巻/頭/言

省エネルギーソリューションに期待する

東京電機大学

教授　高村淑彦

1997年12月に京都で開催されたCOP３において，我が国は2008年から2012年の５年間平均で温室効果ガスの排出量を1990年に比べて６％低減することが決定された。この目標を達成するためには，少なくとも2010年におけるエネルギー起源のCO_2排出量を1990年と同じ量にまで低減することが必要になる。CO_2排出量をこのように大幅に低減するためには，省エネルギーを徹底する以外に方法は考えられない。

このような情勢を背景に1999年４月に改正省エネルギー法が施行され，エネルギー管理指定工場の範囲をエネルギー使用量が少ない事業所にまで広げ，第二種エネルギー管理指定工場が創設された。さらに，これと並行して，これらの事業所に対する指導が強化されようとしている。従来からのエネルギー管理指定工場である第一種エネルギー管理指定工場ではエネルギー管理者を中心に省エネルギーを推進することになっているが，第二種エネルギー管理指定工場についてもこれに準じた方法で進めることになろう。工場において省エネルギーを効果的に進めるためには，専門の知識を持った技術者を中心にして，実際の使用状況に合致した省エネルギー対策を実施していく必要がある。しかしながら最近では，第一種エネルギー管理指定工場においてもエネルギー管理の業務に携わる人の数は大幅に減少しており，豊富な経験に基づく高度な技術を持ったエネルギー担当者は数少なくなってしまった。さらに，今回新たに第二種エネルギー管理指定工場に指定された事業所については，専門の技術者を確保することが困難であり，省エネルギーを進めようとしてもどこから手を着けてよいか分からないといった状況と思われる。このため，従来の方法にとらわれず新しい発想で省エネルギーを進める以外に方法はない。

省エネルギー対策を実施するとき最も基本的なものは，現状の設備においてどのようにエネルギーを使用しているかを知ること，すなわち現状の把握である。現状でのエネルギー使用状態を詳細に検討することによって適切な省エネルギー対策を見付けだすとともに，対策実施後のエネルギー使用量を測定することによってその効果を確実に把握することが可能になる。しかしながら，これらの目的に合った測定器や省エネルギー対策用の機器に対する情報が簡単には手に入らない状況にある。特に測定器については，エネルギー管理用に開発されたものはほとんどないため，一般的な測定器を組み合わせて使用しているのが実情である。ところが最近では，省エネルギーに対する関心の高まりとともに，最新の技術を取り入れた小型で高性能なエネルギー管理用機器が開発され広く使われようとしている。これらは既存の設備にも容易に設置することが可能であると同時に一般のパソコンにデータを取り込んで分析することもできるため，人手を掛けることなくエネルギー使用状況を詳細に把握することができるようになった。

現状把握の次の段階としては測定結果に基づき適切な省エネルギー対策を立案したり採用すべき機器を選択することになるが，飛躍的に進歩しているIT（情報技術）を使用すれば遠隔地からデータを送信することによって専門家によるエネルギー診断を受けることも可能になる。このように，従来の常識では考えられなかったような環境が最新の技術を応用することによって実現されている。この特集が契機となり新しい時代に即応した省エネルギーソリューションが展開されることを期待している。