

「消費エネルギー収支ゼロ」のビルを建てる ZEB認証ビルの建築でZEBプランナーに登録

関連するマテリアリティ | カーボンニュートラル社会の実現

オフィスビル等の建物で消費する1次エネルギーの収支ゼロを目指す「Net Zero Energy Building (ZEB)」。東洋建設は、ZEBの認証基準を満たしたビルの設計・施工を担った「ZEBプランナー」に登録され、カーボンニュートラル時代のビル建設に向けた新たな扉を開きました。

今回、東洋建設がZEBプランナーの登録を受けたのは東京都千代田区内に新築された「フレンドビル」。ZEBは、ビルが消費するエネルギーの削減量により4段階の認証がありますが、今回の案件は省エネで消費エネルギーを50%以下まで減らした「ZEB Ready」と認証されました。東京都内ではZEB Ready以上の中規模ビルはまだ20棟しかありません(2021年末時点、当社調べ)。



執行役員
建築事業本部
設計部長

古市 正彦

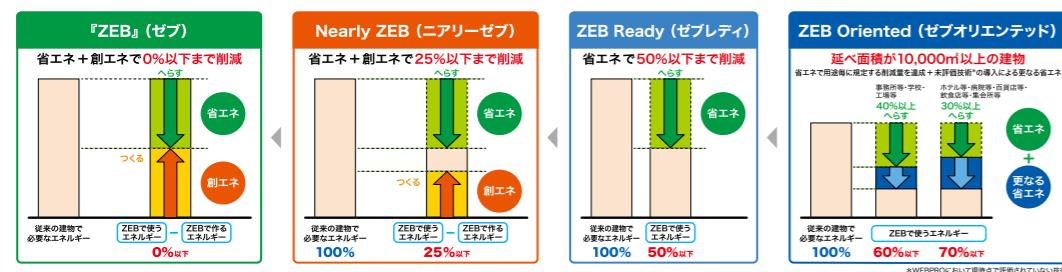
Net Zero Energy Building

ビルが抱える複合的な社会課題に挑む第一歩へ

製造や運輸等の部門では温室効果ガスの排出量削減が進んでいますが、「業務部門」、つまりオフィスビルや商業施設の運営では、排出量は1990年比で約50%増えている(2011年)との報告もあります。それを背景にZEBへの取り組みが始まりました。

ZEB認証のビルは、初期投資は少々膨らんでもランニングコストが圧倒的に減りますし、家賃の値上げにも応じてもらいやすいという調査結果もあります。建設会社にも環境関連技術の蓄積が促されるといふ大きなメリットがあります。ZEBは建物の省エネルギー性能のみを評価するものですが、オフィスビルは省エネのほかにも知的生産性の向上や事業継続性、感染症対策といった複数の課題を抱えています。つまり、これらの社会課題を睨んだ、複数の課題の解決に挑む新しいビルづくりが求められていると思います。そこにビル建築の新しい使命があり、当社は強くなやかな発想と姿勢で新たな使命に取り組んでいきます。

ZEBの各評価段階の定義(環境省ホームページより引用)



ZEB Readyを達成した 当社グループ初の設計施工ビル 「フレンドビル」

延べ床面積4,003平方メートルの10階建てビル

建築と設備の協働でZEB Readyを実現

ZEBの認証では、外皮性能向上により建物が受ける熱負荷を削減し、空調や照明等の設備機器容量の適正化・効率化を図ることで、省エネを実現します。本件のような平面規模が小さいビルでは、床面積に対する壁面積の比率が大きくなるため、外皮性能の向上がより重要になります。フレンドビルでは、千代田区という地域性を考慮した「外皮デザイン」により開口率を絞るとともに「太陽光追尾自動制御ブラインド」により直射光を遮りつつ、自然光を取り入れることで日射負荷の削減と照明設備の省エネ化を両立しています。



建築事業本部
設計部

今安 悠人

ZEB実現のために良い設備を選定

私は、フレンドビルに設置される空調換気や照明等各種設備の選定と管理を担いました。

ZEBの目標数値を実現させるために設計段階で環境性能の優れた機器を選定しますが、現場でそれを単に設置すればよいということではありません。工事が進むにつれて変化するお客様の要望も踏まえ、ZEBの目標数値を超えないように施工段階でさらに消費エネルギーの圧縮化等の検討も必要でした。また、大型設備を限られたスペースに効率的に納めるため、細かい検討や調整も現場の職員や協力業者と重ねました。



関東建築支店 設備部
(現建築事業本部 設計部)

八重樫 春菜

マンションでもZEH-M Oriented の認証登録

ZEBと同様、個人住宅には「ZEH^{※1}」、マンションには「ZEH-M^{※2}」という認証制度があります。当社は、建設中のマンションで「ZEH-M Oriented」の認証を受けました。ZEH-Mは、マンション全体のエネルギー管理を軸に設計したり設備を決めるのが特徴で、断熱材を厚くして個別住宅の断熱性だけでなくマンション全体の機密性を高めたりします。ZEH-Mは日本の住宅のスタンダードになりつつあります。当社は他社に先駆けて、住宅省エネ事業の実績を積み上げていきたいと考えています。

※1 ZEH: Net Zero Energy House
※2 ZEH-M: Net Zero Energy House-Mansion

建築事業本部
住宅営業部部長 稲村 伸彦

