

東北ボーリング㈱様 ZEB 新社屋訪問記

【いざ見学取材へ】

カーボンニュートラル(CN)の達成に向けて、一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指すゼロ・エネルギー・ビル(ZEB)が注目されていますが、建設コストの高まりも重なり、なかなか社会実装が進まない状況です。そうした中、東北ボーリング㈱様の ZEB による新社屋が 2023 年 2 月に竣工し、宮城県初の木造 ZEB という事で多くのメディアでも取り上げられています。「みやぎゼロカーボンアワード」や「ウッドデザイン賞」等の様々な賞を受賞し、さらには、環境省東北地方環境事務所からも先進事例として伺っており、見学取材に行って参りました。

《参考：ZEB とは》環境省 ZEB ポータル ⇒ <https://www.env.go.jp/earth/zeb/index.html>

【訪問】

新社屋は津波到達地に 3m のかさ上げ盛土をした仙台平野の造成地内にあり、真新しい施設が並ぶ中、一見して木造とわかる洗練されたデザインの建物でした。玄関にて、名乗る間もなく熊谷社長ほか幹部の皆様方が揃って迎えてくださいました(恐縮です)。一步入ると、内装も木が多用されており、デザイン性に加え環境意識の高さを感じられました。そして、木の香りも爽やかな会議室内で全体概要のご説明を頂きました。



新社屋外観



新社屋内観

【新社屋構想】

まず、ZEB 認証を目指した理由については、「社会実装のための実証実験及びショールームに」、「地域に根差した会社として地域社会に貢献したい」という思いからとのことでした。同社はもともと終戦後の焼け野原で水を供給する「井戸屋」として創業し、そこから地盤に関する調査業務を主体とする地盤事業も展開しています。そこで、ZEB 認証にあたって同社が培ってきたノウハウを活かせる地中熱を活用した省エネルギー技術(地中熱ヒートポンプ)を導入することに決めたそうです。地中熱活用については、四季のある日本では、夏と冬で地上と温度が一定の地中(ここでは帯水層)との間で 10℃から 15℃もの温度差が生じており、この温度差をヒートポンプシステムで効率的に熱利用をしようとするものです。課題

は高額になる設備コストの回収ですが、同社では掘削が浅くて設置可能となる宮城県初のオープンループ方式に挑戦しました。

さらに、地域への恩返し(CSR)がしたいという思いが強く、今後 ZEB を東北地域で普及させるための実験、さらに地域の防災拠点として計画したとのことでした。加えて、使用木材についても県内産を採用することで、地域貢献の一環になればとのことでした。



2 階事務スペース



県産材を活用した家具

【ZEB のコストは】

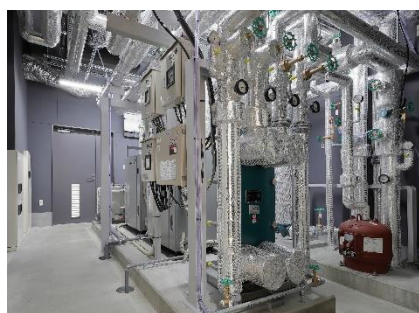
ZEB はどうしても通常の建築よりも建設コストが高くなりますが、同社の新社屋は今後の普及を目指し、実証実験としての設備を併設したため、通常よりも更にコストが高くなったそうです。政府の補助金は受給したものの、かなりの追加支出の負担があったそうです。

(建物の総工費約 5 億円。うち補助金充当が約 1.5 億円程度)

省エネ効果としては、旧社屋と比較して電気料金は 1/3 程度(約 100 万円/年)まで削減でき、今後、創エネ(太陽光)を効率良く使う工夫でさらに削減を期待しているそうです。



屋上の太陽光パネル



機械室

【先駆者として】

同社新社屋で県内初の取り組みといえるのが、

- ① CLT 材を利用した木造建築での「ZEB」認証取得
- ② 地下水から直接熱のみを回収して、その後、地下水を地中に還元するオープンループシステムの導入(実証実験)

の二つで、これらの取り組みが注目され、メディアにも取り上げられ、反響も大きく、様々な分野から計 1000 人程の見学者があったそうです。そして、それを契機として交流が広がり、さらに ZEB に限らず本業（水事業・地盤事業）への問い合わせも増えているそうです。（まだ、業績向上が数字として目に見える所までではないそうですが）

【東北・新潟における ZEB】

同社の得意分野である地中熱システムは、東北・新潟の寒冷地では冬季の電気代の大半を占める暖房費の削減につながり、ランニングコストの大幅減に貢献できると見ているそうです。また、木の断熱性能はコンクリートの 10 倍以上、鉄の 400 倍以上とも言われており、東北・新潟のような寒冷地での木材利用は断熱性能の向上に優位性があるとのことでした。

【政府・自治体への期待】

最後に、ZEB を含めて今後カーボンニュートラルを推進するにあたって、政府・自治体に期待することを伺ったところ、以下のような点を挙げられました。

① 補助金制度の継続・拡充

新社屋の ZEB 化にあたり、ZEB に関連する東北大学を中心としたアライアンスと協働し、そして自治体や環境省との協議重ねることで、補助金の受給につながったとのこと。やはり地域の中小企業が「ZEB」を導入する場合、イニシャルコストが高く、補助金による支援が不可欠とのことでした。

② CN 推進に取り組む企業への評価

CN に取り組む動機は事業推進や省エネなど様々ですが、今後普及にあたり、事業入札などの評価項目に「CN 推進」を加えることで、企業のモチベーション向上につながるとのこと。

③ 規制緩和

実証実験として導入した地中熱利用におけるオープンループ方式では、直接、地下水を汲み上げるシステムですが、当該地のような地方自治体の取水規制が掛けられている地域では、適切な還流が前提だったとしても、認可への道のりは厳しく、結果的に、環境省との行政協議を行うことで、許諾を得たとのこと。このように経済的に有利なシステムを普及させるためには、自治体条例などの規制緩和が不可欠とのことでした。

【ZEB のショールームとして】

建屋内の見学の後も、会議室に戻って諸々お話を伺いましたが、その中で「ZEB として完全なものを目指すコストばかり大きくなる。必ずしもネット ZEB を目指す必要はなく、どのあたりでバランスを取るかが大事」、「東日本では ZEB の創エネの太陽光発電からの売電ができない。買って貰わなくても良いので、余剰電力が生じた部分を系統側で吸収し

て貰えるだけで建物内のエネルギーバランスを取るのが楽になる。(北海道は可)」、「創エネ部分が過大スペックになると補助金の認可が難しくなると設備業者さんからアドバイスを受けて、太陽光発電の容量も程々のところで留めた」等々、目を開かれるようなお話を多々頂戴しました。

今回は、熊谷社長ご本人からも様々ご説明を頂き、そのお話しの中で「新社屋はショールームとして建設」、「地域貢献」、「挑戦」という言葉が何度もあり、「こうした先例となるような取り組みこそ、中小企業が機動力を持って実践してきたい」と語られる、「ビジネス」を超えた熱い思いに撃たれ、感謝の思い一杯で辞去いたしました。改めて御礼を申し上げます。

以上

《頂きもの》



見学記念に社屋建築に使った杉の端材を活用した「コースター」を頂戴しました。この中に約 35g の二酸化炭素が固定されているそうです。

【東北ボーリング株式会社】

〒984-0031 仙台市若林区六丁目字南 12 番先 8 街区 8 画地

TEL：022-288-0321、FAX：022-288-0318

<https://www.tbor.co.jp/>

※同社ホームページのトップページに新社屋紹介の動画へのリンクがあります。

※同社見学希望の方は上記へご相談頂ければと存じます。〈御担当：事業本部 菅野 加奈子様〉

(取材・記事作成：一般社団法人東北経済連合会 経済政策グループ・佐藤) 2024.6.12 記

※写真については、当日撮影のもの他に東北ボーリング(株)様からご提供いただいたものを使用しております。