効果的な省エネとは？

開戦せまる節電夏の陣

省エネ対策最終点検

温暖化対策推進法や省エネ法は言うに及ばず、各地の地方自治体で制定されている省エネ条例、さらに追い討ちをかけるように発生した東日本大震災による電力不足と、エネルギー消費をとりまく状況はまさに風雲急を告げている。省エネの必要性とその取り組みは、もはや「喫緊の課題」などではない。省エネが課題だった時代は過ぎ去り、すでに実践段階に入っている。エネルギー消費量の増大する夏をひかえた今、いまいちど省エネ手法を見直そう。

分類法毎に効果判定を

ひと口に省エネ対策といってもその手法は多岐にわたり、方法や期待される効果、対策をとるべき設備、あるいは実施のタイミングなどによって様々な分類がなされている。省エネ手法を分類して俯瞰することは、その手法の効果を測る第一歩であり、採用するか否かの判断にもつながる。

最も大きな分類法は、「ハード＝設備の改修や更新など、設備面における手法」と「ソフト＝運用改善による手法」に分けるものである。例を挙げると、LEDなど省エネに優れた照明システムの導入は「ハード」、こまめに消灯にすることは「ソフト」である。設備投資が伴う「ハード」手法は建物の改修時などにあわせて導入される場合が多く、日々の業務改善の延長上にある「ソフト」手法の方が取り入れやすいのはいうまでもない。また「ハード」手法の効果を上げるためにも「ソフト」手法は必要とされている。費用もかからない「ソフト」手法は省エネの基本といってもいいだろう。

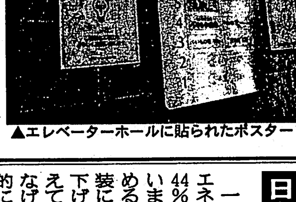
▼節電のため消灯中の看板

省エネ手法の分類で効率アップ

この分類法にもう一つ「エネルギー調達の最適化」を加え、3つに分ける分類もある。「エネルギー調達の最適化」とは、電機やガスなどエネルギーの調達方法、あるいは調達先を合理化して省エネにつなげるという手法である。従来は自家発電の導入や大規模事業所における天然ガスの採用など「省コスト」の意味合いが強かったが、温室効果ガスの排出枠取引によって生まれた利益で代替エネルギーを購入し、さらなる省エネにつなげるといった手法も実施されつつある。場合によっては「ハード」手法以上の投資を必要とするが、今後発達が期待できる手法である。

具体的な手法の導入検討材料として、また効果の検証材料として期待できるのが、設備区分による分類である。17面に掲げた表は日本ビルエネルギー総合管理技術協会（東京都港区）の資料か

〈17面へつづく〉



▲エレベーターホールに貼られたポスター

「ESCO方式」で効果保証

エナジーセーブ

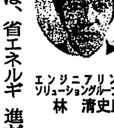
代表取締役　桝田　雄三氏

個々のケースごとに最も効果的な手法を提案できるコンサルティングによる省エネは、ケースによって効果が異なる製品販売スタイルの省エネに比べ、より高い実効性を期待できます。当社は省エネ目標に達しなかった場合報酬をカットする「ESCO方式」を採用し、節電・CO_2削減・省コスト・トータルでの省エネなど要望に沿ったコンサルティングを行っています。

「損益分岐点引き下げ」「段階的導入」「事前検証の徹底」「導入後のリアルタイム追跡検証」の4つを『失敗しない省エネ』達成のための手法」と位置づけており、実際に報酬カットに至った事例はありません。費用対効果などから省エネを実施しない方が良い場合もありますが、これは当社が保有する独自のデータベースに基づく計測・解析・成功確率算出というスキームによる判断です。このデータベースはデータの蓄積だけでなく、クライアントのエネルギー使用状況を集中的に管理しリアルタイムに計測できるもので、当社の強みとなっています。

一貫した事業体制で多彩なニーズに素早く対応

ヤンマーエネルギーシステム

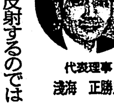


エンジニアリング部 ソリューショングループ 課長　林　清史氏

当社は、省エネルギー性、環境性、経済性などを追求した発電・空調・駆動システムの生産・販売、さらにメンテナンスまでを含む総合的なサポートにより、ユーザーにベストなエネルギーソリューションを提供しています。CO_2排出量の増加による地球温暖化や東日本大震災に起因する電力需給対策など、さらなる省エネルギーの推進が求められる現代において、環境負荷が少ないエネルギーであるガスを使用するメリットは高いです。当社では、ガスの特性であるクリーン性や安定供給性などに着目し、ガスエネルギーを利用したヒートポンプエアコンの開発・普及に取り組んでおります。「ガスヒートポンプエアコン」は消費電力が電気式ヒートポンプと比較して消費電力が10分の1以下と非常に少なく、節電効果が非常に高い空調機です。店舗やオフィスなど様々な規模や空間にきめ細かく対応できるように、高効率の機種をラインアップしています。また、高度にIT化された社会にとって、予測できない停電や災害時での電源確保は、スプリンクラーや非常用照明など各種防災装置や防災負荷以外の重要負荷を可動させる上で、重要性が高まっています。当社が展開する非常用発電システムやコージェネレーションシステムの停電対応仕様は、オフィスビルや病院などに幅広く採用されており、あらゆる状況に備えた万全のバックアップシステムにより安心・安全を寄与しています。

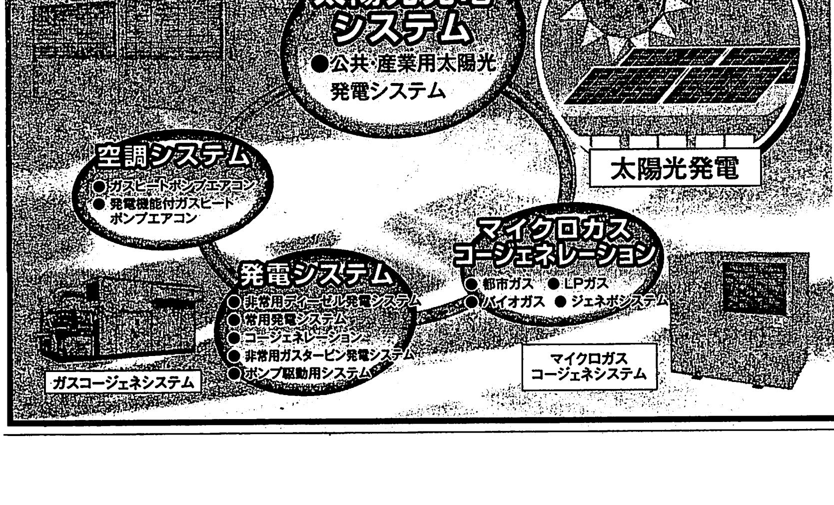
塗装とガラスコートで節電・省エネ

日本塗装協会



代表理事　浅海　正勝氏

一般的な建物では、エネルギー消費量の約44%が空調といわれています。当協会がすすめる「節電塗装」は塗装によって室内温度を下げ、空調の稼働を抑えて節電・省エネにつなげるものです。具体的には、熱を遮断する「遮熱塗料」を建物全体に塗布し、窓ガラスにはガラスコートを施します。「遮熱塗料」は熱を反射するのではなく、建物自体が熱をもたないようにするものです。塗装とガラスコートにより室内温度を3℃から6℃下げる効果があり、約13%の節電が可能です。ガラスコートの効果により、室内の熱の多くが窓から失われるといわれる冬季にも有効です。また節電時は減灯により暗くなりがちです。光を蓄えて発光する「発光（蓄光）塗料」を建物の一部や駐車場のラインとして塗布することで、防犯上・安全上のリスクを軽減します。非営利団体なので、施工費用も抑えることができます。省エネ・節電にはさまざまな手法がありますが、その一つの選択肢として、また他の手法とも組み合わせていただければと考えています。



YANMAR
Solutioneering Together

TOTALエネルギー提案のヤンマー

〈特長〉

環境性	高効率	電力負荷平準化	電源セキュリティの向上
CO_2排出量削減	エネルギー消費量の低減	ピークカット	停電・災害時電源の確保

ヤンマーエネルギーシステム株式会社

営業部　空調システム営業部
〒531-0076 大阪府大阪市北区大淀中5-12-39
TEL:06-6451-1263

札幌支店	TEL:011-809-2200	大阪支社	TEL:06-4960-8123
仙台支店	TEL:022-258-4366	広島支店	TEL:082-923-4476
東京支社	TEL:03-3517-5925	高松支店	TEL:087-874-9115
名古屋支店	TEL:052-979-5213	福岡支店	TEL:092-441-0556
金沢支店	TEL:076-240-0715	ヤンマー沖縄	TEL:098-898-8076

ヤンマーホームページのご案内　http://www.yanmar.co.jp