

当社研究施設「エンジニアリングセンター」の  
『ZEB』と「CASBEE-ウェルネスオフィス」Sランクの認証取得  
～建物のエネルギー消費量を126%削減 & 建物利用者の健康性・快適性の向上を実現～

矢作建設工業株式会社（本社：名古屋市、代表取締役社長 高柳充広）は、愛知県長久手市にある当社研究施設「エンジニアリングセンター」の改修を行い、『ZEB』と「CASBEE-ウェルネスオフィス」Sランクの2つの認証を取得しました。



建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）『ZEB』 「CASBEE-ウェルネスオフィス」Sランク

① 『ZEB』

エネルギー消費量の割合の大きい空調・照明の改善、断熱性能強化による「省エネ」と、太陽光発電による「創エネ」により、一次エネルギー消費量を基準値より **126%削減**しました。これにより、建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）において**最上位である『ZEB』**の認証を取得しました。

② 「CASBEE-ウェルネスオフィス」Sランク

空間の見える化や機能性向上、バイオフィリックデザイン、耐震性強化などにより、当社職員をはじめとした**建物利用者の健康性・快適性の向上**を実現しました。これにより、建物利用者の健康性・快適性の維持・増進を支援する建物の仕様、性能、取り組みを評価する「CASBEE-ウェルネスオフィス」において、**最上位であるSランク**の認証を取得しました。

当社は、今回の実績を顧客への技術提案に繋げることで、脱炭素社会の実現や、働く人の健康性・快適性の維持・増進に貢献してまいります。



当社研究施設「エンジニアリングセンター」（愛知県長久手市）。

右上の研究棟では、上記①のうち「省エネ」と、上記②「ウェルネス」に寄与する改修を実施。

左上の実験棟の屋上には、上記①のうち「創エネ」に寄与する太陽光パネルを設置。

### 【取り組み経緯】

2020年10月、日本政府が「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」を宣言したこともあり、脱炭素への取り組みが社会全体で急速に進展しております。

また、建物は、そのライフサイクルの中で大量のCO<sub>2</sub>を排出するため、建物を建設・所有する企業にとって、脱炭素という社会課題への対応は重要な経営課題となっています。そして、建物を提供する建設会社には、必然的に脱炭素に向けた取り組みが求められています。

加えて、優秀な人材の確保・人材定着などを目的に、多くの企業が就業環境の改善に積極的に取り組んでいます。人手不足が深刻化する現代においては、働く人の心身の健康に配慮した快適な空間を提供することの重要性が、これまで以上に高まっています。

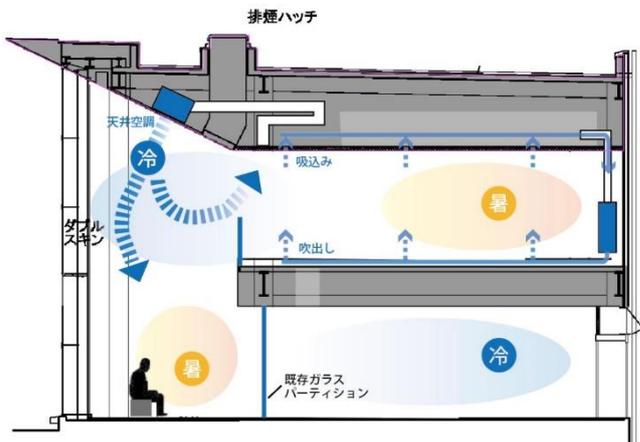
これらを背景に、当社は『ZEB』や「CASBEE-ウェルネスオフィス」といった持続可能な建物を社会に普及させることで、社会課題の解決に貢献し、企業としての社会的責任を果たしていきたいと考え、保有する研究施設「エンジニアリングセンター」の改修プロジェクトに取り組みました。

### 【改修内容と認証取得】

#### 1. 建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）における最上位ランク「ZEB」の取得

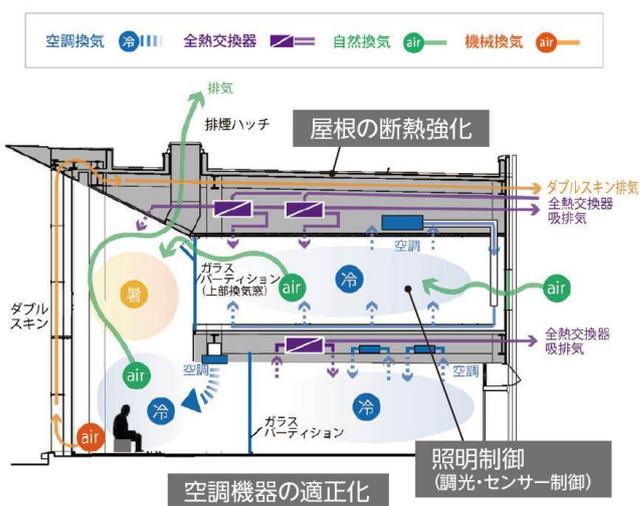
##### ①省エネルギー

屋根の断熱性能強化、空調機器の適正化、照明制御などにより、エネルギー消費量を **50%削減**（省エネ基準値との比較）



【Before】

- ・空調機の効率に改善の余地あり
- ・照明の明るさが少し過剰



【After】

- ・屋根の断熱性能強化
  - ・空調機器の適正化
  - ・照明制御（調光・センサー制御）
- などにより、エネルギー消費量を **50%削減**（省エネ基準値との比較）

②創エネルギー

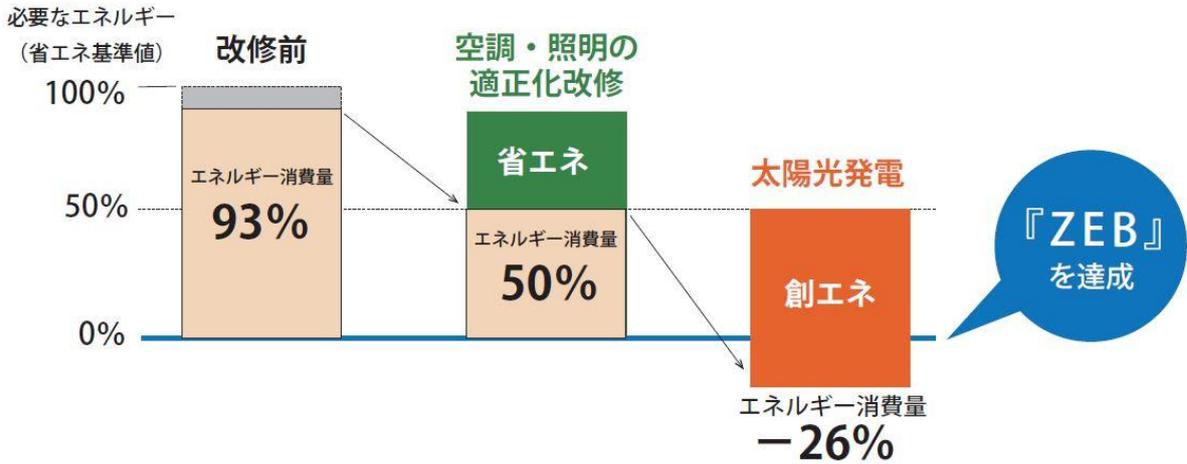
- ・実験棟の屋上に太陽光パネルを設置し、エネルギー消費量の **76%分を創出**  
太陽電池容量は 64.5kW、想定発電量は 74000kWh/年
- ・蓄電池と太陽光パネルの設置により、BCP の強化にも寄与している



### ③『ZEB』認証取得

①+②により、エネルギー消費量を基準値に比べて **126%削減**

⇒ エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの建築物である『ZEB』の認証を取得



省エネ計算における基準一次エネルギー消費量を 100%とする

改修前に建物のエネルギー消費量を算出したところ、省エネ基準値の 93%であった (改修前でも少し省エネ)

## 2. 「CASBEE-ウェルネスオフィス」における最上位の S ランクを取得

以下①～③の取り組みにより、「CASBEE-ウェルネスオフィス」最上位の S ランクを取得

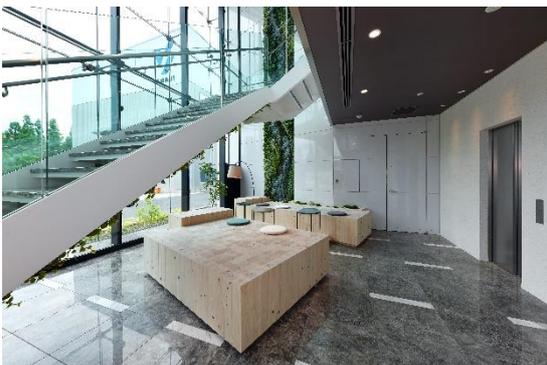
### ①知的生産性の向上 (空間ゾーニングの見直し)



執務エリア

- ・ 執務室、会議室、共用部について、現在の利用状況に合わせてゾーニングの見直しを実施
- ・ 各ゾーンのコンセプトに合わせてインテリアや家具を配置し、空間の機能性を向上
- ・ 執務室は、集中・リラックス・コミュニティの3つのゾーンに分け、仕事内容に合わせて執務場所を選択可

### ②健康性・快適性の向上 (空調・照明・家具、バイオフィリックデザイン、空間の見える化)



リフレッシュラウンジ

- ・ 執務室内には、健康配慮型家具やサーカディアン照明を取り入れた
- ・ リフレッシュラウンジの家具には豊田市産のヒノキを使用
- ・ 壁面緑化や執務室内にインテリアグリーン設置バイオフィリックデザイン (緑化・音) によりリラックス効果や生産性の向上が期待できる



デジタルサイネージ

- ・デジタルサイネージで各ゾーンの温度・湿度・CO2濃度を確認  
その日の仕事内容や気候・服装・体調などに合わせて、  
執務場所や休憩場所を選択可能
- ・太陽光発電量を表示し、発電状況やCO2削減換算量を  
確認可能

### ③安全性の向上（BCP、耐震性強化）



Y's 木鋼ブレース

- ・エンジニアリングセンターで技術開発した  
集成材と鋼材のハイブリッド部材である  
「Y's 木鋼ブレース」を設置し、耐震性を強化
- ・蓄電池と太陽光発電の導入により、BCPを強化

なお、上記改修は2025年8月中に完了し、すでに供用を開始しております。

### 【今後の展望】

今後は、エンジニアリングセンターにおいて、温度・湿度・電力使用量の測定や、知的生産性測定アンケートなどのデータの収集・分析を行うとともに、分析結果をもとに運用の見直しを図ってまいります。そして、当該データの蓄積やさらなる技術向上を図り、これらのノウハウを顧客への価値提案に繋げ、ご採用いただくことで、脱炭素社会の実現や、働く人の健康性・快適性の維持・増進に貢献してまいります。

以上