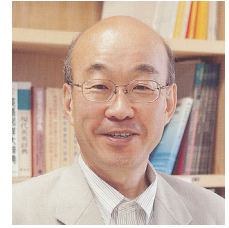


ZEB の時代に学会の活用を



金沢工業大学建築系教授・地域防災環境科学研究所副所長
第41期・42期支部長 垂水弘夫

2010年6月に策定され閣議決定されたエネルギー基本計画では、「低炭素型成長を可能とするエネルギー需要構造の実現」のための取組みとして、業務部門における ZEB（ネットゼロ・エネルギー・ビル）を2020年までに新築公共建築物で実現し、2030年までに新築建築物の平均で実現することを目指す、とされた。

ご存知のように、ネットゼロエネルギーとは一次エネルギー消費で評価してゼロという意味である。政府が公開しているエネルギー関係の統計資料でも、従来からの慣例で二次エネルギー消費量を用いているものがあり、建築設備技術者はいち早く一次エネルギーを用いた評価体系に馴染む必要があるだろう。

建築物 ZEB 化の基本は次の3項目である。

- 1) 建築物単体として、躯体・設備・運用面からの省エネルギーを徹底する。
- 2) 建築物単体として、太陽光発電・太陽熱利用などによりエネルギーを創る。
- 3) 立地条件を活かし、利用可能な周囲の未利用エネルギーを導入する。

建築物・設備の省エネルギー性能の向上や、オンサイトでの再生可能エネルギーの活用（外壁面太陽光発電や地中熱利用）、エネルギーの面的利用（地域熱供給を通じた未利用エネルギー活用等）により、年間の一次エネルギー消費量を差し引きゼロに出来るオフィスビル等を創り出すものである。要素技術のうち、躯体関係では外皮負荷削減、ルーバー・庇の活用、壁面太陽光パネル、窓用太陽光パネル、光ダクトシステム、クールルーフなどが盛り込まれており、また、設備関係では高効率空調、放射冷房、タスクアンビエント照明、ブラインド制御、LED 照明、クールチューブ、地中熱利用ヒートポンプ、外気冷房などが挙げられている。まさに建築設備技術者の力が必要とされる時代を迎えたと云えよう。最近の設計コンペでは、建築物の意匠よりも、環境性能とエネルギー消費に関する評価が優先されるなど、時代は様変わりしている。この提案・実務能力に優れる者が生き残ることになる。

ただし、慢心は禁物で、ZEB が目標で補助金が出ているうちは多くの仕事があると思うが、一旦、義務化された後は補助金も無くなる訳であるから、そこまでに設備技術者もコストと性能の見極めができる能力を身につけておく必要に迫られている。手掛けた仕事について、完成して引き渡せば終わりではなく、検証する努力が求められていると云えよう。残された時間は少ない。空気調和・衛生工学会は、学会として建築設備技術者に多くの学ぶ機会を提供している学術団体である。以上に述べたような時代背景の中、学ぶ場、情報交換の場などとして学会の積極的な活用が期待される。支部会員の皆様のご発展を祈念し、結びと致します。

たるみひろお

金沢工業大学建築系教授・地域防災環境科学研究所副所長

1955年生まれ／東京工業大学大学院博士課程修了 工学博士／専門は建築環境工学・建築設備／最近の著書に [再読] 実務に役立つ建築環境工学+建築設備（井上書院）など。