

# 中小企業地球温暖化対策推進ガイドライン

(エネルギーの測定・省エネ実践の経営への役立ち)

平成 25 年 1 月

環境省

## 目次

1. 企業力向上に地球温暖化対策を活かそう！ .....	1
2. こうやって進めよう！ : 全体像 .....	3
( 1 ) 進め方 .....	3
( 2 ) 進めるコツ .....	5
3. こうやって進めよう！ : 現状を知る .....	15
4. こうやって進めよう！ : 削減対策・目標を考える .....	22
5. こうやって進めよう！ : 削減対策を実行する .....	24
6. こうやって進めよう！ : 結果を把握分析する .....	26
7. こうやって進めよう！ : 報告する .....	30
8. こうやって進めよう！ : 様式の活用ポイント .....	32
9. もっと知りたい皆様のために .....	33
10. おわりに .....	34

## 1. 企業力向上に地球温暖化対策を活かそう！

地球温暖化対策というと、「目の前の経営で手いっぱいなので、なかなかそこまでの余裕はない」という方もいらっしゃると思います。そんな方は、まずは、3つの質問にお答えください。

競争が激しく販売価格をあげられないのに原価は年々増大、利益は小さくなるばかり

・・・あなたの会社は大丈夫ですか？

エネルギー費用（電気、ガス、油）は、年々上昇、今後も続きそう

・・・あなたの会社のエネルギー費用をご存じですか？

CO<sub>2</sub>を減らし、しっかり効果を得る

・・・わが社には関係ないと思いませんか？

上記の質問について、皆様の会社はいかがでしたでしょうか？

これからますます厳しくなる経営環境の中で、生き残りと成長をかけ、自ら競争力を高める必要があります。

実は、地球温暖化対策としてCO<sub>2</sub>削減 省エネを実践することは、競争力向上に貢献します。なぜでしょうか？



### コストダウン

エネルギー費用は、経費の中で軽視できない金額である場合が多いようです。

また今後エネルギー価格は上昇傾向にあるため、使用量を減らさなければ、エネルギー費用は上昇する一方で、利益圧迫要因にもなりかねません。

主要な経費の「コストダウン」に貢献します。



### 取引 継続

さまざまな会社が、取引先に対しても環境への配慮を求めています。

温暖化対策は、重要な取引条件の1つとなりつつあります。

取引先からの要請に応え継続的な取引の確保に貢献します。



### 社会への貢献

省エネで無駄なエネルギー使用をなくすことは、CO<sub>2</sub>の排出を減らすことになります。CO<sub>2</sub>排出量の増大は社会的な課題である地球温暖化の大きな原因といわれています。  
CO<sub>2</sub>を減らし、社会に貢献します。



### 人財力<sup>(注)</sup>・組織力のアップ

(注) 企業において人は大切な財産であることに着目し、本ガイドラインでは「人材力」を「人財力」と表記しています。

省エネというと「コストダウン」に目が行きがちですが、実は省エネ活動にはきめ細かなマネジメントが必要です。省エネ活動を通じた「人財力」・組織力アップの効果も見逃せません。

人財力・組織力は、素晴らしい製品・サービスを生み出す競争力の源です。

競争力の源「人財力・組織力アップ」に貢献します。

上記で地球温暖化対策として省エネすることが競争力向上に密接に結びついていることを、ご理解いただけましたでしょうか。

まだ、省エネを実践していらない皆様、

省エネを実践しているけれど競争力向上という意味でしっかり効果を得ていない皆様、

次章以降を参考に、「競争力向上」にぜひ省エネを活かしてみましよう。

本ガイドラインでは、一歩ずつ進められるように、いろいろなヒントを紹介しています。ぜひできるところから始めてみましょう。

## 2. こうやって進めよう！：全体像

### (1) 進め方

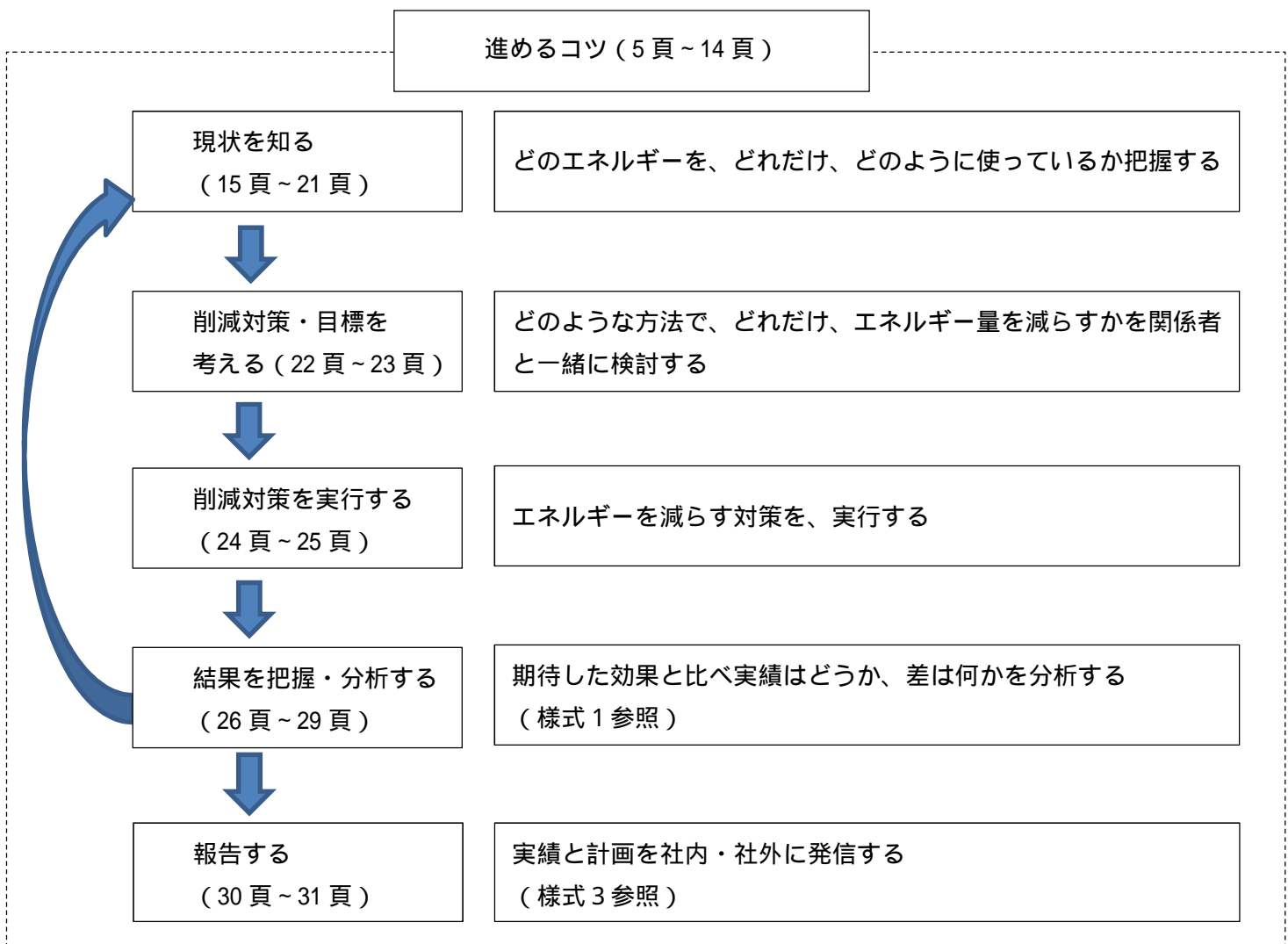
省エネをどのように進めていくのか、全体の流れをまず見てみましょう。

1つ1つの項目についての詳細は、次章で説明します。

本章では、省エネの進め方について概要をおさえましょう。

まず から の順番に実施します。

その結果を踏まえ、さらなる改善のために、次年度以降も継続的に から を推進します。



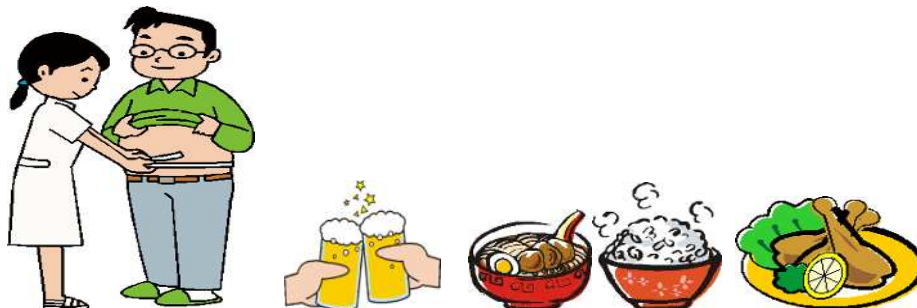
各ステップで重要な点は、トップ、経理、現場の連携です。

「トップは方向性の明示と必要な資金の確保」、「経理は財務データの提供」、「現場は省エネの実践」といった役割分担をしつつ、チームワークよく、同じ目標に向かって取り組んでいくことが重要です。

2. こうやって進めよう！：全体像  
(1) 進め方

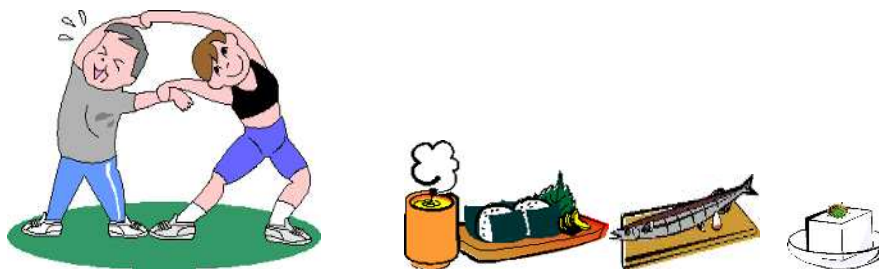
ところで、省エネの進め方は、成功するダイエットと似ていると思いませんか。

【現状を知る】(体重・腹周りを測る、食事内容をチェックする)



【削減対策・目標を考える】(スポーツをする？ビールをやめる？8月には5kg減)

【実行する】(スポーツをする、食事を変える：ビールをやめる、肉から魚へ)



【結果を把握・分析する】(体重・腹周りを目標と比較、減ってない場合は原因を探る)



2か月目 目標通りに減ってないなあ・・・  
そういえば、ランニングは1週間以上やってないな。  
宴会続きで食べすぎだな。あと3か月で挽回だ！

【報告する】(決めた期日に担当医を訪問し、結果を報告する)



(2) 進めるコツ

省エネを成功させるために、「進めるコツ」を紹介します。



区分	進めるコツ	事例のポイント	業種	頁
A	トップが強く関与しよう！	方向性の明示・仕組み化・辛抱強く継続	印刷	6
		環境保護が社是のひとつに・各種表彰	メーカー	
B	できることから始めよう！	やれることから少しずつ	印刷	7
		節電行動一覧	メーカー	
C	当たり前のことにしよう！	部署のルールを守る	メーカー	8
		業務効率化・不良品の削減	メーカー	
		ルールを決め、日常業務で実践・点検	旅館	
		日常業務で実践・定期的な点検・社外への発信	印刷	
D	現状を全員で共有しよう！	見える化・継続的な発信	スーパー	9
		経理と設備担当の連携・4カ年の月次推移	スーパー	
		設備ごとの電力メーターで異常発見	メーカー	
		売上とともに電力量・電力代も	旅館	
E	チームで取り組もう！	チームで期限決め、声かけ	リサイクル	10
		委員はローテーション制	メーカー	
F	空白地帯をつくらない！	全エリアで担当部門を明確に	旅館	11
G	現場の知恵と行動を活かす！	毎月1件改善提案・改善ニーズ発掘と解決分業	メーカー	
H	タイミングが大事！	競争力向上に必要なコストダウン	メーカー	12
		今しかない・迅速対応・毎日発信	スーパー	
I	使えるものは何でも活用しよう！	常にアンテナを張って即実行	メーカー	13
		省エネ診断	リサイクル	
J	効果は続く！	初期投資の効果を、短期に回収	メーカー	14
K	他にも活かそう！	省エネ活動を人・組織づくりに活かす	リサイクル	

次頁以降の は、事例です。

皆様の会社でも、実行できそうなものはありませんか。  
 ぜひ事例をヒントに、早速実行してみましょう。



A. トップが強く関与しよう！ 省エネを活かすも殺すもトップ次第

省エネ活動を経営にどう活かすか、トップのリーダーシップの発揮どころです。



「方向性の明示」「仕組み化」「辛抱強く継続」 ある印刷会社では・・・

- ✓社長は情報のアンテナを張り、大きな方向性を示し、仕組み化する事が仕事と考えている。
- ✓省エネを日常業務の仕組みとして落とし込み、定着させ、その成果を社外に発信している。  
そのため、適切に実施されなかったり、成果が芳しくなかったりすると外部への発信内容に影響してしまう。また成果が芳しいと社員のやる気につながり、取組が促進されている。
- ✓トップがリーダーシップを持って社内に定着するまで辛抱強く働きかける。  
トップからの働きかけを継続し、社員が日常的に実施する仕組みを作ることで、自然と社員の自主性向上につながっている。



「環境保護が社是のひとつに」「各種表彰」 あるメーカーでは・・・

- ✓環境保護が社是のひとつと掲げられ、メリット云々の前に当然取り組むべき問題として扱われ、従業員の省エネへのモチベーションも上がっている。
- ✓その結果、各種表彰を受け、更なるモチベーションアップに繋がる好循環が生まれている。





B. できることから始めよう！ 手を打っただけ効果は出る

何もしないより、少しでもできるところから始めれば、その分効果は出ます。

「省エネって設備投資で、お金がかかるからうちではできない」  
「こんな小さなことやってもたいしたことない」と思って、手をつけていないことが  
ありませんか。 チリも積もれば・・・



「やれることから少しずつ」 ある印刷会社では・・・

✓社長の考え：少しでもやれば、効果がある。やれるところからまず実践。

(例)

使っていない場所の照明・空調を消す

蛍光灯を1本間引く(注)

軽自動車に買い替える(ハイブリッド車は買えないが、軽自動車ならば買える)

引出の中のを半分にし、余分な仕事をしない(仕事の効率化)

(注) 間引きは、安定器によっては電力が無駄に消費されたり、点灯時よりも多い電流が流れたりする場合もあり、注意が必要です。間引き点灯をする前に必ず使用中の蛍光灯器具の製品形式を確認し、問題がないか検討することをお勧めします。



「節電行動一覧」 あるメーカーでは・・・

✓総務課長・現場の各棟リーダーが中心となって話し合い、すぐできることを「節電一覧」1枚にまとめ、社内へ通知した。

✓「節電一覧」では、「パソコン」「照明」「空調」「その他」について、誰がやるのか、何をやるのかをシンプルに記載し、実行している。

(例)

パソコン：外出などで長時間退席する際は、電源を切る(全員)

照明：残業を避け、点灯時間を減らす(全員)

空調：冷暖房時、ドアを開けっぱなしにしない(全員)

待機電力：工場棟内の全ブレーカーに、用途をラベルで表示(製造・総務)

ブレーカーのON/OFFをこまめに行う(製造)

自動販売機：18:00~20:00 冷却停止(飲料メーカーの協力)



C. 当たり前のことにしよう！ 仕組みにのせ、日常業務に入れ込む

省エネを特別のことにすると続きません。いつもの仕事に組み込みましょう。



「部署のルールを守る」 あるメーカーでは・・・

- ✓部署のルールとは、営業ならば「残業の削減」、生産ならば「不良の削減」。
- ✓部署の特性を活かした日常業務ルールを守る活動として実施している。



「業務効率化」「不良品の削減」 あるメーカーでは・・・

- ✓業務効率化・不良品の削減を常日頃より実践することにより、作業時間を短縮し、生産設備・照明・空調等に使用するエネルギーを削減できた。



「ルールを決め、日常業務で実践・点検」 ある旅館では・・・

- ✓フロントで客室内の照明を次のルールで管理している。  
(チェックイン時にフロア点灯、チェックアウト完了時に消灯)
- ✓明るい間は照明が不要な箇所のスイッチに色をつけ、常時つけておく照明と、明るくなったら消灯、暗くなったら点灯する照明を区別している。
- ✓上記ルールが守られているか、副支配人が点検している。
- ✓ルールが守られていない場所について、ルールを守るように副支配人が継続的に伝え、ルールの徹底を図り、省エネ効果をあげている。



「日常業務で実践」「定期的な点検」「社外への発信」 ある印刷会社では・・・

- ✓毎月の環境委員会や広報紙の活動紹介欄・CSR レポートで、環境に良い活動を社内外に発表している。発表のための具体的な活動が、社員の自主的な活動につながっている。記載した内容は、お客様訪問時のコミュニケーションツールとして活用している。
- ✓環境委員会のメンバーは2年ごと交代し、新しい視点を取り入れている。



D. 現状を全員で共有しよう！ 量・金額・削減効果を知り次につなげる

現状を数値で知ることは、対策検討・結果評価のスタートです。



「見える化」・「継続的な発信」 ある食品スーパーでは・・・

- ✓通常の損益管理の一環で、店舗別に対前年比の電力量・電力代を比較表示している。
- ✓各店長は店舗別に電力代の「見える化」で、諸経費における電力代の重要度を知るとともに、他店舗との比較・競争により、省エネを意識し行動している。
- ✓従業員に対し電力量・電力代を、発信し続け、意識向上を図っている。



「経理と設備担当の連携」・「4カ年の月次推移」 別の食品スーパーでは・・・

- ✓経理担当者が、店舗別に電力量月次推移の折れ線グラフを作成している。  
(当年度と過年度3年分との比較形式)  
単価変化の影響を排除し、現場が効果的な省エネ対策を検討・実施できるように、使用量を把握し、現場に情報提供している。
- ✓設備担当者が、過年度と比較し著しい増減がある場合には、店長に理由を確認し必要な対策を行っている。



「設備ごとの電力メーターで異常発見」 あるメーカーでは・・・

- ✓設備に電力メーターを設置し、半月ごとに集計している。
- ✓電力消費状況を随時確認し、異常があれば現場等に理由を確認している。
- ✓個別設備の電力使用状況が把握でき、電源の切り忘れも把握できるようになった。  
(例): 休日にも関わらず1時間毎に電力消費量が増減していたので原因を分析した結果、一定以上の温度で電源が切れ、一定以下で再び加熱する設備の電源が入ったままだったことを発見。
- ✓製品当たりの製造に必要な電力代を精緻に把握することができ、コスト意識が高まった。



「売上とともに電力量・電力代も」 ある旅館では・・・

- ✓毎月の全体朝礼で、前年度と当年度の売上高、電力量・電力代、お客様1人あたりの売上高・電力代を、全従業員に発信している。
- ✓上記を通じ、お客様の増減に関係ない固定電力代を従業員が認識し、行動している。



E. チームで取り組もう！ チームだから持続でき・新たな知恵と工夫が生まれる

一人ではできないことも、チームならば乗り越えられます。



「チームで期限決め、声かけ」 あるリサイクル業者では・・・

- ✓省エネ診断結果を具体的な活動に移す際に、係長クラスのプロジェクトチームで検討・実施した。
- ✓チームワークが生まれ、自らが取り組んだことも評価してもらえ、成果も確認でき達成感を得られ、社員のモチベーションアップにもつながった。
- ✓複数年にわたり、チームを組み、チーム内で期限を決め、繁忙感を加味し声をかけながら取り組むことで、省エネ活動を風化させないようにしている。
- ✓ひとりでは繁忙を理由に省エネ活動が止まってしまう可能性があったが、チームだから続けられた。



「委員はローテーション制」 あるメーカーでは・・・

- ✓各部門の中から代表者を出して委員会を開いている。
- ✓委員会で検討した事項は一旦各課に持ち帰り意見を集め、再度会議で議論している。
- ✓他と違う意見を出すことを良しとする風土がある。
- ✓委員をローテーション制にしているため、多くの社員が委員会に関わることができ、社内のことを理解する機会にもなっている。
- ✓環境活動を知るメンバーが増え、仕事の中で自然に環境への取組ができるようになっていく。
- ✓無理して考えるというよりも、「自然にできることから実施していくこと」、「やりながら考えていくこと」を大切にしている。



F. 空白地帯をつくらない！ 誰も責任をとらないエリアはつくらない

責任者を明確にすることで、実効性が格段に上がります。



「全エリアで担当部門を明確に」 ある旅館では・・・

- ✓空調設備が最も電力使用量が多い。
- ✓平面図を用いて複数のエリアに分け、エリアごとに担当部門を明確にした。
- ✓各担当部門が、担当エリアの設定温度を自ら決定した。
- ✓ISO 事務局が設定温度を各箇所に明示するなど、設定温度を守るように促した。
- ✓副支配人が全エリアを点検し、設定温度が守られているか確認した。
- ✓ルールが守られていない場所について、ルールを守るように副支配人が継続的に伝え、ルールの徹底を図り、省エネ効果をあげている。



G. 現場の知恵と行動を活かす！ 現場の改善が進めば、省エネにつながる

現場には改善ネタがいっぱい。現場の一人ひとりが主体的に改善に取り組みましょう。



「毎月1件改善提案」「改善ニーズ発掘と解決分業」 あるメーカーでは・・・

- ✓改善提案1件提案で200円、採用されると700円を受給できる制度
  - ・受給額は、改善効果によって1級700円から7級20,200円まで7段階
  - ・従業員は月1回、改善提案提出がノルマ
- ✓各課長は月1回、部下が提案できるように、環境を整備している。
- ✓従業員は各現場で困ったこと(改善ニーズ)を発信している。
- ✓改善ニーズについて上司や他部署の知恵を借りて検討し、解決している。

昭和62年から平成23年までで累積18,400件の改善提案により効果を獲得

- (例) 冷気が逃げないように、エリアごとにカーテンを設置  
夏季に天窗にすだれを設置  
コンプレッサーの排熱を暖房に利用  
スポットライトの導入による全体照明の削減



H. タイミングが大事！： 情報共有も、設備投資もいつやるかが大事

やるべき時を逃さずに、決断・実行・点検・情報共有しましょう。



「競争力向上に必要なコストダウン」 あるメーカーでは・・・

- ✓今後3年から5年、海外生産への移行による競争の激化・仕事量の減少、価格競争が想定され、コストダウンの必要性が高まってくる。したがって、早めに高効率の機器を導入し、コストダウンに対応し、競争力を高めたいという思いがあった。
- ✓ガス稼働のボイラー1台と重油稼働のボイラー1台について、未使用時停止機能付きの高効率ボイラーを県の補助金を使って設備投資を行った。
- ✓これにより、既存の機器より10%省エネできた。
- ✓1,000万円超の投資となると、1度を実施することは難しく、段階的に実施することになるが、補助金制度を活用し、2台のボイラーを一度に設備投資でき、省エネできた。



「今しかない」「迅速対応」「毎日発信」 ある食品スーパーでは・・・

- ✓やるなら今しかないという意識で、補助金情報を集め、短期間で補助金申請業務もあきらめずに行った結果、補助金3,000万円を得て省エネ投資を行った。
- ✓この結果2年間で4,500万円の節電効果があった。
- ✓毎日メールで、業務状況や取り組み内容をグループ全体に発信している。
- ✓他店の省エネ効果を知って、自店でも実施したいとの声がよせられ、省エネ投資実施した。



I. 使えるものは何でも活用しよう！ 他社事例・省エネ診断・補助金等

様々な支援について、積極的に情報収集し活用しつくしましょう。



「常にアンテナを張って即実行」 あるメーカーでは・・・

✓社長が省エネについて強く関心を持ち、セミナー・工場見学等に積極的に参加し、自社に使える方法はないか？と常にアンテナを張っている。

良い方法に出会ったら、即実行で効果をあげている。

(例)

放熱防止・排熱利用：

工場見学で、生産設備のシリンダーに何か巻いてあるのを見つけた。聞いてみると、「シリンダーからの放熱を防ぐ省エネ活動」との回答。

早速、生産設備のシリンダーと溶解タンクに断熱ジャケットをつけ、省エネ効果をあげている。

空調清掃：

セミナーで、屋外機の清掃による省エネ効果を知った。

早速、天井扇・エアコン・屋外機の清掃を業者に依頼し、清掃後は、空調の効きが格段にアップし、省エネ効果をあげている。



「省エネ診断」 あるリサイクル業者では・・・

✓省エネ診断を受け、15項目のアドバイスもらった。

✓その中で費用対効果・すぐできるか否かにより、優先順位をつけ取り組んだ。

(例)

コンプレッサーの台数削減とインバーター制御で年間100万円超コストダウン

✓コンプレッサーの稼働数を減らしても支障がないことが分かり、削減を図った。また、インバーター制御に変更し、電力使用を必要最低限とした。

✓台数削減とインバーター制御で、電力代の削減効果は、年間100万円を超えた。



J. 効果は続く！ 省エネ効果は累積される

目の前のことだけ見ていると、長い目で見た効果を得る機会を失います。



「初期投資の効果を、短期に回収」 あるメーカーでは・・・

- ✓ISO 導入時に得意先から電力量測定機を借り、全社の電気機器につき1時間当たりの電力量を計測し、稼働時間を乗じることで電力使用量を把握した。
- ✓電力使用量の内訳は蛍光灯3分の1、空調3分の1、動力3分の1と判明した。
- ✓調査結果を踏まえ、思い切って100万円の投資をしたところ、短期に効果を獲得した。
- ✓この経験を踏まえ、初期投資がかかっても長期的な経済効果を踏まえ、設備投資を積極的に実施し、効果を得ている。



K. 他にも活かそう！ 競争力（人財力・組織力等）向上に活かす

省エネを通じ、人を育てる・組織を育てることは、競争力向上につながります。



「省エネ活動を人・組織づくりに活かす」あるリサイクル業者では・・・

- ✓現場を巻き込んだ省エネプロジェクトチームによる活動で、現場担当者の当事者意識の醸成・チームワーク力のアップができた。
- ✓期待効果に対して、施策実施後の実績を把握し、期待効果と実績の差異を分析し、改善を進める行動が身についた。



### 3. こうやって進めよう！： 現況を知る

省エネを進めるための第一歩は、「現況を知る」ことです。

エネルギー使用が経営に与えている影響をまず知りましょう。

電気・都市ガス・A重油・軽油・灯油等について、いつ、どのエネルギーを、どれだけ・どのように使っているかを把握します。

現況を知ることは、省エネの取組を行う対象の絞り込みに役立ちます。

ステップ1・2・3と段階を踏んで、現況を知る方法をご紹介します。

ステップ1・2の自社との比較までは、ぜひやってみましょう。

可能であればステップ2の同業他社との比較、さらに頑張っステップ3までチャレンジしてみてください。



は、各ステップにおいて、鍵となるポイントです。



#### ステップ1： 請求書から調べてみよう！

どのエネルギーにどれだけコストがかかっているか、どれだけの量を使っているかを、請求書から調べてみましょう（参照：様式1「エネルギー管理表」）。

請求書等の見方については、16頁から18頁をご覧ください。

- ✓エネルギーごとに、毎月・毎年いくら払っていますか、どれだけの量を使っていますか。
- ✓1年分のエネルギーコストは、売上に対してどのくらいの割合がありますか。
- ✓どのエネルギーに一番多くのお金を払っていますか。



コストが一番大きいエネルギーに絞り、省エネを進めればその効果も大きいですね。

### 3. こうやって進めよう! : 現況を知る ステップ1

[参考: 請求書等の見方]

電力会社・ガス会社は、料金徴収のために使用量を計測するメーターを設置しています。計測値は、皆様が電気代・ガス代を支払われる時にご覧になる請求書に記載されていますので、請求書から電気・ガスの使用量を把握することができます。

< 請求月と実際の使用月のずれ >

(注1) 請求月と実際の使用月が異なる場合がありますので、検針期間を確認することで、使用月を確認しましょう。

(注2) 請求書に記載された使用期間は必ずしも1日から月末までとなっておりませんが、その月の日数と凡そ同じであれば、請求書の使用量をそのまま適用して問題ありません。

#### ✓ ガスの使用量について

ガスの使用量について、請求書の見方を例示で説明します。

見本

東京ガス株式会社  
加入者名 大田 西子 様  
加入番号 93001900000720000000308920000000000000  
検針期間 11月19日(検針) 12月10日(11月10日)  
検針日 11月19日

請求金額 3,089円  
基本料金 163円  
ガス基本料金 724.44円  
前月繰越金 1,424.44円  
前月繰越金分を今月に合算しております。

(出典: 東京ガス株式会社)

10月(10月13日~11月10日)の使用量です。

請求月は11月ですが、使用月は10月(10月13日~11月10日)です。

✓電気の使用量について

契約内容により、昼間・夜間の区別ができる場合と、できない場合とがあります。  
以下では、昼間・夜間の区別ができる場合とできない場合の、請求書の見方について、  
例示で説明します。

昼間・夜間の区別ができる場合（季節別時間帯別電力が含まれる場合）

毎度ご利用いただきありがとうございます

電気ご使用量のお知らせ

24年10月分	ご使用期間 9月9日～10月8日 検針月日 10月11日 (30日間)	ご契約種別 業務用季時別	ご契約電力 69kW
請求予定金額	351,646円		
ご使用量	20.034kWh		
電力量計	その他季昼間	夏季昼間	夜間
当月指示数	0774.739	0337.404	2238.391
前月指示数	0767.930	0321.059	2181.603
差引	6.809	16.345	56.788
乗率(倍)	× 240	× 240	× 240
修正率			
計器取替前計量値			
契約変更前計量値			
ご使用電力量	1,634kWh	3,923kWh	13,629kWh
電力量	力測用有効	力測用無効	
当月指示数	1483.643	0001.302	0.269
前月指示数	1446.799	0001.302	× 240
差引	36.844	0.000	
乗率(倍)	× 240	× 240	
修正率			
計器取替前計量値			
契約変更前計量値			
ご使用電力量	8,843kWh	0kWh	848kWh
過去1ヶ月の最大電力のうち最大の値	69kW		
計器番号(下3桁)	000	地区番号	00
お客様番号	00000-00000-0-00		
検針員	R		

東京電力株式会社  
XX支社(000)

見本

燃料費調整のお知らせ (kWhあたり)

10月(当月)分	+0円39銭
11月(翌月)分	+0円24銭
翌月分は当月分に比べ	-0円15銭

今月分 計量日	10月9日
お支払期限日	11月12日
次回検針予定日	11月12日
お客さま番号	00000-00000-0-00

東京電力株式会社  
XX支社(000)  
お問い合わせ先  
(カスタマーセンター)  
お引越し、ご契約の変更  
XXXXXXXX-XXXX-XXXX  
その他の電気に関するご用件  
XXXXXXXX-XXXX-XXXX

月間の昼間電力使用量⑧

(出典：東京電力株式会社)

月間の夜間電力使用量 = 全量① - 昼間⑧

月間の電力使用量 (全量 = 昼間 + 夜間) ①

請求月は10月ですが、使用月は9月(9月9日～10月8日)です。

3. こうやって進めよう! : 現況を知る  
ステップ1

昼間・夜間の区別ができない場合 (季節別時間帯別電力が含まれない場合等)

毎度ご利用いただきありがとうございます

電気ご使用量のお知らせ

24年10月分	ご使用期間 9月14日~10月15日 検針月日 10月16日 (32日間)	ご契約種別 従量電灯B	ご契約 30A
ご使用量	233kWh	当月指示数	0234
請求予定金額	6,036円	前月指示	0001
(うち消費税等相当額)	287円	計器乗率(倍)	233
基本料金	819円00銭	取替前計量値	000
電力量料金		計器番号(下3桁)	
・1段料金	2,266円80銭		
・2段料金	2,846円47銭		
燃料費調整額	93円20銭		
再エネ発電賦課金等	64円		
口座振替割引	-53円00銭		

昨年10月分は32日間で 230kWhです。

料金調整のお知らせ (1kWhあたり)

10月(当月)分	+0円40銭
11月(翌月)分	+0円24銭
翌月分は当月分比	-0円16銭

今月分 振替予定日 10月29日  
次回 検針予定日 11月15日

地区番号 00 00000-00000-0-00  
お客様番号 00000-00000-0-00

東京電力株式会社  
XX支社(000)

お問い合わせ先  
(カスタマーセンター)  
お引越・減し・ご契約の変更  
XXXXXXXX-XXXX-XXXX  
その他の電気に関するご用件  
XXXXXXXX-XXXX-XXXX

見本

月間の電力使用量

請求月は10月ですが、使用月は9月(9月14日~10月15日)です。

(出典: 東京電力株式会社)



ステップ2 : 比較してみよう!

エネルギーごとにコストや使用量を比較し、使用状況の特徴や変化をみましょう。

✓自社との比較

- ・月々の変化を見て、どのような特徴がわかりますか。特に使用量が多い月はいつですか。その月の使用量が特に多いのはなぜですか。
- ・1年前の同じ月と比べ、増減変化はありますか。大きな増減の理由はわかりますか。



月次変化から、エネルギーコストに大きな影響を与えている機器を見つけましょう。



前年と比較し、大きな増加のあったエネルギーに、異常はないか確認しましょう。

✓同業他社との比較

- ・同業他社と比較して特徴はありますか。



同業他社と比較し、エネルギー使用量が著しく大きい場合は、削減余地が大きい可能性があります。なぜ同業他社と比べて大きいのか検討しましょう。

【参考:同業他社情報】

✓CO<sub>2</sub>で比較(様式3の数値を使って比較できます)

- ・地球温暖化対策報告書に基づく自己評価指標(試行版)【業種別ベンチマーク】  
自己評価指標(ベンチマーク)解説書～地球温暖化対策報告書制度～(東京都環境局)

<http://www8.kankyo.metro.tokyo.jp/ondanka/benchmark/index.html>

✓熱量単位ジュール(J)で比較(各エネルギーの使用量を熱量に換算して比較します)(注)

- ・ビルの省エネルギーガイドブック 2011-2012(財団法人省エネルギーセンター)

[http://www.eccj.or.jp/audit/build\\_guide11/buildguide.pdf](http://www.eccj.or.jp/audit/build_guide11/buildguide.pdf)

- ・工場の省エネルギーガイドブック 2011-2012(財団法人省エネルギーセンター)

[http://www.eccj.or.jp/audit/fact\\_guide11/factory\\_g.pdf](http://www.eccj.or.jp/audit/fact_guide11/factory_g.pdf)

(注) エネルギー使用量を熱量に換算する方法については、財団法人省エネルギーセンター「平成21年度以降におけるエネルギー使用量を原油換算する際の簡易計算表」を参照下さい。<http://www.eccj.or.jp/law06/index.html>



ステップ3 : 詳しく調べてみよう! (ワンランクアップの取組み)

ステップ1・2では、請求書から得られる情報での現状を知る方法をお伝えしました。ここではさらに一歩進め、使用状況を測定する機器を使って現状を詳しく調べ、より効果のある具体策を検討しましょう。



いつ、どこで、どんなエネルギーをどれだけ使っているか、詳しく調べましょう。

使用状況を測定する機器には、いろいろなものがあります。

購入しなくてもリースの可能な機種もあります。

利用目的、予算等に合わせて、下記を検討しましょう。

- ✓どの測定機器がよいか(下表参照:【参考:測定機器について】)
- ✓購入するか、リースにするか

【参考:測定機器について】

区分例	特徴
小型消費電力計	・コンセントにさして、パソコン等の消費電力を測定できる。 ・タイプにより、電圧・電力・力率などの測定もできる。
簡易のエネルギーモニター装置	・複数の電気回路を同時測定できる。 ・データを保存できるため、エネルギー分析に便利である。
デマンド監視装置	・受電設備に設置して、建物全体の電力を測定できる。 ・最大需要電力を監視し、基本料金低減に活用できる。

(注) 詳しい内容は、測定機器業者等から情報を収集しましょう。

測定機器を使った例として前述の下記も参考にして下さい。



「設備ごとの電力メーターで異常発見」 あるメーカーでは・・・(p9)



「初期投資の効果を、短期に回収」 あるメーカーでは・・・(p14)

ここでは、デマンド監視装置を使い、建物全体の一日の電力の使用量を調べ、検討する方法をご紹介します。

- ✓1日のエネルギーの使われ方を、時間別にグラフにしてみましょう。
- ✓どの時間帯が、特に多く使われていますか。
- ✓操業（営業）していない時間帯に、エネルギーを無駄に使っていませんか。

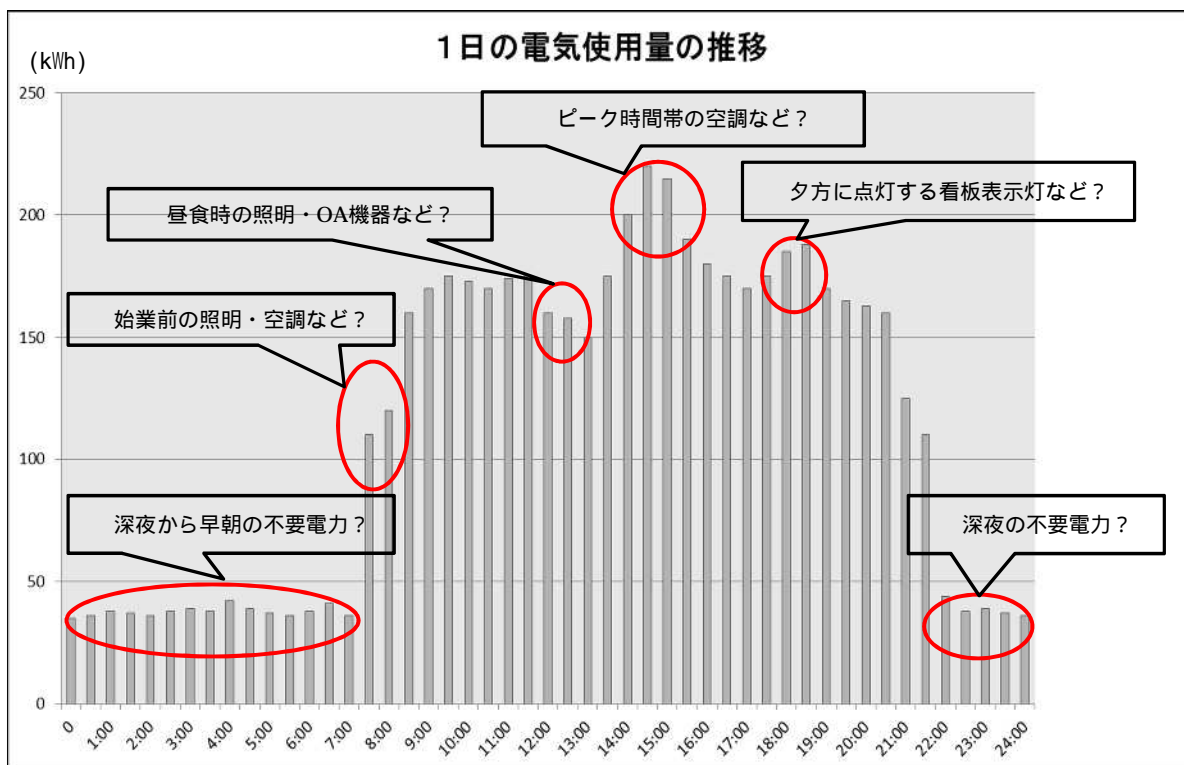


エネルギーが特に多く使われている時間帯に、より効率的な利用ができませんか。



始業前・昼食時・終業後の時間帯に不要なエネルギーを使っていませんか。

(下図事例 から を参考に、皆様の会社でも検討してみましょう。)





## 4. こうやって進めよう！： 削減対策・目標を考える

現状を知り、省エネ対象の絞り込みができたなら、削減対策を考えてみましょう。  
 エネルギーを効率的に使用することは、利益の創出にもつながります。  
 削減対策を検討するにあたり、チェックリスト（参照：様式2「削減対策チェックリスト」）で自己点検をしてみましょう。  
 このチェックリストでは、削減対策のヒントを提供しています。  
 ヒントを参考に、皆様が「自力で出来ること」、「他の力を借りるとよいこと」を洗い出し、削減対策を考えてみませんか。



削減対策を考える： 自社で考えよう！ 他の力を利用しよう！

自社で考える削減対策は、設備投資の必要のないものを中心に記載しています。

## 【削減対策チェックリストの使い方】

項目	NO	使い方
チェック項目	1	チェック項目について、自社がどのような現状か確認しましょう。
	2	チェック項目に記載された設備機器は、あくまで例です。同様な視点で、他の設備機器についても検討してみましょう。
現状	3	できていないものには、×をつけましょう。 NO6へ
	4	不明なものには、 をつけましょう。 NO7へ
	5	できているものには、 をつけましょう。
チャレンジ項目	6	<p>【NO3について】</p> <p>できていないものは、「効果」と「実現可能性」をふまえて判断し、チャレンジすると判断したものに をつけましょう。</p> <p><u>実現可能性について</u></p> <p>✓実現するための</p> <p>情報はありますか？・・・ある/ない</p> <p>技術はありますか？・・・ある/ない</p> <p>お金はありますか？・・・ある/ない</p> <p>✓上記で、「ない」となった場合は、省エネ指導、セミナー、補助金、環境融資の利用を検討しましょう。</p> <p>これらの参考情報については、33頁をご覧ください。</p>
	7	<p>【NO4について】</p> <p>現状を把握する意味がありそうなものは、現状を調べましょう。調べた結果、NO3かNO5の区分をしましょう。 NO3・5へ</p>





目標を考える： いつまでに・何を・どれだけ減らすか

前のページで解説した「削減対策チェックリスト」で、チャレンジすることにした削減対策から削減効果を想定し、いつまでに・何を・どれだけ減らすかを目標として決めましょう。

売上目標を立て、売上目標を実現するための計画を立てるのと同じです。

また、目標を達成するために、チャレンジ項目について「誰が責任者・担当者」で、「何をしなければならないか」を決めましょう。

最初は、削減対策の実施によりどれだけの効果があるのか、稼働状況を変更することによりどれだけのエネルギー使用量が変動するのかということを想定し、目標を設定することは少々難しいかもしれません。

まずは、「前年度比何%削減」という努力目標を設定し、取り組んでみましょう。

継続的に毎年目標に対する実績を点検することで、目標の設定もどんどん適切になり、省エネ管理もレベルアップできます。

(例)

区分	目標	削減対策	責任者	担当者
電気	前年比 15%削減	未使用エリアの消灯	鈴木 部長	全員
		空調温度の管理 「暖房は 20 」「冷房は 28 」		全員
		残業を避け、照明・空調利用の削減		全員
		空調機本体、室外機、熱交換器の清掃		山田
		看板照明時間の短縮：タイマー変更 ( 18:00 ~ 24:00 ) ( 18:00 ~ 21:00 )		田中
都市 ガス	前年比 10%削減	ボイラーの燃焼空気比の適正化	林 部長	松本
		ボイラーと配管の断熱化		松本

## 5. こうやって進めよう！： 削減対策を実行する

目標が決まったら、いよいよ実行です。

売上目標を達成するために、皆が一致団結して活動するのと同じです。

第2章(2)進めるコツで紹介しましたが、実行段階においてもこのコツが役立ちます。決めたことを、意欲を持って確実に実行するためのコツを紹介します(A.~H.は、2章(2)進めるコツのA.~H.に対応しています)。



A. トップが強く関与しよう！ トップが、省エネの進み具合に関心を示す

・ 部下は、トップの顔を見えています。トップが省エネに関心を示しましょう。

(例)「今月は、電気使用量が例年に比べると極端に多いぞ、どうした？」



C. 当たり前のことにしてしよう！ 特別なことではなく、日常業務として実行する

・ いつもの業務にしましょう。

(例)「人のいないところは照明を消そう！」は、全員が当たり前に行う。



D. 現状を全員で共有しよう！ 目標・実績・効果を全員にわかりやすく共有する

・ いつ：情報共有は、いつもやっている営業会議や朝礼を利用しましょう。

・ どのように：単に数量のみでなく、金額や例えを示し実感がわくようにしましょう。

(例)「店舗の冷蔵庫は、家庭の冷蔵庫の10台分、省エネ効果は大きいぞ！」



E. チームで取り組もう！ 1人だけにまかせないで、チームで行う

・ チームで、お互いに知恵を出し合い、助け合い、目標を実現しましょう。

(例)「省エネ診断結果が出たぞ。これをわが社の省エネにどう活かすか、

A課長・B課長・C課長協力して省エネ対策の計画を練ってくれ。

現場での実施の際は、各チームにおいてリーダーシップを発揮してくれよ。」



F. 空白地帯をつくらない！ 責任者・担当者がいない場所・設備をつくらない

・全てのエリアに、責任者・担当者を決めましょう。

(例)「工場東：A課担当・責任者A課長、工場西：B課担当・責任者B課長。

今月からこの分担で、責任をもって省エネを進めていこう。」



G. 現場の知恵と行動を活かす！ 現場で工夫・知恵を出し合い、行動する

・現場の困り事は、改善の宝庫。困り事を発信し、皆の知恵と工夫で改善しましょう。

(例) 課長：「工場の入口はなんとかならないか？ 出入りのたびに冷気が逃げて空調効率も悪いし、出会いがしらの事故も多いぞ。」

A：「空調効率が悪いのはたまりませんよね。事故ですが、僕も衝突するところでしたよ。」

B：「入り口を透明カーテンにしたらどうですか。全開しないから冷気・暖気の漏れも少ないし、透明だから衝突防止になりますよ。」

課長：「いいアイデアだな。早速試してみよう！」

【効果は、一石三鳥】： 自動ドアの電気代ゼロ、冷気等漏れも減少し空調効率アップ、出会いがしらの事故激減。



H. タイミングが大事！ ルール通りに出来てなければ、すぐに声がけをする

・ルール違反は、すぐに声がけをし、ルール徹底を習慣づけよう。

(例)「太郎君、パソコンつけっぱなしだったぞ。営業に出かける時はパソコンOFF！」



I. 使えるものは何でも活用しよう！ 他社事例・省エネ診断・補助金等

・技術や情報がない：セミナー・事例集・省エネ診断を活用しよう。

(例)「自治体・省エネルギーセンター等のHPで、省エネセミナー・事例集・省エネ診断の情報を探そう。」

・お金がない：補助金・環境融資を活用しよう。

(例)「環境省・経済産業省・自治体等のHPで、補助金・環境融資の情報を探そう。」  
「補助金あったぞ！ 申請期間が短いなあ。でもあきらめずにチャレンジしよう。」

6. こうやって進めよう! : 結果を把握分析する

削減対策を実行し始めたら、年度の途中で、点検しましょう(参照:様式1「エネルギー管理表」)。

売上目標と同じです。年度の途中で点検しながら、当初の目標を実現しましょう。点検結果を踏まえ、当初の目標が達成できるように必要な改善を進めます。



ステップ1: 使用量や金額を前期や目標等と比較しよう。

【様式1: エネルギー管理表】

区分	単位	4			5		
		前期	当期	前期比増減率(%)	前期	当期	前期比増減率(%)
購入電力(昼間8時~22時)	円	1,240,000	1,200,000	-3.2%	1,220,000	1,100,000	-9.8%
購入電力(夜間22時~翌日8時)	円	7,600	7,500	-1.3%	7,200	6,500	-9.7%
都市ガス	円	341,000	306,900	-10.0%	319,000	287,100	-10.0%
液化石油ガス(LPG)	円			-			-
液化天然ガス(LNG)	円			-			-
灯油	円			-			-
A重油	円			-			-
軽油	円			-			-
<b>エネルギー費合計</b>	円	1,588,600	1,514,400	-4.7%	1,546,200	1,393,600	-9.9%
<b>売上高</b>	円	21,000,000	22,000,000	4.8%	20,000,000	21,000,000	5.0%
<b>エネルギー費÷売上高</b>	%	8%	7%	-9.0%	8%	7%	-14.2%

区分	単位	4			5		
		前期	当期	前期比増減率(%)	前期	当期	前期比増減率(%)
購入電力(昼間8時~22時)	kWh	62,000	60,000	-3.2%	61,000	55,000	-9.8%
購入電力(夜間22時~翌日8時)	kWh	380	375	-1.3%	360	325	-9.7%
都市ガス(右からガス圧を選択してください)	低圧 m <sup>3</sup>	3,100	2,790	-10.0%	2,900	2,610	-10.0%
液化石油ガス(LPG)	kg			-			-
液化天然ガス(LNG)	kg			-			-
灯油	ℓ			-			-
A重油	ℓ			-			-
軽油	ℓ			-			-
振り返り欄 (毎月・年度末に実績を振り返り、前期と比較して削減対策が進展しているか、異常な増加はないか確認してみよう)		売上高前期比微増の中で、高効率機器の導入により都市ガスが前期比10%削減できた。 電気については、年初に決めた省エネルギーを各部署で徹底した結果、前期比微減となった。			電気機器について高効率機器の導入効果と省エネルギー徹底による削減効果と合わせ、電気使用量が前期比10%削減できた。都市ガスは、前月に導入した高効率機器の効果で、前月に引き続き前期比10%削減となった。		



前年同月比較や、当年月次推移を見て、大きく増減していないか確認する



削減施策を開始したものについて、効果があがっているか確認する

6. こうやって進めよう! : 結果を把握分析する  
ステップ1

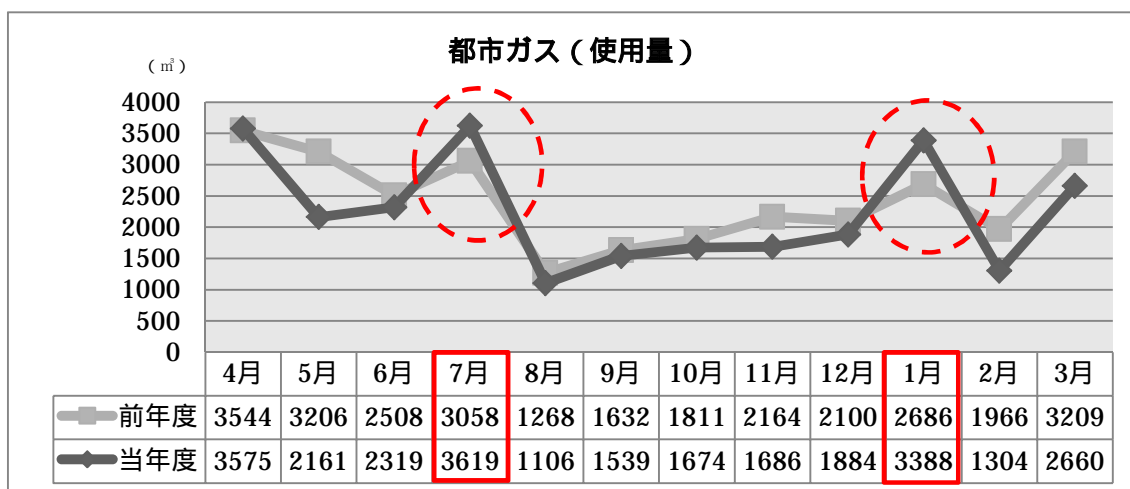


大きく増減しているものは、内容を調査し、異常がないか確認する



うまくいっていない理由を調べ、改善策を検討し、実行する

(例)様式1のデータを用いて燃料ごとにグラフを作成した場合



7月・1月について、前年同月比で大きく増えているが、異常はないか確認する。  
また、大きく増えている理由を調べる。

6. こうやって進めよう! : 結果を把握分析する  
ステップ2



ステップ2 : CO<sub>2</sub> 排出量を前期や目標等と比較しよう。

エネルギー管理表を使って簡単にCO<sub>2</sub> 排出量が算定できます。

【様式1 : エネルギー管理表】

年間エネルギー使用量

区分	単位	前期との比較(年間累計)			目標値との比較(年間累計)		
		前期(d)	当期(e)	前相比増減率(%) (e-d)/d	当期目標(f)	目標達成率(%) -(e-f)/f	評価
購入電力(昼間8時~22時)	kWh	732,000	656,301	-10.3%	630,000	-4.2%	
購入電力(夜間22時~翌日8時)	kWh	4,145	3,758	-9.3%	3,760	0.1%	
都市ガス(右からガス圧を選択してください)	m <sup>3</sup>	32,240	29,015	-10.0%	29,050	0.1%	
液化石油ガス(LPG)	kg	0	0		-	-	-
液化天然ガス(LNG)	kg	0	0		-	-	-
灯油	ℓ	0	0		-	-	-
A重油	ℓ	0	0		-	-	-
軽油	ℓ	0	0		-	-	-
振り返り欄 (毎月・年度末に実績を振り返り、前期と比較して削減対策が進展しているか、異常な増加はないか確認してみよう)		電気機器について高効率機器の導入効果及び省エネルギー徹底効果により、電気使用量が前期比10%削減できた。都市ガスは高効率機器の効果により前期比10%削減となった。			ルールの徹底及び省エネ設備の導入を予定通り実施し、都市ガスは目標達成できたが、電気省エネ設備投資効果が予定した削減効果より少なかったため電気について目標比4%増となった。		

年間CO<sub>2</sub>排出量

(地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>排出量は(使用量×排出係数=CO<sub>2</sub>排出量)で計算できます。)

区分	単位	前期との比較(年間累計)			目標値との比較(年間累計)		
		前期(g)	当期(h)	前相比増減率(%) (h-g)/g	当期目標(i)	目標達成率(%) -(h-i)/i	評価
購入電力(昼間8時~22時)	tCO <sub>2</sub> /kWh	379.2	340.0	-10.3%	326.3	-4.2%	
購入電力(夜間22時~翌日8時)	tCO <sub>2</sub> /kWh	2.2	1.9	-10.7%	1.9	0.1%	
都市ガス	tCO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>	69.5	62.6	-10.0%	62.6	0.1%	
液化石油ガス(LPG)	tCO <sub>2</sub> /kg	0.0	0.0		0.0	-	-
液化天然ガス(LNG)	tCO <sub>2</sub> /kg	0.0	0.0		0.0	-	-
灯油	tCO <sub>2</sub> /ℓ	0.0	0.0		0.0	-	-
A重油	tCO <sub>2</sub> /ℓ	0.0	0.0		0.0	-	-
軽油	tCO <sub>2</sub> /ℓ	0.0	0.0		0.0	-	-
CO <sub>2</sub> 合計		452.0	404.5	-10.5%	390.9	-3.5%	
売上高100万円あたりのCO <sub>2</sub> 排出量		2.0	1.7	-13.4%	1.7	-1.9%	
振り返り欄 (毎月・年度末に実績を振り返り、前期と比較して削減対策が進展しているか、異常な増加はないか確認してみよう)		電気機器について高効率機器の導入効果及び省エネルギー徹底効果により、電気使用量が前期比10%削減できた。都市ガスは高効率機器の効果により前期比10%削減となった。上記の結果、前年比で全CO <sub>2</sub> 排出量は10%削減、売上高当たりCO <sub>2</sub> 排出量は13%削減できた。			ルールの徹底及び省エネ設備の導入を予定通り実施し、都市ガスは目標達成できたが、電気省エネ設備投資効果が予定した削減効果より少なかったため電気について目標比4%増となった。CO <sub>2</sub> 排出量の大部分は電気によるため、全CO <sub>2</sub> 排出量及び売上高当たりCO <sub>2</sub> 排出量は目標未達となった。		

6. こうやって進めよう！： 結果を把握分析する  
CO<sub>2</sub> 排出量計算をより深く知りたい皆様のために



CO<sub>2</sub> 排出量の計算をより深く知りたい皆様のために

本ガイドライン（様式1：エネルギー管理表を含む）では、わかりやすさを重視してCO<sub>2</sub> 排出量の計算式を、下記の計算式で表現しています。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{エネルギー使用量} \times \text{排出係数}$$

✓排出係数とは、エネルギー使用量をCO<sub>2</sub> 排出量に換算する係数です。

✓排出係数の詳細については、下記を参照して下さい。

<http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc>

電気については、  
「電気事業者別排出係数一覧」より、皆様の使用されている電気事業者の実排出係数を使って下さい。

[http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/files/calc/list\\_ef\\_eps.pdf](http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/files/calc/list_ef_eps.pdf)

（注）電気の排出係数は毎年変わりますが、本様式では算定初年度に入力した排出係数をそのまま適用するので、年度毎に変更する必要はありません。

燃料については、  
「算定・報告・公表制度における算定方法排出係数一覧」の -217  
「（参考1） 燃料の使用に関する排出係数（別表1×別表2×(44/12)）」の該当する燃料の係数を使って下さい。

<http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/files/calc/itiran.pdf>

さらにCO<sub>2</sub> 排出量の算定方法について詳しく知りたい皆様は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」を参照下さい。

<http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/manual>

## 7. こうやって進めよう! : 報告する

年間の実績を振り返り、できたこと・できなかったことを確認し、次年度に向けた取り組みを検討しましょう(様式1:「エネルギー管理表」)

## 年間エネルギー使用量

区分	単位	前期との比較(年間累計)			目標値との比較(年間累計)			
		前期(d)	当期(e)	前期比増減率(%) (e-d)/d	当期目標 (f)	目標達成率(%) -(e-f)/f	評価	
エネルギー使用量	購入電力(昼間8時~22時)	kWh	732,000	656,301	-10.3%	630,000	-4.2%	
	購入電力(夜間22時~翌日8時)	kWh	4,145	3,758	-9.3%	3,760	0.1%	
	都市ガス(右からガス圧を選択してください)	低圧 m <sup>3</sup>	32,240	29,015	-10.0%	29,050	0.1%	
	液化石油ガス(LPG)	kg	0	0		-	-	
	液化天然ガス(LNG)	kg	0	0		-	-	
	灯油	ℓ	0	0		-	-	
	A重油	ℓ	0	0		-	-	
	軽油	ℓ	0	0		-	-	
	振り返り欄 (毎月・年度末に実績を振り返り、前期と比較して削減対策が進展しているか、異常な増加はないか確認してみよう)							電気機器について高効率機器の導入効果及び省エネルギー徹底効果により、電気使用量が前期比10%削減できた。都市ガスは高効率機器の効果により前期比10%削減となった。
							ルールの徹底及び省エネ設備の導入を予定通り実施し、都市ガスは目標達成できたが、電気の省エネ設備投資効果が予定した削減効果より少なかったため電気について目標比4%増となった。	

## 年間CO2排出量

(地球温暖化の原因となるCO2排出量は(使用量×排出係数=CO2排出量)で計算できます。)

区分	単位	前期との比較(年間累計)			目標値との比較(年間累計)			
		前期(g)	当期(h)	前期比増減率(%) (h-g)/g	当期目標 (i)	目標達成率(%) -(h-i)/i	評価	
エネルギー使用量のCO2排出量	購入電力(昼間8時~22時)	0.000518 tCO2/kWh	379.2	340.0	-10.3%	326.3	-4.2%	
	購入電力(夜間22時~翌日8時)	0.000518 tCO2/kWh	2.2	1.9	-10.7%	1.9	0.1%	
	都市ガス	0.002230 tCO2/Nm <sup>3</sup>	69.5	62.6	-10.0%	62.6	0.1%	
	液化石油ガス(LPG)	0.003000 tCO2/kg	0.0	0.0		0.0	-	
	液化天然ガス(LNG)	0.002700 tCO2/kg	0.0	0.0		0.0	-	
	灯油	0.002490 tCO2/ℓ	0.0	0.0		0.0	-	
	A重油	0.002710 tCO2/ℓ	0.0	0.0		0.0	-	
	軽油	0.002580 tCO2/ℓ	0.0	0.0		0.0	-	
	CO <sub>2</sub> 合計	t	452.0	404.5	-10.5%	390.9	-3.5%	
売上高100万円あたりのCO2排出量	tCO2/M <sup>2</sup>	2.0	1.7	-13.4%	1.7	-1.9%		
振り返り欄 (毎月・年度末に実績を振り返り、前期と比較して削減対策が進展しているか、異常な増加はないか確認してみよう)							電気機器について高効率機器の導入効果及び省エネルギー徹底効果により、電気使用量が前期比10%削減できた。都市ガスは高効率機器の効果により前期比10%削減となった。	
							ルールの徹底及び省エネ設備の導入を予定通り実施し、都市ガスは目標達成できたが、電気の省エネ設備投資効果が予定した削減効果より少なかったため電気について目標比4%増となった。CO2排出量の大部分は電気によるため、全CO2排出量及び売上高当たりCO2排出量は目標未達となった。	

これらの内容をとりまとめ、自社の取組として発信しましょう。

発信方法は、皆様の会社のホームページ、広報誌、自治体への報告書等様々です。

有言実行が重要です。

皆様の姿勢を社内外に理解していただくためにも、自社に合った方法で積極的に取組結果や取組計画を発信し、継続的な改善に結びつけましょう。

参考までに、社内外に報告するサンプル様式(様式3:地球温暖化対策報告書:次頁参照)をご紹介します。この様式を使って、これまで本ガイドラインでご紹介してきた(様式1:



エネルギー管理表) をもとに、地球温暖化対策の進展状況と今後の取組の方向性を情報開示することができます。様式 3 の詳しい記載方法については、様式 3 の記載方法をご参照ください。様式 3 はあくまでサンプルです。皆様の会社に合った情報発信方法を創意工夫し、取組結果や取組計画をぜひ発信しましょう。

<p>〇〇〇〇 殿</p>	<p style="text-align: right;">2013年5月15日</p> <p>住所 〇〇〇〇</p> <p>氏名 〇〇〇〇</p> <p style="text-align: center;">( 主たる事業所の所在地 法人の名称及び代表者の氏名 )</p> <p>連絡先 〇〇〇〇</p> <p>電話番号 〇〇〇〇</p>																																																								
<b>地球温暖化対策報告書</b>																																																									
1. 事業所概要																																																									
日本標準産業分類における細分類番号	1																																																								
延べ床面積	3,000.0 m <sup>2</sup>																																																								
2. 二酸化炭素排出量																																																									
<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 5px;">基準年度</td> <td style="background-color: #90EE90;">2009</td> <td style="padding-left: 5px;">年度</td> </tr> <tr> <td>前々年度</td> <td>2010</td> <td>年度</td> </tr> <tr> <td>前年度</td> <td>2011</td> <td>年度</td> </tr> <tr> <td>当年度</td> <td style="background-color: #90EE90;">2012</td> <td>年度</td> </tr> <tr> <td>次年度</td> <td>2013</td> <td>年度</td> </tr> </table>	基準年度	2009	年度	前々年度	2010	年度	前年度	2011	年度	当年度	2012	年度	次年度	2013	年度	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">目標</th> <th style="width: 50%;">実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6;">465</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">470 t</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6;">451</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">460 t</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ADD8E6;">391</td> <td style="background-color: #ADD8E6;">452 t</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFD700;">382</td> <td style="background-color: #FFD700;">404 t</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFD700;">382</td> <td style="background-color: #FFD700;">404 t</td> </tr> </tbody> </table>	目標	実績	465	470 t	451	460 t	391	452 t	382	404 t	382	404 t																													
基準年度	2009	年度																																																							
前々年度	2010	年度																																																							
前年度	2011	年度																																																							
当年度	2012	年度																																																							
次年度	2013	年度																																																							
目標	実績																																																								
465	470 t																																																								
451	460 t																																																								
391	452 t																																																								
382	404 t																																																								
382	404 t																																																								
3. 当年度の二酸化炭素排出量の内訳																																																									
<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">購入電力</td> <td style="padding-right: 10px;">kWh</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">660,059</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">342 t</td> </tr> <tr> <td>都市ガス</td> <td>m<sup>3</sup></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">29,015</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">63 t</td> </tr> <tr> <td>液化石油ガス(LPG)</td> <td>kg</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> <tr> <td>液化天然ガス(LNG)</td> <td>kg</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> <tr> <td>灯油</td> <td>ℓ</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> <tr> <td>A重油</td> <td>ℓ</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> <tr> <td>軽油</td> <td>ℓ</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> <tr> <td><b>合計</b></td> <td></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><b>660,059</b></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><b>404 t</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>延べ床面積当たりの二酸化炭素排出量</b></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><b>135</b></td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;"><b>kg/m<sup>2</sup> /</b></td> </tr> </table>	購入電力	kWh	660,059	342 t	都市ガス	m <sup>3</sup>	29,015	63 t	液化石油ガス(LPG)	kg	0	0 t	液化天然ガス(LNG)	kg	0	0 t	灯油	ℓ	0	0 t	A重油	ℓ	0	0 t	軽油	ℓ	0	0 t	<b>合計</b>		<b>660,059</b>	<b>404 t</b>	<b>延べ床面積当たりの二酸化炭素排出量</b>		<b>135</b>	<b>kg/m<sup>2</sup> /</b>	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">使用量</td> <td style="padding-right: 10px;">二酸化炭素</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">660,059</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">342 t</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">29,015</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">63 t</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 t</td> </tr> </table>	使用量	二酸化炭素	660,059	342 t	29,015	63 t	0	0 t	0	0 t	0	0 t	0	0 t	0	0 t	0	0 t	0	0 t
購入電力	kWh	660,059	342 t																																																						
都市ガス	m <sup>3</sup>	29,015	63 t																																																						
液化石油ガス(LPG)	kg	0	0 t																																																						
液化天然ガス(LNG)	kg	0	0 t																																																						
灯油	ℓ	0	0 t																																																						
A重油	ℓ	0	0 t																																																						
軽油	ℓ	0	0 t																																																						
<b>合計</b>		<b>660,059</b>	<b>404 t</b>																																																						
<b>延べ床面積当たりの二酸化炭素排出量</b>		<b>135</b>	<b>kg/m<sup>2</sup> /</b>																																																						
使用量	二酸化炭素																																																								
660,059	342 t																																																								
29,015	63 t																																																								
0	0 t																																																								
0	0 t																																																								
0	0 t																																																								
0	0 t																																																								
0	0 t																																																								
0	0 t																																																								
0	0 t																																																								
4. 当年度の取組内容																																																									
<p>電気機器及びガス機器について、高効率機器を導入した。 電気機器について、省エネルギーを取り決め、徹底して実施した。</p>																																																									
5. 次年度の取組内容																																																									
<p>設備更新時期に当たる照明器具を省エネタイプに取り換える。 ガス機器について省エネルギーを取り決め徹底して実施する。</p>																																																									

## 8. こうやって進めよう! : 様式の活用ポイント



様式1・・・月次・年次で、エネルギー費用・使用量・CO<sub>2</sub>を点検する(p26~30)



月次・年次の業績管理会議で、点検・共有し、継続的な改善につなげよう。

### 【毎月】

- ✓比較：前年同月との比較、当年の他月との比較で、著増減がないか確認しよう。
- ✓著増減：著しく増減のあるものは、異常がないか確認しよう。
- ✓対策効果：削減対策について効果はあがっているか、確認しよう。
- ✓エネルギー費率：エネルギー費用の売上高比率を点検し、コストダウンに活かそう。
- ✓実績の振り返り、さらに省エネを進めるために、改善すべきことを明確にしよう。
- ✓情報共有：全従業員に情報を共有し、日々の改善活動につなげよう。

### 【期末】

- ✓前年比較：月次推移や年間累計について前年と比較しよう。
- ✓目標達成度：実績と目標を比較し、目標の達成状況を確認しよう。
- ✓CO<sub>2</sub>排出量：各エネルギーの使用量×排出係数=CO<sub>2</sub>排出量を認識しよう。
- ✓次年度に向けて：活動を振り返りうまくいかなかった原因を分析し、改善策を作ろう。
- ✓情報共有：全従業員に情報を共有し、次年度の改善活動につなげましょう。



様式2・・・現状チェックで削減対策を検討し、目標設定につなげる(p22~23)



様式3・・・社内や社外に、省エネ取組みの結果と目標を発信する(p30~31)



【当年度について】目標値とともに様式1で集計した実績値と取組内容を発信

【次年度について】当年度の結果を踏まえ目標値と共に取組内容発信し有言実行!

【延べ床面積当たりの二酸化炭素排出量】同業他社等との比較に活用

## 9 . もっと知りたい皆様のために

このガイドラインでは、中小企業の皆様に競争力向上に貢献する省エネ活動について、事例を交えながらご紹介してきました。わかりやすさを重視したため、基本的な内容に絞り込んでいます。

より深く知りたい場合は、下記等をご参照いただき取組を進めていただければ幸いです。

### 【参考情報】

#### 関連法規制

- ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S54/S54HO049.html>

- ・ 地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）

<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H10/H10HO117.html>

#### 温室効果ガス排出量の算定

- ・ 温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル

<http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/manual>

#### 省エネ取組・温暖化対策に関する情報

- ・ 事業者のためのCO<sub>2</sub>削減対策 Navi <http://co2-portal.env.go.jp/>

事業者のCO<sub>2</sub>削減対策の実施に役立つ情報として「簡単CO<sub>2</sub>削減対策チェック」をはじめ、対策技術や補助制度の情報を提供

- ・ 省エネに関する各種情報 一般社団法人省エネルギーセンター

<http://www.eccj.or.jp/>

#### 省エネ診断等

- ・ 一般財団法人省エネルギーセンター 節電診断・省エネ診断

<http://www.eccj.or.jp/shindan/index.html>

- ・ 各自治体のホームページ

#### 補助金

- ・ 環境省のホームページ [http://www.env.go.jp/earth/ondanka/biz\\_local.html](http://www.env.go.jp/earth/ondanka/biz_local.html)

- ・ 各自治体のホームページ

#### 排出量取引

- ・ 排出量取引インサイト <http://www.ets-japan.jp/>

排出量取引に関する基礎情報を提供

- ・ 国内排出量取引制度 <http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/index.html>

地球温暖化対策のための税 <http://www.env.go.jp/policy/tax/about.html>

## 10．おわりに

地球温暖化対策として省エネを一過性のコストダウンの取組に終わらせては、もったいないと思います。省エネ活動の目的に、ぜひ「コストダウン」とともに「人を育てる」・「組織を育てる」という視点を取り入れることをお勧めします。そうすることで、本ガイドラインでご紹介した事例のように、コストダウンとともに、競争力の源である人財力・組織力向上の実現が期待できます。

競争の激化・エネルギーコストの上昇等、厳しい経営環境の中で、現状維持ではなくさらなる成長を目指し、健闘されていらっしゃる皆様、ぜひ本ガイドラインを通じた地球温暖化対策としての省エネ活動を、一つのきっかけとしてコストダウン・エネルギー削減・人財力や組織力の向上等に継続的に活かし、競争力向上に役立てていただければ幸いです。

そして、本ガイドラインを通じた地球温暖化対策としての省エネ活動から発展して、中長期的には幅広く様々な地球温暖化対策の取組（再生可能エネルギーの利用<sup>1</sup>、カーボン・オフセット<sup>2</sup>やカーボン・ニュートラル<sup>3</sup>等）の中から自社に合うものを選んで無理なく取り組むことで、より一層の人財力・組織力向上を目指していただければ幸いです。

---

<sup>1</sup> 再生可能エネルギーとしての太陽光や太陽熱の利活用等

<sup>2</sup> 「カーボン・オフセット」とは、市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等の社会の構成員が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減が困難な部分の排出量について、他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量（クレジット）等を購入すること又は他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動を実施すること等により、その排出量の全部又は一部を埋め合わせることをいう。

<sup>3</sup> 「カーボン・ニュートラル」とは、市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等の社会の構成員が、自らの責任と定めることが一般に合理的と認められる範囲の温室効果ガス排出量を認識し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減が困難な部分の排出量について、他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量（クレジット）等を購入すること又は他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動を実施すること等により、その排出量の全部を埋め合わせた状態をいう。

