

「エネルギー使用の合理化」の法律改正について

高橋隆勇*

地球環境の保持のために「京都議定書」において日本はエネルギー消費量を1990年に対して、2008～2012年の5年間の平均値で6%削減すると約束をした。しかしその後の削減状況は思わしく推移していないことは新聞紙上で知るところである。このような事態に対応するために平成14年2月に「エネルギー使用の合理化」の法律の改正を行って（通称「改正省エネ法」）、従来は工場を中心に想定して定められていた法

表1 第1種指定工場（東京都の貸事務所）

区分	事業者	工場名
1種電気	中央不動産株式会社	丸の内センタービルディング
1種電気	株式会社 吉祥寺ロンロン	
2種熱・1種電気	株式会社 雅秀エンタープライズ	アルコタワー・目黒雅叙園棟
1種電気	レールシティ東開発株式会社	新宿マインズタワー
2種熱・1種電気	新宿エヌ・エスビル株式会社	
1種熱・1種電気	株式会社サンシャインシティ	
1種熱・1種電気	新宿住友ビル管理株式会社	新宿住友ビル
2種熱・1種電気	三菱地所株式会社	日比谷国際ビルディング
2種熱・1種電気	東芝不動産株式会社	東芝ビルディング
2種熱・1種電気	三菱地所株式会社	新青山ビルディング
2種熱・1種電気	三菱地所株式会社	三田国際ビルディング
2種熱・1種電気	三菱地所株式会社	赤坂パークビルディング
1種電気	三菱地所株式会社	大手町ビルディング
1種電気	三菱地所株式会社	日本ビルディング
1種電気	三菱地所株式会社	新有楽町ビルディング
1種電気	三菱地所株式会社	国際ビルディング
1種電気	三菱地所株式会社	新国際ビルディング
1種電気	三菱地所株式会社	新東京ビルディング
1種電気	株式会社 鉄道会館	
1種電気	東神開発株式会社	玉川高島屋ショッピングセンター
1種熱・2種電気	空港施設株式会社	エネルギーセンター
2種熱・1種電気	新宿モリス株式会社	
1種電気	株式会社 第一ビルディング	第一生命府中ビルディング
1種熱・2種電気	株式会社 世界貿易センタービルディング	
1種熱・1種電気	東京ガス都市開発株式会社	新宿パークタワー
1種熱・1種電気	清水建設株式会社	芝浦NSP
2種熱・1種電気	三菱信託銀行株式会社	新宿野村ビル
2種熱・1種電気	森トラスト株式会社	御殿山ヒルズ
2種熱・1種電気	株式会社 東京流通センター	
2種熱・1種電気	東京オペラシティビル株式会社	東京オペラシティビル
2種熱・1種電気	大日本企業株式会社	山王パークタワー
2種熱・1種電気	小田急電鉄株式会社	小田急サザンタワー
1種電気	八重洲地下街株式会社	
1種電気	新都市センター開発株式会社	多摩センター百貨店ビル
1種熱・1種電気	新宿アイランド管理組合	新宿アイランドタワー
1種電気	パシフィックセンチュリープレイス丸の内管	パシフィックセンチュリープレイス丸の内
1種電気	三菱地所株式会社	丸の内ビルディング

律が一般のビルなどにも適用されるようになった。東京都の貸事務所に絞って第1種指定工場を見ると表1に示すような建物が資源エネルギー庁より指定されている。（平成16年：資源エネルギー庁ホームページ）第1種指定工場対象の条件は年間エネルギー使用量が、原油換算3,000kl以上（電力1,200万kWh以上）となっており、

- ① 判断基準に沿って合理化を行う旨の努力義務
- ② エネルギー管理者選任義務
- ③ 定期報告の提出義務
- ④ 将来計画（3～5年）の作成、提出義務

が定められている。

さらに将来計画としては、文部科学省・厚生労働省・経済産業省・国土交通省の告示第1号（平成16年2月26日）に中長期計画指針を定めている。第1種指定工場は、年間

*高砂熱学工業株式会社

1%の削減の努力義務規定があることとそれを解決する方策を中長期計画に入れる必要があるので、ビル所有者にとっては重要な指針である。この指針では、高効率な機器やシステムを開発してそれを採用するというトップランナー的指向と、外気冷房の採用やBEMS（ビル管理コンピュータシステム）によるエネルギー消費の把握といったエネルギー使用合理化的指向がとられている。中長期計画指針のうち計装士に関連の深そうなものを抜粋した

表2 中長期計画指針の抜粋

コージェネレーション設備
インバータ制御装置
蓄熱式空気調和設備
大温度差空調システム
外気冷房空調システム
冷却塔による冬期の冷水供給(フリークーリング)
外気導入量の適正化制御
冷温水送水設定温度の最適設定制御
冷却水設定温度の最適設定制御
熱源台数制御
温度センサによる換気制御システム
BEMS:エネルギー解析機能
BEMS:室内環境管理機能
BEMS:設備運用管理機能
BEMS:エネルギー負荷予測機能
BEMS:検収機能
BEMS:総合的なエネルギー制御機能

ものが表2である。空調設備の制御とBEMSによる管理機能に関する項目がかなり含まれている。これらの項目は高効率機器の導入などとは違って、システムの導入が即省エネルギーに結びつくというものではない。インバータを使っているが、計装の知識が乏しいために設定が適切でなく定格周波数の運転ばかりしていて、少しも省エネルギーに結びついていない例などはよく見かけるところである。これらの導入による省エネルギーの実現は、まさに計装士の腕の見せ所といえる。一方BEMSの使用によるエネルギー消費量の把握に力点を置いていることも評価できる。特に空調に関連した省エネルギーというものは、その年の天候の状態やテナントの移動・増加などの条件によって把握が難しい一面を持つ。これらの条件を“だからしょうがないよ”で済ませていては、進歩はない。コンピュータの発達した世の中では、それに即した運用方法がとられてしかるべきである。独立行政法人“新エネルギー産業技術総合開発機構（通称NEDO）”には、「エネルギー使用合理化技術的戦略開発事業」としてこれらの改良工事に対して補助金を出すシステムもある。ただしこの事業は「中長期計画指針」のみを対象にしたものではなく、省エネルギー全般を見渡したものであるが、その目指すところは同じといえるであろう。

官民挙げて省エネルギーに取り組んでいるといえる姿が伺えられるが、掘り下げてみると、表1の区分の欄で2種熱・1種電気などと区分しているところがちょっと気になる。大きなビルでも熱供給会社（DHC）から熱を受け入れているビルは熱の種別が低いように見える。確かに熱供給会社側で指定工場になっている事が多いので2重指定にすることが避けられているのであろうが、表2を見ても解かるように、省エネルギーを実行できる部分はビル側に多いのであり、効果的な省エネルギーを求めるといふ側面からは、もう少し考える余地がありそうである。