

ZEB 探訪

藤崎建設工業

まるでリゾートホテル

井水熱式空調を活用



高さ3がほどの大型ペアガラスを多用した新社屋「OFFICE PROJECT」。透明度が高いため、外からハトがぶつかったことも

緩やかな曲面の真っ白な外壁。そのほぼ全面に張られたガラス窓には青空と雲がくっきりと映り込む。田畑の広がる茨城県行方市に、そんなリゾートホテルのようなZEB（ゼロ・エネルギー・ビル）が藤崎建設工業（1945年創業、従業員18人）の本社新社屋として建設中だ（鉄骨3階建て、延床面積約651平方メートル、3月27日竣工予定）。

一般にZEBを実現するためのハードルはZEH（同ハウス）に比べるとかなり高い。3階建て以上になることが多いビルは建物の体積が大きく割に太陽光発電パネルを設置するための屋根面積が小



日射追従型外付けブラインド装置。太陽位置データベースを内蔵し、季節・時刻に応じた最適なスラット角度に調整する

さいためだ。しかもこの新社屋の場合、ふんだんにガラス窓を設けたため高いハードルがいつそう高まった。藤崎政行社長はこう振り返る。「設計一次エネルギーの計算や補助金申請を代行する業者から「こんなガラスの多い建物では絶対にZEBは無理だ」と言われたが、当初のデザインは変えず、また社員の心地よさを維持した

そのための設備にはこだわった。昨年4月からのZEB補助金申請の条件である、建物での設計一次エネルギー削減率50%以上を達成するために、全空間の半分を井水熱ヒートポンプ式空調サンポット製、定格冷房能力26.5キワット、暖房能力28.0キワット）で賄い、窓には銀の層3つをもつLow-Eペアガラス、日射追従型外付けブラインド装置、明るさ人感センサーを用いた自動調光照明などを導入。結果、52%の削減率となった（表）。太陽電池（屋上10キワット）も搭載し、46キワットによる発電を加味する

と削減率は108%に。建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）で最高の5つ星も得た。空調には当初、地中熱式を検討したが、地下水が豊富なこの地域では井水熱式が有効で（高効率エアコンの5倍以上のエネルギー効率、価格も抑えられることもあって採用を決めた。



藤崎政行社長は2015年11月に業界紙で取り上げられたZEBの記事を読んで意を決したと言う。右はBEMSモニター

「ZEBと聞いてもまだピンとこない人が多いため、まずはこの事務所にショールームのような役割をもたせたい。課題は必要となる設備機器のコストが高いこと。ZEBが普及すればコストも下がるのだろうが、民間で動き出

すのは2020年を過ぎたあたりになるだろうか」
1つ言えるのはこのビルはショールームとして打って付けということ。これほどハードルを上げて達成できるならウチでもできるはず。先進性・働きやすさとゼロエネは両立できるんだ。訪れる客はきっとそんな感想を抱くことだろう。

■新社屋の基準エネルギーと設計エネルギー（単位：GJ/年）

	空調	照明	その他	合計
基準一次エネルギー	502.02	202.92	72.35	777.29
設計一次エネルギー	283.39	42.95	46.61	372.95
削減率	43.6%	63.1%	35.6%	52.0%