

第 73 回 フォーラム 21 例会 報告

■日時:平成 29 年 6 月 20 日(火)

■会場:鹿島建設株式会社 中部支店 3階会議室

■演題:「建築物省エネ法と ZEB 設計の概要について」

■講師:鹿島建設株式会社 中部支店 建築設備部設備設計グループ長 近藤祥文

■内容

1. 建築物省エネ法の概要

- ・建築物省エネ法制定の背景は、我が国のパリ協定への批准、そして民生部門のエネルギー消費の増加(90年比約34%増)と全エネルギー消費に占める割合が34.5%(2013年度)と高いことが挙げられる。
- ・民生部門のエネルギー消費が増加した要因は、床面積の増加や利用時間(営業時間)の増加
- ・規制措置(義務)は、平成29年4月から施行。誘導措置(任意)は平成28年度4月から施行。
- ・2000㎡以上の非住宅は適合義務、300㎡から2000㎡未満は届出義務、300㎡未満は対象外。ただし、届出義務も基準に適合しない場合は指示命令が下されるため、実質は適合義務と同等の扱いと考えたほうがよい。
- ・非住宅の一次エネルギー消費性能基準(BEI)は、設計一次エネルギー消費量/基準エネルギー消費量により求められる。
- ・規制措置では新築の場合1.0、既設の場合1.1が基準となっている。
- ・誘導措置では新築の場合0.8、既設の場合1.0が基準となっている。
- ・エネルギー消費量の計算方法は、標準入力法とモデル建物法による。BESTは認められていない。
- ・標準入力法は、部屋ごとに詳細に計算する方法であり多大な計算時間を要する。
- ・モデル建物法は、簡易計算であるため計算時間は短いですが安全サイドで計算するため値が大きくなる傾向がある。
- ・法改正によるインセンティブとして、基準適合の認定・表示制度があり、省エネ性能を広告などでアピールできる。
- ・また、性能向上計画認定制度(容積率特例)により、省エネ性能向上のための設備(太陽光発電、燃料電池、コジェネ、蓄電池、全熱交換器など)について、通常の建築物の床面積を超える部分を不算入にできる(延べ床面積の10%を上限)
- ・課題として以下が挙げられる。
- ・社会へのPR不足(まだ、あまり認知されていない)
- ・建築確認申請工程に影響(以前と比べて1~2か月程度長くなる)
- ・実務レベルで若干あいまいさが残されている。
- ・複合ビル、大型商業施設などの別途工事が多く、竣工間際にしか詳細計画が決定しない物件については、対応が困難。(決定後、再申請が必要となる)

2. ZEB の概要

- ・ZEBの定義は以下の通り
 - ①ZEB Ready:エネルギー消費量を基準ビルに対して50%以上75%未満(50%以上省エネで削減した後は、自然エネルギーの削減量を含めることができる)削減したビル
 - ②Nearly ZEB:エネルギー消費量を基準ビルに対して75%以上100%未満削減したビル
 - ③ZEB:エネルギー消費量を基準ビルに対して100%以上削減したビル

- ・ ZEB Ready 以上は、CASBEE レベル 5、BELS5★、LEED19pt 満点中 19pt に相当
- ・ 日本では、まだ事例が少ない(ZEB Ready が数例ある程度)。鹿島建設 KT ビルは ZEB Ready
- ・ ZEB へのアプローチは以下のような順序で検討することが望ましい。
 - ①エコデザイン(建築／設備の省エネ設計)
 - ②エコワークスタイル(働き方、住まい方の改善など)
 - ③エネルギーマネジメント(エネルギー管理、運用改善)
 - ④再生可能エネルギーの活用
 - ⑤カーボンオフセット
- ・ 知的生産性を考慮した省エネを図ることが重要。
- ・ 後半は、要素技術、事例等が紹介された。

■ 感想

建築法省エネ法と ZEB について、詳しくご説明いただき、大変勉強になった。

建築物省エネ法は、パリ協定の目標達成のために必要な規制強化措置と考える。しかし、建築確認申請と合わせた申請期間が従来より 1~2 か月ほど遅くなり、かつ計画変更がある場合は再申請によりさらに申請期間が長くなるという。これで現場がスムーズに流れるのかどうか、心配されるところである。

ZEB については、今後、補助金により導入が進むものと思われる。しかし、補助金無しで自立的に導入が進むようになるためには、さらなる設備の低価格化や再エネの高効率化が必要と感じた。

報告者 伊藤公一(トーエネック)