

2023年6月27日  
株式会社 竹中工務店

## 建設現場における建設機械のCO<sub>2</sub>排出量自動モニタリングを開始 建設機械の稼働・停止を自動検知するIoTデバイス「どんだけ」を開発し適用

竹中工務店（社長：佐々木正人）は、竹中グループCO<sub>2</sub>削減長期目標を達成するため、建設現場における建設機械のCO<sub>2</sub>排出量の自動モニタリングを開始しました。

CO<sub>2</sub>排出量の自動モニタリングは、当社と株式会社アルモ（社長：河田宣人）が共同開発した建設機械の稼働・停止を自動検知するIoTデバイス「どんだけ」と、当社とユアサ商事株式会社（社長：田村博之）が2023年1月に共同開発した「CO<sub>2</sub>排出量モニタリングシステム」(\*)を連携することで実現しました。

当社では、2023年2月1日以降着工した全新築工事に「CO<sub>2</sub>排出量モニタリングシステム」を導入しています。今後、機械保有会社、レンタル会社と「どんだけ」の運用体制を整備することで、建設現場への導入を推進し、「CO<sub>2</sub>排出量モニタリングシステム」との連携により、CO<sub>2</sub>排出量を自動モニタリングする適用範囲の拡大を図ります。

当社の建設現場から排出されるCO<sub>2</sub>のうち、スコープ1（重機などの稼働に使う軽油由来）が約75%、スコープ2（場内照明や仮設事務所などに使う電力由来）が約25%です。CO<sub>2</sub>削減長期目標の第一目標である2030年に、スコープ1+2の2019年比46.2%削減の達成に向け、本システム導入によって建設現場におけるCO<sub>2</sub>削減策の効果と検証、全社での状況の把握により、効果的な削減策の抽出・水平展開を図り、CO<sub>2</sub>排出量の目標管理をきめ細かく行います。

今後も、竹中グループCO<sub>2</sub>削減長期目標を達成すべく、工事で用いられるエネルギーのグリーン化をはじめ、さまざまな取り組みを推進し、脱炭素社会の実現に貢献していきます。

### ※「CO<sub>2</sub>排出量モニタリングシステム」

株式会社ゼロボードの建設業界向けGHG（温室効果ガス）排出量算定・可視化ツール「zeroboard construction」に、ユアサ商事と当社で自動データ収集機能を実装させたシステム

### ■IoTデバイス「どんだけ」の概要

「どんだけ」は、電流を検出するセンサーと防水ケースに内蔵した通信装置で構成されます。「どんだけ」を建設機械のバッテリーに取り付けることで、機械の稼働・停止状態を検知します。検知した情報を内蔵した通信装置から「CO<sub>2</sub>排出量モニタリングシステム」に送り、建設機械の稼働時間からCO<sub>2</sub>排出量を算出します。

本装置の導入により、建設現場で使用する全てのエンジン式建設機械の CO<sub>2</sub> 排出量算出において、機械台数等の手入力が不要となり、省力化が図れるとともに、より精度の高い排出量がタイムリーに把握できます。現在、工事中のプロジェクトで、クローラクレーン、杭打機、油圧ショベル、フォークリフト、高所作業車、発電機への本装置の適用を進めています。



IoT デバイス「どんだけ」



フォークリフト

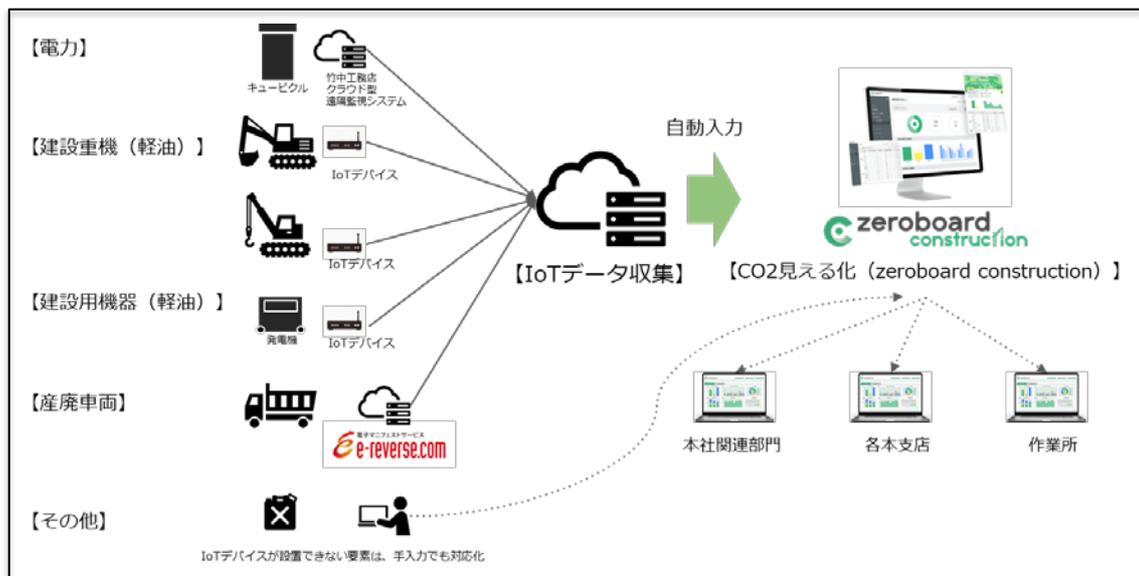


油圧ショベル



高所作業車

IoT デバイス「どんだけ」設置状況



CO<sub>2</sub> 排出量モニタリングシステム