

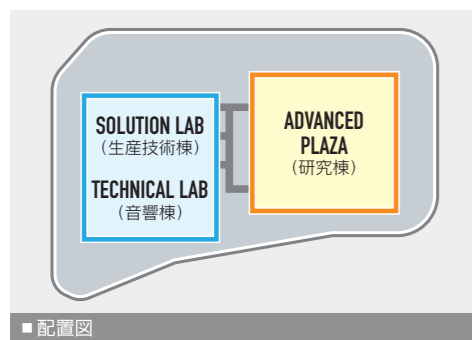
大気社 新技術開発センター

TAIKISHA INNOVATION SITE Aikawa

様々な最新技術により建物の環境負荷低減を実現



■ ADVANCED PLAZA 外観



PROJECT DATA

- 事業主 株式会社 大気社
- 設計・監理 株式会社 銭高組一級建築士事務所 (意匠・構造)
株式会社 大気社一級建築士事務所 (空調・衛生・電気)
- 工事場所 神奈川県愛甲郡愛川町
- 工期 2023年2月～2024年5月
- 工事概要 RC造地上2階建
建築面積：1,625.45㎡ 延床面積：2,757.24㎡



空調トップカンパニーの最新研究拠点 ～最先端の施設にふさわしい様々な技術の導入～

大気社様の新技術開発センター「TAIKISHA INNOVATION SITE Aikawa」が7月より稼働しています。大気社様は、空調設備をはじめとする様々な分野においてその技術をもって世界最先端を走っておられ、本施設はお客様や学術研究機関、スタートアップ企業などとのオープンイノベーションにより、AI技術を含む革新的な技術開発を推進していく施設となっています。当社は、1990年の実験棟・研究棟新築工事を設計施工で

担当して以来、数々の改修工事に携わり、今回の新研究棟も設計施工で担当いたしました(生産技術棟・音響棟のリニューアル高機能化工事も当社グループ企業が担当)。新研究棟は、最先端の施設にふさわしく、様々な環境・省エネ手法の採用により、大幅な建物の環境負荷低減を実現しています。施工の各段階においてもBIMやロボット活用等の様々な最先端技術を導入しています。

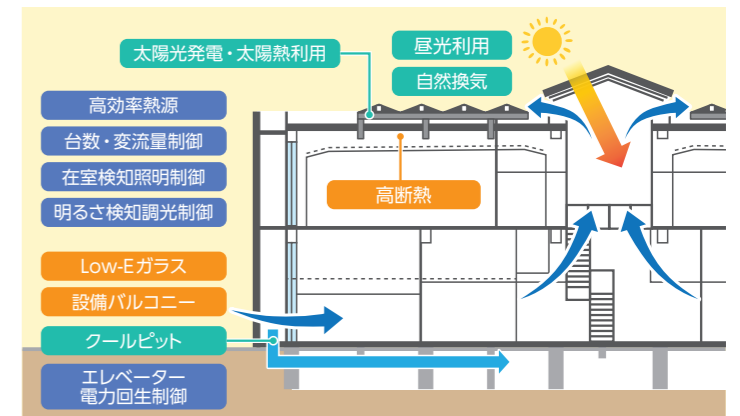
卓越した環境性能 ～実質的なエネルギー消費量ゼロの「ZEB」を実現～

ADVANCED PLAZAにおいて、様々な技術・工夫を取り入れ、卓越した環境性能を実現しています。これらの工夫により、建物の環境負荷を低減し「BELS^(※1)」の最高ランクである六つ星を獲得。省エネルギーと創出エネルギーで建物の消費エネルギーを100%まかなう事が出来る「ZEB^(※2)」を実現しています。また「CASBEEウェルネスオフィス評価認証^(※3)」で最高ランク(Sランク)を取得しています。

※1：BELS：建築物省エネルギー性能表示制度

※2：ZEB (Net Zero Energy Building)：快適な室内環境を実現しながら、実質的なエネルギー消費量がゼロとなる建物

※3：CASBEEウェルネスオフィス評価認証：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もの



■ 太陽光発電パネル

■ 電力回生システムを備えたエレベーター
Low-Eガラスのカーテンウォール

■ トップライト (昼光利用、自然換気)

未来の建設現場を先取り ～ロボットと人が一緒に働く建設現場～

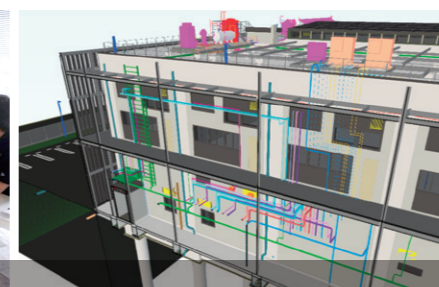
設計・積算・施工段階においても、積極的にIoT技術等を採用することで生産性向上に挑戦しています。着工段階で建築と設備のBIM^(※)を重ね合わせることで、不整合な箇所を事前に可視化。発注者・施工者間での合意形成がスムーズに行えました。また、BIMデータからコンクリート量を短期間で

積算することにより、施工工区割り検討等にも有効に活用できました。また、4足歩行ロボットによる現場巡視を試行しました。ロボットの背中に360度カメラを取り付け、現場巡回を試行。遠隔による現場確認ができました。

※BIM (ビルディング・インフォメーション・モデリング)：コンピューター上に建築物の3次元モデルを構築し、情報を一元化して活用する仕組み



■ 定例会議での施工BIMを用いた外観モデルの確認



■ 4足歩行ロボットによる現場巡視の試み

From the Construction Sites
施工現場
から

施設も、工事でも、働き方でも「未来を先取り」

作業所長 伊藤 博



本施設は外部の有識者を招いての研究発表や、大気社様の本社サテライト施設と本施設をネットで接続した双方向のコミュニケーションの実現など、従来型の研究施設とは異なる新しい使い方を想定して計画されたものです。1階には研究発表等のためのエリアを設置しているほか、建物の各種に様々な省エネ設備を導入。まさに大気社様の「技術のショールーム」にふさわしい施設となりました。

施工においてもお客様からのご要望で、設計から施工までの各プロセスでBIMを採用。天井内の納まり確認や配管ルートの干渉確認などを視覚的に分かりやすく把握することができ、発注者・施工者双方のスムーズな意思共有・合意形成に役立ちました。施工難易度の高い建物でしたが、様々な新しい試みを導入し、当社にとってもお客様にとっても未来の姿を具現化する挑戦になったと思います。また契約時にお客様からのご配慮で設定した「4週8閉所」を達成できたことは、働き方改革の面でも未来の建設業の在り方を体現できたと自負しています。