

2024年3月12日

## 早稲田大学高口研究室とIoT機器導入による 省エネ効果に関する共同研究を発表



新築1棟投資用賃貸マンション「EL FARO」での検証風景

明豊エンタープライズは3月8日、東京都市大学にて行われた一般社団法人日本建築学会関東支部が主催する「2023年度日本建築学会関東支部研究発表会」で、早稲田大学創造理工学研究科の高口研究室と共同研究論文を発表したことをお知らせします。

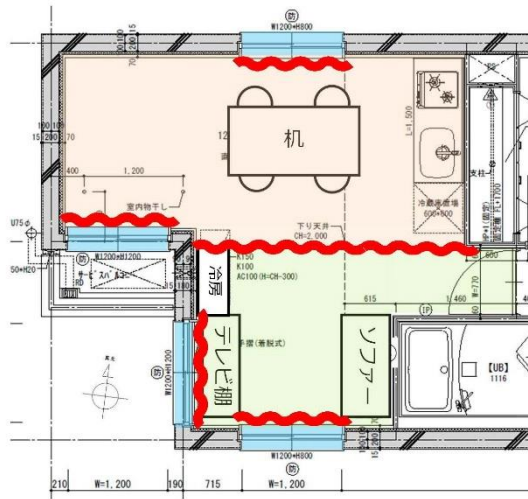
明豊エンタープライズでは、2023年6月に「EL FARO 大塚IV」にスマートホーム化の設定・サポートを行うサービスを導入。今年1月には本社にIoT機器を導入して実証実験を行う研究ラボ「Smart Office Well」を開設するなど、ホームIoT・オフィスIoTへ積極的に取り組んでいます。また、環境省は2030年度までに、温室効果ガス排出量を家庭部門で66%削減するという目標を掲げており、経済産業省では冷房時の工夫について、カーテンの積極的な利用を推奨しています。

以前より共同研究を行っていた明豊エンタープライズと高口研究室は、2023年4月から住宅における省エネ効果をテーマに「IoT機器による間仕切り及び窓カーテン可動化の省エネルギー効果」について共同研究を行いました。

〈本件に関するお問い合わせ先〉

株式会社明豊エンタープライズ 事業企画室：杉本、清瀬

TEL：03-5434-7658 E-mail：media@meiho-est.co.jp



比較条件	窓	間仕切り
A-1	常に開ける	常に開ける
A-2	常に閉める	常に開ける
A-3	常に開ける	常に閉める
A-4	常に閉める	常に閉める
B-1	常に開ける	常に開ける
B-2	IoT制御	常に開ける
B-3	常に開ける	IoT制御
B-4	IoT制御	IoT制御

間仕切りカーテンの位置と比較条件

本研究では、小型のIoT機器をカーテンレールに装着し、スケジュール設定及び照度センサー・開閉センサーとの連携によってカーテンの自動開閉を可能にしたIoTカーテンを導入。入居者が手軽にできる環境配慮行動に着目し、IoT機器を活用した省エネ効果の検証を実施しました。

当社が提供する、東京都新宿区にある新築1棟投資用賃貸マンション「EL FARO(エルファーロ)」物件で、IoT窓カーテン・IoT間仕切りカーテンの装置有無による冷房消費電力量と室内の温熱環境の差を検証しました。(2023年8月5日～2023年9月5日) その結果、カーテンの導入による冷房消費電力量は窓カーテンで15.8%、間仕切りカーテンで最大16.7%、併用した場合最大30.0%の削減効果があることが明らかとなりました。



1日の消費電力量 (×=カーテン開、○=カーテン閉。1と2は温度計種類の違い)

明豊エンタープライズでは今後、高口研究室との共同研究を継続し、暖房消費電力量の効果も検証していきます。また、今後の開発物件にデータやIoT機器を活用することで、住宅における環境性能や利便性を高めていきます。

〈本件に関するお問い合わせ先〉  
 株式会社明豊エンタープライズ 事業企画室：杉本、清瀬  
 TEL：03-5434-7658 E-mail：media@meiho-est.co.jp