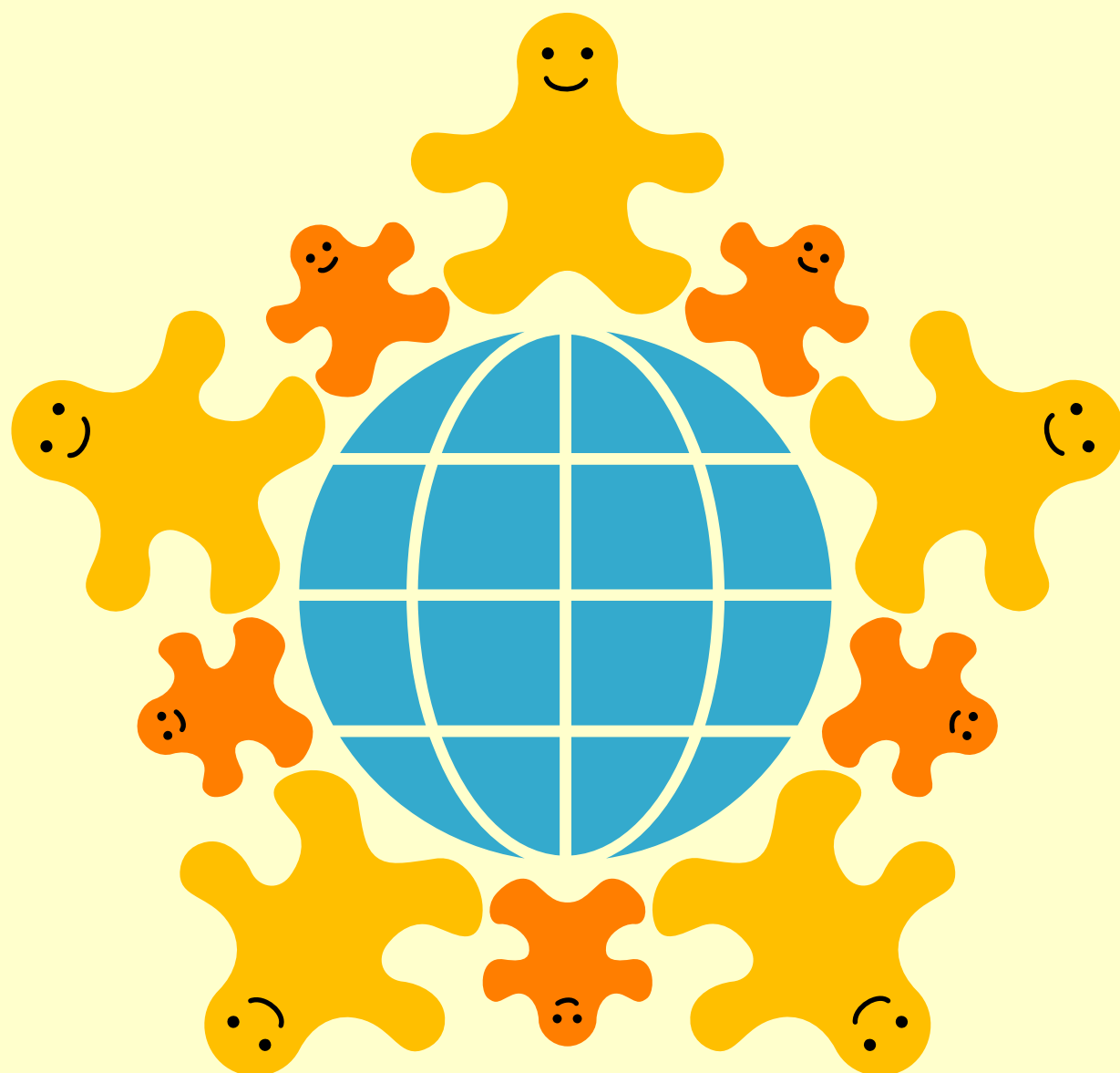


松戸市地域省エネルギービジョン

みんながチャレンジャー！ 松戸市の“省エネ”への取り組み

《概要版》



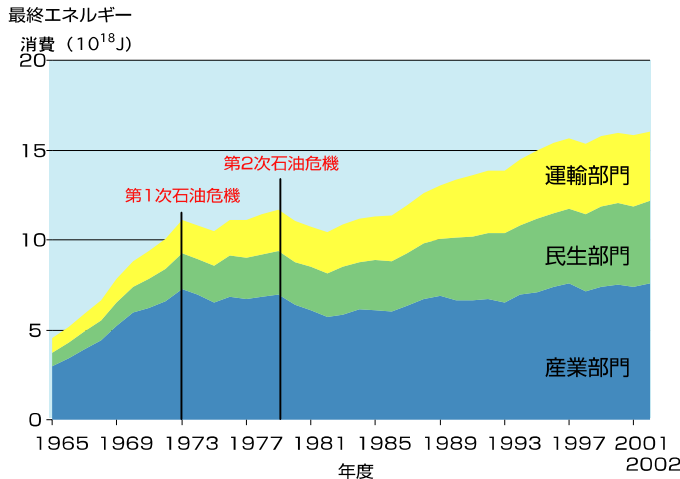
平成18年2月
松戸市

今、なぜ省エネルギーへの取り組みが必要なのでしょう？

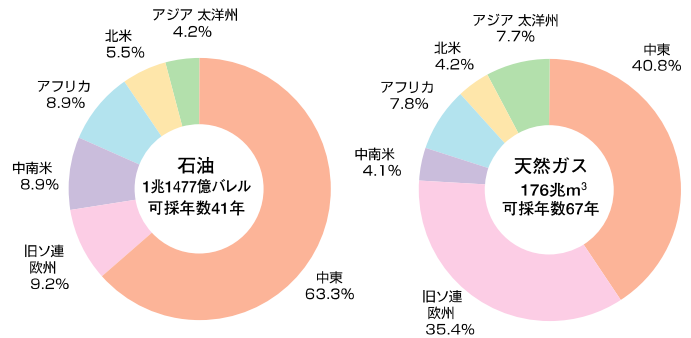
急増するエネルギー消費と限りある資源

我が国のエネルギー消費は、1970年代の石油危機をきっかけに、いったんは減少しましたが、1980年代に入ってから、豊かさや便利さを求める私たちの生活環境の変化などによって、再び大幅に増加しています。

エネルギー資源は、約7割が石油、石炭、天然ガスなどの化石燃料であり、埋蔵量に限りがあります。さらに、我が国ではその大部分を輸入に頼っています。



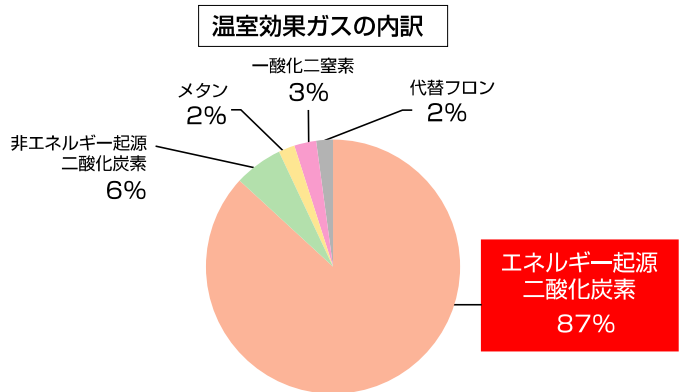
出典：総合エネルギー統計（平成15年度版）



エネルギーの消費で地球温暖化が促進

地球温暖化の主な原因は温室効果ガスですが、我が国の温室効果ガスの約9割が右図のとおりエネルギー起源の二酸化炭素です。

我が国ではエネルギー消費量の増加に伴い、二酸化炭素排出量も増加しています。



出典：温室効果ガスインベントリオフィス
日本の1990～2002年度の温室効果ガス排出量データ

➡ 省エネルギーは資源保護、地球温暖化防止の両方に役立ちます！

松戸市のエネルギー消費の現状は？

平成16年に松戸市で消費されたエネルギーは原油に換算すると938,359 kL

消費量の内訳は

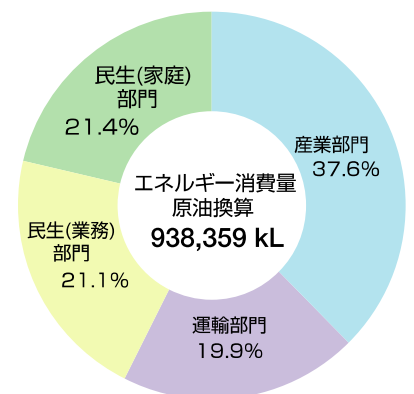
家庭が21.4%、業務用が21.1%、産業用が37.6%、運輸用が19.9%

どれくらいの量？

- ・ドラム缶約469万本分
- ・千葉県全体の消費量の約4.2%、全国の約0.25%に相当します。

原油換算って？

電気やガス、ガソリンなどのエネルギーの使用量を、発生する熱量に換算して、さらにそれを、それだけの熱量を得るのに必要な原油の量に換算したものです。



ビジョンがめざすまちの姿と目標

市民、事業者、行政という松戸市の構成員全員が共有して**目指すまちの姿**とそのまちを実現していく上での**基本理念**は次の通りです。

めざすまちの姿

(=地球や人にやさしいまち)

市民、事業者、行政それぞれが自主的に、自立して省エネルギーに取り組むまちをつくります。

基本理念 (みんなで守る約束事項)

- 自発的に参画します
- みんなで一緒に推進します
- 皆さんに評価していただきます
- 取り組みの見直しをします

計画期間は、松戸市環境計画に整合を取り、次の通り決めました。

計画期間

平成18年度(2006年度)から平成32年度(2020年度)とします。

短期目標達成年度 2010年

長期目標達成年度 2020年

各主体の**目標**は**短期目標(2010年度まで)**と**長期目標(2020年度まで)**に分けて取り組みます。

短期目標(2010年度まで)

家庭部門

第1段階目標……国の「一世帯当たりの目安」を達成

- 一世帯当たりで年間に消費されるエネルギーを平成16年(2004年)を基準年として2.75%削減
チャレンジ目標……ハイレベルの省エネ達成
- 一世帯当たりで年間に消費されるエネルギーを平成16年(2004年)を基準年として10%削減

業務・産業部門

● 目標を持った省エネ対策に取り組む大規模店舗等の割合を30%以上に

運輸部門

- ハイブリット車などクリーンエネルギー車導入事業所の割合を1.3%から25.0%以上に
- 自家用車1台当たりの年間ガソリン使用量を小型車では4.5%、普通車では3.1%以上削減

達成状況チェック・国や県の動向

長期目標(2011年度から2020年度まで)

更なる目標設定・取り組みの立案と取り組みの開始

めざすまちの姿達成

目標達成のための手段体系

省エネルギー推進の基本姿勢

もったいない運動 ワンス・モア

目標を達成するための基本的手段は次の2つです。

目標達成の基本手段

1. みんなの省エネ行動を増やします
2. 省エネ機器や設備の導入量を増やします

基本的手段達成のため、次の取り組みをボランティアの皆さんなどとの協働で展開します。

市の施策の基本的な方向性と具体的取り組み

1. 省エネルギーに関する情報提供量を増やします
広報まつど・商工会議所だよりによる定期的な情報提供
松戸市役所ホームページによる情報提供
ISO取得事業所・エコアクション21取得事業所等の連絡の場提供 など
2. 省エネルギーに取り組むきっかけとなる機会を増やします
パートナー講座、こども環境講座の開催
こどもエコクラブ支援業務
小中学校での省エネ教室の開催
もったいない推進運動 報告会開催
みどりのカーテン普及業務
チーム・マイナス6% 参加団体・企業等拡大業務 など
3. 目標を持った省エネの取り組みを実施する家庭や事業所などを増やします
省エネ共和国参加団体支援・育成業務
松戸市版年間型環境家計簿及び「かんきょうをチェックするノート」普及促進業務
エコアクション21取得事業所拡大業務
ESCO事業普及促進業務
ISO14001取得事業所拡大業務 など
4. 省エネルギーなどに取り組むボランティアなどの活力を高めます
省エネ普及指導員との協働事業整備
地球温暖化防止活動推進員との協働事業整備
NPO・環境活動団体等のネットワーク整備 など

たしかめよう。我が家のエネルギー消費

実行しよう。目標を持った省エネへの取り組み！

省エネルギーに取り組むときに、ご自宅のエネルギー消費の現状について知ることは大切なことです。次の手順で、家庭で使われるエネルギーの代表である電力について、ご自宅の現状について実情を把握しましょう。また、その実情にあわせて削減目標を立てて、家族みんなで省エネに取り組みましょう。

●「電気使用量のお知らせ」を保管してあるか、それを記録なさっているご家庭では…

- 手順1 1年分の電気使用量を合計して、それを12で割って、一月当たりの使用量を出します。
- 手順2 その結果を下記の表と照らし合わせ、現状を知りましょう。第1表より少なければ、全国平均で2010年に国が目安としている使用量を達成していることとなります。
*このビジョンで掲げた第1段階目標をクリア！
第2表より少なければ、松戸市のチャレンジ目標もクリアです！
- 手順3 さらに、その使用量をどのくらい減らすか、ご家族みんなで考えて、5、6ページにある「我が家でできる省エネルギーの取り組み」を参考に、実施することを決めます。
- 手順4 省エネルギーの取り組みをしながら、毎月、前年の使用量と比較し、目標が達成できているか確認しましょう。

第1表 第1段階目標達成 のための各家庭の電気使用量の目安

| | | | | |
|----------|------|------|------|--------|
| 一戸建て住居 | 単身世帯 | 2人世帯 | 3人世帯 | 4人以上世帯 |
| 電力 kWh/月 | 250 | 350 | 420 | 520 |
| 集合住宅 | 単身世帯 | 2人世帯 | 3人世帯 | 4人以上世帯 |
| 電力 kWh/月 | 200 | 290 | 340 | 420 |

第2表 チャレンジ目標達成 のための各家庭の電気使用量の目安

| | | | | |
|----------|------|------|------|--------|
| 一戸建て住居 | 単身世帯 | 2人世帯 | 3人世帯 | 4人以上世帯 |
| 電力 kWh/月 | 231 | 323 | 388 | 481 |
| 集合住宅 | 単身世帯 | 2人世帯 | 3人世帯 | 4人以上世帯 |
| 電力 kWh/月 | 185 | 268 | 314 | 388 |

●電気の使用量を記録していないご家庭では・・・

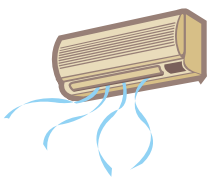

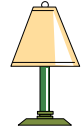
インターネットで東京電力(株)の「電気のシェイプアップカルテ」サービスの会員登録をすることで、2年分のデータや平均データなどを知ることができます。

- 申し込み方法 ① 東京電力(株)のホームページにアクセス アドレス <http://www.tepco.co.jp/>
② 「暮らしと電気の情報バンク」をクリック
③ 「電気のシェイプアップカルテ」をクリック
④ 毎月送られてくる「電気ご使用量のお知らせ」を元に会員登録する。
⑤ 後日、10日前後で東京電力から契約住所に会員番号が郵送される



我が家でできる省エネルギーの取り組み

暮らしの中で工夫しよう


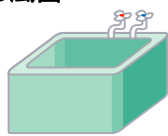
リビング編

| | | エネルギー削減量 (年間) | 節約額 (年間) |
|--|---|--|------------------|
| エアコン  | 夏・冷房は28℃を目安に設定 (外気温度35℃で1日9時間使用したとき) | 電気 16.33kWh | 約 380円 |
| | 冬・暖房は20℃を目安に設定 (外気温度7℃で1日9時間使用したとき) | 電気 71.27kWh | 約 1,640円 |
| | オフシーズン、プラグをコンセントから抜く (180日間コンセントを抜いたとき) | 電気 13.2kWh | 約 300円 |
| | エアフィルターの掃除をこまめにする (2週間に1度掃除すると) | 電気 47.4kWh | 約 800円 |
| | 冷房の不必要なつけっぱなしをしない | 電気 27.99kWh | 約 640円 |
| | 暖房の不必要なつけっぱなしをしない | 電気 50.73kWh | 約 1,170円 |
| テレビ  | テレビをつけっぱなしにしない (1日1時間見る時間を減らした場合) | 電気 40.84kWh | 約 940円 |
| | 見ないときは主電源を切る (1日1時間消した場合) | 電気 42.1kWh | 約 800円 |
| 照明  | 無駄な明かりはこまめに消す (蛍光灯 (15W) 1時間短縮した場合) (白熱電球 (54W) 1時間短縮した場合) | 電気 5.48kWh 電気 19.71kWh | 約 130円 約 450円 |
| | 白熱電球から電球型蛍光灯ランプにチェンジする (1日6時間点灯するものを替えた場合) | 電気 97.4kWh | 約 2,000円 |
| | 掃除機 | 掃除機をかける前に部屋を片付ける (平均使用時間5分12秒を4分に短縮した場合) | 電気 6.43kWh |


キッチン編


| | | | |
|---|---|--|--|
| 冷蔵庫  | 壁から適切な間隔で置く (壁に密着した場合とカタログ推奨基準の場合の比較) | 電気 53.51kWh | 約 1,230円 |
| | ものを詰め込みすぎない (詰め込んだ場合と整理した場合) | 電気 68.44kWh | 約 1,570円 |
| | 温度設定を季節に合わせて「弱」「中」「強」に設定する | 電気 36.8kWh | 約 800円 |
| | 開けている時間を短くする (開放時間を20秒から5秒にした場合) | 電気 17.46kWh | 約 400円 |
| 調理  | 火は強火でなく中火で沸騰させる | ガス 2.38m ³ | 約 330円 |
| | 野菜の下ごしらえは電子レンジを利用 葉菜 根菜 | ガスが8.32m ³ 減り 電気が13.24kWh増加 ガスが9.48m ³ 減り 電気が22.01kWh増加 | ガスと電気で 差引き約800円 ガスと電気で 差引き約1,010円 |
| 炊飯器 | 炊飯器で長く保温しない (3合炊いて1.5合を冷蔵庫に保存して電子レンジで暖めた場合と12時間保温した場合を比較) | 電気 128.9kWh | 約 2,000円 |
| 買い物 | マイバッグ持参で行く (レジ袋をもらわない) | 1枚あたり64kJ 315枚/年・世帯 | |

浴室・洗面所編

| | | | |
|---|---------------------|------------------------|----------|
| 洗濯  | 洗濯物はまとめて洗う | 電気 6kWh | 約 140円 |
| | 軽い汚れの場合は、スピードコースで洗う | 水道 16.75m ³ | 約 3,220円 |
| お風呂  | 入浴は間隔をあげずに入る | ガス 38.22m ³ | 約 5,300円 |
| | シャワーはお湯を流したままにしない | ガス 9.24m ³ | 約 1,300円 |
| | 風呂の残り湯を洗濯や散水に使う | 水道 4.38m ³ | 約 810円 |
| | | 水道 26.04m ³ | 約 5,000円 |

スマートドライブ編

| | | | |
|---|--------|-------------|-------------------------------|
|  | かしこく利用 | 近くには自転車で行く | 燃料代が節約できその上健康的！ |
| | | できるだけ相乗りをする | 別々に行動するより断然お得！ |
| | | 公共交通機関を利用する | 公共交通機関とマイカーの上手な使い分けで効率的に |
| | | 計画的なドライブを | 交通情報をチェックするなど渋滞を避ければ燃費と時間の節約！ |

| | | エネルギー削減量 (年間) | 節約額 (年間) |
|---|---|------------------|-------------|
|  | かしこく運転 | | |
| | 暖気運転をしない(毎日4分間していたものをやめた場合) | ガソリン 21L | 約 2,200円 |
| | アイドリングをしないようにする(40km走行ごとに1回、5分間のアイドリングをしなかった場合) | ガソリン 16.25L | 約 1,710円 |
| | 急発進、急加速はやめる(10km走行ごとに急発進等しなかった場合) | ガソリン 28L | 約 2,940円 |
| | ムダな荷物の積みっぱなしはやめる(10kgのムダな荷物を載せて走行しない場合) | ガソリン 1.5L | 約 160円 |
| | タイヤの空気圧を適正にする | ガソリン 15L | 約 1,580円 |

出典：(財)省エネルギーセンター

これらの取り組みをみんなが実施すると、らくらく目標クリアー！ なんと12%も削減！

これらの取り組みの現状での未実施率は51.3%です。

仮に、未実施の取り組みを皆さんがすべて実施すると、一世帯あたり電力で約395kWh、ガスで34.4m³、ガソリンで30.8L削減できることとなります。これを平成16年のエネルギー消費量と比べると、一世帯当たり12%削減できることになり、チャレンジ目標の10%を大きくクリアーできることとなります！

さらに・・・

買い換えるときや新たに購入するときは 省エネ機器を導入するとさらに省エネに効果的です。

毎日使う、家電製品、ガス調理機器・ガス温水機器・電気給湯機は省エネルギー性能の高いものを選びましょう。各機器の所定使用年数における比較をすると

| 買い換え機器 | 省エネ基準達成率 | 年間消費電力の差は(省エネ基準達成率の低い方-高い方) | 電気代(1年間) |
|--------|-----------|------------------------------|---------------|
| エアコン | 100%と127% | 1,184kWh/年-891kWh/年=293kWh/年 | 約 6,400円 お得!! |
| 冷蔵庫 | 143%と222% | 290kWh/年-190kWh/年=100kWh/年 | 約 2,200円 お得!! |
| 照明器具 | 106%と114% | 146kWh/年-124kWh/年=22kWh/年 | 約 480円 お得!! |
| テレビ | 106%と114% | 183kWh/年-124kWh/年=59kWh/年 | 約 1,300円 お得!! |

工場・事業所の方に

取り組もう！目標を持った省エネルギー対策

工場や事業所でも省エネルギーのために取り組めることがたくさんあります。次のような仕組みをうまく活用して、目標を持った効率的な省エネルギー対策に取り組みましょう。大幅なコスト削減も期待できます！

1.BEMS

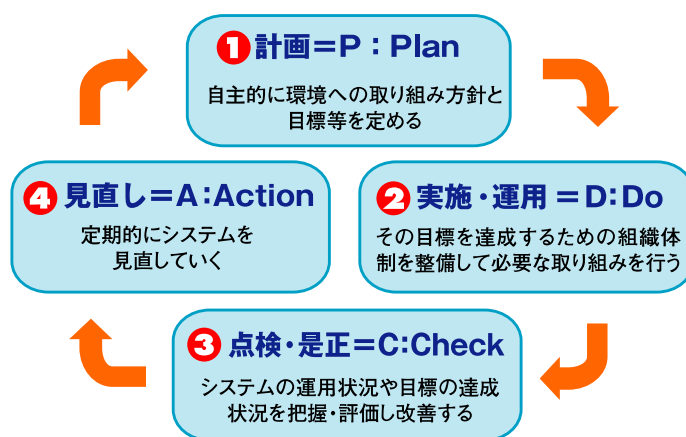
BEMSとは、「ビル・エネルギー管理システム (Building and Energy Management System)」の略で業務用ビルや工場、地域冷暖房といったエネルギー設備全体の省エネ監視・省エネ制御を自動化・一元化するシステムです。これにより建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を一元的に把握し、その時々々の需要予測に基づいた最適な運転計画をすばやく立案、実行でき、きめ細やかな監視制御によって、人手をかけることなく、建物全体のエネルギー消費を最小化できます。またBEMSは、監視・制御サーバーを中核としたネットワークによって自動制御をし、LANによる公衆回線によって離れたところにある工場、支社などの遠隔監視も可能にさせる有効なツールです。

2.ISO14001

企業が地球環境に配慮した事業活動を行うために国際標準化機構 (ISO) が作成した国際規格で、ISO14000シリーズの環境マネジメントシステムをどのように構築すればよいかを定めたものです。

環境マネジメントシステムは、事業活動に伴い発生する環境への負荷・資源・エネルギー使用量、廃棄物排出量等を減らすとともに、環境にやさしい製品やサービスの提供を行い、より良い環境を作っていくために、事業者の皆さんが次のようなPDCAサイクルを基本とします。

これによって、システムと取り組みの継続的改善を図っていくことを目的としています。



3.エコアクション21

中小事業者等 (中小企業、学校、公共機関など) でも容易に取り組める環境経営 (環境マネジメント) システムです。国際標準化機構のISO14001規格をベースにしつつ、中小事業者でも取り組みやすい環境経営システムのあり方をガイドラインとして規定しています。この環境経営システムを構築・運用することにより、環境への取り組みの推進だけでなく、経費の削減や生産性・歩留まりの向上等、経営的にも効果があります。

4.ESCO事業

ESCO (Energy Service Company) 事業とは、省エネルギーを民間の企業活動として行い、顧客にエネルギーサービスを包括的に提供するビジネスです。ESCO事業を行う事業者のことをESCO事業者と呼びます。

ESCO事業者は顧客に対し、工場やビルの省エネルギーに関する診断をはじめ、方策導入のための設計・施工、導入設備の保守・運転管理、事業資金の調達などの包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギー改修工事を実現し、その結果得られる省エネルギー効果を保証します。

ESCO事業者は、顧客の省エネルギー効果 (メリット) の一部を報酬として受け取ります。また、省エネルギー改修工事にESCO事業を導入する場合には、省エネルギーの診断から改修工事、導入設備の運転管理に至るまでESCO事業者が包括して携わります。

つまり、初期の省エネルギー改修工事の計画を省エネルギー効果の計測・検証まで責任を持って行うことができるため、省エネルギー効果の保証が可能となるわけです。

