

# 熊谷組福井本店の導入技術

木造+ZEBによる次世代都市型コンパクトオフィス



高める、つくる、そして、支える。

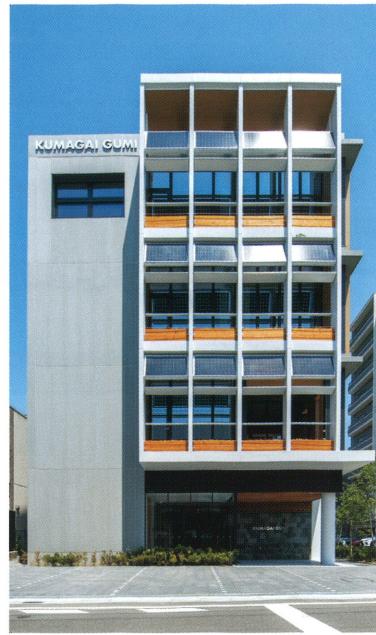


熊谷組

# 創業120年を超える歴史と次世代建築を具現化した 熊谷組福井本店

福井で創業した当社は、1938(昭和13)年に本店の地(福井市中央2丁目6-8)に株式会社熊谷組を設立。その後、1964(昭和39)年に本社機能を東京に移してからも、現在まで半世紀以上にわたりこの地を本店としてきました。

新本店ビルは、福井本店および福井営業所の機能を有するオフィスビルであり、「熊谷組の「歴史」と「未来」を具現化する、起業の地に相応しい建物」をコンセプトに計画しました。当社の取り組みの実証と市場への展開を視野に入れ、環境負荷低減と快適性・生産性の向上を兼ね備えた先進的事例として、木造建築とZEBを実現しています。そして、ウェルネスオフィスとして働き方改革を推進し、生産性の向上を図ると共に、環境負荷低減のデータ収集を実施します。また、この実績を今後の中高層木造建築における技術開発へつなげ、木造建築やZEBに代表される環境配慮型の建築物の普及に貢献し、SDGsの達成に向けた課題解決に取り組んでいきます。



●株式会社熊谷組福井本店新築工事  
設計監理：株式会社熊谷組一級建築士事務所  
施工：株式会社熊谷組 北陸支店  
所在地：福井県福井市中央2丁目6-8  
構造・規模：敷地面積：565.51m<sup>2</sup>  
建築面積：299.35m<sup>2</sup>  
延床面積：1,190.85m<sup>2</sup>  
高さ[最高高さ]：19.97m  
[軒高]：15.97m  
鉄骨造+木造(ハイブリッド構造)  
地上4階 耐火建築物  
工期：2020年9月～2021年7月  
用途：1階 エントランスホール、会議室  
2階 歴史記念室、打合せスペース  
3～4階 事務室  
省エネルギー性能：Nearly ZEB

熊谷組福井本店外観

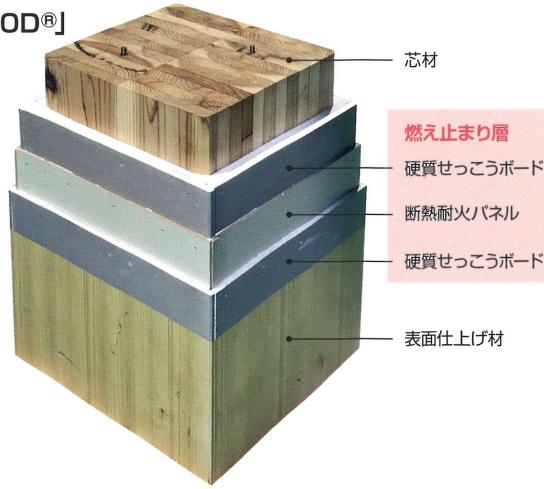
## [木造+ZEB] 次世代への建築技術を導入した福井本店ビル

熊谷組は、世界的な潮流でもあるSDGsを建築分野に適応させるべく、CO<sub>2</sub>削減へ向けて積極的に取り組んでいる。福井本店ビルはその先駆けとして構造部材への「木」の採用とZEB(Net Zero Energy Building)を導入。これは、今後の建築業界において、次世代につなげる都市型コンパクトオフィス建設の重要なテーマになると考えている。

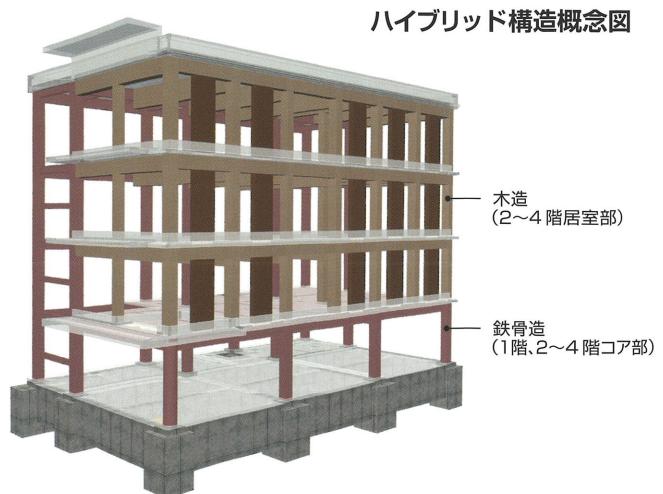
### ●断熱耐火λ-WOOD®

中大規模建物を木造で建築する際、大きな課題となるのが耐火性能だ。これまで木造では耐火建築物に要求される耐火性能を確保することが困難であった。熊谷組が開発した「断熱耐火λ-WOOD®」は、この課題を克服し耐火建築物の木造化を可能とした。「断熱耐火λ-WOOD®」は、柱や梁、床、壁に用いる木質耐火部材の総称で、中心部の建物の荷重を支持する部分に集成材やCLT(直交集成板)を使い、そのまわりに硬質せっこうボードと断熱耐火パネルを重ねることで高い耐火性能を確保する。福井本店では、2階から4階の柱・梁に採用している。「断熱耐火λ-WOOD®」は、これからのオフィスビルに中高層木造建築という新たな選択肢を生み出す。

### 「断熱耐火λ-WOOD®」の構造



### ハイブリッド構造概念図



### ●ZEB(Net Zero Energy Building)

ZEBとは、快適な室内環境を保ちつつ、建築による負荷抑制(高断熱・日射遮蔽・自然エネルギー利用等)を図り、高効率設備機器の採用により、できる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創り、年間で消費する建築物のエネルギー収支が正味ゼロとなるビルを指す。福井本店では、高断熱、独自技術となる潜窓分離空調、床吹出放射空調や照明制御などを計画し、基準ビルに対して83%の省エネルギーとなるNearly ZEBを達成している。

\* Nearly ZEB : 省エネ(50%以上)+創エネで75%以上の一次エネルギー消費量の削減を実現している建物

## ■多種多様な技術や手法を随所に採用

福井本店ビルにはさまざまな技術が導入されている。計画地が狭小地のため、屋上の太陽光発電パネル以外に、南外壁面にライトスルー型両面発電タイプのパネルを設置。また省エネルギー手法として、「外皮の高断熱化・日射遮蔽」、「空調搬送動力低減」、「潜顕分離空調」、「床吹出放射空調」、「タスク&アンビエント照明」など各種手法を採用。さらにZWB(Net Zero Water Building)の試みとして雨水利用を採用し、水資源の保護に努めている。

## ●主要導入技術

区分	導入技術
建築	日射遮蔽（庇、壁面緑化）、ライトシェルフ、自然換気、高断熱（CLT+断熱材）、Low-eガラス、バイオフィリア等
給排水	節水器具、雨水利用（洗浄水、灌水）、緊急排水槽、雨水浸透処理等
空調・換気	高効率空気熱源ヒートポンプ、夏期熱源散水制御、潜顕分離空調、大温度差FCU、変風量制御、搬送動力低減制御、外気冷房、ウォーミングアップ制御、床吹出放射空調、カスケード換気、全熱交換器、DCモーター機器、BEMS、パーソナルFAN等
電気	高効率トランジスタ、LED照明、分割点灯、人感センサー、昼光制御、タスク&アンビエント照明、光害抑制、警備運動消灯、太陽光発電、BCP対応蓄電池等

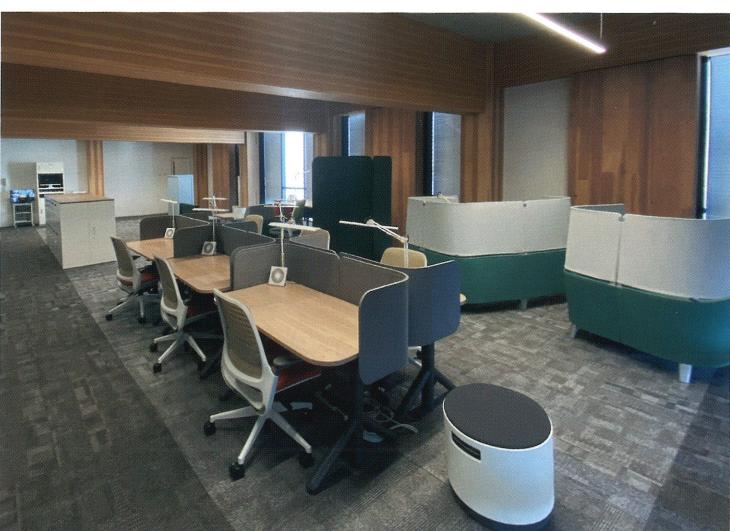
## ■システム概念図



## ■未来のカタチを提案する、建物のプランディング

福井本店ビルは、未来に向けた熊谷組の新たな取り組みとして、働くひとのための健康増進と快適性・知的生産性の向上を図るスマートウェルネスオフィスを構築し、持続可能な社会の形成に貢献する次世代オフィスの実現を目指している。

また、当社創業の工事で福井県初の水力発電所「宿布発電所」で実際に使われた石積みをエントランス部に再利用する等、熊谷組の歴史を表現している。



ABWを実現するオフィスレイアウト



ZEBプランナー

ZEBリーディング・オーナー

環境認証	取得レベル
LEED	Gold
CASBEE 建築	Sランク
CASBEE ウェルネスオフィス	Sランク
BELS	5★ Nearly ZEB
ZEBリーディング・オーナー	登録

LEED:Leadership in energy and Environmental Design  
CASBEE:Comprehensive Assessment System for Built Environment

## 住友林業との協業から生まれた「with TREE」

熊谷組は住友林業株式会社と2017年の業務・資本提携以来、協業の取り組みを行っている。福井本店で採用した木造建築技術は、当社が今後展開する中大規模木造建築の技術開発につながるものとして、両社の協業で検討を重ねてきたものである。この成果を踏まえ、2021年3月には、両社による新ブランド「with TREE」を立ち上げた。「with TREE」は資材の調達から建築、コンサルティングまで環境と健康を両立させる「建築」を提案している。

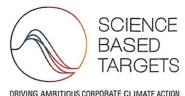




こちらから本店特集映像をご覧いただけます



THE CLIMATE GROUP CDP



DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

