

第1区

ちばぎん本店ビル「エンゲージメント向上」と「環境配慮・BCP 併活用」への取組み

〔推薦文〕

本業績は、本店ビルに本部機能と研修施設を集約した延床面積約 47,000 m² の建築プロジェクトにおいて、エンゲージメントや生産性向上と環境配慮および BCP 機能の強化と地域社会との共生を実現したものである。

本業績の主たる評価点は、以下のとおりである。

- 1) 「ウェルネスオフィス」を実現する空調・環境計画を構築している。基準階オフィスにおいて、放射空調、デシカント空調機を採用し、放射パネルの実装に際しては、CFD 解析による最適温度の確認やサーマルマネキンを用いた放熱量測定し、温湿度測定と執務者アンケートに基づく丁寧な評価・分析を通じて、快適性の向上と運用改善を実現している。
- 2) オフィスの室内環境および省エネ性の検証を行っている。デシカント空調機による潜熱負荷と放射空調による顕熱負荷の分担を適切に行い、それぞれのシステム特性を考慮し維持している。これらは、多数の環境要素シミュレーションや実験による十分な検討の下に計画され、更に、竣工後の実測やアンケート調査とその分析により、快適な環境実現を確認している。
- 3) BCP 対応と平常時の省エネ性を両立させた水・エネルギーシステムを実現している。井水利用システムを構築し、非常時の水源確保すなわち BCP 対応のみならず、日常的に全系統の飲用水、デシカント空調機の予冷熱源、雑用水、冷却塔補給水として活用する熱的カスケード利用を導入した。これにより、平常時の運転電力を約 3 割賄うコージェネレーションシステムの排熱利用と合わせ、持続可能なエネルギー利用モデルを提示している。
- 4) 臨海部の厳しい立地特性を活かしたパッシブ技術の応用と効果検証を行っている。ダブルスキンと外ルーバーを組み合わせた高性能ファサード、およびクールヒートトレンチによる外気予冷・予熱システムを採用した。トレンチ経由の取入れ外気において、夏季に 8 から 10℃の温度低下と絶対湿度の低減を確認しており、竣工後の実測により厳しい外気環境下での熱負荷低減効果を実証している。
- 5) 継続的なコミショニングと運用改善による省エネ性能の達成を確認している。竣工後もクライアント・ビル管理者・設計者・施工者が参加するエネルギー最適化会議を開催し、BEMS データの詳細な分析に基づく地道な改善により、初年度から 2 年目にかけて一次エネルギー消費量を大幅に削減し、年間 957MJ/ (m²・年) (旧本店比で 29%減少) を実証しており、今後の都市型自社ビルにおける運用のロールモデルとなっている。

本業績は、地域金融機関の本店に求められる現代のワークスタイルに合致した快適性と高い信頼性を高度な技術の巧みな応用と継続的な検証プロセスによって高次元に融合させたものである。

よって、本業績は空気調和・衛生工学会振興賞技術振興賞に値するものと認められる。