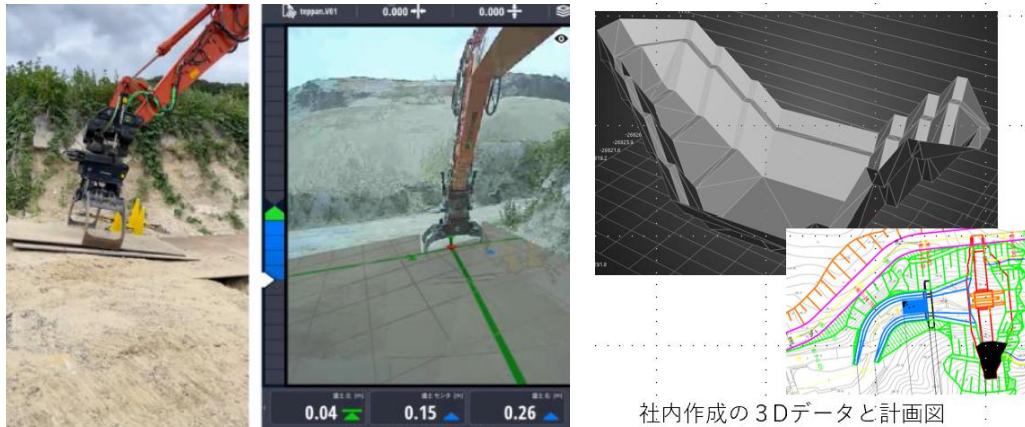


30. ICT技術とチルトローテータの統合的活用

業者名 梅田土建 株式会社
本社所在地 京都府

【取組概要】

チルトローテータ+ICT（BHMC/BHMG）+ARを活用し、仮説工での鉄板敷設作業の効率化を実施した。チルトローテータは、使用頻度の高いバケットからグラップル等アタッチメントの交換が数十秒で可能である。また、グラップルに交換することで、任意の方向に鉄板が敷設可能であると共に手元作業員の削減を実現した。さらに、BHに表示されるAR画面上に、社内で作成した3D設計データを表示し、敷設作業を行うことで、BHオペレータに敷設場所の見える化を行った。



社内作成の3Dデータと計画図

- 安全面に関して、手元作業員が不要となるため、重機周辺に作業員が居ない状態での安全な作業遂行を可能にした。施工面に関して、玉掛け作業等の相番者が不要になり、AR技術の活用により設計データと現地の整合性が視覚的に確認可能になるため、工事の時間短縮と品質向上に有効である。
- 従来、出来形確認や既設埋設管の確認等で用いられる事の多いAR技術を、仮設工や施工中に用いるという点で先進性を有する。さらに、3Dデータ作成を内製化していることで、突発的な変更によるデータ作成の待ち時間の短縮と、オペレーターが工事現場で簡易なデータを作成する事でバックオフィス作業の負担軽減を実現した。
- 既存技術の組合せによって構成されたシステムであるため、無人化(自律・遠隔)と比較してスマートスタートでの実施が可能である。既にICT施工を行っている場合は追加で導入すべき新技術がない可能性が高く、柔軟性と即効性があるという点で波及性を有する。