

2023年5月10日
株式会社 竹中工務店

快適性とデザイン性を兼ね備えた ZEB をスピーディーに提案 ～「ZEB」実現に向けた設計ツール「ZEBIA」を開発～

竹中工務店（社長：佐々木正人）は、アメリカの建築環境コンサルティング事務所 Loisos+Ubbelohde（※）と共同で、「ZEB」の検討に必要な ZEB 設計ツール「ZEBIA（Zero Energy Building Integrated Analysis、ゼビア）」を開発し、あわせて ZEB 設計を効率的に実施する手引書となる「ZEB 設計ガイドライン」を整備しました。4 月より社内に全面導入し、使用を開始しました。

これにより、設計の初期段階で時間を要していたエネルギー消費量や快適性などの環境性能の検証期間が半分程度となります。また、お客様が求める条件を設計に適切に反映し、シミュレーションの結果を見ながらお客様と一緒に条件等を変更できるため、お客様に寄り添った提案が可能になります。

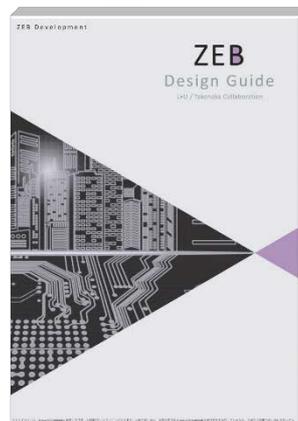
CO₂ 排出量削減がお客様の事業目標の一つと位置付けられる中、当社は、お客様と一体となって「ZEB」の普及・拡大を図り、削減目標の達成に貢献していきます。

（※）Loisos+Ubbelohde：UC Berkeley 名誉教授の Susan Ubbelohde と George Loisos 主宰。カリフォルニアを拠点にする建築環境コンサルティング事務所。

1. ZEB設計ツール [ZEBIA]



2. ZEB設計ガイドライン



▶▶ お客様のCO₂排出量削減に貢献。多くのプロジェクトでZEB化を推進。

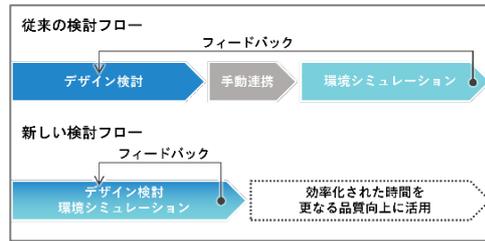
ZEBIA プロモーション動画のリンク：<https://youtu.be/q7SCuVd2tWo>

「ZEBIA」の特長

自然エネルギーの利用を最大化させる検討、エネルギー削減や快適性の追求を並行して検討するなど、「ZEB」を達成するために必要となるツールが網羅されています。また、これらのツールがスピーディー、シンプル、かつパワフルに機能することで、お客様に寄り添った検討が可能になります。

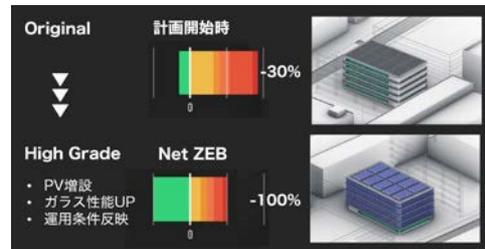
1. スピーディー：デザイン検討と環境性能評価を同時に実行し、短時間で意思決定が可能

従来は、デザインの検討後に環境シミュレーションによる検証を行い、数週間の時間を要していました。本ツールは初期のデザイン検討と並行して環境シミュレーションを行うことで、半分程度の期間で性能を検証し、方針を決めることが可能になります。これにより、お客様のCO2削減目標への貢献度合いを早い段階から判断できます。



2. シンプル：お客様のニーズを反映したシミュレーションで ZEB を達成

「ZEBIA」は、設計フローと手順を体系化した「ZEB 設計ガイドライン」と共に活用します。計画に必要な条件が整備されたデータベースから選択する単純な操作で、設計に適切に反映していきます。お客様のニーズに応じ、インタラクティブに合意形成を図りながら「ZEB」を実現できます。



3. パワフル：複数のシミュレーションを同時に実行し様々なデザイン検討が可能

従来、個別に検討し、時間を要していた様々な検証を、検討パターンごとに類型化したテンプレートを使用することで即座に実行できるようになりました。例えば、敷地周辺の気象データを基にエネルギー消費量や光・温熱環境等を同時に検証することができます。これにより、快適でかつ、エネルギー性能に優れた建築を提案できます。

