

## 建設現場内環境センシングシステムの活用による業務効率化の取組み



### 取組み内容

従来は、熱中症対策として一日数回所定の場所で所員がWBGT値を計測していたが、測定場所にWBGTセンサーを設置、LPWAの一種であるLoRaWAN®を使用し計測したデータをクラウドへ収集し、現場事務所のパソコン等で常時データの確認を可能とした。また、スマホ等でいつでもどこでもWBGT値を確認できるようになっただけでなく、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った。

#### LoRaWAN®対応のセンサーを設置しセンシングデータを一元管理

- ・WBGTセンサーだけでなく、風向風速センサー、騒音振動センサーにも対応し、建設現場内の環境センシングデータを一元管理している

#### 本部による一元管理

・地図上にWBGT値と連動した色のピンを各建設現場の上に立て、視覚的に状況を簡単に把握することが可能。本部より全現場の環境状況を一目で把握し管理することも可能となっている。

### 効果

省力化の効果としては、各建設現場、夏季の熱中症対策期間において、一日あたり約一時間の労務削減を実現した。これまでもWiFiやLTEで通信するWBGTセンサーはあったが、通信設備に多額の費用を要した。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なため、通信設備も建設現場の事務所内の中継器のみとなり、コスト低減も図れた。

### 留意事項 / その他

当システムはセンスウェイ株式会社との共同開発による。今後もセンサーの追加実装を予定しており、省力化やコスト削減を進めていく。