

平成 29年 5月 17日

各位

ダイダン株式会社

ダイダン、ISIDと共同でIoTを活用したスマートビル制御システムを開発

ダイダン株式会社（本社：大阪市西区、代表取締役社長：北野 晶平、以下ダイダン）は、システム構築大手の株式会社電通国際情報サービス（本社：東京都港区、代表取締役社長：釜井 節生、以下ISID）と共同で、IoTを活用したスマートビル制御システムの実証実験を開始します。

本実験では、施設内のセンサーから取得した温度や照度などの環境情報や、施設利用者の位置情報などをクラウドに集約し、オープン通信規格を用いて照明やファンなどの制御機器と連携させ、ビルの照明・空調を最適化する制御システムを開発しました。センサー、ゲートウェイ、制御機器等との間の通信はすべて無線化に対応しています。

ダイダンの技術研究所（埼玉県入間郡）ショールームに本システムを実装し、ユーザーの好みに合った環境制御の実証実験を行います。実験は2017年5月17日から7月末まで実施し、本システムの有用性と課題を検討します。

■実験の背景とねらい■

IoTの急速な進展とともに、様々なセンサー機器が普及し、また国際的な標準化も進められつつあります。本格的なIoTサービスを構築する上で不可欠となる、建物内の設備や機器、装置等を物理的に制御するシステム（自動制御システム）と企業の業務システムや個人向けウェブサービスを構成するシステム（情報処理システム）との連携についても、標準化への流れが顕在化してきています。しかしながら、自動制御システムと情報処理システムとは、従来異なる専門分野として発展してきた経緯があり、両分野にまたがる通信技術を熟知した技術者が少ないことから、国内ではまだ適用事例が多くありません。オフィスビルや商業施設など一般利用者を対象とした分野の取り組みは遅れているのが現状です。

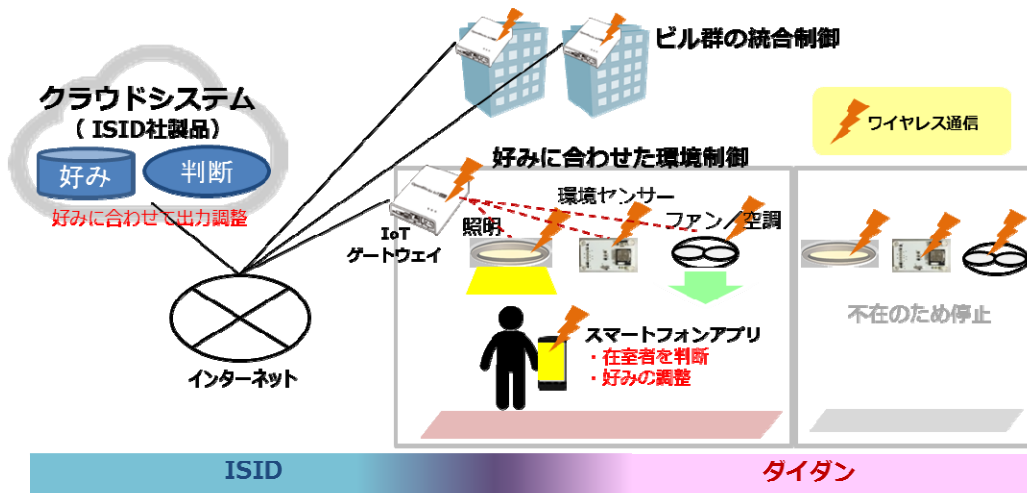
こうした潮流をふまえ、一般利用者を対象としたビル設備の領域におけるIoTサービスの基盤を、市販品やインダストリー4.0の推奨通信規格（OPC UA^{*1}）を使って構築し、ビル設備に限らない幅広い領域へ適用できるシステムとしました。

また技術面では、ダイダンが持つビル設備に必要な制御、省エネ性・快適性を向上させるための手法、および運用管理に関する知見と、ISIDの持つIoTおよびクラウドアプリケーション構築のノウハウを連携させることで、新しいビル制御システムを実現しています。

■ 実証実験用システムの概要 ■

IoTを活用したスマートビル制御システム 概念図

IoTを活用し、オフィス環境の最適化を実現



実証実験では、クラウド上で建物利用者であるユーザー（携帯端末）とユーザーの好みを紐付け、タスク照明と空調の出力を調整する仕組みを構築しました。ユーザーはスマートフォンを持つことで、在室位置のタスク照明やタスクファンが好みに合わせて出力調整されることを確認しました。

■ 今後の展開 ■

今回の実証実験では、個々の被験者の位置やアクションを起点としたビルの照明・空調制御を対象としていますが、将来的にはAI（人工知能）を活用して、熱源コントロールを含めたビル全体の運用最適化と省エネルギーの両立を目指します。また、会議室や応接室の予約などの業務スケジュールと連携した制御などへ応用していきます。

ダイダンは、本実験の成果をふまえて、建築設備のIoT化に対する取り組みを強化させ、さらなる事業強化を図ってまいります。

※1 OPC UA: OPCはOLE for Process Controlの、UAはUnified Architectureの略。産業オートメーション分野やその他業界における、安全で信頼性あるデータ交換を目的とした相互運用を行うための標準規格。プラットフォームから独立し、多くの製造ベンダーのデバイス間でシームレスな情報の流れを確保する、プラットフォーム非依存のサービス指向アーキテクチャ。OPC Foundationが仕様の策定と維持を実施している。

【お問合せ先】 ダイダン株式会社 技術研究所 応用技術課 前園
〒354-0044 埼玉県入間郡三芳町北永井390
Tel.: 049-258-5725 E-mail: maesonotakeshi@daidan.co.jp