

「風・太陽・水」を用いて未来を共創する 大和ハウスグループ みらい価値共創センター

多様な世代が学び合い、新しい価値を創出する施設「大和ハウスグループ みらい価値共創センター」(愛称:コトクリエ)が奈良県奈良市に完成しました。

本施設は、大和ハウスグループ創業者・石橋信夫の生誕100周年にあたる2021年に、その精神・DNAを受け継ぐ場所として誕生しました。グループ企業のグローバルな視点を持つ人材を育成する場として利用するほか、幅広く地域住民や異業種の企業・研究機関とも交流できる、開かれた施設を目指して計画されました。建設プロセス自体もグループの“学びのツール”と位置づけて、設計から施工、建物維持管理まで一貫通貫でBIMを活用するほか、新しい技術を積極的に採用しています。省エネ・総エネの環境技術の導入にあたっては、当社においても検討を重ねました。

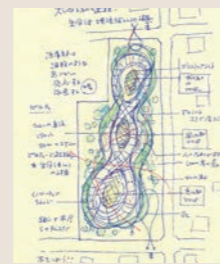


所在地 奈良県奈良市西九条町4丁目1-1
階数 地上4階建て、建物高さ19.66m
延床面積 17,048.07㎡
施設内容 ホール・研修室・宿泊施設 など
基本計画・デザイン監修 株式会社小堀哲夫建築設計事務所
設計・施工 大和ハウス工業株式会社・株式会社フジタ
施工期間 2019年7月～2021年6月

施設紹介

コンセプトは「森の会所」。室町時代に人々が集って歌会や茶会を催した「会所」と、豊かな生態系をイメージした「森」を組み合わせています。DNAを表す「らせん構造」はグループのロゴマーク由来の永遠性を表す「メビウス環」をイメージしており、創業者が21世紀の事業として掲げたキーワード「風・太陽・水」の3つのエリアで構成されています。

現地の発掘調査で出土した平城京遺跡と同一地層の土を外壁材に利用して、大地が隆起したように波打つ曲線的な外観は、大和ハウスグループの次なる100年に向けた飛躍へのシンボルともいえる、斬新かつ有機的なデザインとなっています。



小堀哲夫氏による初期スケッチ



グループ社員によるワークショップ

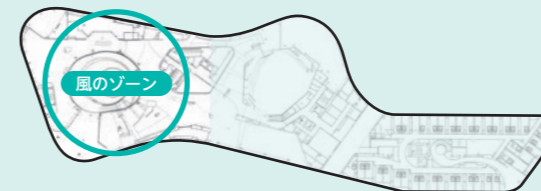


1階平面図

WIND

風

食を通じて語らい、参加者の発想をより一層豊かにする会所。心地よい風が吹き抜ける中庭「風のパティオ」を介して、各部屋が緩やかに接続しています。



心地よい風が吹き抜ける中庭「風のパティオ」

画像センサーによる人の活動に連動した制御

建物内部を一定の間隔でエリア設定し、人の在室率や活動量などを高度に感知する画像センサーを設置しています。画像センサーと連携してきめ細やかな照明や空調の制御を行うことで、省エネを図っています。密集防止による感染症対策や、コミュニケーションの可視化にも役立ちます。

画像センサー



設定自由度の高い広範囲の人物検知



在/不在や推定人数など人の行動に関する情報を取得

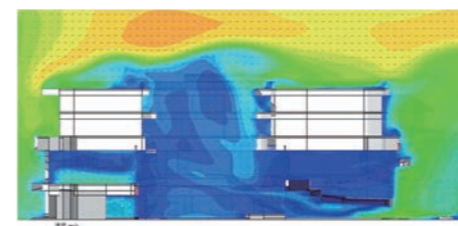


空調・照明などファシリティのスマート制御に役立つ

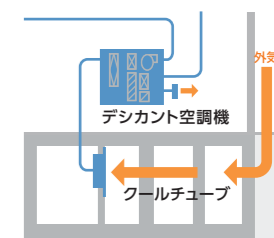
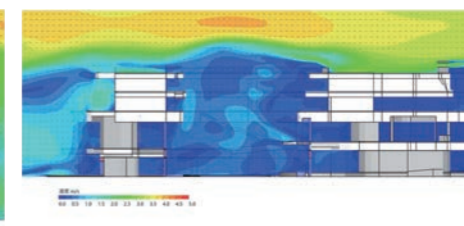
再生可能エネルギーを用いた全館空調

「風のパティオ」では、外気温と施設内の温度をセンサーで感知することで、0.5~1.5m/s程度の風を取り込みます。新鮮で心地よい風が豊かな創造力を育みます。

また、クールチューブと呼ばれるシステムを利用して、地中の熱を冷暖房に利用し、大空間の効率的な空調とエネルギー負荷の低減を実現しています。



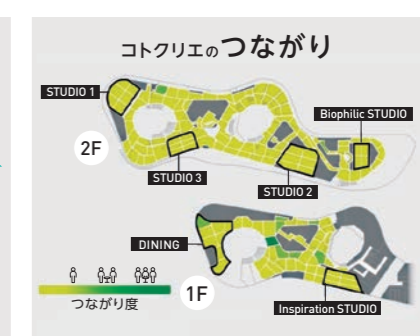
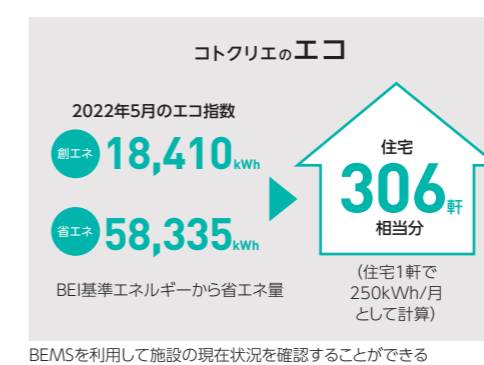
「風のパティオ」の通風シミュレーション



クールチューブ・ピット図

エネルギー管理や在室率を見える化する「BEMS」

施設における省エネ・創エネ技術の効果や、画像センサーによる在室率などを確認できるビルエネルギーマネジメントシステム「BEMS」を導入しています。人の活動に連動して、エネルギー性能と室内環境の最適化を図ります。



太陽

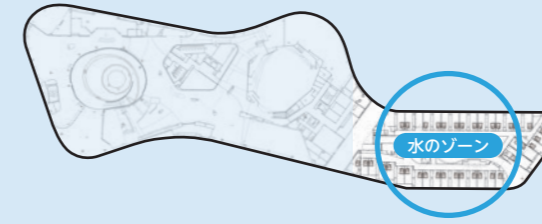
エネルギーに満ちあふれたグローバルな対話の会所。
天然木仕上げにこだわり、直線と曲線が入り組む多目的
スペース「太陽のホール」が建物の核となり、
1~4階をシームレスにつなげるフロア構成となっています。



吉野杉を中心とした木質空間「太陽のホール」

水

過去に向きあい、未来の自分を想起するための会所。
創業者の世界観を表現した「水のサロン」には、
出土した井戸を修復し設置しています。



「水のサロン」には、計画地から出土した1300年前の井戸を展示

太陽のエネルギーを利用したシステム

施設の屋上には太陽光パネルや、太陽熱集熱パネルを設置し、100kW相当の発電や給湯負荷の低減をしています。また天井には大きなトップライトが配置され、自然採光によって照度と快適性を向上させています。



左：太陽光パネル、右：太陽熱集熱パネル

奈良県産の木材を使用した木造木質空間

「森の会所」の構想に沿い、施設の内外装に多くの木材を使用しています。施設中央に位置する「太陽のホール」は、奈良県産の吉野杉によるルーバーを採用しています。また、奈良県産のヒノキを使用した「木鋼ハイブリッドプレース」(大和ハウス工業株式会社保有技術)やスギを使用した「木鉄ハイブリッド耐火柱」を採用するなど、木材の柔らかな表情と力強さが、建築内外観に躍動感を与えています。原木購入から製材、加工、組立の全工程に設計・施工の担当者が関わるといった、プロセスのデザインも評価され、ウッドデザイン賞2021を受賞しました。



木鋼ハイブリッドプレース
木鉄ハイブリッド耐火柱



木材と鋼材のハイブリッド技術

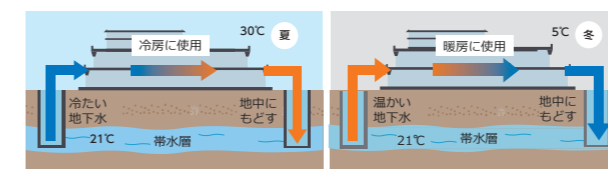
▶P51 「主な外部表観」を参照

地下水を利用する帯水層蓄熱システム「ATES」

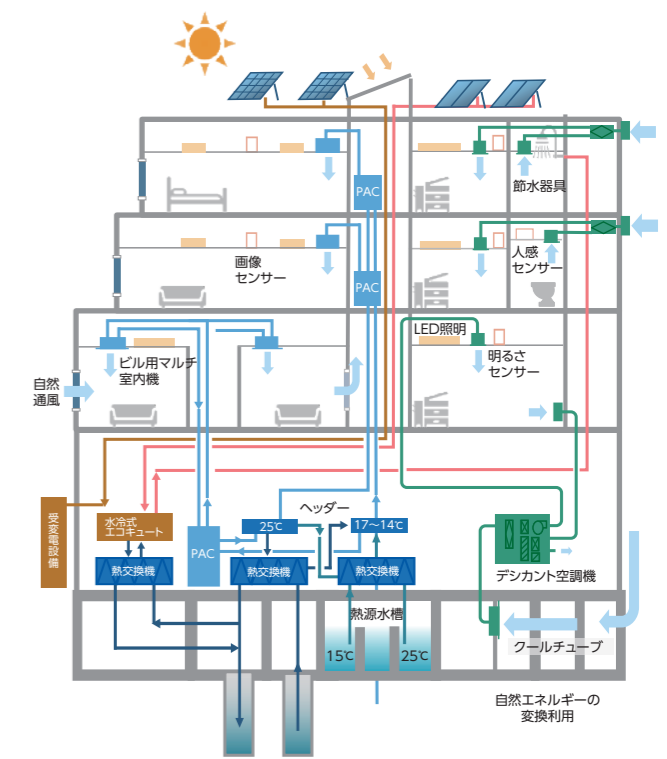
地中熱を蓄える熱源水槽

再生可能エネルギーである地下水熱を、建物の空調に利用する帯水層蓄熱システム「ATES(エーテス)」を採用しています。年間を通して一定の温度を保つ地下水を地下約200mからくみ上げ、外気温度に比べて、夏季には冷たい地下水を冷房運転の、冬季には温かい地下水を暖房運転の熱源として井戸の「熱のみ」を利用し、帯水層へ全量戻す仕組みです。建物の空調の熱源はすべて「ATES」でまかなっており、空調時の排熱を大気に放出しないため、ヒートアイランド現象の緩和にもつながります。このシステムでは、国内最大規模となっています。

また、地下ピットに600tの熱源水槽を設置し、地中熱を蓄えることで消費エネルギーの平準化を図っています。



帯水層蓄熱システム「ATES」



設備概念図

恵みの雨を受け止めるレインガーデン技術

雨水を敷地外に出さずに浸透・保水する土壌構築システム「レインガーデン」により、周辺環境を含めた公共下水道への負荷を低減し、水害発生を抑制します。

雨水活用では、屋根で受けた降雨を地下の貯留槽に貯め、屋外散水やトイレの洗浄水として再利用し、水道使用量の節減を図っています。

▶P46 トピックス「レインガーデン」を参照



レインガーデン
左：降雨時、右：降雨後5時間経過後

TOPICS

5つの認証を取得

SDGsに配慮したデザインと技術導入に関する取り組みが高く評価され、国際的な認証であるLEED®(建物の環境性能)、WELL®(利用者の健康や快適性能)、SITES®(ランドスケープの環境性能)の3つを日本で初めて同時取得しました。また、国内認証である「BELS」(省エネルギー)や「JHEP」(生物多様性)と合わせて5つの認証を取得しています。

※LEED、SITES、WELLは、それぞれU.S. Green Building Council®、Green Business Certification Inc.™、International WELL Building Institute™が商標を所有し、許可を得て使用しています。

プロジェクトストーリーを紹介

当社コーポレートサイトにて、大和ハウスグループ新研修センター建設プロジェクトの施工に関するプロジェクトストーリーを紹介しています。

