

2025年8月19日

各位

ダイダン株式会社

AIを活用した空調制御の検証を開始しました

ダイダン株式会社（本店：大阪市西区、代表取締役社長：山中康宏）では、脱炭素社会に向けた新たな価値創造に取り組んできました。

その一環として、ダイダンはAI技術を空調制御に適用したシステムを開発し、当社北陸支店並びに新潟支店で効果の検証を開始しました。

建築物は業務部門のカーボンニュートラルに向けて鍵となる分野で、ZEBだけでなくデジタル技術の高度な活用によるエネルギーマネジメント・DR（デマンドレスポンス）¹⁾システムの構築が期待されています。

ダイダンは当社建物での検証を通して、社会から求められるニーズに対応します。

■北陸支店での検証

～施設管理負荷の低減および快適性向上に貢献する空調の予冷予熱制御技術～

空調の立ち上がり時は、建物の特性により出勤時刻に室内が目標温度となるように、施設担当者が空調起動時間を調整する必要があります。そこで、AIが温度推移を予測して空調起動時間を自動的に設定する制御を開発し、北陸支店に導入しました（図-1参照）。ニューラルネットワーク²⁾によるモデル予測制御で、予め学習したモデルを用い室内空気温度の推移を予測することにより施設担当者の制御設定にかかる手間を削減します。なお、本システムは当社開発製品クラウド型自動制御システム「リモビス」³⁾と連携しているため、現地での機器増設や設定を行うことなく導入可能です。

今後はほかの施設にも空調予冷予熱制御を導入していく予定です。

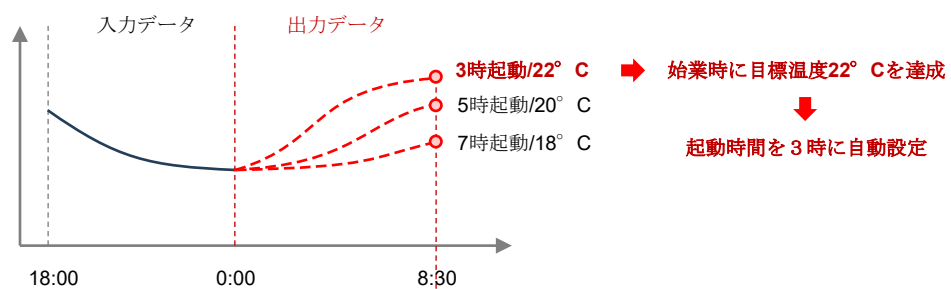
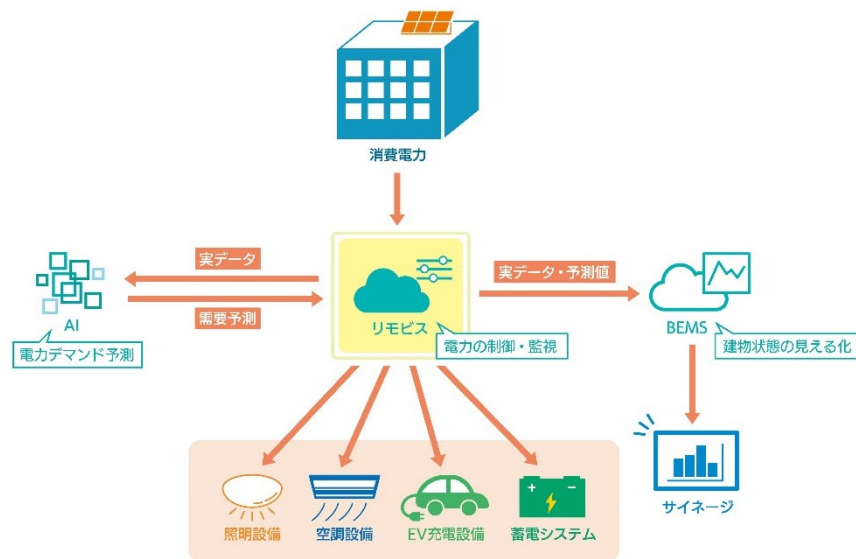


図-1 AI予冷予熱制御のイメージ（暖房時）

■新潟支店での検証 ～温室効果ガス削減に貢献する制御技術～

カーボンニュートラルの実現にはエネルギーの効率的な使用・管理が求められます。電力需給のバランスを最適化するDRシステムが今後の社会において重要な役割を果たすといわれています。

そこで、『FIT BEMS®』（NTTファシリティーズ社システム）に搭載されているAI機能を「リモビス」と連携させ、電力ディマンド⁴⁾に応じて設備の出力を段階的に制御できるシステムを開発しました（図-2参照）。使用電力予測値や実際の使用電力、並びに太陽光発電量、蓄電量から1時間ごとの買電量を予測し、電力ディマンドが予め設定された警報レベルに達した場合は使用電力の抑制制御を実行します。電力ディマンドに応じて空調・照明・EV充電設備の出力をリモビスにより3段階で制御することで、執務者の快適性を損なうことなく業務継続が可能となります。今後期待されるDRにも対応できるよう、検証を積み重ねていく予定です。



ダイダンは、空間価値創造企業として持続可能な社会の実現に向け、快適かつ最適な空間に必要な技術開発を実施し、カーボンニュートラル社会の実現に貢献していきます。

1) DR（ディマンドレスポンス）

電力の需要と供給のバランスを保つために、電力の需要側が電力会社（電力網）からの要請に応じて使用電力を調整する仕組み

2) ニューラルネットワーク

人間の脳の動きを真似してデータをAIに処理させる機械学習モデルの1つ。

3) クラウド型自動制御システム「リモビス」

<https://www.daidan.co.jp/removis/>

4) 電力ディマンド

需要側において30分間に使用された電力の平均値のことで、過去1年間における電力ディマンドの最大値が契約電力となる。

【お問合せ先】

ダイダン株式会社
社長室 コーポレートコミュニケーション部
長田 悠梨
〒102-8175 東京都千代田区富士見2-15-10
Tel:03-5276-4568
E-mail: pr@daidan.co.jp

以上