

31. 施工影響XRウォッチャー

業 者 名 株式会社奥村組

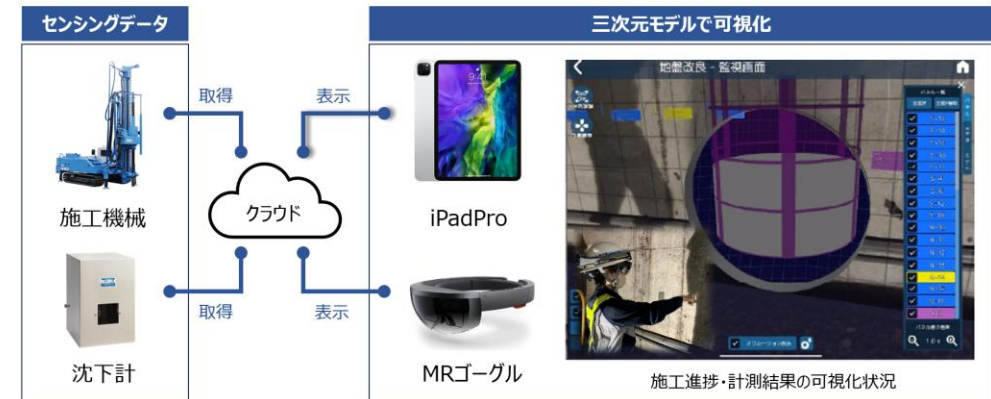
本社所在地 大阪府

【取組概要】

地下構造物に近接して地盤改良工事を実施する際には、当該構造物の変位や漏水といった公衆災害の予兆がないか構造物内で監視する必要がある。しかし、施工機械の設置位置や施工進捗状況などは当該構造物の中から目視ができないため、注視すべき範囲を特定することが難しく、技術者の経験に左右される。以上の課題意識に基づき、XR技術を用い、施工位置や進捗、構造物の変位が起きている場所を可視化して、リアルタイムに把握できるシステム「施工影響XRウォッチャー」を開発した。

XR（クロスリアリティ）を活用した「**施工影響XRウォッチャー**」を開発

地盤改良工事の施工進捗と周辺地盤への影響をリアルタイムに可視化し、公衆災害の発生を防止



施工影響XRウォッチャーの概要

- 施工情報や変位データを三次元モデルとして視覚的に表示することで、誰でも直感的に状況を把握できるようになり、監視業務の属人性の排除を実現した。さらに、管理基準値に応じた色分け表示や、相対値・絶対値の切り替え機能によって、危険度の判別が容易となり、迅速な意思決定が可能となった。
- 施工機械や沈下計から取得したセンシングデータをクラウド経由で端末に同期し、XR技術を活用することで、3次元モデルを現地の光景に重ねて表示した。目視では確認できないゆえに、従来は経験と勘に頼っていた施工位置や地盤の変位状況のリアルタイム可視化を実現した。
- 施工データや動態観測データをクラウド経由で取得・表示する仕組みは、センサの種類や設置環境に依存せず、多様なIoTセンサとの連携が可能である。加えて、市販端末を活用することで導入のハードルが下がり、他工種や他現場への展開も容易であることから、インフラ工事全体への波及効果が期待できる。