



■事務局 経済産業省 関東経済産業局
(資源エネルギー環境部 省エネルギー対策課)
三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社

■発行 経済産業省 関東経済産業局
〒330-9715
埼玉県さいたま市中央区新都心 1-1
TEL 048-600-0443

目次

はじめに	1
1 地域における経営力アップと省エネ	2
1-1 地域における経営力アップと省エネ	3
1-2 地域支援機関の省エネ支援における役割	5
1-3 地域における「コーディネーター」としての役割	6
2 経営力アップに結び付く「省エネ」支援の方法	7
2-1 中小規模事業者の省エネ推進支援の方法	7
（1）中小規模事業者の省エネ推進の現状と課題、及び対応策	7
（2）中小規模事業者に対する省エネ推進支援におけるポイント	10
（3）事例	22
2-2 事業者に経営力アップに結び付く「省エネ」を根付かせるには？	26
（1）経営力アップに結び付く省エネを根付かせるための基本的な考え方	27
（2）省エネ対策取組みの基本	28
（3）地域支援機関の役割	32
3 まとめ ～経営力アップに結び付く省エネの促進に向けて～	33

はじめに

商工団体や地域金融機関等の地域支援機関のみなさまが企業支援を行うに当たって、「省エネ」はどのように位置づけられているのでしょうか？

もちろんみなさまはまず企業経営全体を診断して問題点を把握し、各々の問題点に合った解決策を提示していく、という方法を採用するものと思います。その際の解決策の一つとして「省エネ」は有効に活用されているのでしょうか？

企業が「省エネ」を推進することの意義は、単なるエネルギーコストの削減に留まりません。経営自体と省エネを一体のものとして捉えることで、経営の合理化にも繋がりますし、企業体質そのものが一新された例もあります。

ただし、こうした効果の実現は、企業自身の力だけでは難しい場合がほとんどです。そこをサポートする役割は、普段からその企業の経営全体を見ている地域支援機関が最も適していますし、地域支援機関にしかできないことでもあります。

地域支援機関が、これまで不足していた「省エネをきっかけとした経営力アップ」の支援に各々の特徴を活かして取組むことは、今後の地域活性化を考える上で欠かせない要素と言えます。

本冊子の目的は、個別企業の省エネ推進ではなく、中小規模事業者の省エネや経営力アップを後押しするための地域支援機関の役割とその重要性を認識していただくものであり、地域支援機関が具体的に何をすべきかを示したものです。

この冊子が地域支援機関としてやるべきことを明確にし、中小規模事業者の省エネ・経営力アップの支援のきっかけとなり、さらには具体的な支援に繋がるための一助となれば幸いです。

また、適切な支援を受けて優れた中小規模事業者に変身した企業が多数生まれ、これが地域の発展のコアとなることにより、地域創生が進むことを期待しています。



1 地域における経営力アップと省エネ

我々の社会を支えている事業者のうち、約95%は中小規模の事業者と言われています。これら中小規模事業者の活動は製造業をはじめ運輸、商業、各種サービスから地域文化の振興まで多岐にわたっています。これらの中小規模事業者こそが地域経済を支え、地域活性化の拠点となっていることは言うまでもありません。

企業活動の目的は顧客満足度の獲得による企業の発展と従業員を含むステークホルダー（企業を取り巻く種々の人々や機関）が満足することにあります。一方、企業が活動するに際して製造工程を含めてあらゆる分野（工場からオフィス、店舗、その他）でエネルギーなくして活動は出来ません。企業活動においてエネルギー使用は必然であり、昨今の資源価格の高騰、電気料金の値上げが続く中、「省エネ」は企業経営を考える上での不可欠の取組みとなっています。言い換えると、今後ますます貴重となるエネルギーを如何に有効に使うかが企業発展の課題であるといえます。

省エネ視点の経営はビジネスの発展、経営合理化と企業体質向上、さらには温室効果ガスの排出削減につながります。これを放置する企業に将来はないと言っても過言ではありません。

一方、我が国では地方創生が叫ばれていますが、その基礎となるものは地域の企業の発展とこれによる雇用創出です。地域の中小規模事業者の経営力アップが企業の従業員の安定雇用はもとより地域住民の満足度向上と地域の特徴ある文化の発展をもたらします。優れた企業とその従業員は地域創生の核となり、これにより生み出された地域の活力拡大こそが真の地方創生を生み出します。

また、地域において省エネを推進することは、地域外へのエネルギー代金の支払いを減少させ、再生可能エネルギーの導入と同様に、地域におけるエネルギー収支の改善に繋がります。このことは地域の所得をより地域内で循環させることを可能にし、地域経済を活性化させます。

1-1 地域における経営力アップと省エネ

近年、中小規模であっても省エネの取組みを積極的に進めている企業は増えていますが、その取組みには依然として大きな差があります。

また、省エネに対する意識を見ても、効果に確信が持てず、逆にコストをかけて我慢してやることという考え方が多く見られます。

しかし、「省エネ」は、自社の経営力をアップしていく一つのツールとなり得ます。

まず、省エネはエネルギーコストの削減を伴います。もし、省エネにより光熱費等を削減できれば、それはそのまま利益の増加に繋がります。

その利益増加分を売上アップで達成しようと思うと、どの程度売上を伸ばす努力をする必要があるか一度計算してみましょう。その効果の大きさがわかると思います。

例えば、年商1億円の企業の場合、年間光熱費が売上げの3%として、

$$1\text{億} \times 0.03 = 300\text{万円}$$

年間光熱費の10%を削減した場合、

$$300\text{万円} \times 0.1 = 30\text{万円}$$

売上に対する営業利益率を2%とした場合、

$$30\text{万円} \div 0.02 = 1500\text{万円}$$



売上を1500万円伸ばしたことと同等の効果

図 1-1 省エネの効果

一方で、普段から経営改善のために取り組まれているであろう製造工程の効率化や不良率の改善等、全ては「ムダを減らす」ことであり、省エネに繋がる取組みの一つです。

省エネを特別な取組みと考えるのではなく、経営と一体のものとして考えていくことが重要です。

また、詳しくは後述しますが、省エネに関して「マネジメントシステム」を構築し、それを根付かせ、継続的に推進していけば、単なるコスト削減に留まらない効果が得られます。

まず、企業の経営者から現場の従業員まで、構成員一人一人が省エネを意識し、全員で継続的に活動できる仕組みを作ることが大切です。

「無料省エネ診断」等で専門家の力を借りることももちろん重要です。しかし、省エネの「タネ」は、それ以上に普段現場で働いている従業員が感じている「気付き」の中にあります。

その気付きと想像力を活かして改善点をまとめ、「Plan Do Check Act」のサイクルを回していけば、経営力アップに繋がる様々な効果が得られます。

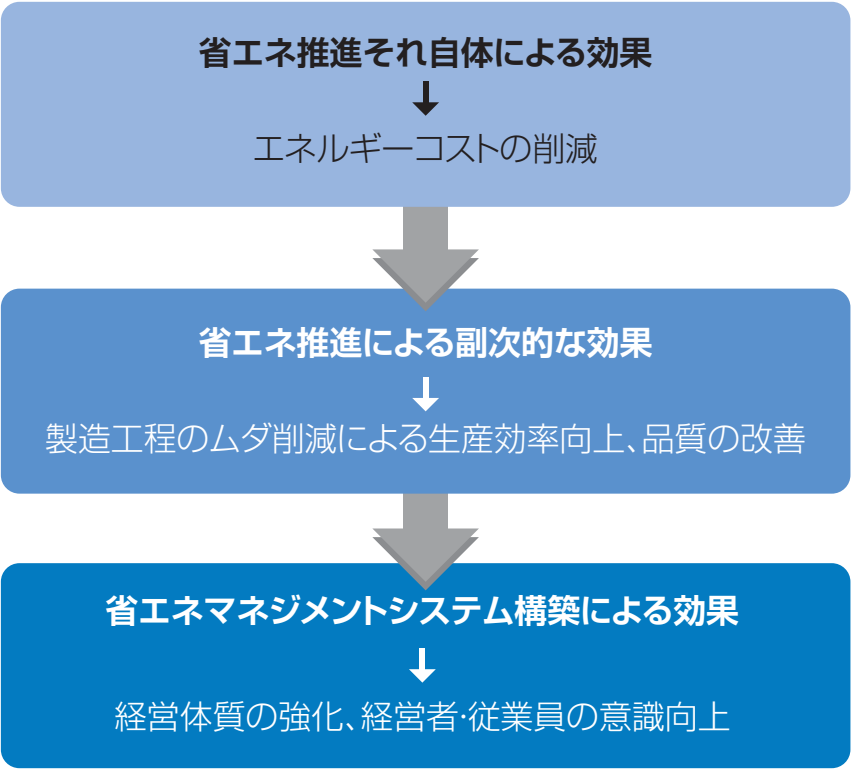


図 1-2 省エネ推進の効果

本冊子で目指す「省エネ」の理想は、このように省エネをマネジメントシステムとして運用し、経営に根付かせ、経営力アップを実現させていくことです。

1-2 | 地域支援機関の省エネ支援における役割

省エネはコストダウン、企業の合理化の柱となります。これに気付いた先進的な中小規模事業者は既に取組んでおり、その成果を享受しています。しかし、多くの中小規模事業者は自社の力だけではどのように省エネ・経営力アップに取組んだらよいか分からない場合が多くあります。このような企業に、省エネのメリットを知らせ、具体的な取組みの道筋を示すのが、地域支援機関に求められる役割であり、地域支援機関の力は極めて重要となります。

これらの地域支援機関には次のような役割が求められます。

- 1 - 省エネを切り口とした経営力アップで得られるメリットと何もしないことのデメリットについて具体例を挙げながら説明し理解させる。
- 2 - 先進事例、成功事例を紹介し、省エネは難しくないことを知らせる。特に先進事例は社員からの提案制度、見える化等の活動により、全社一丸となって取組んで成果を挙げている事例を数多く示すのが効果的である。
- 3 - 支援先企業に対して、計画立案・実行等のアドバイスができる省エネ専門家を紹介する。
- 4 - 適当な公的支援策の活用を提案し、具体的な利用方策の検討・申請を省エネ専門家とともにサポートする。
- 5 - 成功事例の情報を発信し、様々な事例を広報することにより、省エネと経営改善のローカルスタンダードを構築、PRする。
- 6 - 色々な企業の実践を紹介し、省エネが企業の発展、さらには地域の活性化に繋がることを示す。
- 7 - 企業が連携してより大きな省エネができる可能性について提案する。

地域において、省エネ支援の体制を構築し、支援事例を積み上げていくことも重要なポイントです。支援事例を蓄積し、地域で集積している業種についての省エネの特徴を掴めれば、それを横展開していくことで、取組みの促進が図れます。これも地域で省エネ支援を進めることの大きな利点です。

また、支援機関自身にとって、省エネ支援は、社会的な評価の向上に繋がりやすい取組みであるとともに、支援対象先（取引先、会員企業等）との関係強化、新規優良取引先・会員企業の獲得等を進める上でも非常に有効なツールとなり得ます。

1-3 | 地域における「コーディネーター」としての役割

企業が省エネを進める上で障害となっている点（省エネバリア）としては主として以下のものが挙げられます。

表 1-1 省エネを進める上での障害（省エネバリア）とその内容

省エネバリア	内 容
資金調達力	省エネのための初期投資が調達できない
リスク	先のことはよくわからないため、短期的に投資回収できる省エネしか実施しない
情報不足	どうすれば省エネが進められるかについて情報が不足
動機の不一致	オーナー・テナント問題等、主体間の思惑が一致しないため、省エネが進まない
限定合理性	時間や気持ちの余裕がなく、検討能力にも限界があるため、最適な選択ができない
隠れた費用	見過ごされやすい費用の存在（取引費用、機会費用）
惰性	従来からのやり方を変えることへの抵抗
関心・意識	省エネへの関心が欠けていると、省エネが進まない（特に経営者が感心を持つか持たないかは重要）
組織構造	組織の縦割り構造等のために、すべき対策はわかっているのに、省エネが進まない

（出所：「平成22年度省エネルギー対策の定量的評価と有効手法検討のための調査事業」報告書）

地域支援機関の役割はこうした障害を一つ一つ取り除いていくことにありますが、もちろん、一つの支援機関が自ら持つ資源だけで解決できることには限界があります。そこで地域支援機関に求められるのは、対象企業にとって必要な改善策を提供するための「トータルコーディネーター」としての役割です。

まず、中核となる支援機関担当者が支援先の企業の状況を大まかに把握し、どのような専門支援が必要なのかを客観的に判断します。そして、実際の支援に当たっては、該当する分野の専門家や他の支援機関と連携し、実効性の高い改善策を提供していくことが最善の支援方法と言えます。

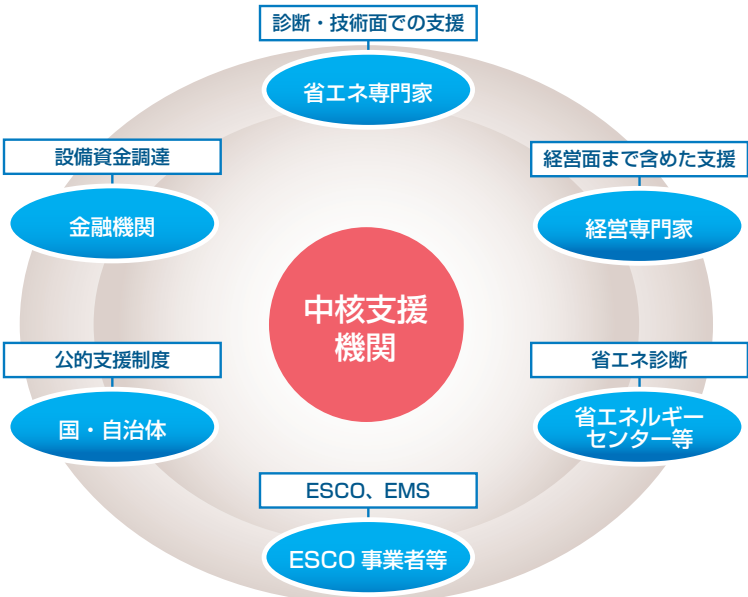


図 1-3 中核支援機関を中心とした連携体制

2 | 経営力アップに結び付く「省エネ」支援の方法

2-1 | 中小規模事業者の省エネ推進支援の方法

中小規模事業者の省エネ推進を支援し、経営力アップに結び付けるには、まず事業者のみならず支援機関側が省エネを推進する際の流れを理解しなければなりません。ここでは、省エネ推進の流れと経営力アップに繋がる省エネ推進支援のポイントを示すとともに、省エネの取組みが経営力アップに結び付いた事例をいくつか紹介します。

(1) 中小規模事業者の省エネ推進の現状と課題、及び対応策

中小規模事業者の省エネ推進の現状と課題を整理すると、以下の通りとなります。

- 中小規模事業者が、省エネの進め方、省エネのメリット等を理解していない。
- 支援機関が、省エネ推進の流れと経営力アップに繋がる省エネ推進支援のポイントを理解していない。

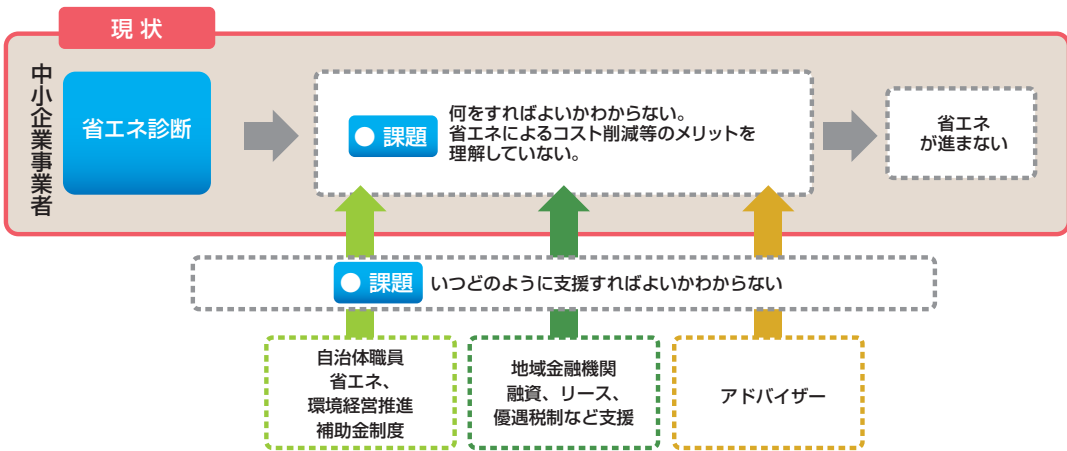


図 2-1 中小規模事業者の省エネ推進の現状と課題

① 中小規模事業者の現状と課題

中小規模事業者の省エネの取組みのきっかけとなる支援事業として省エネルギーセンター等が実施している「省エネ診断」があります。ただし、「省エネ診断」を受診するだけならどの事業者にもできますが、その後の取組みを自身で推進しようとした場合、省エネ診断結果への対応方法等を含め、いくつかの課題に直面します。

- 省エネ診断報告書における提案が、本当に自社の省エネニーズあるいは経営ニーズに即したものであるか判断ができない。
- 省エネ診断後、省エネを推進するサポートがなく、人材、情報、モノ、資金が不足している中小規模事業者では省エネ推進が難しい。
- 省エネ診断報告書に基づき、メーカー、工業者に相談しても、果たして最適なものであるか判断がつかない。
- 設備投資をしたくとも、補助金、助成金の情報と取得に関わる手続きがよくわからない。

②地域プラットフォーム構築による省エネ支援

こうした課題を抱える中小規模事業者が経営力アップに繋がる省エネを推進するためには、支援者側には以下のことが求められます。

- 支援機関が、省エネ推進の流れと経営力アップに繋がる省エネ推進支援のポイントを理解すること。
- 経営力アップに繋がる省エネ推進のための支援を継続的かつ連携して実施できる体制を築くこと。

まず、中小規模事業者が継続的な省エネ活動を行っていく（PDCA サイクルを回していく）には、支援も継続的に行うことが必要となります。

また、中小規模事業者に省エネと経営を融合した支援を行うためには、省エネ専門家と中小企業診断士等の経営専門家が連携して支援に当たることが効果的と考えられます。例えば、省エネ専門家と経営専門家が一緒に企業を訪問し、先方の相談に対応するということが考えられます。こうして、省エネ技術だけではなく、省エネの経営的な側面も含めた支援体制を構築することにより、中小規模事業者の省エネが進まない、進められないといった声に応え、それを阻んでいる障害を取り除くとともに、省エネをコスト削減あるいはマネジメントシステムの構築等、経営体質の向上にも繋げていくということが期待されます。

このためには、地域の経営支援団体や地域金融機関等が中心となり、地域の中小規模事業者の省エネを支援するためのプラットフォームを構築することが望ましい形です。

下図は、こうした理想的な中小規模事業者省エネ支援体制（プラットフォーム）を図示したものです。

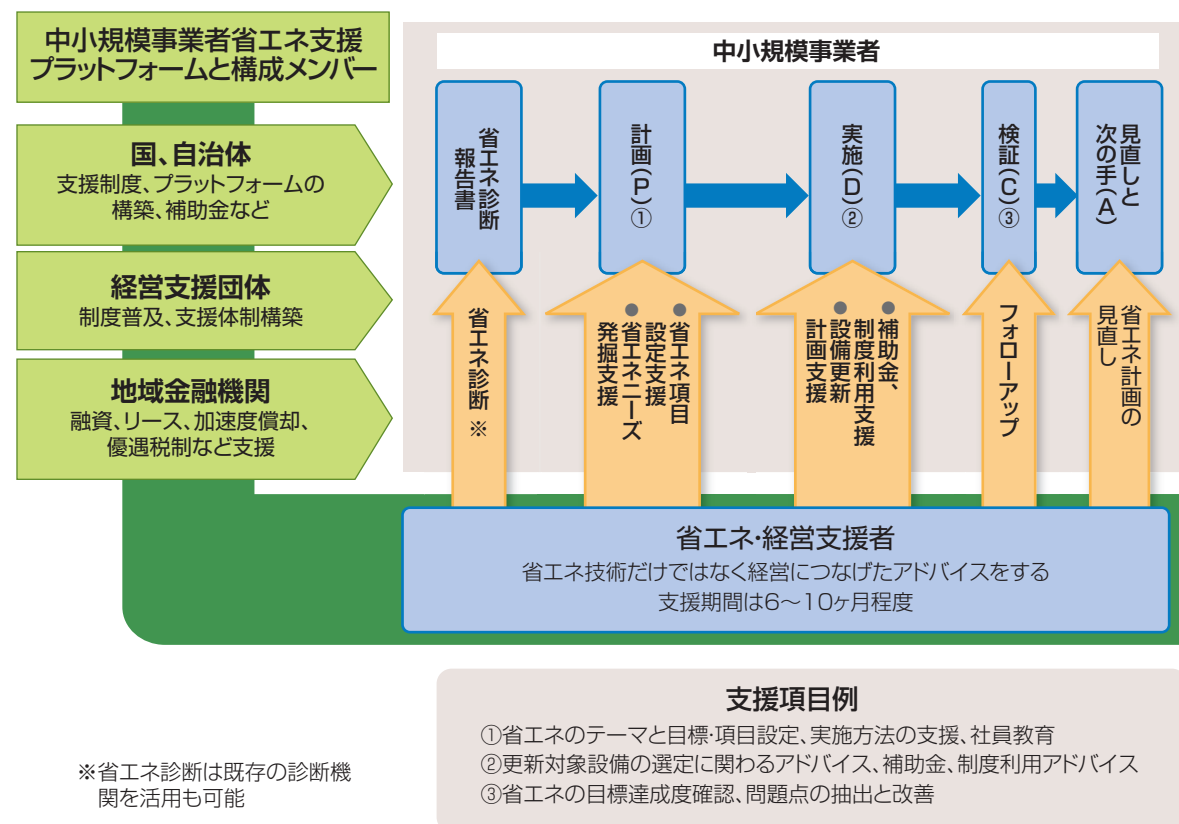


図 2-2 中小規模事業者省エネ支援体制の概念図

プラットフォームの構成員としては、国、自治体、経営支援団体、地域金融機関、省エネアドバイザーが考えられますが、現状は中小規模事業者が必要に応じ、個別に相談することが多く、効果的な支援となっていないのが現状です。

しかしながら、プラットフォームを構築し、中心となる支援機関が「トータルコーディネーター」の役割を果たすことにより経営面、資金面、技術面を多面的にサポートすることで、中小規模事業者における省エネ対策の効果が期待できます。

【プラットフォーム構築を目指したモデル事業の取組み】

関東経済産業局では、平成 25 年度から「中小規模事業者の省エネ推進モデル事業」を推進しております。このモデル事業では、地域の支援機関を中心に、中小規模事業者における「無料省エネ診断後の」省エネへの取組みを支援する体制の構築可能性や、支援体制による支援を通じた中小規模事業者が享受する省エネ効果や経営改善効果を検証しています。

これらのモデル事業がさらに発展を遂げていけば、上記のようなプラットフォームの構築に繋がっていくものと考えられます。

● 埼玉のモデル事業（地域金融機関が中心となった支援事業）

埼玉では、信用金庫が中心的な支援機関となり、省エネ専門家と支援体制を構築し、省エネ計画策定支援や経営改善に導く省エネに関する情報提供（研修会の実施等）を行いました。平成 25 年度に省エネ計画策定支援や研修会を実施し、平成 26 年度に省エネ効果や経営改善効果の検証を行いました。その結果、複数の事業者において、省エネ効果や経営改善効果が見られました。

● 前橋、山梨のモデル事業（商工団体が中心となった支援事業）

前橋では商工会議所、山梨では商工会連合会が中心的な支援機関となり、省エネ専門家と連携して省エネ診断～省エネ項目抽出～計画策定を行いました。また併せて、経営的視点を持った省エネ支援を実践する「省エネ経営専門家」により、支援機関に対して省エネを経営力アップに繋げるためのノウハウの提供を行いました。

(2) 中小規模事業者に対する省エネ推進支援におけるポイント

支援機関は、「中小規模事業者の省エネ推進を支援し、経営力アップに結び付ける」という役割を担うわけですが、それには、まず、事業者が実際に省エネを推進するに当たっての基本的な流れを理解する必要があります。この流れ及びその内容を把握していないと、適切かつ効果的に支援することはできません。また、実際の支援を省エネ専門家に依頼するとしても、どこに重点を置いて支援するか、見当をつけることができないでしょう。ここでは、事業者が実際に省エネを推進するに当たっての基本的な流れを説明します。まず、事業者が省エネを効果的に進めるには、下図に示すような継続的な活動（PDCA サイクル）の定着が重要です。

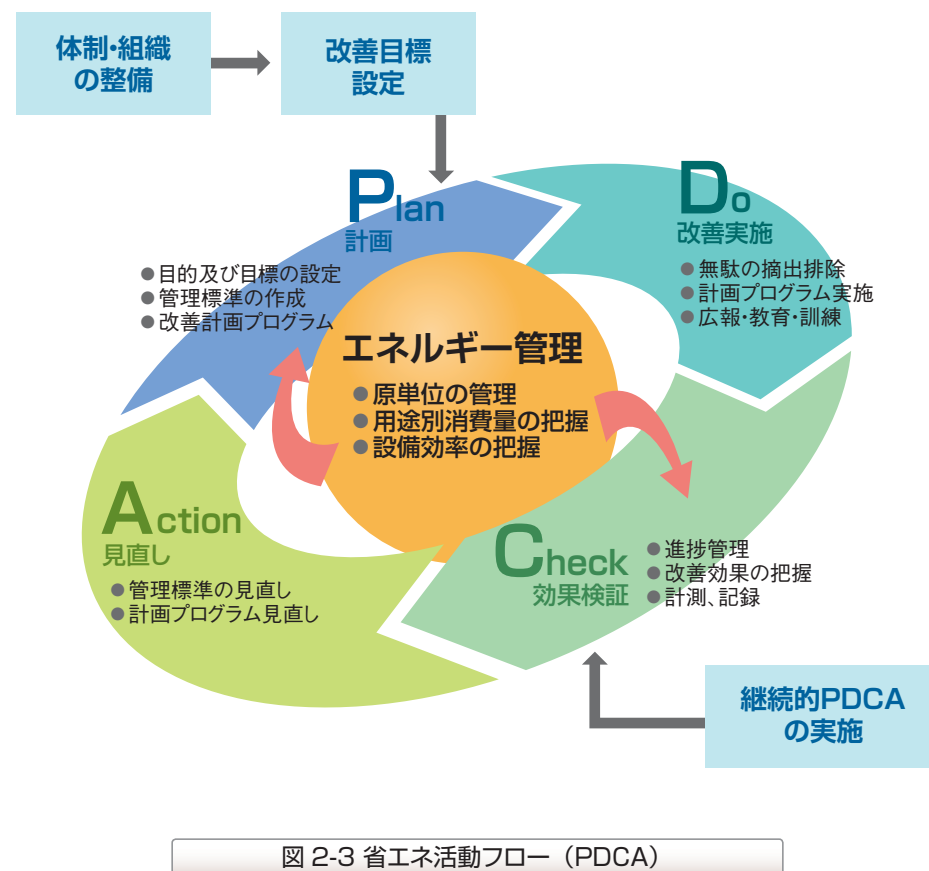


図 2-3 省エネ活動フロー（PDCA）

(出所：関東経済産業局「中小企業の支援担当者向け省エネ導入ガイドブック」平成 23 年 3 月)

以下で、この PDCA サイクルの流れ、及びその構成要素、即ち、省エネ対策の計画（Plan）、省エネ対策の実施（Do）、省エネ対策完成後の効果検証・評価（Check）、経営層によるレビュー（Action/Act）について、概観します。

省エネ対策の計画と実施の流れ

- 省エネ対策の計画（Plan）
まず「エネルギー削減目標」を設定し、実現可能な「省エネ項目」を抽出します。次に抽出した省エネ項目を、省エネ効果、改修費用、制約事項の条件を勘案しながら精査し、省エネ対策の計画を立案します。
- 省エネ対策の実施（Do）
立案した省エネ計画でのスケジューリングに沿って、各省エネ項目を実施します。
- 省エネ対策完成後の効果検証・評価（Check）、経営層によるレビュー（Act）
省エネ対策後は、想定した省エネ効果が確実に実施されているかを検証します。改善効果が出ていない場合は、実施した省エネ対策を再検討します。必要に応じ運用方法の見直し、更新設備の使用方法の確認を行い、対策を講じます。

次ページ以降において、中小規模事業者の省エネを支援しようとする団体が、中小規模事業者に対し経営力アップを視野に入れた省エネ推進支援を行う際、留意すべきポイントを示します。

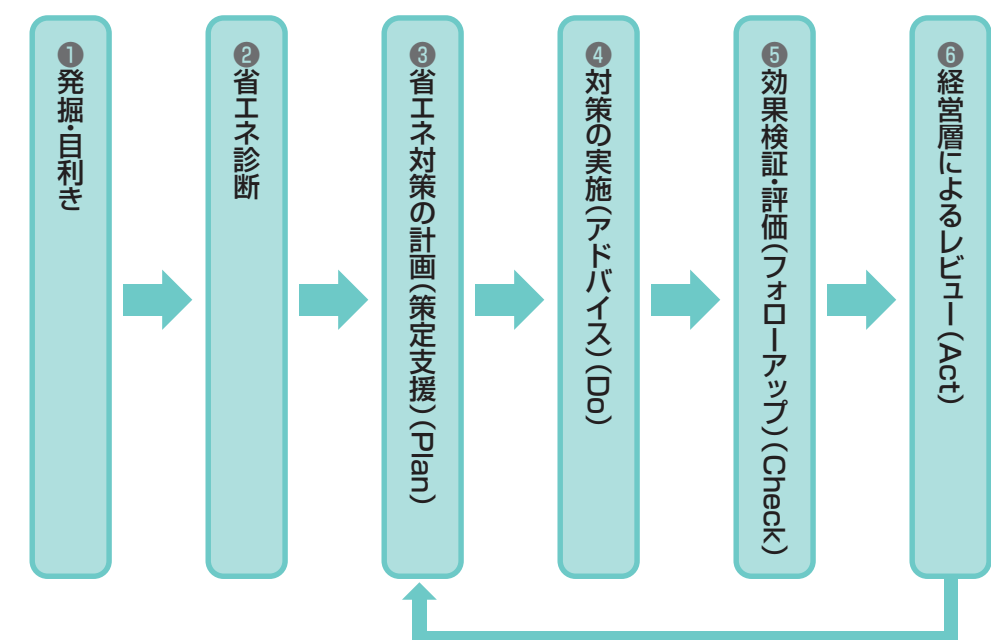


図 2-4 省エネ推進支援の流れ

①発掘・目利き段階での支援のポイント

- 支援機関による省エネニーズの顕在化支援

支援機関による省エネニーズの発掘方法

- 1) 省エネセミナーの開催
- 支援機関等が省エネをテーマにしたセミナーを開催し、地域の中小規模事業者の方々に対し、「気付き」を促すことが必要です。この際、自治体（県・市レベル）の商工関係の部署と連携し、中小規模事業者向けに省エネと経営の融合を広報することも、省エネ推進の支援を強化する際には有効です。

表 2-1 経営層向け研修（セミナー）の例

No	項目	概 要
1	省エネと経営改善	・地球温暖化の現状 ・中小規模事業者の環境視点からの経営のあり方
2	省エネの事例	・事業所における省エネの事例と対策例
3	省エネに関わる補助金制度と助成策	・各種補助制度及び助成制度の紹介 ・各種補助制度及び助成制度の申請の実際 ・優遇税制の紹介
4	先進的省エネ事業者の実例（事業所見学を兼ねて別日に実施可能とする）	・先進的省エネ事業者の経営者層または担当者による実例紹介（設備更新、社員教育等） ・講師と参加者による意見交換

<期待される効果>

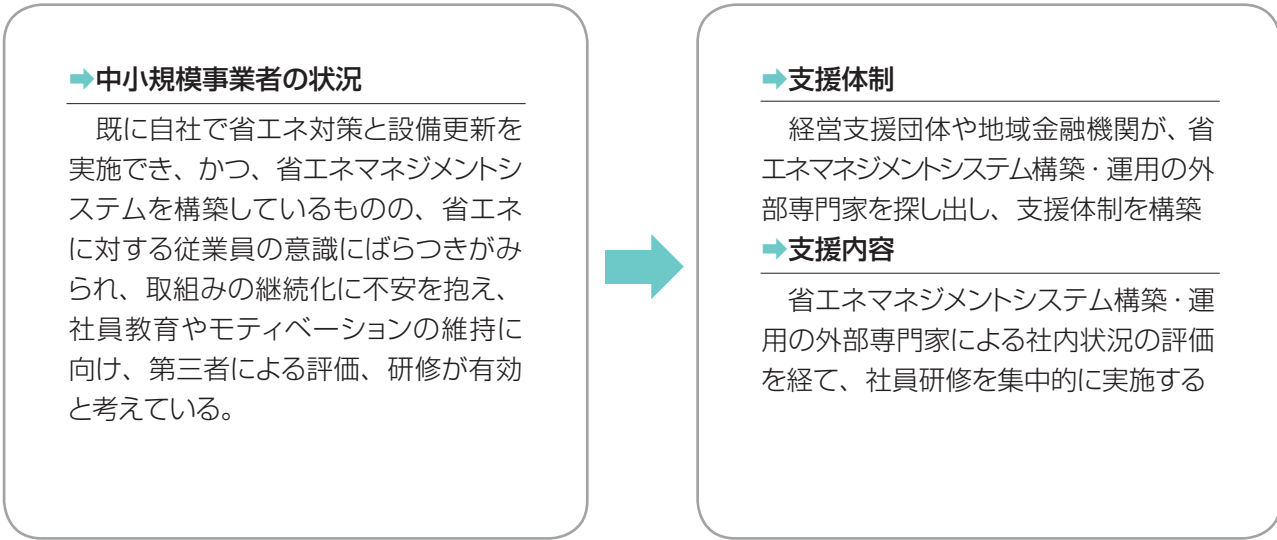
- ア) 省エネの社会的要請の理解
- イ) 経営者層の計画的な省エネ推進
- a) 経営者層による明確な方針・目標を策定
 - b) 省エネ対策の必要性を組織内の共通認識として位置づけ
 - c) 目標達成に向け、経営層が主導的に参画することが必要性
- ウ) 計画的な設備投資計画の策定
- 設備投資額の予想
 - 売上高の予想（エネルギー需要の予想）
 - ランニングコストの予想
 - 耐用年数
 - 増加運転資本の見積り
 - 資金調達方法の検討（補助金等公的資金の有無）

2) 支援対象とする中小規模事業者の状況把握

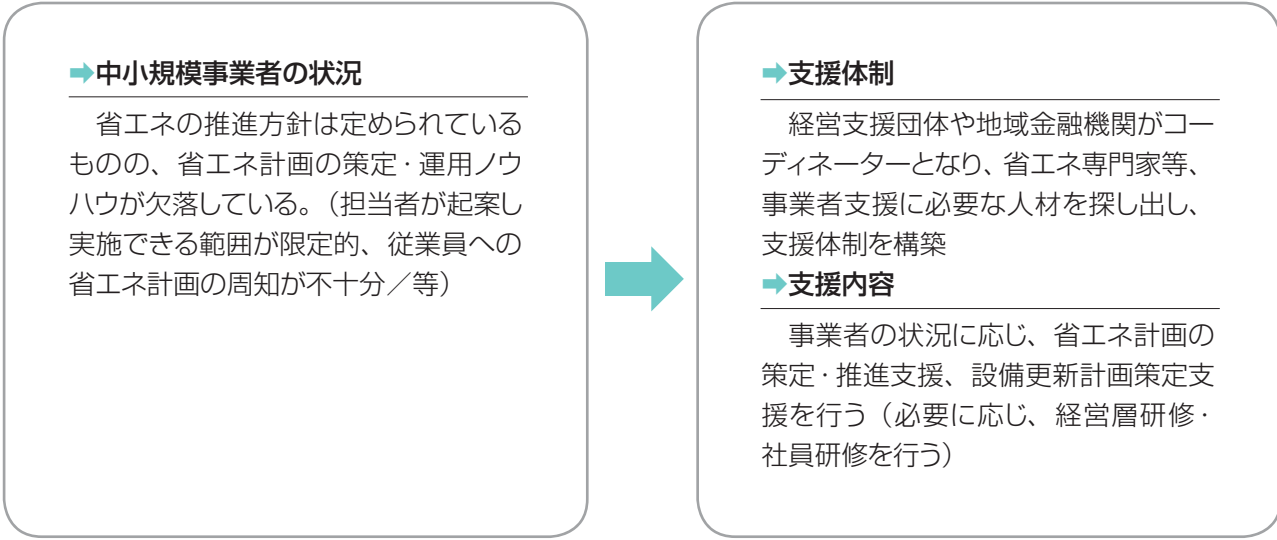
- 留意すべきポイント
 - 中小規模事業者の状況に応じて最適な支援体制、支援方法を採用すること
- 中小規模事業者の状況
 - 最適な支援体制、支援方法を検討する際に用いる中小規模事業者の状況として、以下のポイントがあります。
 - －省エネに対する従業員の意識が高いか？
 - －省エネへの取組み体制が整備されているか？
 - －事業者自身で省エネ計画を策定できるか？

上記ポイントを踏まえた支援例として、例えば、次のようなものが挙げられます。

支援例 1 省エネへの取組み体制が整備されているが、取組みの継続性に不安を抱えている場合



支援例 2 省エネ推進方針は定められているものの、具体的な取組みが思うように進んでいない場合



②省エネ診断段階での支援のポイント

- 支援機関による省エネ診断実施団体の紹介
- 支援機関及び省エネ専門家の診断結果の把握

「省エネ対策の計画（Plan）」をする際には、まず支援先事業者の省エネのポテンシャルがどの程度あるのか、省エネに関して実施可能な対策（省エネ項目）にはどんなものがあるのかを把握する必要があります。そのためには、省エネルギーセンターや自治体が無償で実施している「省エネ診断制度」を紹介して活用してもらい、その結果を参考にすることが近道となります。以下に、省エネ診断の特長及びフローを示します。

1) 省エネ診断の特長

建物のエネルギー（電気・ガス・上下水道等）の使用量・使用料金より、現状の空調・衛生・電気設備の運転方式を検証し、省エネ項目を抽出します。

2) 省エネ診断のフロー（データ調査→現場調査・解析→改善提案）

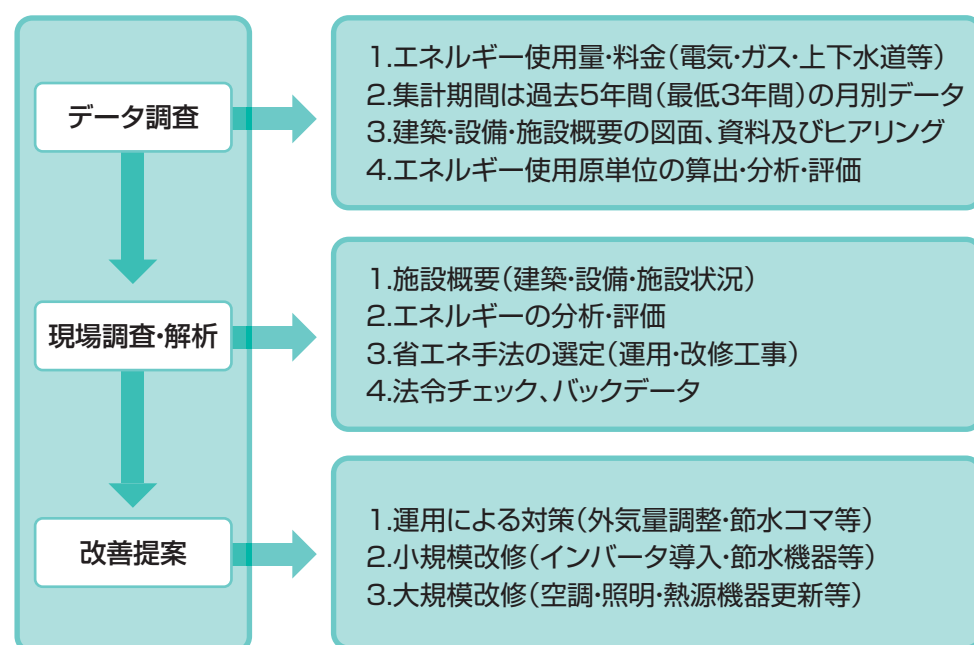


図 2-5 省エネ診断のフロー図

（出所：関東経済産業局「中小企業の支援担当者向け省エネ導入ガイドブック」平成 23 年 3 月）

！ 支援機関 / 省エネ専門家が留意すべきポイント

省エネ診断の対象はもちろん事業者ですが、診断結果については、できる限り支援者である支援機関及びその後の支援にあたる省エネ専門家も把握しておく必要があります。

また、診断結果の報告会等がある場合には同席することが望ましいでしょう。

③省エネ対策の計画（Plan）段階での支援のポイント

- 省エネ専門家に依頼し、省エネニーズや省エネシーズを省エネ項目として設定、優先順位をつけ、省エネ計画を作成
- 省エネ専門家に依頼し、省エネ計画を経営者へ提案

省エネ対策を計画する際にもっとも重要なことは、エネルギー削減目標を設定するとともに、省エネ項目を設定することです。最終的には、省エネ項目の実施スケジュールを加えた省エネ計画を策定します。

1) エネルギー削減目標の設定

- 経営方針に基づいた全体的な目標を設定
省エネを円滑に進めるため、経営者がある経営方針の中に省エネを位置づけます。目標・達成期間・投資コスト等を明確にすることが重要です。
- 具体的な目標を設定
エネルギー種別及び設備毎に削減数値目標を決定します。次に3～5年程度の中期目標計画を作成し、1年毎に削減目標の達成度を確認、必要であれば修正します。

2) 省エネ項目の設定（省エネ対策の抽出とコスト計画）

省エネ診断報告書を参考にしつつ、自社で実施可能な省エネ項目を設備毎に抽出していきます。

！ 支援機関/省エネ専門家が留意すべきポイント

1. 潜在的なニーズの顕在化

省エネ診断報告書の提案は、必ずしも本当の省エネニーズあるいは経営ニーズに沿っているとは限りません。一方、多くの事業者の方は、省エネの可能性（シーズ）に気付いていません。また、工場の作業員が気付いても、それを経営者にまで伝え、実行するのは難しいことが多いようです。従って、支援対象を明確化するに当たり、省エネのシーズを把握した上で、潜在的ニーズを顕在化させる必要があります。

そこで、第三者（支援機関）が入り、従業員に現場の状況や意見を聞いた上でニーズやシーズを集約し、経営者に提案するという方法も考えられます。また、従業員に現状を聞く過程で、省エネ以外の面（作業環境の向上、生産工程の効率化、品質の安定化、製品歩留まりの向上、無駄の排除等）の課題が顕在化し、対策を講じることで、作業改善さらには経営力アップに繋がられます。

2.優先順位の付け方

以下に、省エネ項目を抽出し、優先順位を付ける上での留意点を列挙します。

- ①支援対象先がコスト削減を優先しているのか、設備投資を考えているのかで、省エネ対策メニューの優先順位の付け方は変わってくる。例えば、老朽化設備の更新意向が強い場合、その意向に沿って、対策メニューを提示すべきである。
- ②先方にこうした設備更新への強い意向が特にならない場合は、費用対効果の高いメニューから優先順位をつけていくことが考えられる。一般的には、「運用改善(コストをかけずに実施可能)」➡「社員の意識向上」➡「設備投資」という流れが期待できる。
- ③「運用改善」は、費用のあまりかからない手法のため、すぐにできるものから優先順位をつけて実施する。なお、対策後の効果と及ぼす影響の調査が必要である。(事例:照明の間引き、空調温度の設定変更による環境悪化)
- ④「設備投資(次図の小規模・大規模改修)」は、多額の設備更新費用が発生する手法であるため、以下のことに留意することが重要である。
 - 省エネ効果が大きく投資回収年数が短いものから優先して行う。
 - 更新予定がある機器・システムに関連する対策については、更新時期の前倒しにより大きな省エネ効果が得られるかを十分に検討した上で実施する。
 - 法定耐用年数が経過した設備、メーカーの保守期限が到来し部品調達等のメンテナンスが困難となりつつある設備の更新も優先順位が高い。
 - 自社の設備はどのようなものがどれ程度あるのか等の情報を整理することが重要である。その中で、エネルギー消費が大きいものや、数が多くあるもの等を把握し、省エネ計画の土台とすることが望ましい。

表 2-2 経営的視点からの設備投資に関する留意点

経営的視点からの設備投資
投資の視点 設備更新投資は初期投資が多少高額でも、ランニングコストが削減できれば、短期の投資回収が可能になる。また補助金の活用を検討し、初期投資費用の軽減を図る。
優先順位の決定 設備更新等は、投資効果を踏まえて優先順位を設定し、経営者層主導のもとで計画する。
設備更新時期の検討 老朽化した設備の更新は、投資費用を何年で回収できるか検討し、投資効果など総合的に判断する。
再生可能エネルギーの活用 太陽光発電システム等の再生可能エネルギーを活用する際は、固定価格買取制度やライフサイクルコストの検討と経営的環境視点による総合的な判断が必要。

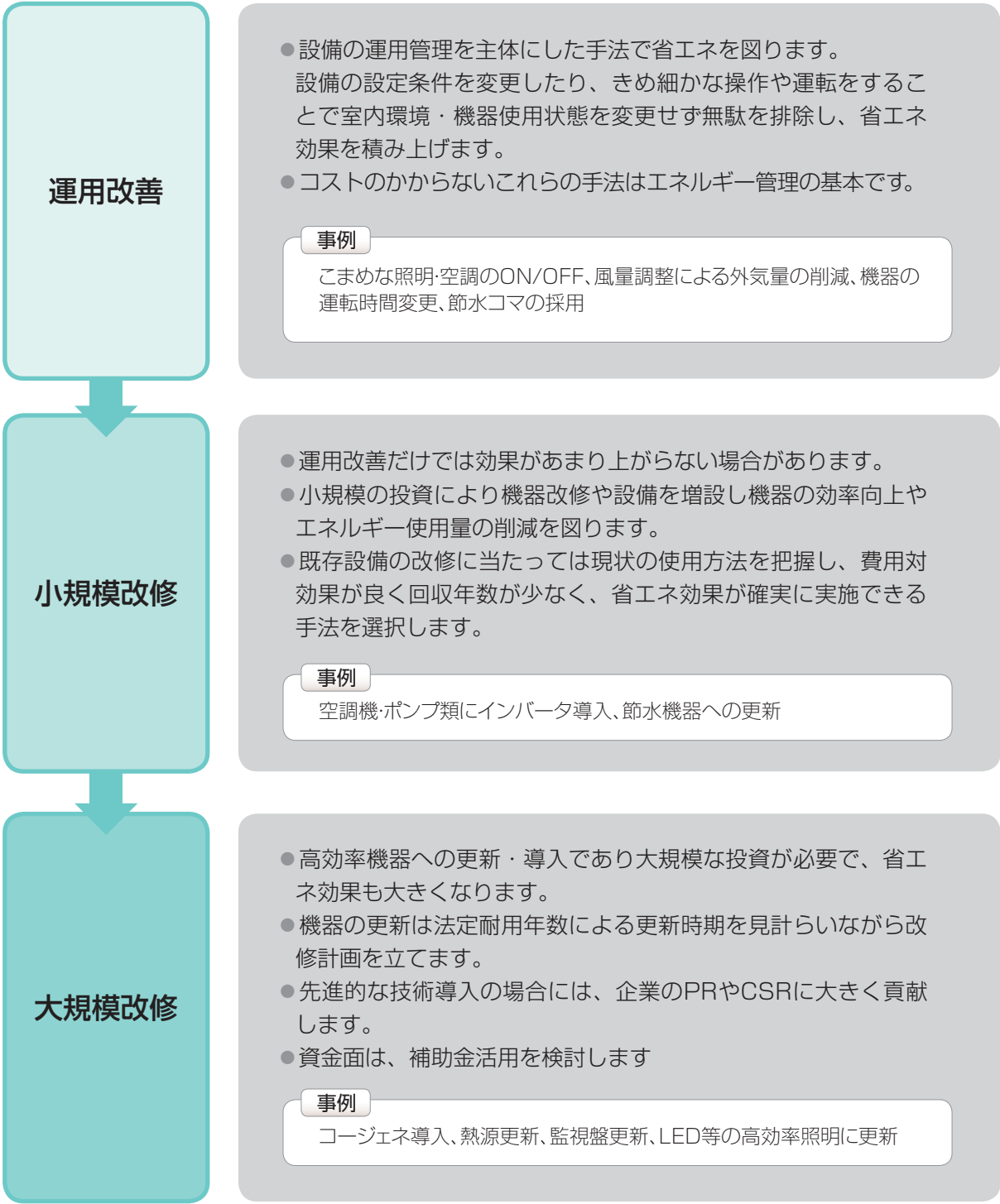


図 2-6 省エネ対策の手法

(出所：関東経済産業局「中小企業の支援担当者向け省エネ導入ガイドブック」平成 23 年 3 月)

3) 省エネ計画の策定（省エネ項目スケジュールの策定）

抽出した省エネ項目を、省エネ効果、改修費用、制約事項の条件により精査し、優先順位・時系列を勘案して整理した上で、実施スケジュールを考慮に入れた省エネ計画を策定します。

こうした省エネ計画の策定を支援し、経営者に提案する場合の留意点として以下のことが挙げられます。

！ 支援機関 / 省エネ専門家が留意すべきポイント

- 経営者に提案する場合には、その対策の効果を明確に伝える。
- 省エネ対策の優先順位付けをアドバイスしつつ、経営者の考えを反映させながら3年程度先までの計画立案を支援し、経営者が省エネ設備投資や設備更新の計画を立てやすくする。（対策メニューの実施スケジュールは3年ぐらいのスパンを想定し、運用改善項目の実施期間は1年を想定する。下表は、省エネ項目設定 / 省エネ計画表の例。）

表 2-3 省エネ項目スケジュールの例

[illegible]

省工対策項目〈設備改善〉

[illegible]

④省エネ対策の実施段階での支援のポイント（DO）- 設備投資の場合 -

- 省エネ専門家と連携し、更新対象設備の選定に関わるアドバイスを実施
- 補助金、制度利用に関わる支援を実施

1) 更新対象設備選定に関するアドバイス

中小規模事業者の場合、購買部門がないことも多く、複数の業者から見積りを取り、機器の適正価格を判断ができない場合があります。また、省エネ機器に対する知識がそもそも乏しいため、適正な価格・設備かどうかを第三者に（特定のメーカーではなく）判断してもらいたいというニーズが強くあり、支援機関からのサポートが必要とされる状況にあります。支援機関は、こうした目利きができる省エネ専門家と連携して、支援対象企業に適切な設備や適正な価格についてセカンドオピニオンとしての判断を伝えることができます。

！ 支援機関 / 省エネ専門家が留意すべきポイント

- 事業者が設備を更新しようとしている場合、更新する方法が適正か、過度になっていないか等を再確認した方がよい場合がよくある。新設時の設備は能力が過剰となる傾向があるため、更新の際には、設備を最適化するようによく検討することが必要となる。
- 設備更新費用を求められている場合には、最適な仕様に対して適切な見積りができるメーカー、エンジニアリング会社の選定も必要である。
- 設備投資を実施しようとしている事業者に対しては、対象設備の選定、更新方法、費用の概算見積り、補助金の活用等をアドバイスするとともに、補助金取得を前提とした設備更新スケジュールを検討・確認することが望ましい。補助金は申請時期が限られているため、2～3年のスパンで計画策定が必要になる。また、資金調達には地域金融機関、経営支援団体の支援が有効となる。

2) 補助金、制度利用に関する支援

経済産業省、環境省等の省庁だけでなく、県や市町村等の自治体でもそれぞれが省エネを推進するための様々な支援策を打ち出しています。

中小規模事業者の省エネ支援を行う上でも、こうした支援策の情報を収集し、その事業者にとって適切な施策を紹介していくことは非常に有効です。

省エネの支援施策は大きく以下の2つに分かれます。

- A. 専門家派遣等によるソフト面の支援
B. 省エネ設備等の導入に関する資金面での支援

Aは、前述の「省エネ診断」を無料で実施する事業が代表的なものです。専門家視点での様々な

アドバイスが受けられます。

Bは、さらに「補助金」、「低利融資」、「利子補給」等の各制度に分かれます。このうち特に「補助金」については、うまく活用すれば設備導入による投資回収期間の大幅な短縮が見込めます。

- ただし、一括りに「省エネ設備に関する補助金」といっても、
- 対象となる設備等の種類（特定の機器のみを対象とするもの、一定の省エネ効果があれば設備の種類は問わないもの）
 - 対象となる事業者（特定の企業規模・業種のみを対象とするもの）
 - 補助率、補助金額の上限
 - 事業実施期間（いつから機器の発注ができて、いつまでに設置を終える必要があるか）
- といった点がそれぞれの制度で異なりますので、支援対象企業に適するものであるかをよく見極めて活用していくことが大切です。

申請書の記載内容についても、施策によって求められる項目が異なります。申請書作成は、特に申請経験のない事業者の場合は難しい場合がありますので、この点でも支援機関によるフォローが求められます。

特に、省エネ投資に関する補助金では、事業所でのエネルギーの使用状況や設備投資による省エネ効果の見込みを具体的な数値で説明することが求められる場合があります。こうした項目に関しては、省エネ専門家の力が必要となるでしょう。

適応可能なメニューを抽出する	<ul style="list-style-type: none">●補助対象や支援内容を考慮し適応できそうなメニューを探す ➡「誰のための・何に対する支援制度か」●同種の事業でも複数の補助制度が存在する (例:太陽光発電、バイオマス等)
採択条件を詳しく調べる	<ul style="list-style-type: none">●公募要綱・要領などで対象条件、補助率、上限額などを把握●募集期間の確認●公募説明会への参加(必要書類や申請書の書き方等の説明あり)●他の補助制度との重複活用は認められないものがある
事業計画との検討	<ul style="list-style-type: none">●総事業費と補助対象事業費との違い(補助対象外費用の存在)●補助金ばかりではなく、要求される条件やしぼり等も吟味●申請スケジュールと事業スケジュールとのタイミングが合うか●支援制度の窓口や関連業者に相談する

図 2-7 補助金申請の検討例

⑤省エネ対策完成後の効果検証・評価（Check）、⑥経営層によるレビュー（Act）

フォローアップの際の支援のポイント

- 省エネ専門家と連携し、半年経過後をめぐりに運用改善のアドバイスを実施
- 設備投資の余地がある場合も、省エネ専門家を活用し設備更新計画を作成（③に戻る）

省エネ対策後は、想定した省エネ効果が確実に実施されているかを検証します。改善効果が出ていない場合は、実施した省エネ対策を再検討します。必要に応じ運用方法の見直し、更新設備の使用方法の確認を行い、対策を講じます。

○検証・評価の方法

対策項目の機器・システムに計測装置が設置されていれば、そこに保存されたデータに基づき検証を行います。しかし、計測機器がない場合は事業所全体のエネルギー使用量（電力会社、ガス会社の毎月の使用量のお知らせ等）から改修前と、改修後のデータを見てエネルギーデータの変化を比較し、効果を検証します。計測装置については、設備更新時に併せて設置することを検討します。

<検証時の条件整理（対策前・対策後）>

- －機器の仕様（能力・消費電力量）
- －運転時間（日別、月別のデータ）
- －使用状態、季節変動（時間外稼働、外気温度）

！ 支援機関 / 省エネ専門家が留意すべきポイント（「運用改善」のフォローアップ例）

初回の支援後に実施するフォローアップは、運用改善については半年経過後ぐらいをめぐりに実施します。未実施の項目については理由を確認し、必要と思われるアドバイスを行うとともに、新たな検討項目があれば検討します。随時必要に応じ、経過を確認しながら1年後に成果を確認し、2年目以降に向け見直しと実施項目の確認と設定をします。

成果が大きく出た場合は、その成果によって削減したエネルギー費を原資にし、設備投資に向けた検討することもできます。また、運用改善したけれどそれだけでは効果が少なく、設備投資もプラスで行わなければならないということになるかもしれません。逆に、想定する設備対策の費用対効果が小さく、それ以上の省エネ推進を断念する可能性もあります。

なお、フォローアップを実施し省エネ対策を検証・評価した結果、経営者に設備投資の検討を勧める場合は、上記「③省エネ対策の計画（Plan）段階での支援のポイント」、「④省エネ対策の実施段階での支援のポイント（DO）」において指摘したことがポイントになります。

事例 1

省エネの取組み支援が実際に経営力アップに結び付いた事例を紹介します。

A社 プラスチック成型加工

運用改善の取組みを中心に大幅な節電を実現 さらには省エネが品質改善・生産効率化に波及

支援のポイント

- 省エネルギーセンターの省エネ診断結果を基に、経営者と議論を重ね、省エネ計画案を作成。
- 経営者及び従業員を対象とした「省エネ研修会」を実施。
「省エネ研修会」では、省エネの進め方、省エネの種の見つけ方等を中心に説明。
その後、従業員が主体となり、省エネ項目の検討・実施を進めた結果、2014年4月以降、電力使用量及び電気料金的大幅な低減が実現した。さらに、この取組みが品質改善活動に結び付き、大幅な不良率低減に繋がった。以下に、取組みの概要を示す。
- 1. 省エネルギーセンターの省エネ診断を受診
- 2. 指摘項目の実現性、難易度を把握し、経営者とともに実施を検討
- 3. 検討結果を踏まえ、省エネ対策及び設備更新計画案を作成
- 4. 経営者と従業員に省エネ研修会を実施
- 5. 空調設備と照明設備の更新にかかわる参考見積りを提示
- 6. 省エネ対策の実施

省エネ対策の概要

<運用改善>

1. 休日待機電力の削減
 - ① 機械冷却装置電源の OFF
 - ② コンプレッサー電源の OFF
 - ③ 機械の保温時間の短縮
2. デマンド対策
 - エアコン電源 ON のタイミング・順番を決めて実施。

<設備更新>

- コンプレッサーをインバータ仕様に交換。



三井精機(株)ホームページより

取組みの効果

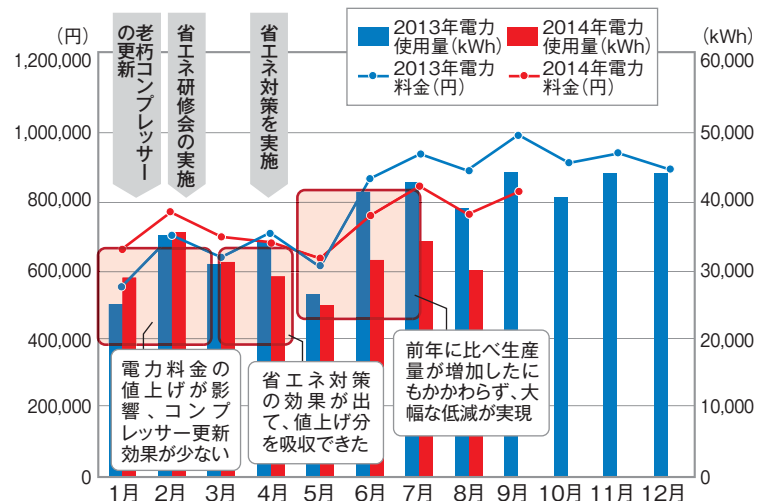
<エネルギー削減効果>

- 上記省エネ対策により年間 200 万円を超える電気代削減が見込まれる。

<経営面への波及効果>

- 省エネ面での改善提案にあった取組みを進めた結果、品質・生産効率面でも効果が現れた。これにより、不良率が低減し、取引先企業から表彰された。

	対策前 1～3月	対策後 4～8月
電力使用量 (前年比)	106%	82%



事業者の声

第三者の専門家・公的機関のアドバイスは説得力がある。利害関係のない専門家の意見は取入れやすいと考えている。意識変革に取組んだことで、全体に省エネの機運が高まり、従業員が一人一人が経営参画をしていると意識するようになった。その結果、電気料金削減、品質向上、生産効率向上を間断なく行う組織を構築することができた。

事例 2

ここでは、スイミングスクールの例を紹介します。

B社 スイミングスクール

給湯ボイラーの更新と照明のLED化 空調の運転方法を改善しデマンドを抑制

支援のポイント

スクールは、本校、西校、南校の3つに分かれており、規模、建物構造、建設時期が異なるため、省エネ対策の方法も異なった。また、生徒には子供と高齢者が多いことから水温は高めに設定せざるを得ない、休校日には競泳選手のトレーニングもあることから特に冬場の空調の運転管理が十分でないといった課題もあった。以下に、支援の際のポイントを示す。

1. 室温
経験値に基づく管理をしていたが、温度計を使い定期的に測定・記録することで、無駄な空調の運転を減らすようにする。利用者からの意見も聞きながら温度を設定することも検討する。
2. 排気
室内の湿気対策として大型排風機を使用しているが、間欠運転やインバータ装置の取付けを行う。
3. サウナ(ヒーター:18kW)
営業時間中の利用客がいない時間帯も加熱していたが、利用時間を定めて無駄な使用を減らす。

省エネ対策の概要

<運用改善>

スタッフ全員(正社員・契約社員・パート・アルバイト)への以下の取組みの周知徹底と各種機器設備の理解を図った。

1. 空調: 運転開始する順序を決め、必要のない空調は運転せず、一気に温めたり冷やしたりしない。
2. デマンド対策: エアコン電源 ON のタイミング・順番を決めて実施。

<設備更新>

本校は重油ボイラーが古くなったため、補助金を活用しガス温水器に更新。
本校の蛍光灯、水銀灯をLEDに交換。順次、西校、南校も交換予定。



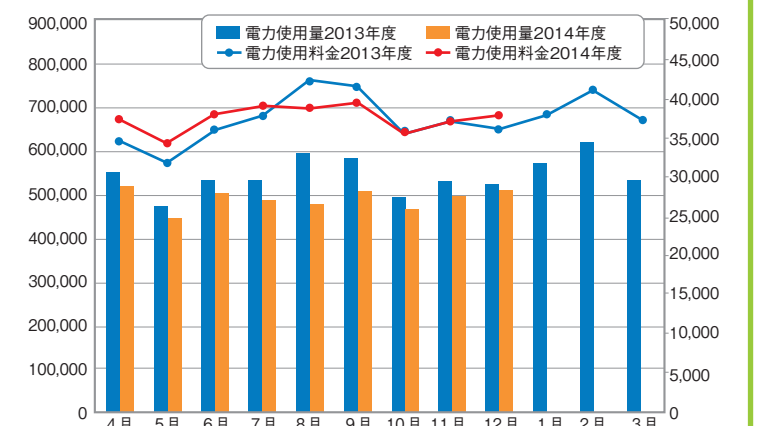
昭和鉄工(株)ホームページより

取組みの効果

<エネルギー削減効果>

- 対策実施前の前年4月から12月のデータと比較すると、電力使用量は8.5%減、電気料金は、価格が12.7%上昇しているにもかかわらず、1.4%増に抑えられている。
- 照明のLED化により、一層の削減が見込まれる。

4～12月	電気料金	電力使用量
前年比	101.4%	91.5%



事業者の声

省エネ効果が大きいと思われる取組みを優先的に実施したことによる効果が現れた。電気の見える化システムを導入したことにより、スタッフ全員が今まで以上に機器類の消費電力等を理解するとともに、電源のON/OFFのタイミングを認識し、全員が高い意識を持って省エネ対策を実施するようになった。その結果、デマンドの目標設定を厳しくしたにもかかわらず、空調を多く使用する夏、冬ともに目標をオーバーすることはなかった。また、こうしたことにより、スタッフの一体感も一層向上した。

C 社
機械加工生産と電気使用量の関係を管理
補助金を活用し照明を LED に更新

支援のポイント

省エネ対策の必要性を理解しているものの、有効な手立てが取れておらず、社員に対し省エネの必要性を理解させるまでには至っていないという状況であった。また、電力使用量の計測を実施しているもののそのデータを十分に活用できていない、個々の対策に対する効果が把握できないため二の足を踏んでいるといった課題もあった。以下に、支援の際のポイントを示す。

1. 電力使用量の計測データをグラフ化し、社員が理解しやすいようにする。「見える化」ではなく、各部門の社員が理解し、活用できるデータに加工すること（「見える化」）を重視する。
2. 製造業にとってエネルギー使用量もコストであることを、原単位管理（エネルギー使用÷生産量）を実施することにより、理解してもらう。まずは、事業所全体の状況を把握した後、工程別・部門別・品種別・設備別等にデータを細分化する。
3. これらのデータを基に、各部門別に業務・作業のムダ・ムリを把握するとともに、電気、エアー等の使い方を見直す。さらに、ルールを定めると同時に、社員が自発的に改善できる体制を構築する。

省エネ対策の概要

<運用改善>

●デマンド対策

- ・毎日、電力計測の結果を過去のデータと比較し、掲示した。前日の最大電力使用量も合わせて表示し、社員の意識づけを図った。

<設備更新>

- ・照明の LED への交換を「平成25年度補正エネルギー使用合理化事業者等支援補助金」を活用し実施。
- ・福島工場についても引き続き照明の LED 化を実施する予定。
- ・空調についても古い設備の更新を検討。



(株)内田洋行ホームページより

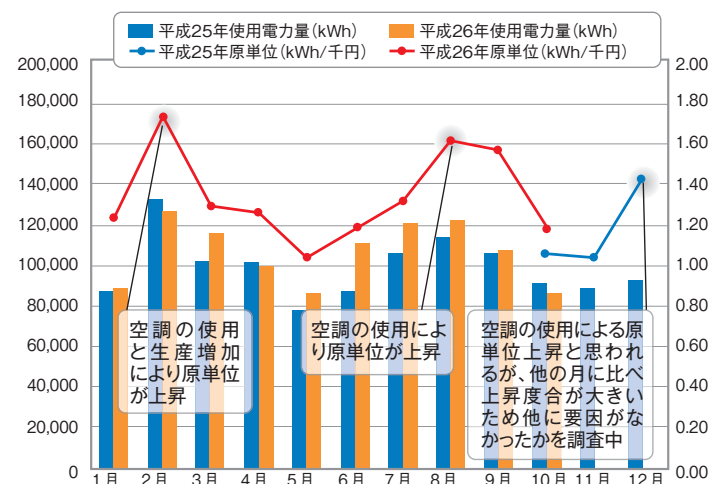
取組みの効果

<エネルギー削減効果>

- 生産量が増加したため、電力使用量の削減には至っていない。7月に照明設備を LED に更新したが、照明設備の電力使用量の全体に占める割合が小さいため、顕著な変化は現れていない。

<経営面への波及効果>

- 設備投資に当たり補助金を活用したことは投資費用低減・投資回収短縮に貢献した。福島工場の照明設備更新についても補助金を活用する予定である。



事業者の声

投資金額に見合う改善案が見出せていない、改善したいことがあっても補助金の対象にならない、空調管理は人により暑さ寒さの感じ方が違うため難しいといった課題を感じている。

LEDに更新したことにより、間接部門（事務系）の部屋が明るくなり、顧客の印象が良くなった。消費電力が削減でき、特に最大電力使用量が下がったことで、会社が進める省エネ対策が社員に伝わり、節電への意識が向上したと思われる。今後コンプレッサの省エネに取り組みたい。

D 社
めっき加工エネルギー原単位管理で省エネとコストを管理
補助金を活用した省エネ設備投資を実施

支援のポイント

省エネに関する目標がなく、また電力使用に関する状況が把握できていなかったため、既存データ等の「見える化」が有効な省エネ対策となった。

めっきは電力多消費産業であり、電力使用の管理が省エネの鍵となる。めっき製品は、製品ごとに形状等が異なり、作業に要する時間や使用する材料等も違ってくるため、原単位を管理し省エネ目標を設定することが重要となる。原単位管理は、電力使用量と生産に関わるデータ（出荷額、出荷重量等）を基に行い、季節による変動等にとらわれないエネルギー分析を可能とする。原単位管理を行うと、省エネに関する分析だけでなく、生産に要する単位当たり電力のコスト分析も可能にし、コスト削減に繋げていくことができる。以下に、支援の際のポイントを示す。

1. 原単位管理による生産とエネルギー消費の相関を調査する。
2. 社員に、生産に要する電力と空調・照明に使用する電力に関し、省エネ手法の相違を理解させる。

省エネ対策の概要

<運用改善>

- 節電チームによる省エネ活動の実施。
- 原単位管理とデータに基づく省エネ、コスト削減の検討。

<設備更新>

- 空調の更新を「平成25年度補正エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」を活用し実施。
- 廃液処理装置の搬送ポンプのインバータ化を検討。



ダイキン(株)ホームページより

取組みの効果

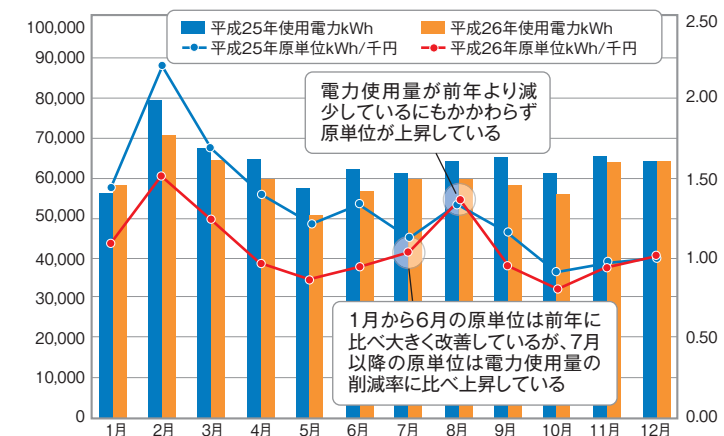
<エネルギー削減効果>

- 節電チームによる運用改善の効果が現れた。

<経営面への波及効果>

- 平成26年においては、前年に比べ生産量が12%増加したにもかかわらず、電力使用量が6%低下し、原単位も17%改善したことから、経営面にも好影響を与えたと考える。

	電力使用量	原単位
前年比	-6%	17%向上



事業者の声

今回のアドバイスをどのように現場に展開していくかが大きな課題と考えている。また、原単位グラフから読み取れる省エネの効果を分析・調査する必要があると感じている。

最新のエアコンを導入した結果、使用電力を10%程度削減できたと推察される。設定温度を大きく変更することがなくなったことが節電に繋がり、ランニングコストを削減できたと考えている。

今後、他の設備についても省エネ補助金を活用していくことを検討している。

2-2 | 事業者に経営力アップに結び付く「省エネ」を根付かせるには？

2-1では、「事業者の省エネ計画策定・遂行支援の方法」について、そのポイントを説明しました。ここでは、それをさらに一歩進めて、「事業者に経営力アップに繋がる省エネを根付かせる方法」について、そのポイントを解説します。

つまり、2-1により、事業者は、支援機関より様々なアドバイスを受け、省エネのPDCAサイクルを経営力アップに結び付けつつ回すことの必要性を理解します。しかし、PDCAサイクルが、「かろうじて」ではなく、「より効率的に」しかも「自発的に」回っていくようにするためには、事業者内部の省エネ推進体制を強化していく必要があります。

下図は、事業者のPDCAサイクル運用の発展段階を示したのですが、本項では、下図の最終段階（黄色の部分）に至るための道筋を提示します。また、このような「省エネ」を継続的に実施する体制を構築できれば、経営力アップにも繋がっていきます。

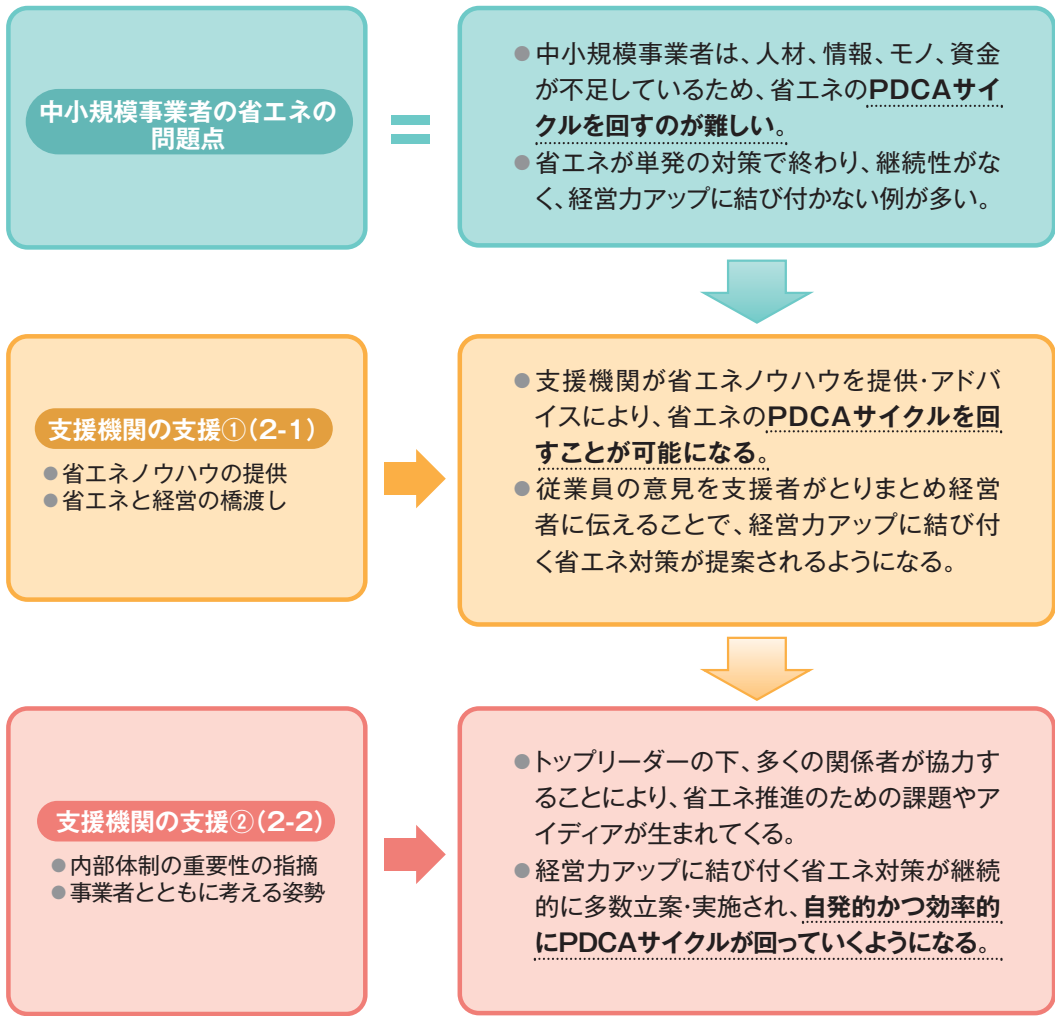


図 2-8 事業者のPDCAサイクル運用の発展段階

(1) 経営力アップに結び付く省エネを根付かせるための基本的な考え方

「省エネ」と聞いてすぐに頭に思い浮かぶことは、「スイッチを小まめに切る」、「省エネ機器に代替する」等といった様々な「省エネ対策」、即ち、『技術』（テクニク）を駆使していくことです。しかしながら、省エネ推進に関する『技術』（テクニク）を知っているだけでは十分なパフォーマンスは得られません。

それでは、事業者に、経営力アップに繋がる「省エネ」を根付かせるには、どのようにすればいいのでしょうか。

それには、まず、以下の『本質』、『技術』、『実践』の3つのポイントを押さえる必要があります。

表 2-4 経営力アップに繋がる「省エネ」の基本概念

「本質」とは？	事業者において、以下の状態が実現していること。 <ul style="list-style-type: none">●省エネを行う目的が明確になっている●省エネであることをしたいという強い意欲がある（本気度の低い組織にスキルだけ導入しても、高いパフォーマンスは得られない）●経営層と現場のコミュニケーションが十分に取れている（共通認識がある）
「技術」とは？	ノウハウ、テクニク、技のこと。 省エネにおいても、様々なテクニクがある。
「実践」とは？	新しい知識を得ることは価値があるが、それだけでは結果は変わらない。日々の仕事の中で実践することが重要。

『技術』はもちろん重要ですが、それだけでは不十分です。つまり、継続的に経営改善効果をあげるためには、社内に『本質』が浸透すること、即ち、経営層が省エネの意義を理解し強い想いをもち推進すること、また、経営層と現場のコミュニケーションがとれる状態であることが必要です。さらに、会社全体で『実践』する必要があります。経営は経営者だけが行うものと思われがちですが、経営改善は、一人でも多くの社員がその必要性を認識し、皆で経営改善に取り組んでいくことで、高いパフォーマンスを実現することができます。

(2) 省エネ対策取組みの基本

上記(1)の基本概念を踏まえ、事業者が継続的に省エネに取り組むために留意すべき5つのポイントを以下に示します。このうち、「経営者のトップダウン」、「チームデザイン」、「見える化」は、社内に『本質』（本気度）を浸透させる重要なファクターであり、「省エネマネジメントシステム」、「創造力」は、『実践』する際の有力な仕組みと技術となります。

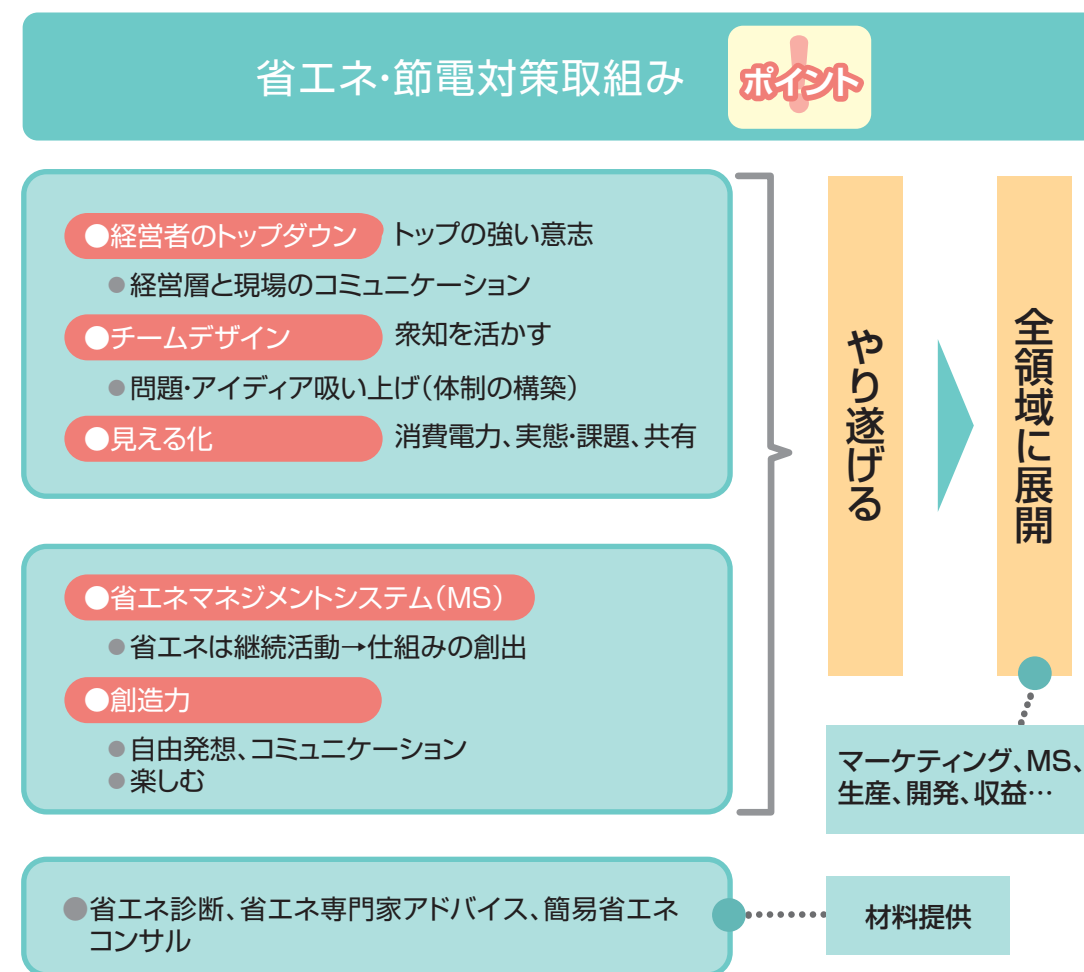


図 2-9 継続的に省エネに取り組むために留意すべき5つのポイント

①経営者のトップダウン

会社のトップ（経営層）に省エネという切り口の経営改善を進めるといふ強い意志がないと、従業員が省エネに取り組もうという意識が高まりません。もし、会社のトップに、“経営力をアップする上で省エネの活用が有効”といった意識がなければ、支援機関のみなさまから、省エネへの取組みによる経営改善効果の有用性を繰り返し伝える必要があります。

②チームデザイン

「チームデザイン」とは、従業員の知見や現場の状況に基づき、チームを組んで問題解決する仕組みを意味しています。電力や熱利用面の無駄がどこにあるのか、経営力アップに繋がる省エネへの取組みにどのようなものがあるのかといった、省エネに関する問題解決に繋がるアイデアを吸い上げる場としてチームを作り、経営トップと従業員のコミュニケーションが活性化できるようにすることが大切です。

③見える化

「見える化」は、省エネ対策を進めていく上で重要な取組みです。会社の電力使用のどこに、どの時間帯・曜日に無駄が発生しているのかを把握・分析し、改善策をチームで検討していく際には、正しくかつわかりやすい情報が必要となります。そのために、デマンドメータ等を導入し、日常の電力使用状況をグラフ等で把握できる状態を作り、その状況を広く、全社員に見える仕組みを作ることが重要です。

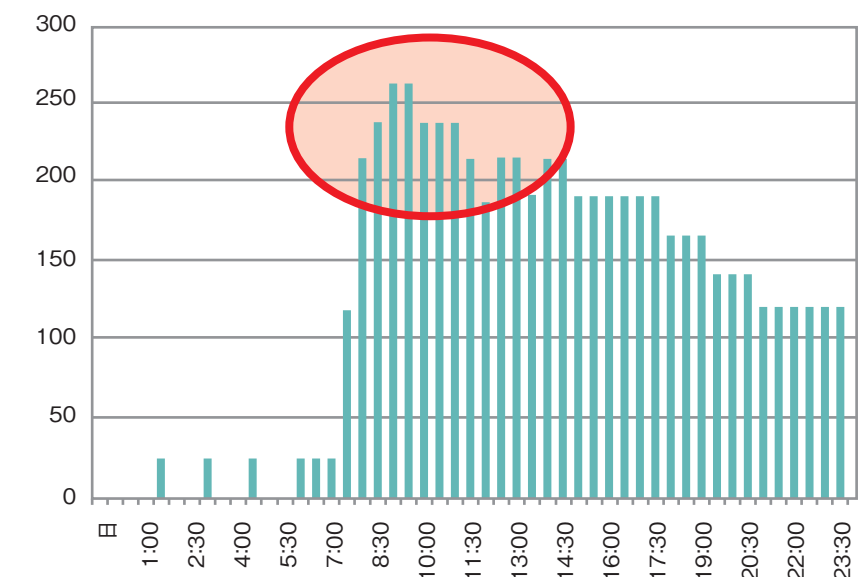


図 2-10 電力使用量の見える化イメージ



図 2-11 電力監視機器

(出所：河村電器産業株式会社 ホームページ)

④省エネマネジメントシステム

「省エネマネジメントシステム」は、経営力アップに繋がる省エネへの取組みを継続的なものにするために必要なものです。つまり、「見える化」された電力情報等をもとに、目標（定量化された目標を含む）を設定し（Plan）、具体的な省エネ対策を実行・実践し（Do）、実施状況の監視、評価、測定を行い（Check）、実施状況のトータルレビューを行い（Act）、継続改善のスパイラルを形成していくことが基本形となります。日常的に問題・課題やアイデアを一人でも多くの社員から吸い上げ、改善案を検討するチーム力の構築が重要であり、自力で経営力アップに繋がる省エネへの取組みを継続的に推進していくことに繋がっていきます。

以上が基本（重要事項）ですが、この仕組みが動くための具体策は、企業、人等の個別事情を加味して、現場で考え、作り上げていく必要があります。たとえば、中小規模事業者の実務としては、何が会社にとって最重要課題かを見える化してから、計画策定に入るとやりやすいと思われます。導入初期は、「C」からスタートし、A、P、Dと進めるのも一つの方法で、その後 PDCA サイクルを回すことでうまくいくケースも少なくありません。各社の事情に合わせて PDCA が機能する形を作ることをお勧めします。

下図は、省エネの PDCA サイクルの図ですが、通常のそれと違うのは、PDCA サイクルを効率的に回すためのノウハウ・ツール（「基本ルール」、「組織風土の再構築」等）が示されていることです。事業者及び支援機関は、個別事情を踏まえつつ、PDCA サイクルが機能するための具体策を練り上げていくことが重要です。

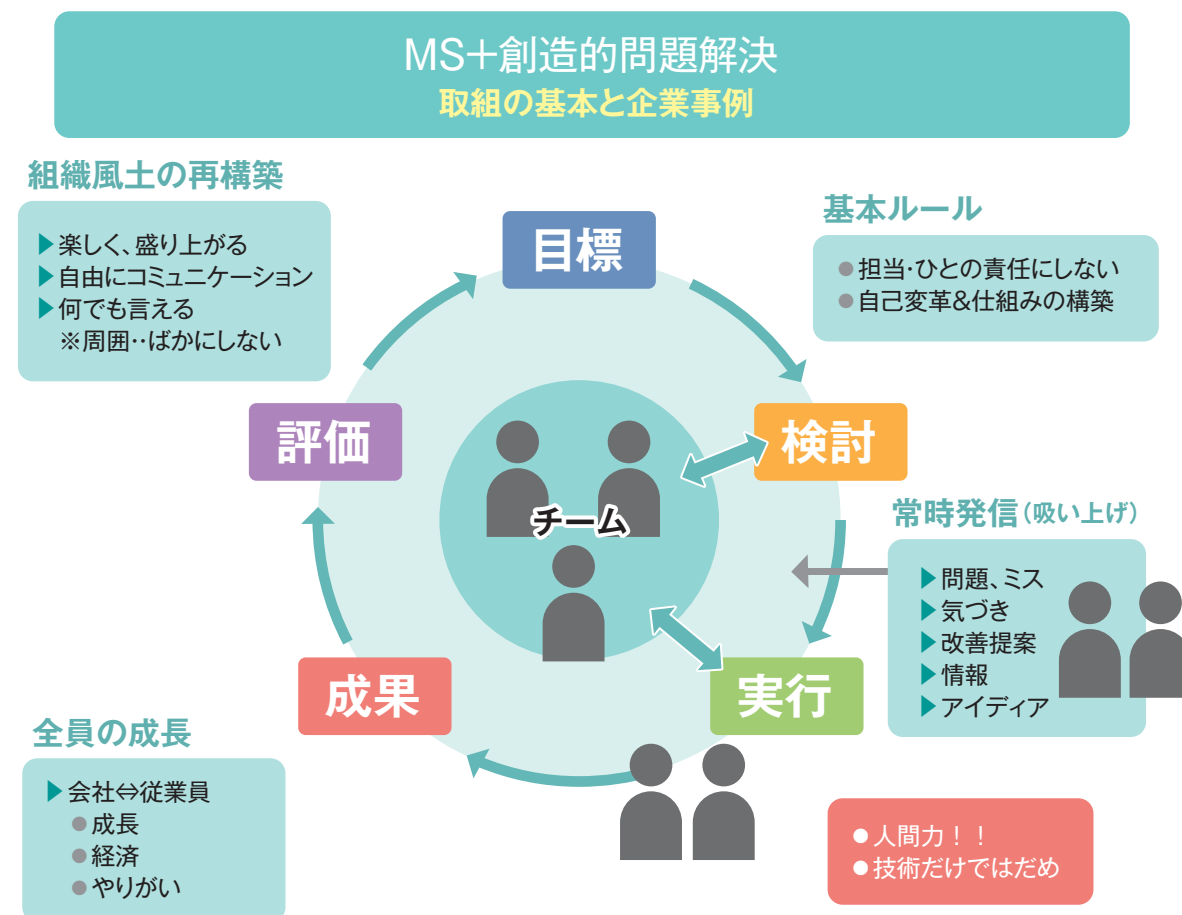


図 2-12 省エネマネジメントシステムの概念図

なお、省エネ診断結果や省エネ専門家アドバイスは、アイデアを出し改善策を検討する際のきっかけ、あるいは材料に過ぎません。事例に学びながら自分の頭で考えることが大切です。知識でなく、アイデアを生み出す力、思考力が重要なのです。

「経営者のトップダウン」も、「チーム」を作り、「見える化」ができて、「省エネマネジメントシステム」がうまく機能しないと、十分な効果をあげることはできません。

省エネマネジメントシステムを円滑に、継続的に運用していくためには、改善提案を吸い上げた後、どのようなプロセス、基準に基づき選考が行われたか、改善提案が採用されなかったのはなぜなのか等を提案者にフィードバックすることで、モチベーションが維持されます。

この「モチベーション」は、経営改善に非常に重要です。実は、これまで見てきた、省エネ対策の基本の4項目は、いずれも、現場のモチベーション向上策としても基本的かつ重要なものになります。少し付け加えますと、経営者、経営陣が、スタッフ一人一人を大事にすることが重要です。これまで見てきた重要な対策の真ん中にある（“いる”でもよい）のは「人」です。従って、「人」を大事にする風土のない会社に対して、多くの従業員が真剣にモチベーション高く、共同、協力体制を具現することは難しいのです。

「人を大事にする経営」とは当たり前のように聞こえますが、当たり前のことが当たり前、そして、こだわってできることは、会社の経営力を向上させるポイントとなると言えます。

また、省エネマネジメントシステムの運用においては、問題・アイデアが出ないことが一番の問題です。「創造力」を発揮し、経営トップと従業員がコミュニケーションできる仕組みを作ることが大切です。このような仕組みを一旦構築すれば、社内の省エネへの取組みが効果的・継続的に検討・実施されていくだけでなく、同じ仕組み（システム）の中で、経営改善（コスト削減、生産工程の効率化、品質向上、作業環境改善等）のアイデアも次々と生み出され、実施されていくことが可能となります。省エネ対策と経営改善策は、有機的に繋がったものとして、「省エネ」は、経営の一部として位置づけられるようになります。

⑤創造力

「創造力」は、省エネ効果や経営改善効果をあげる重要な要素です。チームでの問題点・アイデアの吸い上げを行う際には、自由な発想で、話し合えると、様々なアイデアを吸い上げることができます。専門家ですら思いつかないような省エネ対策のひらめきが実現できれば経営改善効果が生まれます。

アイデアを生み出す有効な手法（自由連想法）として、ブレインストーミング（BS）のような様々な技法があります。こうした技法を創造力発揮のために取り入れていくことも考えるとよいでしょう。

(3) 地域支援機関の役割

経営力アップに繋がる省エネを支援対象企業に根付かせていくために、支援機関は何をすればいいのでしょうか。以下に、支援機関が行うべきことを挙げてみました。

- 省エネマネジメントシステムが重要であることを事業者伝える。
- 省エネマネジメントシステムの構築方法や具体的な省エネ対策等を事業者とともに考える。支援者も事業者も、外部専門家の知識のみに頼るのではなく、自分の頭で考えることが重要であることを理解する。

上述の通り、省エネを基軸とした仕組みができますと、それがそのまま経営改善のための重要な要素となります。つまり、事業者支援において様々な手段がある中で、「省エネ」は、一つの有力な経営支援ツールになるということです。

このことは、支援機関にとっても、支援対象先（取引先、会員企業等）の経営改善強化及びそれに伴う関係強化、さらには、社会的評価の向上に繋がることになり、歓迎すべきことです。

このように、「省エネ」は、環境負荷低減効果だけでなく、様々な経営改善効果等、多くのメリットをもたらす有効なツールと言えます。

3 まとめ ～経営力アップに結び付く省エネの促進に向けて～

経営力アップに結び付く省エネを促進していくためには、各地域において、支援機関を核とした省エネ支援体制（プラットフォーム）を構築していくことが重要です。さらに、経営力アップに結び付く省エネ活動を強固なものにするには、事業者内に、省エネマネジメントシステムをしっかりと根付かせていくことが効果的です。

また、地域において省エネを促進するためには、各自治体が指導的な役割を果たすことも重要です。地域の省エネ推進に関して方向性を示したり、支援施策の充実、支援機関や事業者に対する啓蒙等、自治体が積極的な姿勢を示すことは、地域全体の省エネの取組みを底上げすることに繋がります。

最後に、将来的には全国各地に構築された省エネ支援体制（プラットフォーム）が広域的に連携し、経験の共有が図られることにより、より一層の省エネ推進が図られることを期待しています。

関東経済産業局では、毎年度「エネルギー・温暖化対策に関する支援制度について」として、各省庁や管内自治体の支援制度をとりまとめた冊子を作成しています。本文中でも触れた通り、公的支援策の利用は事業者の効率的な省エネ推進の近道ですので是非ご活用ください。

http://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/shiene/index_enekoho.html