



あおき かず あき
青木 一 晃

生年月 1990年12月埼玉県生まれ
最終学歴 東京理科大学大学院
理工学研究科
電気工学専攻修了
業務経歴 2015年(株)日建設計入社
現在 エンジニアリング部門
電気設備エンジニアリンググループ

●担当した主なプロジェクト
2019年 いなべ市役所
2019年 椋山女学園大学附属
椋山こども園
2021年 市立御前崎総合病院
受変電設備更新工事
2021年 浜松いわた信用金庫
蛸塚支店
2022年 岐阜県庁舎
2023年 浜松いわた信用金庫
本部・本店
2024年 株式会社トーエネック本店
洲崎ビル
2025年 愛知大学豊橋キャンパス
新棟 Center Bldg.

■青年技術者のことば

入社以来、電気設備設計者として、「本当に使い勝手が良いものなのか?」、「安心・安全な建物になっているのか?」、「将来にわたって拡張性の高いものなのか?」これら3点を常に問いかけながら設計に取り組んできました。建築はとても長い時間を一緒に過ごすこととなりますが、私たちの仕事でかかわる関係者の要望を伺い、要望を具現化するだけでなく、これからそこで過ごす人たちのことを思いながら作りこんでいくことが大切と考えています。電気設備は日々進化するスピードが速く、最近はAIも台頭をしていますが、これからはAIにはできない人の思いを込めた建築を電気設備設計者として目指して行きたいと考えています。

■すいせん者

澤村晋次
(株)日建設計
エンジニアリング部門
電気設備エンジニアリンググループ
副代表

浜松いわた信用金庫本部・本店

「省エネ」「ウェルネスオフィス」「SDGs」及び「BCP」に配慮した先導的建築・設備計画



写真1 西より外観全景 写真:鈴木文人

プロジェクト概要

地域とともに輝く、「人」が主役のSDGsオフィスコンセプトとした、地域に根差した信用金庫の Neubau・本店棟新築計画である。設備計画は金融機関本店・本部に求められる信頼性の高い設備機器及び省エネに配慮した高効率な設備システムとした。加えて、「人」が主役のSDGsオフィスというコンセプトに対し、電気設備計画として、健康や生産性へ配慮したサーカディアン照明を導入し新世代のオフィスのひとつの答えとした。

①働きやすい場所を自由に選択できる
—無理のない省エネ—

本部棟では「人」が主役のSDGsオフィスというコンセプトのもと、ペリメータ側とインテリア側で照明制御を変化させ働きやすい場所を自由に選択できるように考慮した。日照時間の長い浜松の気候特性を活かし、昼光利用のための明るさ制御、執務者のストレス低減と執務への意欲をサポートするサーカディアン照明制御、アクティビティを可視化する画像センサにより、新しいオフィスの光環境のあり方を実現することを目標とした。これにより、「ウェルネスオフィス」と同時に「省エネ」も実現した。

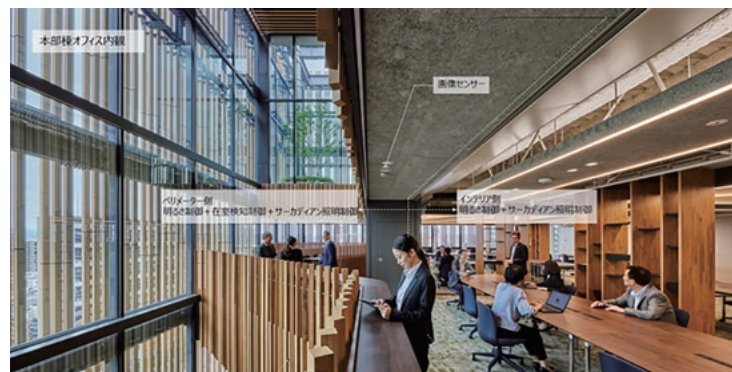


写真2 本部棟オフィス内観 写真:鈴木文人

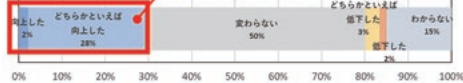
②サーカディアン照明によるウェルネス・省エネへの配慮

これからのオフィスはウェルネス効果を高めることも必要と考え、執務スペース全体でサーカディアン照明制御を行った。生産性の向上と執務者の健康維持を促進する効果が期待でき、時間帯に応じ設定照度を下げることで、省エネ効果を得ることを併せて達成することができた。結果として、基準オフィスよりも照明エネルギーとして約50%省エネを実現した。また、竣工後にアンケート調査を行い、サーカディアン照明の期待効果である、時間感覚の意識による残業時間の削減や生産性向上・健康面でよくなったと回答した割合は、いずれも約3割程度あり、一定の効果が得られたと考えられる。

サーカディアン照明により夕方・夜間であることや退社時間を意識したりするようになることはありましたか。



サーカディアン照明により、生産性向上や健康面で以前のオフィスと比べてよくなった印象はありますか。



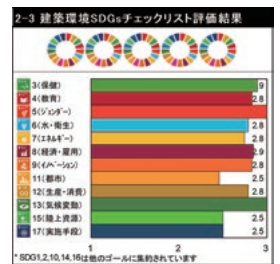
サーカディアン照明のアンケート結果

③BCP計画

金融機関本店・本部という特性上信頼性は特に重要と考えた。電力引込は信頼性の高い異変電所からの2回線引込とし、非常用発電機を本部棟、本店棟のそれぞれに設置し、72時間運転可能なものとした。加えて、昨今の予想できない災害への対応が大切と考え、万一の長期間の電力途絶時にも対応できるように、負荷制限モードを設定し、1週間以上の連続運転も可能とした。

④全体設備省エネ手法 (SDGs)

金庫が示すSDGs行動宣言「ユニバーサルバリュー宣言」の実現に対する提案として、「サーカディアン照明」「太陽光発電」「人感・明るさセンサによる点灯・調光制御」を計画した。これらは、費用対効果に優れただけでなく、ウェルネスオフィス、SDGsへの適合性を加えた3軸で選択し、評価結果は各目標で高い数値を得、5リングの評価を得た。



SDGs チェックリスト評価結果

本プロジェクトでは金融機関という高い安全性と信頼性を支える設備が求められつつ、その中で働く方々のウェルネスにも配慮した建物として、ひとつの答えが出せたものと感じている。職員ひとりひとりが新しいオフィスのかたちを体験し、生き生きと安心して働ける環境づくりの一助となれたと思う。また、本部・本店としての必要な機能を組み込むことができた。クライアントには日々の運用を通じて建物コンセプトを感じてもらっている。この設計で得た経験を活かし、今後も既成概念にとらわれず、電気設備設計者として安心・安全を第一により省エネで働きやすい空間づくり・設計を行っていききたい。