

北電興業(株) 本社ビル
(札幌市)

中小規模ビルの寒冷地の気候を活かした
省エネ行動誘発型のリニューアル

取組の概要

- ・北海道は夏でも自然換気できるタイミングがあるが、外が涼しいのに窓を閉めて機械冷房を行っていたり、外が暑く機械冷房しているのに窓を開けるなど、窓開閉による自然換気が有効活用されていないことに着目。
- ・建物の省エネ改修（熱損失の抑制、設備の高効率化）に加え、自然換気の活用を判断する簡易BEMSと、ビル利用者の行動を誘発する“見える化”の仕組みを導入することで、改修前から約3割の省エネを実現。

■自然換気を判断するBEMS

夏の冷涼な時期の自然換気を有効活用するために、外気温度や室内温度、風の強さ、降雨量などのデータを収集・解析するシステムを開発したことで、リアルタイムで自然換気の活用を判断できることが可能となり、システムにより空調機の発停を制御。

■ビル利用者の行動誘発

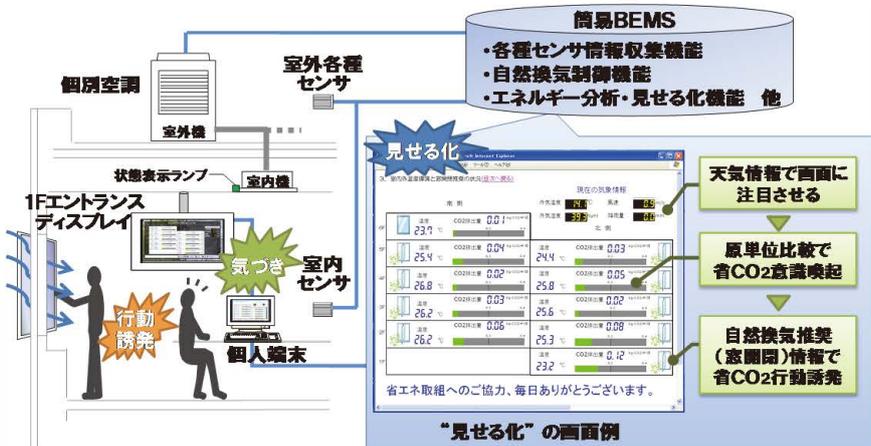
BEMSは管理専門部署の分析・評価用途として使用されることが多いが、取組を確実に実行するためにビル内の従業員のPC画面に窓の開閉のタイミングをポップアップで知らせることで、利用者の行動を誘発。

さらに、日ごとの消費量や削減効果を杉の木に換算するなど取組の成果を分かりやすく伝える“見える化”の工夫を行うことで、利用者の省CO2意識を喚起。



■ビルの概要

- ◇所在地・用途：札幌市、事務所
- ◇床面積・階数：6,311㎡
地上6階・地下1階
- ◇竣工：1972年
- ◇空調方式：中央方式
(蒸気ボイラ、空冷機、空調機)



節電・省エネ効果

	エネルギー使用量 (原油換算k)	電力使用量 (千kWh)
取組前	118	381
取組後	87	339
削減率	26.0%	10.9%

※平成21年と平成24年の2～9月（暖房期間＋冷房期間）における建物全体使用量の比較。

企業概要

北電興業(株)

- 所在地：札幌市中央区北1条東3丁目1番地
- 代表者：取締役社長 高橋 賢友
- 問い合わせ先：建築部 建築技術グループ
- 電話番号：011-261-1517
- URL：http://www.hokudenkogyo.co.jp/index.htm

ここもポイント

- ・北海道・東北初CASBEE改修の認証取得 (BEEランク：B→A)

【主な改修内容】

- ①熱の損失の抑制：Low-E複層窓ガラス、CO2濃度による外気導入量制御
- ②設備の高効率化：高効率個別ヒートポンプ冷暖房システム、適材適所の省エネ照明システム、LED誘導灯
- ③自然エネルギー活用：省CO2行動誘発自然換気システム

