

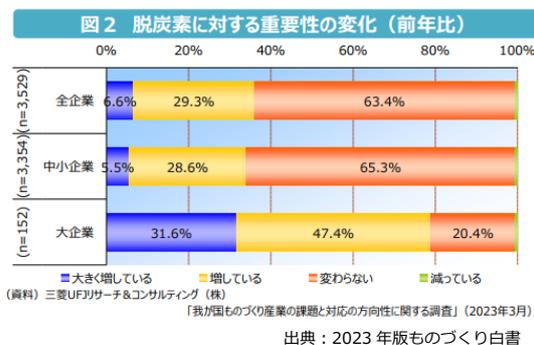
はじめに

近年、異常気象等の気候変動問題が顕在化し、その主な原因と言われている温室効果ガスの排出は、地球規模で対応が求められる喫緊の課題となっています。このため、カーボンニュートラル目標を表明する国の急増や、ESG投資の活発化、サプライチェーンの脱炭素化とそれに伴う経営全体のGXなどの動きが加速しており、環境対応の成否が企業の競争力に直結する時代に突入したといえます。

日本においても2020年10月に「2050年カーボンニュートラル実現」を目指すことを宣言し、温室効果ガスについて、中期目標として2030年に2013年度比46%削減することを目指しています。また、国内の産業競争力強化・経済成長の同時実現に向けて、今後10年間で官民合わせて150兆円を超える投資が必要であることを示し、このような巨額のGX投資を官民協調で実現するため、「GX経済移行債」等を活用した大胆な先行投資支援や、カーボンプライシングによるGX投資先行インセンティブ、さらに新たな金融手法の活用といった措置を講ずることとしています。

日本の温室効果ガス排出量のうち1~2割を占めると言われる中小企業も、今後、カーボンニュートラル対応が不可欠です。2023年版ものづくり白書では、「図2 脱炭素に対する重要性の変化（前年比）」については重要性が「大きく増している」又は「増している」と回答した中小企業の割

合は3割、大企業は8割となっており、その背景としてはともに「企業イメージ向上のため」、「顧客企業からの要請」の割合が大きくなっており、サプライチェーン上にある中小企業にも脱炭素化への動きが求められています。エネルギー価格高騰の中、中小企業がカーボンニュートラルに取り組むことで、省エネによるコスト削減やESG投資拡大による資金調達の獲得、競争力の向上につながることも可能です。



本事例集は、「自社の省エネ」や「カーボンニュートラルの実現」に向けて積極的に取り組まれている企業の声を集めたものです。設備更新等のコストを要する取組以外にも、社内体制整備や人材育成等の取組がヒントになるかもしれません。ぜひ、「自社でも似たようなことができないか」「日々の現場改善」や「具体的なアクションや成果に紐付いている事例」等、自分事としてお読み頂ければ幸いです。本事例集を契機として省エネやカーボンニュートラルの取組が進展し、九州の中小企業が更に成長していくことを祈念しております。

※1 ESG投資とは：財務的な要素に加えて、非財務的な要素であるESG（環境、社会、ガバナンス）を考慮する投資のこと

※2 GXとは：「グリーントランスフォーメーション（Green Transformation）」の略称で、これまでの化石エネルギー（石炭や石油など）中心の産業構造・社会構造から、CO2を排出しないグリーンエネルギー中心に転換すること

CONTENTS

はじめに	1
▶企業の取組事例	
CASE-1： 燃料転換や森林資源保全で持続可能な未来へ	
中越パルプ工業株式会社 川内工場	3
CASE-2： 社内プロジェクトを核に組織全体の省エネを促進	
株式会社 東洋新薬	5
CASE-3： 環境配慮型のめっき技術で脱炭素に貢献 省エネには「見える化」から取り組む	
ミクロエース株式会社	7
CASE-4： 再生部品の使用によるCO ₂ 排出削減量を「見える化」	
株式会社 東洋硬化	9
CASE-5： 蓄電池開発を通して緊急時の電力確保に貢献	
株式会社 KMTec	11
まとめ： アクションを起こすキーワード	13
資料： 「2050年カーボンニュートラル実現」に向けて	15

冒頭で触れたとおり、中小企業の脱炭素に対する取組の重要性の変化については、現状、重要性が「大きく増している」又は「増している」と回答した中小企業の割合は3割程度です（2023年版ものづくり白書）。しかし、脱炭素に向けた動きは世界的な潮流であり、中小企業にとっても「エネルギーコスト削減」「競争力の強化」「知名度・認知度の向上」等にも繋がります。これから取り組み始めるヒントとして、取材した企業の特徴的な取組やキーワードを紹介します。

経営の視点

▶成長戦略としての組織・経営計画

脱炭素を意識した中長期計画を策定することで、一步先行く省エネ取組を進めることが可能です。

東洋硬化

2050年には、再生エネルギー使用率100%を目指して、太陽光パネルの増設や新燃料の導入など、令和バージョンの工場へと舵を切り始めています。

中越パルプ工業

エネルギー管理委員会を中心に常にエネルギー使用量削減を意識、中期経営計画で明確な削減目標値を定め、さらに将来的には再生可能エネルギーの活用を検討しています。

東洋新薬

省エネ CCD プロジェクトを構築し継続することにより、コストカットの意識の徹底に加え、本年度から脱炭素に取り組むための中長期ロードマップを策定中です。

▶生き残り戦略としての研究開発

時代の流れを先読みした研究で、同業他社より常に先行した開発を進めることができます。

マイクロエース

会社としての競争力強化、品質向上のため研究開発に注力しながら、その視点を世界の流れに置き、高い目標を設定して達成に向けて動いています。将来、日本でも主流になると思われるニーズを先取りして、顧客からの要望+aに応え続けています。

▶持続可能な社会実現に向けた商品開発

高い技術力を活かしたオンリーワンの商品の開発を目指します。

KMTec

蓄電池の開発だけでなく、太陽光とのハイブリッド化を図るなど、次の時代を見据え、化石燃料からの脱却、脱炭素に向けた商品開発も積極的に行っています。

組織体制

▶現場からの提案制度で効果的なエネルギー削減へ

現場だからこそ気付く省エネ改善策をボトムアップで拾い出します。

中越パルプ工業

エネルギー管理委員会で社内提案制度から効果的な案件を採用。採用されるとインセンティブが支給され、現場からのライン変革を推進しています。

東洋新薬

社内提案制度で募集した改善提案の中で、省エネ提案に関する対策については、

省エネ推進プロジェクトメンバーにてその実現性や効果を検証・検討し、効果の期待できる提案を採用します。現場のオペレーターの視点で当たり前を疑い、新たな切り口の改善案を積極的に取り入れています。

情報共有

▶状況把握としての「見える化」

部署ごとのエネルギー使用量を把握することで省エネ意識の向上を図ります。

マイクロエース

毎月のエネルギー使用量と売上に対する電気・ガスの使用量を担当部署ごとにてモニタリング。経営会議にてその数字を共有する等の「見える化」を行うことで、社内の省エネ取組を推進しています。

▶社内取組推進のための「見える化」

省エネ推進の舵取りを行い、省エネ推進のための組織を構築します。

中越パルプ工業

「エネルギー管理委員会」で毎月のエネルギー使用量を共有して「見える化」を実行しています。また、削減に有効な取組に関しては、他地域の工場との情報共有や水平展開を行っています。

東洋新薬

「省エネ CCD」で毎年度、工場ごとのエネルギー削減の目標を設定。それに対する単月と累積の進捗を棒グラフと折れ線で「見える化」を行っています。あわせて、エネルギー原単位では、使用量を生産量で割った指標を用いて活動の成果を「見える化」することで、削減意識の向上、社内取組推進を図ります。

▶ブランディングとしての「見える化」

顧客に向けた脱炭素の意識付けを行います。

東洋硬化

同社を利用した場合と新品の製品に買い換えた場合の CO₂ 排出量を比較し、同社を利用したことによる CO₂ 削減量を納品書に記載。顧客・社会への貢献度を「見える化」し、脱炭素社会に向けたブランド力の向上を図っています。

資源循環

▶「環境に配慮」がビジネスチャンスへつながる

KMTec

使用が終わった蓄電池であっても、用途を変えることで2度3度と活躍のチャンスがあると考えています。回収から再利用に至る整備・製造を対応するのはもちろん、寿命や持続性の長い蓄電池を開発することで、消費者にも社会にも優しい循環を目指しています。

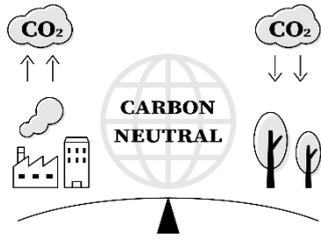
東洋硬化

「もったいない」の考えに基づき、消耗した金属部品、製品そのものをリサイクル、リユースして再生させています。これにより、顧客や社会の莫大なエネルギーコストを削減し、新たな付加価値を創出しています。

マイクロエース

創業から一筋に向き合うめっき生産技術に加え、還元技術など新たな手法を取り入れることで、環境負荷の少ないリサイクル技術をクライアントと共に推進しています。これまで積み重ねてきた研究開発への投資を惜しまず、さらに高度な技術を掛け合わせることで次代を創造しています。

「2050年カーボンニュートラル実現」に向けて



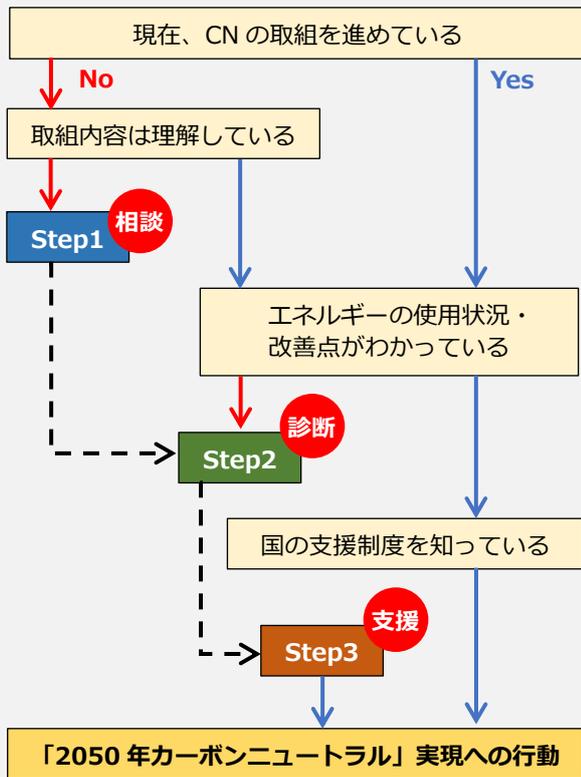
中小企業にとっても「省エネ・カーボンニュートラル（以下CN）」の取組は他人ごとでなく、将来に向けた信頼・競争力の向上に繋がる最重要課題です。ただし、経営資源が乏しい中小企業では、自社単体で取り組むことが難しい場合もあります。その場合、外部リソースの活用や国の支援制度を利用することで解決できる場合もあります。

※P15～P17の情報は2024年2月1日現在の情報です。内容によっては変更されていることもありますので最新の情報は関連ホームページ等でご確認ください。

取組フローチャート

CNに向けた取組は、5つの事例内容のように様々な取組があります。

まず最初に取り組むべきステップは、現在の消費エネルギー量を把握し、CO2削減にむけた設備改善・意識改善だと考えられます。フローチャートにそって行動を起こしましょう。



Step1：相談

「どのように省エネ・CNに取り組んだらいいかわからない」「自社のCO2排出量を測定する方法を知りたい」等、まずは専門家に相談するとともに課題の整理をしてみましょう。

カーボンニュートラル
チェックシート



独立行政法人 中小企業基盤整備機構
九州本部 企業支援課
TEL：092-263-0300

▶CNに取り組む中小企業への支援メニュー

①九州本部相談窓口（要予約・無料）

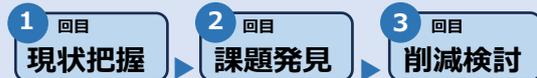
- ・経験豊富な専門家による相談窓口。
- ・毎月5日間程度の相談日を開設。

CNに関する相談



②CO2排出量算定（最大3回まで無料）

- ・自社のCO2排出量の把握と対応策。
- ・取引先からCO2排出量算定を求められた。等に専門家がアドバイスいたします。



③ハンズオン支援（有料）

- ・脱炭素・環境経営に向けた計画策定に関して、専門家による長期派遣伴走型支援。

ハンズオン支援



■各県行政機関の問合せ先

県	相談窓口	TEL
福岡	環境部 環境保全課 地球温暖化対策係	092-643-3356
佐賀	産業労働部 産業グリーン化推進グループ	0952-25-7380
長崎	民生活環境部 地域環境課 温暖化対策班	095-895-2512
熊本	環境生活部 環境局 環境立県推進課 ゼロカーボン企画班	096-333-2264
	商工労働部 産業振興局 エネルギー政策課 エネルギー班	096-333-2320
大分	商工観光労働部 新産業振興室 次世代エネルギー・医療機器産業班	097-506-3263
宮崎	環境森林部 環境森林課	0985-26-7084
鹿児島	商工労働水産部 エネルギー対策課	099-286-2727

CN の取組を進めるため、設備の現状把握から改善方法の検討までを支援する制度を活用することが、確実なエネルギー削減に繋がります。

Step2 : 診断

相談

診断

支援

経済産業省資源エネルギー庁「地域プラットフォーム構築事業」

省エネお助け隊

<https://www.shoene-portal.jp/>



九州地区省エネお助け隊	活動エリア
株式会社グリーンエキスパート TEL : 092-791-4648	福岡県
一般社団法人 エネルギーマネジメント協会 TEL : 093-873-1333	福岡県・佐賀県 長崎県・熊本県 大分県
株式会社九南 TEL : 0986-27-5621	宮崎県 鹿児島県

▶省エネ支援

《主な支援内容》	
相談	省エネに関する施策や相談できるところを知りたい
現状把握	エネルギーの使用状況を知りたい
計画	省エネ取組を進める計画を立てたい
運用改善	コストをかけずに省エネを図りたい
設備更新	設備更新に関する第三者からのアドバイスを受けてたい
資金	省エネを進めるための資金面のアドバイスを受けてたい

▶省エネ診断

① 事前ヒアリング (無料)

省エネの悩みを的確にヒアリング

② 診断前打合せ (無料)

地域の専門家を交えて診断メニュー決定

③ 省エネ診断・報告会 (有料) ※診断費用9割補助

課題の抽出から改善までサポート

省エネ診断で判ること

- ・エネルギー使用量の把握
- ・ユーティリティ機器の把握
※診断団体によってはできないこともあります
- ・運用改善・設備更新の提案

設備診断

▶省エネ診断拡充事業

- ・省エネルギーの専門家が直接診断
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、設備・機器の運用改善や設備投資を行い、エネルギーコスト削減に協力します。

総合診断

一般財団法人 **省エネルギーセンター**
九州支部/TEL:092-431-6402



<https://www.eccj.or.jp/shindan/>

▶省エネ最適化診断

「省エネ」は最も脱炭素化に有効な手段ですが、省エネ最適化診断は、更に一步推し進め、「省エネ診断」による使用エネルギー削減に加え、「再エネ提案」を組み合わせることで、脱炭素化を加速します。

① 省エネ診断+再エネ提案

現地診断を踏まえ省エネや再エネをご提案

② 改善提案のご説明

診断結果や提案内容の説明会を実施

③ フォローアップ

提案内容のフォロー・情報提供

- 省エネの徹底
- 再エネ導入
- IoT/AIの活用

▶省エネ・節電ポータルサイト

省エネ支援サービスの内容・申込方法の紹介に加え、診断事例の紹介、動画によるチューニング手法の紹介、省エネ・節電を推進するために有益な情報を掲載しています。また、セルフ診断ツールにより同種施設との原単位比較が可能です。

shindan-net.jp

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



▶無料講師派遣

カーボンニュートラルの勉強会等にも最適。省エネルギーのテーマを含む「省エネ説明会」等に無料で講師を派遣いたします。

※派遣条件

- 地方自治体等の公的機関等、または業界団体・民間組合等複数の企業が加盟する団体等が主催
- 参加者として複数の企業・組織等から出席があること、かつ出席者から費用を徴収しないこと

Step 3 : 支 援

設備投資に関して国から様々な補助金が準備されており、上手く利用することで省エネ・CNの取組をスムーズに進めていくことが可能になります。利用に適している支援策を一部紹介します。

以下 2024 年 2 月 1 日現在

設備投資関連

▶省エネ補助金

事業者が計画したエネルギー使用合理化の取組のうち、省エネルギー性能の高い機器及び設備の導入（以下「間接補助事業」という。）に要する経費の一部を補助する事業（以下「補助事業」という。）の実施に要する経費を補助することにより、各部門の省エネルギーを推進し、もって、内外の経済的社会的環境に応じた安定的かつ適切なエネルギーの需給構造の構築を図ることを目的とします。



先進的省エネルギー投資促進
支援事業費補助金

▶IT 導入補助金

中小企業等が自社の課題やニーズに合った IT ツールを導入することで生産性向上を図る取組を、IT 導入補助金によって支援します。



IT 導入補助金 2024

▶ものづくり・商業・サービス 生産性向上促進補助金

●製品・サービス高付加価値化枠

- ・中小企業・小規模事業者が、付加価値の高い革新的な製品・サービスの開発に取り組むために必要な設備投資等を支援します。
- ・今後成長が見込まれる分野（DX・GX）は成長分野進出類型とし、通常類型よりも補助上限額・補助率において重点支援します。



ものづくり・商業・サービス生産性
向上促進補助金

税制関連

▶CN に向けた投資促進税制

2030 年度 46%削減、2050 年度カーボンニュートラルの実現に向けて企業による脱炭素化投資の加速が不可欠です。このため、生産工程等の脱炭素化と付加価値向上を両立する設備導入に関して控除率を引き上げます。具体的には、生産工程等の脱炭素化×付加価値向上を両立する設備を導入した場合、税額控除又は特別償却の適用を受けることができます。



エネルギー利用環境負荷
低減事業適応
(カーボンニュートラルに向けた
投資促進税制)

J-クレジット制度

経済活動において避けることができない CO₂ 等の温室効果ガスの排出について、できるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方です。

