

# 経営 サプリメント

テーマ

第2回

## 中小企業における カーボンニュートラル 推進のポイント



執筆者  
栗田 晃一  
Kurita Koichi

[主な経歴]  
 (一財)省エネルギーセンター、環境省などの省エネルギー診断事業で中小企業300件以上の事業所に省エネルギーのポテンシャルを提案、並びに再生可能エネルギーの導入提案の実績があります。近年はカーボンニュートラルの計画作成支援を行っています。  
 2022年より中小企業基盤整備機構 中小企業アドバイザー(経営支援)登録。

前回は、「中小企業におけるカーボンニュートラル推進のポイント」として、カーボンニュートラルの意味や背景、メリットについて解説しました。

今回は、カーボンニュートラルの相談事例(モデル事例)を通じて、中小企業が直面する課題と対策、公的機関等の支援制度を活用した取組み手順、独立行政法人中小企業基盤整備機構(略称:中小機構)の支援制度について解説します。

### 01 カーボンニュートラルに取組む 上で直面する課題と対策

ここからは、自動車部品製造業の企業様の相談事例(モデル事例)をもとに解説します。この企業様は、取引先からのCO2排出量の削減要請を受けて本格的なカーボンニュートラルの活動を開始し、活動の第一歩として以下の取組みを行いました。

#### ①エネルギーフローの見える化

自社で使用しているエネルギーが、いつ、どこで、どれくらい使用されているかを明らかにします。その際、電気や灯油等のエネルギー種別や、設備ごとに消費先と使用量を表したエネルギーフロー(エネルギー版の家計簿)を整備・作成することが効果的です。

#### ②すぐに出来る省エネルギー対策の洗い出し

比較的着手が容易な省エネルギー対策を洗い出すとともに、その削減効果を明らかにします。尚、これらを進めるうえでは、(一財)省エネルギーセンターの「省エネ最適化診断」などの公的機関等の支援制度を活用することが効果的です。

#### ③ロックイン問題の洗い出し

ロックインとは、「現在利用している製品・サービス・技術等から、別の同種のものへの乗り換えや入れ替えが困難な状態」を指します。

(例)  
 ・生産設備の仕様上、化石燃料を使用するボイラーを使わざるを得ない  
 ・工場屋根に太陽光発電システムを導入したいが、構造上、補強工事が必要

上記例のような、カーボンニュートラル推進上の障壁となり得る問題(事象)を洗い出ししておく、その後の活動を進めやすくなります。

### 02 カーボンニュートラルの 取組手順

上述の取組みを踏まえ、相談事例の企業様は公的機関等の支援制度を活用し、以下の手順で活動を進めました。

#### ①CO2排出量の算定

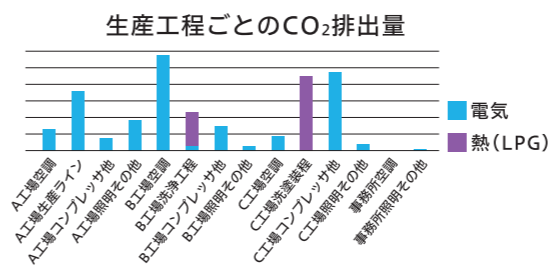
CO2排出量の算定に必要なエネルギー使用量は、エネルギー種別ごとの請求書などから確認することができます。また、同じく算定にあたって必要なCO2排出係数は、環境省の「温室効果ガス排出量・算定・報告・公表制度」から確認できます。

尚、具体的なCO2排出量の算定にあたっては、日本商工会議所の「CO2チェックシート」を活用することが効果的です。(CO2排出量の自動計算が可能)

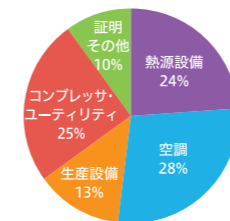
#### 【一般的なCO2排出量の計算式(例)】

$$\text{CO2排出量(kg-CO2)} = \text{エネルギー使用量(kWh)} \times \text{CO2排出係数(kg-CO2/kWh)}$$

自社全体のCO2排出量を把握した後、業務プロセスや作業工程ごとのCO2排出量を算定し、カーボンニュートラル推進上の問題点を明らかにしていくことが重要です。相談事例の企業様は、「省エネ最適化診断」により生産工程や設備ごとのCO2排出量やその割合等を調査し、問題点を抽出しました。



設備別のCO2排出量の割合



#### ②ロードマップの作成

カーボンニュートラル推進上の問題点から対策を立案し、優先順位を決めて実行していくうえで、ロードマップを作成することが効果的です。

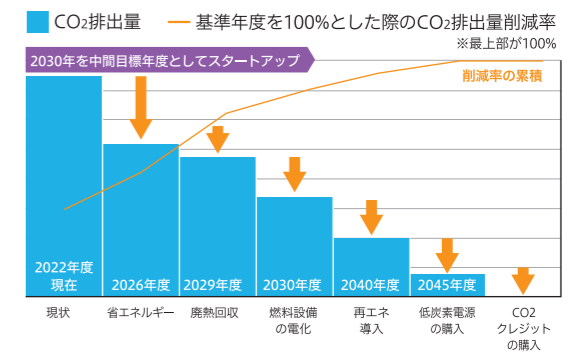
相談事例の企業様は、「省エネ最適化診断」により調査した設備別のCO2排出量の割合や、省エネルギー対策・再生エネルギー導入の効果等を勘案し、具体的

な対策やCO2排出量の削減目標、基準/実行年度等を設定し、「2050年度カーボンニュートラル達成に向けたロードマップ」を作成しました。

基準年度 2022年度(2030年度を中間目標年度としてスタートアップ)  
 方向性 技術的かつ経済的に着手しやすい省エネルギー対策に優先して取組む

削減目標 2030年までにCO2排出量を54%削減する(2022年度比)  
 [主な対策]

- ◎ボイラーの電化対策として電気式ヒートポンプに切り替える
- ◎乾燥機の電化対策としてLPG燃焼から電気による赤外線加熱に切り替えることで生産プロセスの改善を図る(補助金の活用を検討する)
- ◎2030年度以降、太陽光発電システムの導入や地下水熱の利用等を進める
- ◎ロックイン問題を抱える太陽光発電システム(設置時に屋根部の補強工事)については、次世代型の軽量・高効率の製品が市場に流通する時期を見極めて取り組む
- ◎生産状況の変化によりCO2排出量が増えた場合、別途低炭素電源の購入やCO2クレジットの購入を検討する



### 03 中小機構の支援制度ご紹介

最後に中小機構の支援制度をご紹介します。中小機構では、カーボンニュートラルに取組む中小企業・小規模事業者に向けて、以下の支援施策を提供しています。カーボンニュートラルの取組みを推進するうえで、現状把握と中長期的な目標・対策の設定が大きなポイントとなります。

中小機構の支援制度をご利用いただき、これらの課題解決等にお役立てください。

#### 中小機構のカーボンニュートラル支援施策(目的別)

|      |                 |                   |           |
|------|-----------------|-------------------|-----------|
| 認識理解 | J-Net21         | E-SODAN           | 普及・啓発セミナー |
| チェック | チェックシート         |                   |           |
| 相談   | CNオンライン相談       | 窓口相談              |           |
| 資金調達 | ものづくり補助金(グリーン枠) | 事業再構築補助金(グリーン成長枠) |           |
| 実行   | ビジネスマッチング       | ハンズオン支援           |           |