

2023年4月4日
コネクシオ株式会社

コネクシオ、戸田建設 CO₂見える化システム「CO₂MPAS」の リニューアルを支援し IoT システムを構築

—クラウド蓄積データの活用によりカーボンニュートラル支援を加速—

コネクシオ株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：目時 利一郎、以下、コネクシオ）は、戸田建設株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長：大谷 清介、以下、戸田建設）と共同で、建物からの CO₂ 排出量が見える化し建物のカーボンニュートラル化を支援する「CO₂MPAS」をリニューアル開発しました。従来はエネルギーデータを建物ごとのローカルデバイスに蓄積していましたが、リニューアルした本システムではデータをクラウドに蓄積することで、より効率的にサイネージによる省エネ啓蒙画面の提供やエネルギーマネジメントを行うことが可能になりました。

1. 開発の背景

地球温暖化による様々な自然災害の発生を背景に、世界でカーボンニュートラルの取り組みが加速しており、2050年までの脱炭素社会の実現が目指されています。その中で建物のエネルギー消費量の把握は、ゼネコンにとってサプライチェーン排出量におけるスコープ3^{*1}の把握と同義であり、建物の省エネルギー化とカーボンニュートラルへ貢献するためのデータ活用基盤の整備が求められています。

※1 事業者自ら排出している温室効果ガスであるスコープ1、スコープ2以外の事業者が間接的に排出する温室効果ガスの排出量

2. システムの概要

本システムは建物に取り付けたセンサ等で計測した電力量やガス消費量、太陽光発電量といったエネルギー情報をIoTゲートウェイ経由でクラウドに蓄積します（図1）。蓄積したデータはサイネージと分析のそれぞれの機能で利用します。

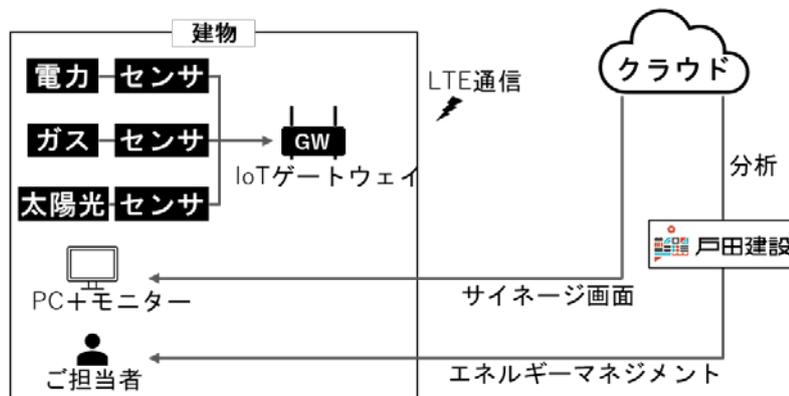


図1 システム構成図

3. コネクシオのサービス提供範囲

コネクシオは、主に以下の部分を開発・構築支援しました。

(1) データ収集装置の開発

- ・ IoT ゲートウェイ Armadillo-IoT G3L (Wireless カスタムモデル) の提供
- ・ 「電力・デマンド監視」を簡単・低コストに実現するセンサノード^{※2}の提供と選定

※2 無線機能と簡単なデータ処理能力をつけた無線機能内蔵センサを指す。

(2) 通信サービスの提供

- ・ 建物現場からクラウドへデータを通信するために不可欠な「ビジネス向けモバイルインターネット接続サービス TRIBE-biz (LTE 通信サービス)」の提供

(3) 見える化

- ・ CO₂排出量の見える化サーバーAWS Cloud の構築
- ・ サイネージ画面・戸田建設システム管理者分析用画面のダッシュボード構築

【コネクシオが選定された主な理由】

- ・ 設置工事不要、後付け無線センサでデータ収集と見える化を実現するコネクシオの環境データ見える化ソリューション「EDConnect ワイヤレス」活用による短期間構築かつ開発費用の圧縮が可能であったこと。さらに対応センサラインアップを順次拡張可能であること。

詳細 URL : <https://conexio-iot.jp/serviceproduct/EDConnectWireless>

- ・ コネクシオが、データの取得部分からアプリケーション開発までトータル提供ができること。
- ・ 顧客向けサイネージ画面、戸田建設システム管理者向け画面の二種類の構築が可能であること。

4. サイネージ機能

サイネージ機能ではエネルギー供給会社ごとの排出係数を用いて CO₂排出量に換算した排出実績値を年月日のグラフで表現します (図 2)。また蓄積したデータから、各月排出量の割合を把握することで建物の特性に応じた予測値を算出します。これらの実績値・予測値と年度の初めに定めた目標値から省エネに対する判定を行うことも可能です。

グラフ以外にも戸田建設が定期的に更新する省エネ意識を喚起させる啓蒙画面があり、これらをローテーション表示することが可能です。



年画面



月画面



日画面



省エネ啓蒙画面 (例)

図2 サイネージ画面

5. 分析機能

分析機能では、取得したエネルギーデータを延床面積や建物構造といった建物データと関連付けることができ、前年度のエネルギー分析レポートを始めとする各種グラフを自動生成することが可能です(図3)。戸田建設はこの機能を用いて簡易の省エネ診断を行い、各種エネルギーマネジメントや省エネソリューションを提供します。



図3 エネルギー分析レポート

報道に関するお問合せ先 / 経営企画部

TEL : 03-5408-3105 E-Mail : pr@conexio.co.jp

本件に関するお問合せ先 / IoTソリューション部

TEL : 03-5408-3177 E-Mail : iot@conexio.co.jp

6. 今後の展開

コネクシオは、今後も引き続き、戸田建設の CO₂排出量の見える化・カーボンニュートラル支援システム「CO₂MPAS^{シイオオツワー エムバス}」の新規設計および既存建物への水平展開を支援していきます。

【参考】戸田建設 プレスリリース（2023 年 4 月 4 日）

CO₂見える化システム「CO₂MPAS^{シイオオツワー エムバス}」をリニューアル
ークラウド蓄積データの活用によりカーボンニュートラル支援を加速ー

https://www.toda.co.jp/news/2023/20230404_003192.html

■展示会出展のお知らせ

下記の展示会にて、本システムおよびコネクシオの IoT ソリューションへの取組みをご紹介します。

◇ 第 12 回 IoT ソリューション展【春】

会期：2023 年 4 月 5 日（水）～2023 年 4 月 7 日（金）

会場：東京ビッグサイト

ブース小間番号：E50-40

イベント公式サイト：<https://www.japan-it.jp/spring/ja-jp/about/iot.html>

■コネクシオの IoT について

コネクシオは IoT 事業において、「あらゆるデータを意味のある情報に昇華させ、お客様の問題を解決することで最も頼りになるソリューションパートナーとなる」ことを目指しています。20 年にわたる開発経験と 30 万ヶ所以上の導入・運用実績。主に製造業、建設業、車載用途、社会インフラ分野において、お客様の近くで多種多様な課題・お困りごとに寄り添い、ビジネス変革を支援してきました。これからも、「Armadillo-IoT G3L」および独自開発したエッジコンピューティング・ゲートウェイ「CONEXIOBlackBear」を中心にパートナー各社と連携し、AI や 5G などの最新技術を取り入れながら、お客様の「やってよかった」のために、DX を実現していきたいと考えています。私たちは IoT ソリューションの提供を通じ、社会や生活の課題を解決することで、SDGs に取り組み、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

名称 : コネクシオ株式会社
本社所在地 : 東京都港区虎ノ門 4-1-1 神谷町トラストタワー7 階
設立 : 1997 年 8 月
代表者 : 代表取締役社長 目時 利一郎
コーポレートサイト : <https://www.conexio.co.jp/>
IoT ソリューション紹介サイト : <https://conexio-iot.jp/>

※このプレスリリースに記載されている会社名および製品名は、各社・各団体の登録商標または商標です。
TM および(R)マークは記載していない場合があります。