

## 長谷工のDX推進 LPWA※1を利用した「建設現場内環境センシングシステム」を開発 ～建設現場の環境に関するセンシングデータをリアルタイムに見える化～

株式会社長谷工コーポレーション（本社：東京都港区、社長：池上 一夫、以下、「長谷工」）は、センスイ株式会社（本社：東京都中央区、社長：神保 雄三）と共同で、建設現場内の環境をLPWAの一種であるLoRaWAN®を搭載したセンサーを通して一元管理するシステム「建設現場内環境センシングシステム」（以下、「本システム」）を開発しました。尚、本システム活用の第一弾として今夏よりWBGT[暑さ指数]※2センサーの運用による熱中症対策を開始しています。

従来は、建設現場内の熱中症対策として一日数回所定の場所で所員がWBGT値を計測していましたが、本システムの導入によりいつでもどこでも建設現場の関係者全員がWBGT値を確認できるようになり、WBGT値が一定の数値を超えるとアラート通知も届くので、熱中症への迅速な対応が可能となりました。さらには、管理システムの地図上に全建設現場の状況を表示することができる為、本部事務所で一元管理が可能となりました。又、各建設現場においては、一日あたり約一時間の労務削減を見込んでいます。

これまでWiFiやLTEで通信するWBGTセンサーはありましたが、通信設備に多額の費用を要することが想定されました。今回利用したLoRaWAN®は、低消費電力(乾電池のみで動作し電源不要)で長距離の通信が可能のため、通信設備は建設現場の事務所内に中継器のみの設置で済み、コスト低減も図れました。

また、今年度は建設現場内外の安全確保対策として風向・風速センサーの設置も行いました。今後は、近隣の方々への配慮を更に充実させる為、騒音センサーや振動センサーも実装する準備を進めております。

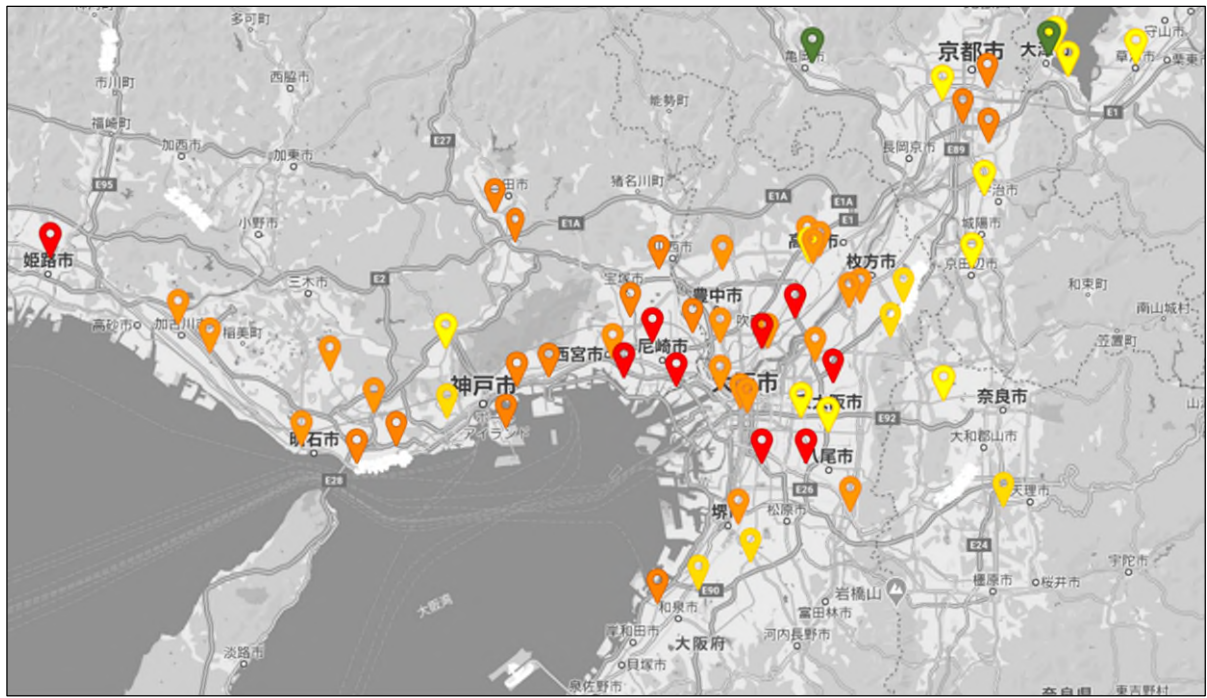
本システムは、2021年12月に長谷工グループが賛同を表明した気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)提言を踏まえた当社の気候変動対応策の1つである「気候の影響を受けない施工方法の確立」の「監視システムのIoT化」にまさしく合致するシステムと言えます。長谷工は今後も建設現場でのデジタル化を加速し、環境に関するデータの一元管理と見える化で、建設現場の安全と品質の向上、業務効率化を推進し、働き方改革を進めてまいります。

※1 LPWA(Low Power Wide Area)…低消費電力で長距離の通信ができる無線通信技術

※2 WBGT(Wet Bulb Globe Temperature)[暑さ指数]…熱中症予防を目的として提案された指標、湿球黒球温度

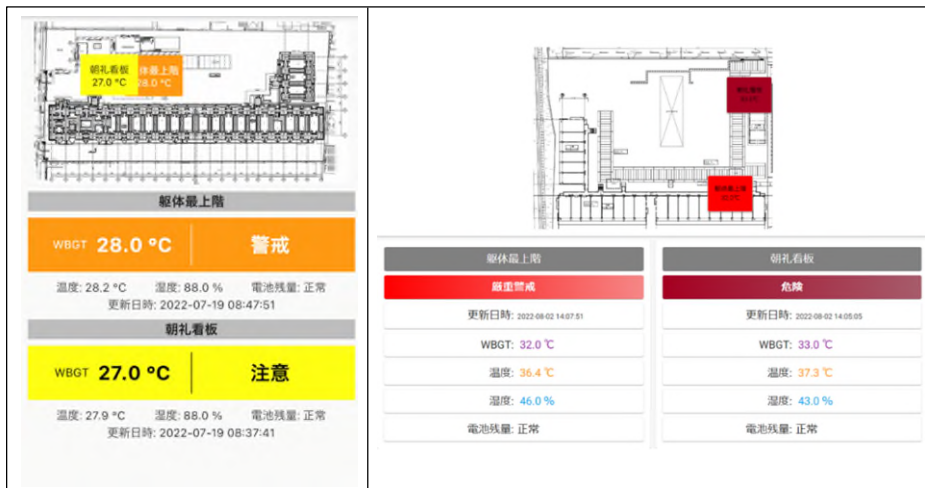


【システムイメージ】

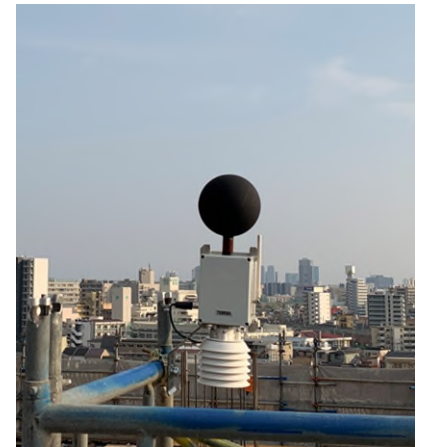


WBGT凡例 ● 危険：33℃以上 ● 嚴重警戒：30℃から33℃ ● 警戒：28℃から30℃ ● 注意：26℃から28℃ ● ほぼ安全：25℃から26℃ ● ほぼ安全：25℃未満

【本部管理画面 地図表示 (イメージ)】



【管理画面 左：スマートフォン画面 右：パソコン画面】



【施工中躯体最上階への設置例】

LoRaWAN搭載 WBGT センサー(鶴賀電機社製)

## ■センスウェイ株式会社 会社概要

会社名：センスウェイ株式会社

代表者：代表取締役社長 CEO 神保 雄三

設立：2017年3月31日

本社所在地：東京都中央区日本橋人形町 3-12-10 BEAKER 日本橋人形町 412

資本金：9,900万円(資本準備金含む)

事業内容：IoT 通信サービス、ソリューションの提供

URL：<https://www.senseway.net/>