

省エネ法

■電気、熱量使用の合理化と管理

正式名称は「エネルギーの使用の合理化に関する法律」であり、その名称が示す内容から「省エネ法」という呼び名が定着している。現在は経済産業省資源エネルギー庁に管轄されている。

電気、燃料(ガス、油、石炭等の化石燃料)の使用の合理化と管理を促進することで、「安定供給」「効率的な運用」「環境保全対応」の同時達成を目指す日本のエネルギー政策が背景となっている。

1979年に制定され、当初、電気、燃料(ガス、油等)をある一定以上多量に取り扱う製造業、電気ガス供給業等の事業者を対象として、エネルギー使用の合理化と管理を目的として施行された。その後1998年に大きな改正を行い、それまで工場を対象としてきたエネルギー管理指定工場を「第1種」として、「第2種エネルギー管理指定工場」を新設し工場以外の一般業務施設も対象にエネルギー管理を義務化した。

2002年6月の法改正(2003年4月施行)により、第1種エネルギー管理指定工場の対象業種の撤廃、第2種エネルギー管理指定工場の定期報告の義務化等が施された。これだけ短期間に法改正がなされ規制強化が進んだ背景には、原油の中東依存度に代表される日本のエネルギー供給構造の脆弱性、地球環境問題、国際的に1997年

12月のCOP3京都議定書の承認を目指していること等が挙げられる。

本項では、2002年6月の法改正(2003年4月施行)の内容を中心に、(1)エネルギー管理指定工場、(2)建築主の省エネルギー措置義務、(3)省エネルギー基準、について述べることにする。

■商業施設もホテルも“工場”

法改正により、製造業に限らずすべての業種に対して、第1種に相当する大規模建築にはエネルギー管理の義務化が広げられることになった。エネルギー管理を義務化する対象施設を「工場」という呼び名としているのは前段にて述べたとおり、法の改正の歴史を引き継いでいるためである。

商業施設、ホテルといえども第1種、第2種に相当するエネルギー使用量があれば、エネルギー管理指定工場として必要な届出、管理の義務を負うことになるが、かなり大規模な物件が対象になる。

[表1] にエネルギー管理指定工場の区分と管理義務の概略を示す。

商業施設を例にして、エネルギー量から逆算してみると第2種に相当する規模は、延べ床面積2万㎡以上、第1種は延べ床面積4万㎡以上程度と予想できる。該当すると表中に示す中長期計画、定期的な報告などが義務づけられる。

エネルギー使用の合理化に関する法律
問合せ先：地域を管轄する経済産業局、役所、土木事務所の建築指導担当、(財)建築環境・省エネルギー機構

■建築主の省エネルギー措置義務

法改正により、業種を問わず延べ床面積2000㎡以上の住宅以外の建築物は「特定建築物」として取り扱われ、建築主は、省エネ措置の努力と届出の義務を負うことになる。

(1) 届出内容：省エネルギー措置(省エネ計画書、配置図、平面図)

(2) 届出時期：工事着手予定の21日前

(3) 届出先：所管行政庁

建築主は、後述する省エネルギー基準を判断基準として、それを下回るように努力することを義務付けられ、届出書類の中でそれを定量的に提示することになる。所管行政庁は、届出内容について指導、助言できる権限を持ち、著しく不十分な場合は、その判断根拠を示して変更を指示でき、指示に従わない場合は、その旨を公表することができる。

エネルギー管理指定工場に届く大規模であれば、運用後も定期的な報告管理が義務付けられているが、管理指定工場に届かない規模であれば運用段階での報告管理義務は規制されていない。

■省エネルギー基準

法改正により、省エネ措置の判断の基準は、

- 性能基準(PAL、CEC)
- 仕様基準(ポイント法)

の2種類に大別される。仕様基準は今回の法改正により新たに加えられたものである。

(1) 性能基準 (PAL、CEC)

・PAL〈Perimeter Annual Load〉年間熱負荷係数でペリメータ(外壁から5m以内の部分)に年間を通して入る熱負荷の合計を床面積で除した数値(MJ/㎡)

- CEC〈Coefficient of Energy Consumption〉エネルギー消費係数で空調、照明等のエネルギーの有効効率を示す係数

[表2] にPAL、CECの省エネ判断基準を示す。

PALの数値に影響する要素は、

・ガラス等断熱性能が低い建物はPALが大きくなる。

・高い階高設定や、吹き抜け空間のように床面積に対して外壁面積が大きな建物においてはPALが大きくなる。

・建物方位、コア配置は大きく影響する。東西面の窓、外壁が多い建物はPALが大きくなる。

・庇、日よけ、ブラインド、熱線反射ガラス等の日射対策の採用はPALを縮小する。

・外壁、屋根の適切な断熱処置がPALを縮小する。

(2) 仕様基準 (ポイント法)

・延べ床面積5000㎡以下の建築物を対象

- 具体的な省エネ措置の状況に応じて評価点を合計し、ポイントが100を超えることを基準とする。

・ポイント＝評価点＋補正点
評価点＝Σ(評価項目ごとにその措置状況に応じて与えられる点数)
補正点＝用途や地域の気候特性に応じた補正点
ポイント法の対象は性能基準と同じく下記のとおりである。

外壁窓を通じての熱損失の防止：PAL
空調設備の効率的な利用：CEC/AC
換気設備の効率的な利用：CEC/V
照明設備の効率的な利用：CEC/L
給湯設備の効率的な利用：CEC/HW
昇降機設備の高利的な利用：CEC/EV
措置がとられていると判断されるためには、それぞれの項目ごとに100ポイントを超えることが基準となる。

外壁窓を通じての熱損失の防止項目について、具体例を紹介する。
建物主方位が南または北(アスペクト比が3/4未満のものに限る)：6ポイント
ダブルコア：12ポイント

建築物の平均階高3.5m未満：4ポイント

(3) 性能基準と仕様基準の組み合わせ

PALについては、仕様基準(ポイント法)で、CEC/ACについては、性能基準でと、評価項目ごとで使い分けて省エネ措置を判断することは可能である。

大事なことは、仕様基準(ポイント法)であれば100ポイント以上。性能基準であれば基準値以下、となるようにすることである。(Oh)

表2 PAL、CEC規制値 (通商産業省・国土交通省告示 平成15年4月1日より抜粋)

| 対象 | 基準 | ホテル等 | 病院等 | 物品販売店を営む店舗等 | 事務所等 | 学校等 | 飲食店等 | 集会所等 | 工場等 |
|-----|--------|---|-----|-------------|---|-----|------|------|-----|
| 建築 | PAL | 420 | 340 | 380 | 300 | 320 | 550 | 550 | — |
| 空調 | CEC/AC | 2.5 | 2.5 | 1.7 | 1.5 | 1.5 | 2.2 | 2.2 | — |
| 換気 | CEC/V | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 0.8 | 1.5 | 1.0 | — |
| 照明 | CEC/L | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 給湯 | CEC/HW | 0<lx≦7の場合 1.5 7<lx≦12の場合 1.6 12<lx≦17の場合 1.7 17<lx≦22の場合 1.8 22<lxの場合 1.9 | | | lxは、給湯に関わる循環配管および一次側配管の長さの合計()を全使用湯量()の日平均値で除した値。 | | | | |
| 昇降機 | CEC/EV | 1.0 | — | — | 1.0 | — | — | — | — |

CEC/AC＝空調消費エネルギー量/仮想空調負荷

CEC/V＝換気消費エネルギー量/仮想換気消費エネルギー量

CEC/L＝照明消費エネルギー量/仮想照明消費エネルギー量

CEC/HW＝給湯消費エネルギー量/仮想給湯負荷

CEC/EV＝EV消費エネルギー量/仮想EV消費エネルギー量

| 法規mini知識 | |
|---|---|
| 駅はたてもの？ | |
| 駅舎の敷地はどこからどこまで？ | |
| 近年駅構内にてさまざまなお店、飲食店などができ、単なる通路から“街化”してきている。果たしてこれらの建築物はどんな規制でつくられているのだろうか？ | |
| 建築基準法は昭和25年5月に制定された。しかし鉄道駅舎はそれ以前から造られていたため、さらに日本国有鉄道としての技術基準内規があったため、いわゆる改札口から内側の空間につくられる建築物は建築基準法の適用外とされた(建築基準法第2条の一)。 | |
| ここで先ず鉄道規程には専門用語がありその言葉について解説する必要がある。 | |
| ・ラチ——改札口のことである。その語源は現在は自動改札が普及しているが、かつては有人改札であり駅員が切符を切るために立つスペースをボックス式(船と呼ぶこともある)に「ラッチ錠」を付けていたことから「ラッチ」→「ラチ」と呼ぶようになったものであると言われている。 | |
| ・上家(うわや)：ホーム上の屋根のことで「上屋」ではない。 | |
| ・本屋(ほんや)：駅の主たる建物のことで、駅本屋と呼ぶ。 | |
| 駅の構築物は「土木工作物」として運輸省の基準に定められているが近年、国鉄の民営化に伴い規程も建築基準法に準ずる旨、協議によって許可され、建設されている場合もある。これらの中で以下の3項目が基本に協議される。 | |
| ①敷地の設定 | |
| 例えば東京駅を例にとると、あれだけの複雑な建築物もすべて一つの敷地内として扱われている。線路は全国繋がっているが駅の始めと終わりには必ず信号が設置されている。一つの敷地とは構内信号での一信号間の内を設定する。そしてその敷地が道路に接していることが前提となっている。 | |
| ②地盤について | |
| 建設する地盤がどういう扱いになっているかが重要視される。線路が高架になっている場合、その駅舎等を支える地盤の安全性は鉄道車両の運行に支障をきたさないことと構造的な安全性がチェックされる。 | |
| ③階の定義 | |
| 乗降客について地上の道路まで安全に避難誘導させるための前提として階の定義が重要視される。その他、消防法上防火対象物としては消防法施行令別表第10項(車両の停車場)に該当するが、複合用途の場合は百貨店、劇場、旅館、ホテルに見なされる場合もある(同別表16項の(イ))。いずれにしても火災に対する安全性は十分性能において規程が定められている。 | |
| 前述したように、駅構内の商業施設化、また地下鉄の通路の一部店舗化が進んでいるが、法の施行年によって、その対象とする範囲が異なるというのも変な話である。とうぜん安全性には十分勘案しているはずであるが、ならばこそ一本化して建築物としての総合的な安全性を一層高めるべきではないだろうか。(OK) |  |