対して及ぼす財務的影響について開示する任意枠組み「TCFD」に対し、世界で3,496の金融機関等が賛同
- また、「TCFD」は、情報開示だけでなく、インターナル・カーボンプライシングの設定も推奨

## 産業界の対応

### <サプライチェーン全体の脱炭素化>

- 国内外で、サプライチェーンの脱炭素化とそれに伴う経営全体の変容（GX）が加速

海外

Microsoft 2030年まで

Apple 2030年まで

国内

リコー 2050年まで

キリン 2050年まで

カーボンニュートラル表明

### <GX時代における新産業の萌芽>

- 商品価格・機能に加えてカーボンフットプリントが購買判断の基準になるような、消費行動の変容を促す新産業が発展
- また、脱炭素関連技術の開発・社会実装について、大企業のみならず、スタートアップが主導するケースも増加

環境対応の成否が、企業・国家の競争力に直結する時代（GX時代）に突入

- 日本では、産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造から、クリーンエネルギー中心のものへ転換することをグリーントランスフォーメーション（GX）と位置づけ。
- GX推進を通じて、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の3つを同時に実現すべく、取組を進めていく。

- ・ GXに向けた大規模な投資競争が世界規模で発生
- ・ 日本が強みを有するGX関連技術を活用し、経済成長を実現。



- ・ 世界で脱炭素化に向けた潮流が加速
- ・ GXにより、2030年温室効果ガス46%削減、2050年カーボンニュートラルの国際公約を実現。

- ・ ロシアによるウクライナ侵略等の影響により、世界各国でエネルギー価格を中心にインフレーションが発生。
- ・ 化石燃料への過度な依存から脱却し、危機にも強いエネルギー需給構造を構築。

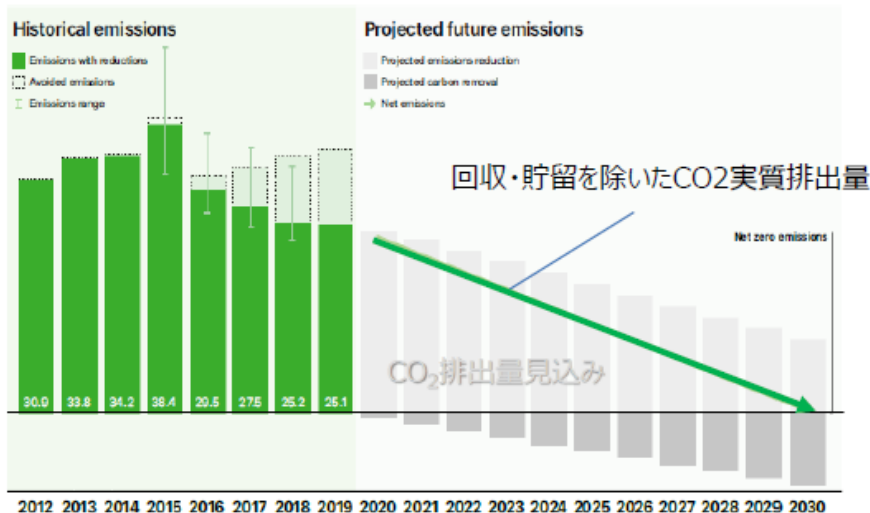


- 世界では、製造過程の排出量を適用要件としたEV補助金制度（仏国）やスコープ3排出量も含めた炭素国境調整措置（英国）の提案など、サプライヤーも含めたサプライチェーン全体での脱炭素化に向けた取組が加速。
- 我が国においても、昨年、取引先から排出量計測・カーボンニュートラルへの協力を要請された中小企業の割合は2020年から倍増（15.4%、55万社程度）するなど、CNに向けた波が顕在化。

## 米・Apple：2030年までにサプライチェーン脱炭素化

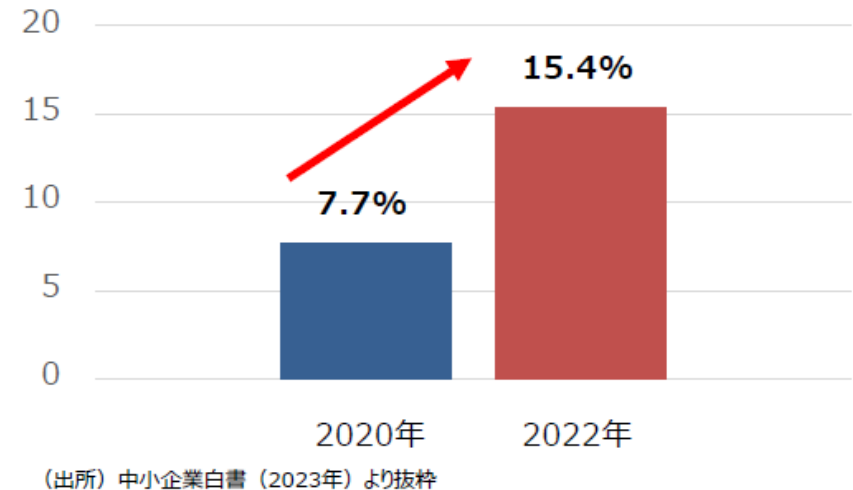
- 2020年7月、2030年までにサプライチェーンも含めたカーボンニュートラルを目指すと発表し、サプライヤーがApple製品の製造時に使用する電力についても2030年までに再生可能エネルギー100%を目指す、との目標を公表。

## 【製造から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体でのCO2排出量】



## 我が国中小企業が取引先からCN要請を受けた割合

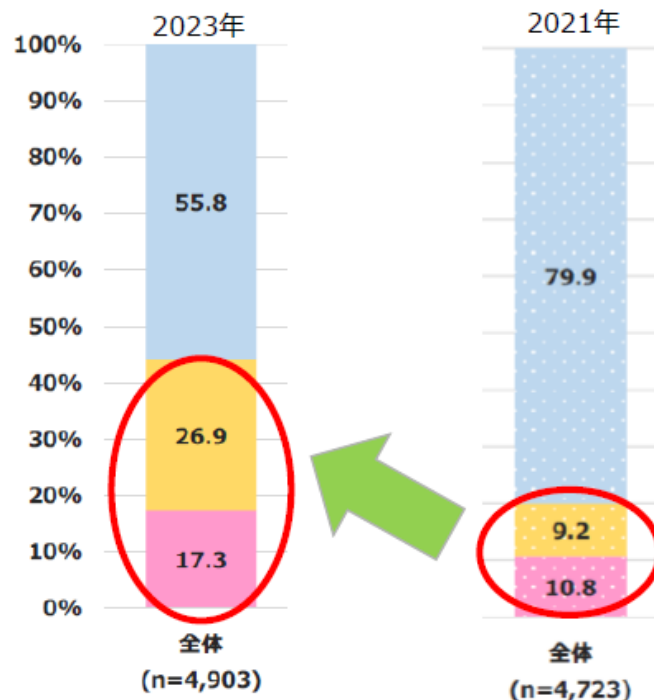
- ✓ 取引先から排出量計測・CNへの協力を要請された割合：  
2020年7.7% ⇒ **2022年15.4%へ倍増**  
(55万社程度と推計される)





- サプライチェーンのGXやエネルギー価格高騰の中で、GXへの取組方針を検討する中小企業は増加。
- 他方、実際に取組を進める上では、以下のような課題が存在。
  - ・ 対応方法等の情報が乏しい
  - ・ 既存設備では対応が難しいが、新規の設備投資をする場合には対応コストが大きい
  - ・ 中堅・中小企業の有する技術シーズの活用が見えない

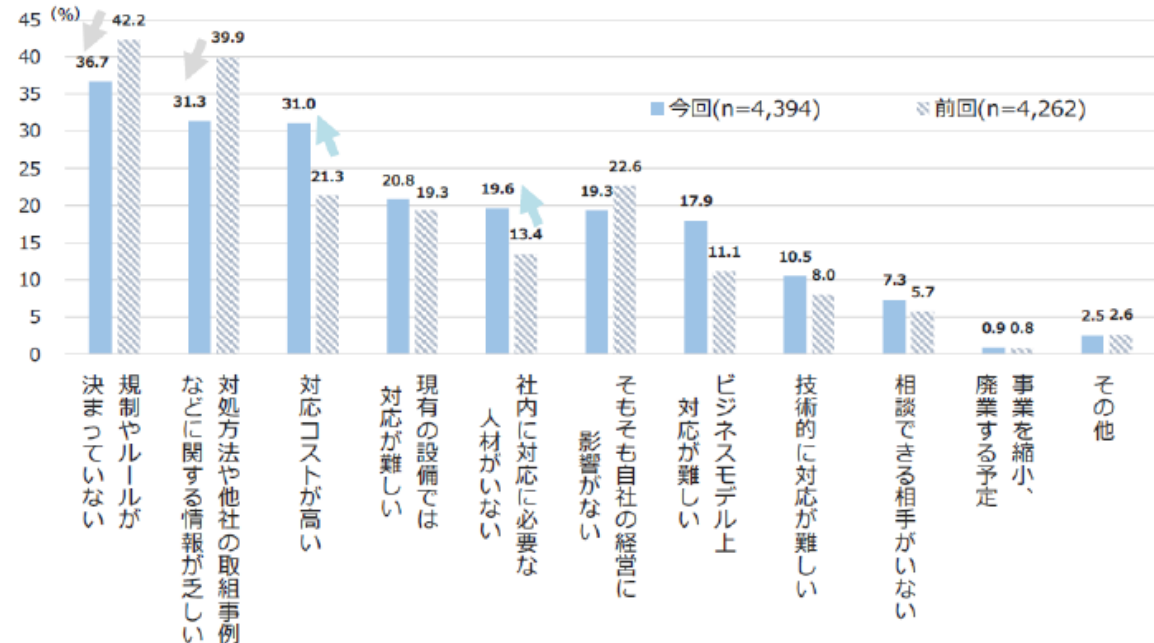
【カーボンニュートラルの影響への方策検討状況】



■ 既に実施している ■ 検討している ■ 実施も検討もしていない

出所：商工中金「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月調査）」を基に経済産業省作成

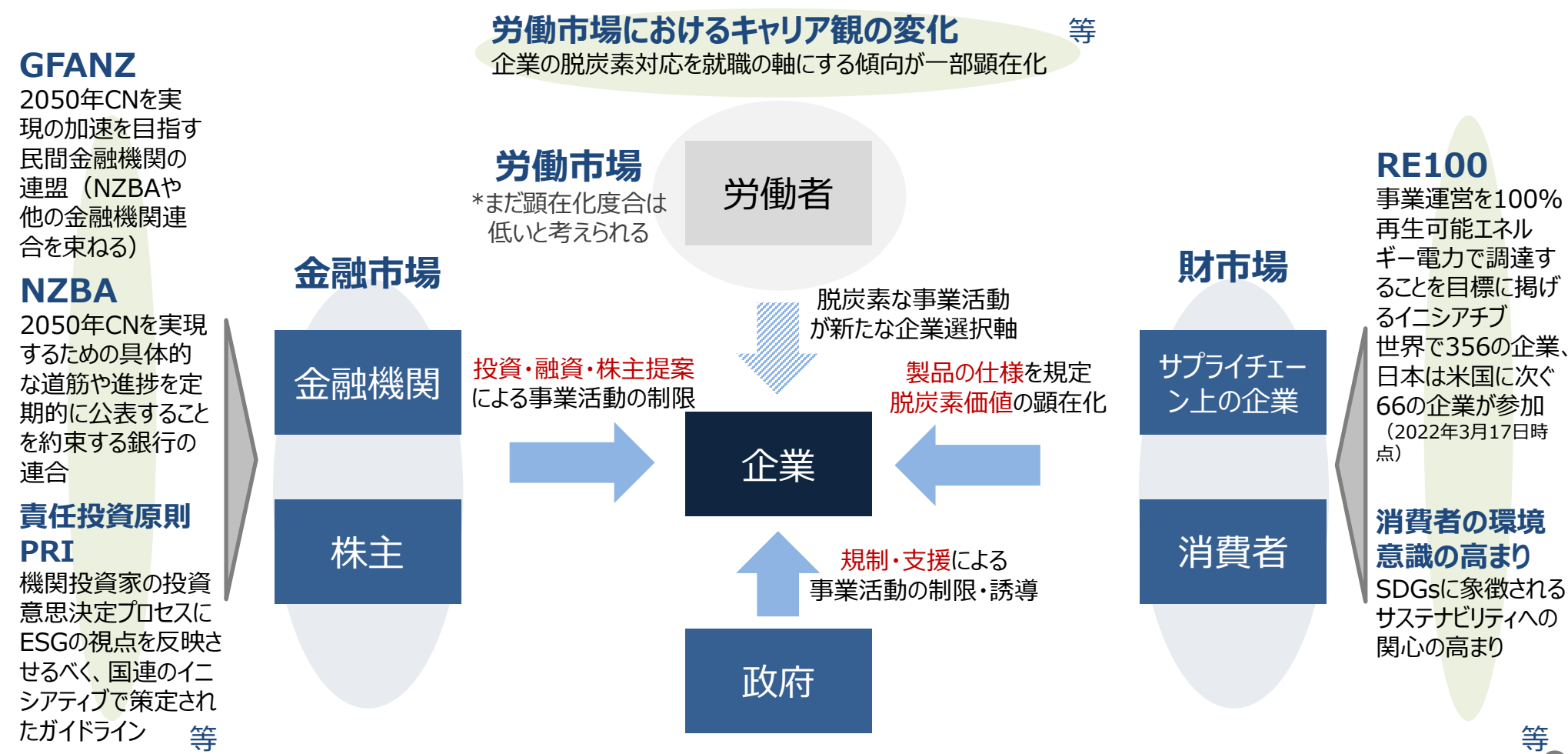
【方策を実施・検討するうえでの課題や実施しない理由－前回（2021年7月）比較（複数回答可）】



出所：商工中金「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月調査）」

- 企業は周囲の様々なステークホルダーから、脱炭素に向けた取り組みの圧力を受けている。
- こうした世界的な脱炭素の大きな流れはロシアによるウクライナ侵略後も変わらない見通し。

企業を取りまく脱炭素の圧力



(注) 企業への圧力、および各市場等に影響を及ぼす要素は上に記載のものに限らない点に留意

- 中小企業がカーボンニュートラル（CN）に取り組むことは、省エネによるコスト削減、資金調達手段の獲得、製品や企業の競争力向上の点において経営力強化にもつながり得る。
- また、設備投資に伴う排出削減量をクレジット化して売却すれば、投資コストを低減できる。（但し、クレジット化して売却すると、自らの削減とは主張できなくなることに留意が必要。）

## （１）省エネによるコスト削減

- 計画的・効果的な投資やプロセス改善により、エネルギーコストを削減。
- ただし、知見・ノウハウや人材が不足しているほか、初期投資の高い設備投資は財務基盤の脆弱性故に進みにくい。
- エネルギー使用量を把握して削減ポテンシャルを検証することなどを通じて、一層の省エネ・省CO2に取り組むことが重要。

## （２）資金調達手段の獲得

- 金融機関がESG投資を推進しているため、温暖化対策の状況を加味した融資条件の優遇等を受けられる機会が拡大（サステナビリティ・リンク・ローン、トランジション・ファイナンス等）

## （３）製品や企業の競争力向上

- 取引先企業から選好されやすくなり、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。
- 製品単位の排出量見える化が進めば、製品の差別化を行うことができる。
- CNに向けた取組の価値を広く浸透させるためには、例えば、製品の排出量等の表示ルールの策定など、官民による「仕組み作り」が必要。

- 中堅・中小企業のGXに向け、中小機構のCN相談窓口から、専門的な省エネ診断に至るまで、きめ細やかな体制を整備。よろず支援拠点や商工会議所等においても経営相談にきた企業のうち、GXに意欲のある事業者窓口を紹介。
- さらに、今般、省エネ設備の更新に向けて、支援メニューを抜本強化。

## きめ細やかな相談受付体制



## 活用し得る支援メニュー（例）

### 省エネ補助金 今後3年間で7,000億円規模の支援策

【今年度補正予算：1,160億円／国庫債務負担行為を含む総額は、2,325億円】

- 工場のボイラや工業炉、ビルの空調設備や業務用給湯器などの設備更新を支援する「省エネ補助金」について、複数年の投資計画に切れ目なく対応する仕組みを適用。
- また、中小企業等による脱炭素につながる電化・燃料転換を促進する類型を新設。

### 建築物のゼロエミッション化等

【今年度補正予算：111億円／国庫債務負担行為を含む総額は339億円】

- 高効率の空調や照明、断熱材等の導入を一体で進めることで、既存の業務用建築物（オフィス、教育施設、商業施設等）を効率的に省エネ改修する支援策を新設。

### ものづくり補助金／事業再構築補助金

【2,000億円の内数（今年度補正予算）／6,000億円規模の基金の内数】

- GXに資する革新的な製品・サービスの開発、技術開発や人材育成を伴うグリーン分野への業態転換等を支援。

### 低炭素リース信用保険制度

- 中小企業等がリースによる低炭素設備の導入を行いやすくするため、「低炭素投資促進機構（GIO）」がリース事業者のリスクを一部補完（50%を保険金として支払い）。

### J-クレジット制度

- 省エネ・再エネ設備の導入や森林管理等による温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証

# INDEX

1. カーボンニュートラル（CN）の動向と政府の方針

**2. CNの3ステップ～しる～**

3. CNの3ステップ～はかる～

4. CNの3ステップ～へらす～



# カーボンニュートラル入門リーフレット

- カーボンニュートラルに資する取組イメージを分かりやすく伝える広報ツールとしてリーフレットを作成。
- カーボンニュートラル達成に向けた取組をステップに分けて紹介。

## カーボンニュートラル達成に向けた取組ステップ

### STEP 0 しる！

カーボンニュートラルとは何かを知ろう！

### STEP 1 はかる！

自社のCO2排出量を計算してみよう！

### STEP 2 へらす！

CO2排出量の削減に努めよう！

### STEP 3 つづける！

自社のカーボンニュートラルへ！



# カーボンニュートラル関連施策マップ/関西企業等の取り組み事例

## カーボンニュートラル関連・施策マップ

事業者のカーボンニュートラル（CN）に向けた取組を支援すべく、経済産業省が行っている予算事業のうち、CNに関連する補助金や支援策についてまとめた「CN関連・施策マップ」を作成しました。

本マップは1ヶ月に2回を目安に随時更新しており、補助金の公募開始やその他の最新情報を得ることができます。CNに向けた各種取組を検討されている事業者の皆様、ぜひご活用ください！

お問合せ先

近畿経済産業局 総合エネルギー広報室  
TEL：06-6966-6041



## カーボンニュートラル関連・施策マップ①

2023年5月10日現在

カテゴリ	施策名	支援内容	支援対象	実施団体・ 関連リンク	スケジュール
省エネ	省エネ相談窓口	相談対応	国内で事業を行う法人、個人事業主、自治体等	近畿経済産業局 <a href="#">&lt;詳細はこちら&gt;</a> 	受付中
見える化 省エネ	中小企業等に対するエネルギー利用最適化推進事業（R5） <a href="#">【概要】</a> 省エネ最適化診断	相談対応 講師派遣	中小企業	省エネルギーセンター <a href="#">&lt;詳細はこちら&gt;</a> 	受付中
見える化 省エネ	省エネお助け隊	相談対応	中小企業	省エネお助け隊ポータル <a href="#">&lt;詳細はこちら&gt;</a> 	準備中
見える化 省エネ	中小企業等に向けた省エネルギー診断拡充事業（R4補正） <a href="#">【概要】</a> 省エネルギー診断	運用改善 提案	中小企業	環境共創イニシアチブ <a href="#">&lt;詳細はこちら&gt;</a> 	受付中

## 関西企業等の取り組み事例

### ～コツコツ減らそう！我が社のCO2削減のコツ～

本事例集では、①CNに取り組む企業・団体等、②それらの事業者をサポートする企業の取組事例を紹介しています。

あらゆる業種の方々に、自社に合った取組のヒントを見つけていただくため、製造業はもちろん、小売業や教育機関等、幅広く事例を掲載しています。「CNに取り組みたいけど具体的に何から始めたらいいのかわからない...」といった中小企業等の方々にとって、CN実現に向けた活動の“きっかけ”となると幸いです。

お問合せ先

近畿経済産業局 総合エネルギー広報室  
TEL：06-6966-6041



### 大松工業株式会社

創業50年を超える同社では、自動車部品や建材等の製品塗装を幅広く手がけている。設備の多くを内製化しており、「塗装で社会を彩る」をテーマに、顧客ニーズへの対応だけでなく省エネ等の社会課題についても解決のための改善活動の日々を行っている。



事業概要（2022年7月現在）  
代表者 代表取締役社長 島川 昌久  
所在地 大阪府八尾市本町南5-10  
電話番号 072-949-0854  
従業員数 36名（パート従業員含む）  
主な事業内容 製品塗装業務（金属・非金属材料等）  
URL <https://daimatsu.co.jp/>

### 取組の背景

- 塗装前工程に使用する洗浄液の加温のためにLPガスボイラーを使用しており、**大量のガスを消費していた**
- ボイラーから排出されるCO<sub>2</sub>や焼付塗装を行う際の廃熱など、**環境負荷の低減に向けて改善を模索していた**

#製品塗装 #ヒートポンプ #ハイブリッド運用  
#トップダウンの改善 #中小企業の強みを生かす

### 取組の内容

社内設備の運転状況を計測し、効率を意識した日々の取組でコツコツ省エネ

- 計測器を用いて社内設備の**デマンド管理**を実施し、課題の発見・解決を迅速化
- 金属加工や金型製作で増えた高い対応力を活かし、課題解決のための社内設備の**省エネ化を適時実施**

→ エネルギー使用状況の見える化が、脱炭素の実現に向けた取組の第一歩

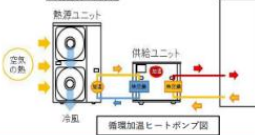


ガスボイラーとヒートポンプのハイブリッド運用でCO<sub>2</sub>排出量を削減

循環加温ヒートポンプを導入し、CO<sub>2</sub>排出量とコストを削減

- ガスボイラーのみの運用から、循環加温ヒートポンプを新たに並列導入し、CO<sub>2</sub>排出を抑制
- ガスボイラーとヒートポンプのハイブリッド設備を独自に開発・運用することにより、ボイラーの出力を最小限に抑えつつ、加温が通いつかない場合には加熱能力の高いガスボイラーで対応

導入前の年間CO<sub>2</sub>排出量約38トンが、約25トン（ガス22トン、電気3トン）になり、大幅に削減。電気代を含まず全体のランニングコストも30%の削減に成功



社長からのトップダウンで課題に即時アプローチ

- 社長がリーダーシップを発揮しトップダウンで改善を実行することで、社員も意欲的に活動に取り組んでいる

- KES（京都環境マネジメントシステム・スタンダード）の登録事業者となり、設定目標に基づいて古紙・ペットボトルの再資源化や地域の清掃活動等の環境保全活動を実施

→ 年内には、電力を100%再生エネルギーに代替し、社内の電力をCO<sub>2</sub>フリーに転換  
また、未利用となっている廃熱の活用等、工場内のさらなる脱炭素化を進めていく方針

\*設計から導入後のフォローまで、電力会社が一貫してサポート



# 中小機構のカーボンニュートラル・オンライン相談窓口

中小企業基盤整備機構では、中小企業・小規模事業者を対象に、カーボンニュートラル・脱炭素に関する相談について、専門家によるweb相談を実施。



中小機構は持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています

## カーボンニュートラル オンライン相談窓口



経験豊富な  
専門家による  
アドバイス

無料で  
何度でも

web会議  
システムで  
全国どこからでも  
相談可能

中小機構では、中小企業・小規模事業者の方々を対象に、  
カーボンニュートラル・脱炭素に関する相談について専門家がアドバイスを実施しています。

カーボンニュートラルを  
はじめとした環境への取り組み、  
SDGsの推進など、  
お悩みや疑問はありませんか？

SBTって  
何ですか

CO<sub>2</sub>排出量を  
減らすには  
どうするの？

取引先に  
アピールするには  
どうするの？

再エネ電力を  
使用したい

CO<sub>2</sub>排出量って  
どうやって  
調べたらいいの？

経営に  
どう活かしたら  
いいの？



### 相談方法

オンライン会議システム  
(Zoom・Microsoft Teams<sup>※</sup>)

※操作方法等もご案内しますので、  
初めてでも安心してご利用いただけます。

### 相談時間

毎週火曜日と木曜日・  
午前9時～午後5時

1回の相談時間は60分、  
何度でも相談できます

### 申込み

事前予約制

お申し込みはパソコン、スマホから  
下記申込URLもしくは  
QRコードよりお申し込みください

[https://www.smrj.go.jp/  
contact/keiei\\_08/index.php](https://www.smrj.go.jp/contact/keiei_08/index.php)



# INDEX

1. カーボンニュートラル（CN）の動向と政府の方針

2. CNの3ステップ～しる～

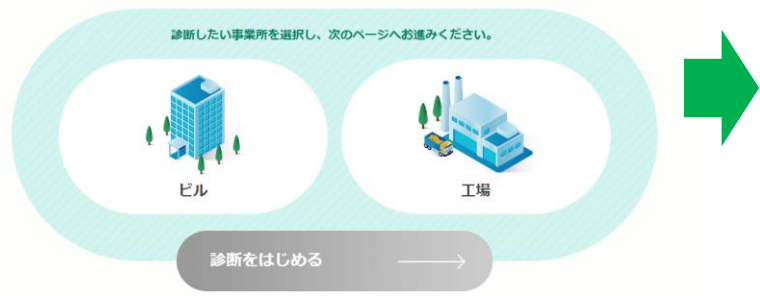
**3. CNの3ステップ～はかる～**

4. CNの3ステップ～へらす～

# 【省エネセンター】セルフ診断ツール（無料）

## セルフ診断ツール

この診断ツールでは、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排出量が計算できます。  
更に、エネルギー管理状況などの質問項目にお答えいただくと、過去の診断結果を参考にして、  
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がわかります。



<https://www.shindan-net.jp/selfcheck/>

### 削減メニュー

- 貴事業所と同等レベルのエネルギー使用量の事業所に実施した省エネ提案
- 空調温度・湿度は、季節や夜間休日等に応じて設定変更しましょう。冷凍機の冷水温度・冷却水温度及び送風機の風量・圧力は、負荷に応じて設定変更しましょう
- 外気導入量は季節等に応じて削減又は停止しましょう。カーテン・ブラインド等により日射遮断しましょう
- 室外機・室内機のフィン・フィルタの掃除、保守等により、周囲の通風確保と性能を回復させましょう
- 各種ポンプ送水圧力、給水量の適正化。適正な排水処理でのばっ気プロア風量の適正化及び高効率機器の優先運転を行うと共に、温水洗浄便座等の設定温度の適正化、昼間の、不要時電源OFF等を行います
- ポンプの制御方法を吐出圧制御から末端圧制御に変更しましょう。節水シャワーヘッド、節水型水栓、自動水栓の設置を行いましょう。水栓の調整を行うことで給水量を適正化しましょう。上水の循環給水方式への切り替えなどで給水タンクを廃止しましょう。汚水ポンプの高水位運転をしましょう。水量の調整、節水器設置により便所排水の節水を行いましょう。トイレに節水装置を設置しましょう
- 生産設備、他の設備及び各種ユーティリティ等の、設定温度・湿度・風量・流量・圧力・回転数・速度・空気比等の適正化を行います
- 季節や夜間休日等に応じて、生産設備の不要な機器の停止、運転台数及び運転時間、期間の最適化、台数制御等の実施及び待機電力の削減を行います

過去の約13,000件の診断実績からAIが削減メニューを提示

## セルフ診断ツール結果

名称： 医療法人〇〇病院

業種： 病院・医療施設、介護・福祉施設

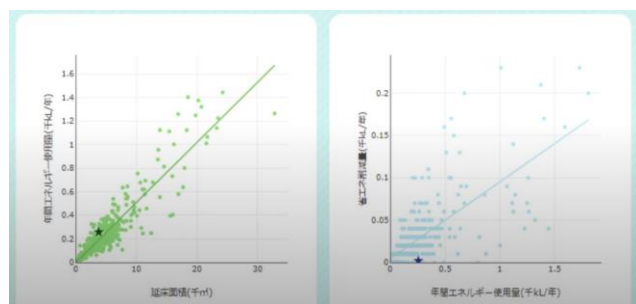
### 合計

年間エネルギー使用量（原油換算kL）	257.92 kL/年
年間CO2排出量	495.80 t-CO2/年
Scope1	448.80 t-CO2/年
Scope2	47.00 t-CO2/年

## 削減ポテンシャル

下記の削減メニューを実施することで、貴事業所では、原油換算 1.983 kL、CO2換算で 3.81 t-CO2/年、金額で 135,454.77 円/年削減できる可能性があります。簡単にできるところから少しずつ省エネを進めていきましょう。

エネルギー使用量や延床面積等の質問に回答すると診断結果が表示。  
CO2換算ベース、金額ベースの削減ポテンシャル



同業の他事業所の比較グラフ

## ➤ 省エネ診断とは

省エネの専門家が、中小企業等の工場・ビル等における管理状況の診断を行い、エネルギーの無駄遣いや省エネにつながるヒントを見つけます。

- 簡易な手続きで省エネ診断の申込が可能
- 短時間で診断し、費用のかからない運用改善を優先的に提案
- 運用改善、投資改善について、診断先に最も効果的な改善内容を提案

## ➤ 省エネ診断のメリット

### メリット①



#### 短時間でニーズに応じた診断が可能

エネルギーコストが気になる設備 1 つから、短時間で診断可能

### メリット②



#### 費用 0 円でのコスト削減も可能

費用をかけずにすぐ取りかけられる省エネ取組を優先的に提案（設備の最適な使い方の提案等）

### メリット③



#### 省エネ取組の立案支援

各設備のエネルギー使用量を把握することで、コスト意識の醸成や設備更新の判断材料とすることが可能

### メリット④



#### 他補助金申請時にお役立ち

- 「令和4年度補正予算 省エネルギー投資促進支援事業」の加点項目
- 「ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」のグリーン枠の要件



- 「具体的に何をやればよいか分からない」との中小企業の声も多いことから、**専門家による省エネ診断への支援を強化**（来年度は**今年度比倍増**の案件数を見込む）
- 省エネの専門家が中小企業を訪ね、エネルギー使用の改善をアドバイス。省エネ診断を受けた場合は、**省エネ補助金の加点措置**を行っており、**診断から設備支援まで、一体とした支援**を実施。

## ①事前アンケート・面談

- 診断員が、工場のエネルギー管理者等と面談。
- 工場の設備の仕様や、普段の設備の使い方を確認し、ウォークスルーでの重点確認ポイントをすり合わせる。



## ②ウォークスルー

- 工場内をまわり、エネルギーの使い方を確認。
- 熱エネルギーの活用状況確認にあたっては、赤外線画像等も用いて、うまく活用できていない熱エネルギーの所在を確認。



## ③アフターフォロー

- ウォークスルー後、再度面談で、その場でできる省エネのアドバイスを実施。  
\* 4割の企業で、費用のかからない運用改善の提案を実施できている。
- 後日、診断員が、工場でする省エネの余地をまとめた資料を作成し、中小企業に提案・説明を実施。

### ■ 省エネ診断を実施している民間企業の例

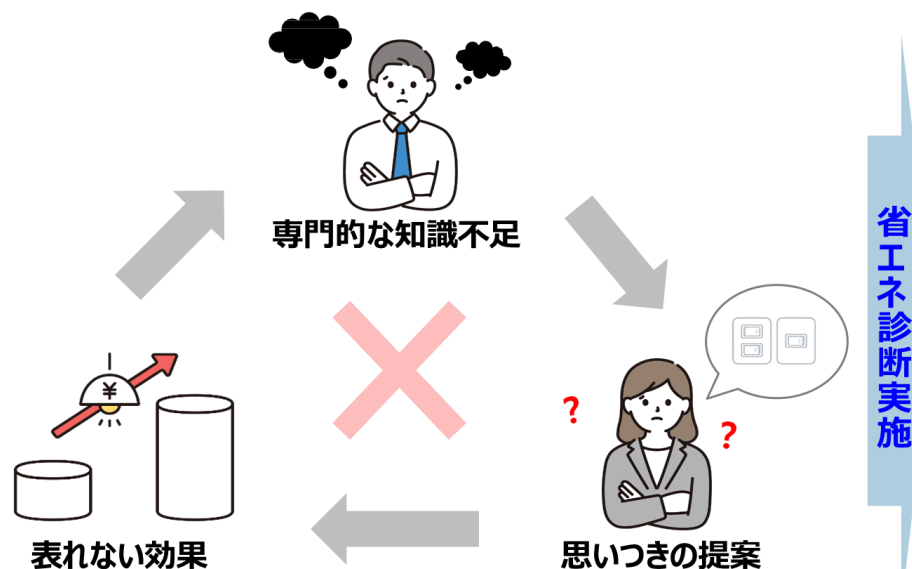
東京電力エナジーパートナー(株)、北陸電力(株)、西部瓦斯(株)、静岡ガス・エンジニアリング(株)、ダイキン工業(株)、パナソニック(株)、三浦工業(株)（令和4年度実績）  
（電力会社・ガス会社や、照明・ボイラ・空調メーカー等の民間企業も診断機関として登録可能）

省エネ補助金の加点措置

## ➤【提案事例①】食品加工工場における熱エネルギーの損失削減のご提案

**背景：**食品加工工場Aは、近年のエネルギー価格高騰に頭を悩ませており、社内で省エネに取り組んでみたものの、光熱費は高くなる一方で、目に見える効果が出なかった。少しでも光熱費が安くなれば、という思いから、生産設備（乾燥機）とボイラの省エネ診断を申込

**結果：**生産設備（乾燥機）とボイラを省エネ診断した結果、設備使用後の熱エネルギーの損失が多く発生していることがわかったため、生産設備（乾燥機）の蒸気ドレンの回収及びボイラ給水タンクの保温を提案



### 提案内容①

蒸気ドレン配管をボイラ給水タンクまで延長し、ドレンを回収

### 提案内容②

回収した蒸気ドレンを受け入れるボイラ給水タンクを保温加工し、熱放散損失を小さくする

削減エネルギー量

9.0 kl/年

事業者の声

膨大なコストをかけずに実行できる改善案を提案してもらったので、助かりました。別の事業所でも申込をする予定です。



# INDEX

1. カーボンニュートラル（CN）の動向と政府の方針
2. CNの3ステップ～しる～
3. CNの3ステップ～はかる～
4. CNの3ステップ～へらす～



# (1) 省エネ設備への更新支援（省エネ補助金）

【国庫債務負担行為要求額 2,325億円】  
※令和5年度補正予算額：1,160億円

- 工場・事業所の設備更新にあたっては、省エネ機器への更新により、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ことが重要。
- そのため、工場全体の省エネ（Ⅰ）、一部の製造プロセスの電化・燃料転換（Ⅱ）【新設】、リストから選択する機器への更新（Ⅲ）の3つの類型で企業の投資を後押し。

## （Ⅰ） 工場・ 事業場型

※旧A・B類型

- 生産ラインの更新等、工場・事業所全体で大幅な省エネを図る。
- 補助率：1/2（中小） 1/3（大）  
※先進設備の場合、2/3（中小）、1/2（大）
- 補助上限額：15億円  
※非化石転換の要件満たす場合、20億円

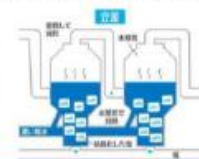
### 食料品製造業A社（中小企業、海水を原料とした塩を製造）

- 従来、平釜を個別に熱して塩を製造していたところ、連結型の立釜に更新。
- 釜の排熱を、他の釜の熱源に再利用できるよう、事業所全体の設備・設計を見直し。3年で37.1%の省エネを実現予定。

【平釜】



【立釜】※複数の釜を連結して排熱再利用



## 新設

## （Ⅱ） 電化・ 脱炭素 燃转型

- 電化や、より低炭素な燃料への転換を伴う機器への更新を補助
- 補助率：1/2
- 補助上限額：3億円  
※電化のための機器の場合は5億円

【キューボラ式】※コークスを使用



【誘導加熱式】※電気を使用



## （Ⅲ） 設備 単位型

※旧C類型

- リストから選択する機器への更新を補助
- 補助率：1/3
- 補助上限額：1億円

【業務用給湯器】



【高効率空調】



【産業用モータ】



# 【参考】省エネ補助金の類型

事業区分	事業概要	省エネ効果の要件	補助対象経費	補助率	補助金限度額
<b>(Ⅰ)</b> <b>工場・事業場型</b> ※従来のA類型（先進事業）とB類型（オーダーメイド型事業）  <b>生産ラインの入れ替えや集約など、工場・事業場全体で大幅な省エネ化を図るものを補助</b>	工場・事業場全体で、機械設計が伴う設備又は事業者の使用目的や用途に合わせて設計・製造する設備、先進型設備等の導入を支援。	①省エネ率＋非化石割合増加率：10%以上 ②省エネ量＋非化石使用量：700kl以上 ③エネルギー消費原単位改善率：7%以上  先進要件 ①省エネ率＋非化石割合増加率：30%以上 ②省エネ量＋非化石使用量：1,000kl以上 ③エネルギー消費原単位改善率：15%以上	設備費 ・ 設計費 ・ 工事費	<b>中小企業等</b>  <b>1／2</b> 以内 （先進型設備等を導入し、先進要件のいずれかを満たす場合、 <b>2／3</b> 以内）  <b>大企業・その他</b>  <b>1／3</b> 以内 （先進型設備等を導入し、先進要件のいずれかを満たす場合、 <b>1／2</b> 以内）	【上限】15億円/年度 （非化石転換は20億円/年度） 【下限】100万円/年度  ※複数年度事業の上限額は20億円（非化石転換は30億円） ※連携事業や、先進要件を満たす複数年度事業の上限額は30億円（非化石転換は40億円）
<b>(Ⅱ)</b> <b>電化・脱炭素燃転型</b> ※R5補正で新設  <b>主に中小企業の活用を念頭に、脱炭素につながる電化や燃料転換を伴う設備更新を補助</b>	化石燃料から電気への転換や、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の導入を支援。  対象設備は（Ⅲ）設備単位型で指定される下記設備のみ。 ①産業用ヒートポンプ ②業務用ヒートポンプ ③低炭素工業炉 ④高効率コージェネレーション ⑤高性能ボイラ	電化・脱炭素目的の燃料転換を伴うこと。 （ヒートポンプで対応できる低温域は電化のみ）	設備費 （電化の場合は付帯設備も対象）	<b>1／2</b> 以内	【上限】3億円 （電化の場合5億円） 【下限】30万円
<b>(Ⅲ)</b> <b>設備単位型</b> ※従来のC類型（指定設備導入事業）  <b>より中小企業が使いやすいよう、リストから選択する機器への更新を補助</b>	予め定めたエネルギー消費効率等の基準を満たし、補助対象設備として登録及び公表した指定設備を導入。	予め定めたエネルギー消費効率等の基準を満たす設備を導入すること。	設備費	<b>1／3</b> 以内	【上限】1億円 【下限】30万円

上記に加え、「（Ⅳ）エネルギー需要最適化型」があり、各型との組合せ、又は、単体での使用が可能

➡ **いずれの類型も、複数年の投資計画に対応**



# 省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費

国庫債務負担行為要求額 **2,025億円** ※令和5年度補正予算額910億円

## 事業の内容

### 事業目的

本事業は、機械設計を伴う設備又は事業者の使用目的や用途に合わせて設計・製造する設備、先進型設備等の導入などにより工場・事業場全体で大幅な省エネ化を図る取組や、脱炭素につながる電化・燃料転換を伴う設備更新を支援することにより、「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」の達成に寄与することを目的とする。

その際、企業の複数年の投資計画に対応する形で支援を実施し、特に中小企業の省エネ投資需要を掘り起こす。

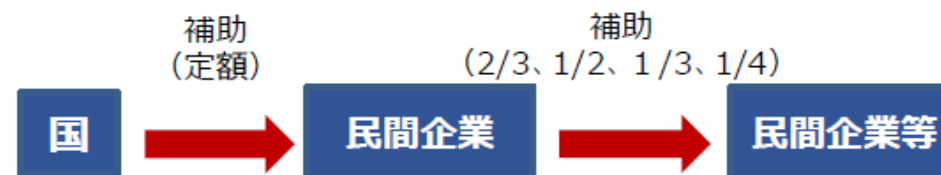
また、工場等における省エネ性能の高い設備・機器への更新を促進することにより、温室効果ガスの排出削減と我が国の産業競争力強化を共に実現する。

### 事業概要

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を以下の取組を通じて支援する。

- (1) 工場・事業場型：工場・事業場全体で、機械設計が伴う設備又は事業者の使用目的や用途に合わせて設計・製造する設備、先進型設備等の導入を支援
- (2) 電化・脱炭素燃転型：化石燃料から電気への転換や、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の導入を支援
- (3) エネルギー需要最適化型：エネマネ事業者等と共同で作成した計画に基づくEMS制御や高効率設備の導入、運用改善を行うより効率的・効果的な省エネ取組について支援

## 事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



- (1) 補助率：中小企業1/2以内、大企業1/3以内（一定の要件を満たす場合には中小企業2/3以内、大企業1/2以内）  
上限額：15億円（非化石転換設備の場合は20億円）
- (2) 補助率：1/2以内  
上限額：3億円（電化の場合は5億円）
- (3) 補助率：中小企業1/2以内、大企業1/3以内  
上限額：1億円

## 成果目標

2030年度におけるエネルギー需給の見通しにおける産業部門・業務部門の省エネ対策（2,700万kl程度）中、省エネ設備投資を中心とする対策の実施を促進し、本事業による効果も含めて、省エネ量2,155万klの達成を目指す。

# 省エネルギー投資促進支援事業費

国庫債務負担行為要求額 **300億円** ※令和5年度補正予算額250億円

資源エネルギー庁  
省エネルギー・新エネルギー部  
省エネルギー課

## 事業の内容

### 事業目的

本事業は、産業・業務部門における省エネ性能の高い設備・機器への更新に係る費用の一部を支援することで、「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」の産業部門・業務部門における省エネ設備投資を中心とする省エネ見通しの達成に寄与することを目的とする。

また、設備の納期遅れ等により単年度での事業実施が困難なことを理由に投資を見送る事業者のニーズに対応するべく、複数年度にまたがる設備・機器の導入を可能にし、特に中小企業における更なる投資需要を掘り起こす。

### 事業概要

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を以下の取組を通じて支援する。

- (1) 設備単位型：省エネ性能の高いユーティリティ設備、生産設備等への更新を支援
- (2) エネルギー需要最適化型：エネマネ事業者等と共同で作成した計画に基づくEMS制御や高効率設備の導入、運用改善を行うより効率的・効果的な省エネ取組について支援

## 事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



- (1) 補助率：1/3以内、上限額：1億円
- (2) 補助率：中小企業1/2以内、大企業1/3以内  
上限額：1億円

## 成果目標

2030年度におけるエネルギー需給の見通しにおける産業部門・業務部門の省エネ対策（2,700万kl程度）中、省エネ設備投資を中心とする対策の実施を促進し、本事業による効果も含めて、省エネ量2,155万klの達成を目指す。

# 中小企業等エネルギー利用最適化推進事業費

令和5年度補正予算額 **21億円**

資源エネルギー庁  
省エネルギー・新エネルギー部  
省エネルギー課

## 事業の内容

### 事業目的

省エネの専門家が中小企業を訪ね、エネルギー使用の改善をアドバイスする「省エネ診断」への補助を行うことで、エネルギーコスト上昇の影響を受ける中小企業等の省エネの取組を後押しすることを目的とする。

### 事業概要

省エネの専門家が中小企業等の工場・ビル等のエネルギー管理状況の診断を実施し、運用改善や設備投資等を提案するために必要な経費を補助する。

また、省エネ診断・アドバイスを行える専門人材の拡大に向け、事務局において、各民間企業等の専門人材の育成等を行う。

## 事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



## 成果目標

中小企業等が低コストで省エネ診断を活用し、省エネの専門家からの設備投資や運用改善に関する提案を受けることにより、中小企業等における省エネの取組を後押しし、本事業による効果も含めて、最終的に令和12年度の省エネ効果239万klに寄与することを目指す。



# 中小企業等エネルギー利用最適化推進事業費

令和6年度予算案額 9.9億円（8.0億円）

資源エネルギー庁  
省エネルギー・新エネルギー部  
省エネルギー課

## 事業の内容

### 事業目的

中小企業や年間エネルギー使用量が原油換算で1,500kl未満の事業者等を対象とした工場・ビル等のエネルギー利用最適化診断やエネルギー利用最適化に係る相談窓口である地域プラットフォームの構築など、中小企業等のエネルギー利用最適化を推進するための支援を行う。

### 事業概要

（１）エネルギー利用最適化診断事業・情報提供事業（補助金）  
中小企業等の工場・ビル等のエネルギー管理状況の診断、AI・IoT等を活用した運用改善や再エネ導入等提案に係る経費の一部を国が支援する。また、診断事例の横展開、関連セミナーへの講師派遣も実施する。

（２）地域エネルギー利用最適化取組支援事業（補助金）  
省エネのみならず再エネ導入等も含むエネルギー利用最適化に向け、中小企業等が相談可能なプラットフォームを地域毎に構築するとともに、相談に係る相談窓口や支援施策などをポータルサイトに公開する。

（３）専門人材拡大に向けた調査分析事業（委託費）  
中小企業向けに省エネ診断・アドバイスを行う専門人材を拡大する上での課題や方策について分析を行うための委託調査を実施する。

## 事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）

### （１）エネルギー利用最適化診断事業・情報提供事業



### （２）地域エネルギー利用最適化取組支援事業



### （３）専門人材拡大に向けた調査分析事業



## 成果目標

省エネ診断等による業務部門における徹底的なエネルギー管理の実施により本予算事業による効果も含めて、令和12年度の省エネ効果239万kLを目指す。

# 中小企業生産性革命推進事業

令和5年度補正予算額 **2,000億円**

- (1) 中小企業庁経営支援部 技術・経営革新課
- (2) 中小企業庁経営支援部 小規模企業振興課
- (3) 中小企業庁経営支援部 技術・経営革新課
- (3) 中小企業庁 経営支援部 商業課
- (3) 商務情報政策局 サイバーセキュリティ課
- (4) 中小企業庁事業環境部 財務課

## 事業の内容

### 事業目的

生産性向上に取り組む中小企業・小規模事業者の設備投資、IT導入、国内外の販路開拓、事業承継・引継ぎを補助し、切れ目なく継続的に、成長投資の加速化と事業環境変化への対応を支援することを目的とする。

### 事業概要

- (1) ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業（ものづくり補助金）  
中小企業等が行う、革新的な製品・サービスの開発、生産プロセス等の省力化に必要な設備投資等を支援する。
- (2) 小規模事業者持続的発展支援事業（持続化補助金）  
小規模事業者等が自ら経営計画を作成して取り組む販路開拓等の取組を支援する。
- (3) サービス等生産性向上IT導入支援事業（IT導入補助金）  
中小企業等の労働生産性の向上を目的として、業務効率化やDXの推進、サイバーセキュリティ対策、インボイス制度への対応等に向けたITツールの導入を支援する。
- (4) 事業承継・引継ぎ支援事業（事業承継・引継ぎ補助金）  
事業承継・M & A・グループ化後の新たな取組（設備投資、販路開拓等）や、M & A時の専門家活用費用等を支援する。

## 事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）

国	補助	独立行政法人 中小企業基盤整備機構	補助 (定額)	民間 団体等	補助 (1/2、2/3等)	中小 企業等
<b>ものづくり補助金</b>						
		申請類型	補助上限額		補助率	
		①省力化（オーダーメイド）枠	750万円～8,000万円(1,000万円～1億円)		中小：1/2※、小規模・再生：2/3 ※1,500万円までは1/2、1,500万円を超える部分は1/3	
		②製品・サービス高付加価値化枠	通常類型	750万円～1,250万円(850万円～2,250万円)	中小：1/2※、小規模・再生：2/3 ※新型コロナ回復加速化特例2/3	
		成長分野進出類型（DX・GX）	1,000万円～2,500万円(1,100万円～3,500万円)		2/3	
		③グローバル枠	3,000万円(4,000万円)		中小：1/2、小規模：2/3	
→大幅値上げ特例：補助事業終了後、3～5年で大幅な値上げに取り組む事業者に対し、上記枠の補助上限額を100～2,000万円上乗せ（※新型コロナウイルス回復加速化特例を除く）。①～③の補助上限額（ ）については、特例適用時の上限額。						
<b>持続化補助金</b>						
		①通商枠、②資金引上げ枠、③卒業枠、④後継者支援枠、⑤創業枠	①：50万円（100万円） ②～⑤：200万円（250万円）		2/3 ※②のうち赤字事業者は3/4	
→インボイス特例：免税事業者からインボイス発行事業者に転換する小規模事業者は、一律50万円上乗せ。①～⑤の補助上限額（ ）については、特例適用時の上限額。						
<b>IT導入補助金</b>						
		通常枠	ITツールの業務領域が1～3まで ：5万円～150万円未満 ITツールの業務領域が4以上 ：150万円～450万円以下		1/2	
		複数社連携IT導入枠	①インボイス対応型の対象経費と同様 ②50万円×グループ構成員数 ①+②合わせて～3,000万円		①インボイス対応型と同様 ②2/3	
		インボイス枠	インボイス対応型	インボイス制度に該当する以下のITツール 【会計・受発注・決済ソフト】：①50万円以下、②50万円超～350万円 【PC・タブレット等】：～10万円 【レジ・券売機】：～20万円	【会計・受発注・決済ソフト】： ①中小企業：3/4、小規模事業者：4/5 ②2/3 【PC・タブレット等】：1/2 【レジ・券売機】：1/2	
			電子取引類型	～350万円	中小企業：2/3 大企業：1/2	
		セキュリティ対策推進枠	5万円～100万円		1/2	
<b>事業承継・引継ぎ補助金</b>						
		経営革新枠	①創業支援類型 ②経営者交代類型③M&A類型	～800万円	1/2～2/3	
		専門家活用枠	①買い手支援類型 ②売り手支援類型	～600万円	1/2～2/3	
		産業・再チャレンジ枠		～150万円	1/2～2/3	

## 成果目標

それぞれ以下の達成を目指す。

### 【ものづくり補助金】

- ・付加価値額が事業終了後3年で9%以上向上する事業者割合が50%
- ・事業化を達成した事業者の給与支給総額が、事業終了後5年時点で、年率平均+1.5%以上向上

### 【持続化補助金】

- ・事業終了後1年で販路開拓につながった事業者の割合を80%以上

### 【IT導入補助金】

- ・補助事業者全体の労働生産性が、事業終了後3年で、9%以上向上すること

### 【事業承継・引継ぎ補助金】

- ・事業承継・引継ぎ補助金の補助事業者（経営革新事業）について、補助事業者全体の付加価値額が、事業終了後5年で、+15%以上向上すること



● 令和5年度補正予算案における省エネ支援策パッケージ

[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saving/government/data/package\\_r5\\_231110.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/government/data/package_r5_231110.pdf)



● 各支援策の公募情報については、今後省エネポータルサイトに順次掲載

[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saving/enterprise/support/](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/support/)



● 経済産業省 令和5年度補正予算

[https://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan\\_fy2023/hosei/index.html](https://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan_fy2023/hosei/index.html)



● 経済産業省 令和6年度予算（案）

[https://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan\\_fy2024/index.html](https://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan_fy2024/index.html)



ご清聴ありがとうございました