

23. 3DMCバックホウ遠隔操縦導入と普及促進

業 者 名 植村建設株式会社

本社所在地 北海道

【取組概要】

3DMCバックホウへ後付け遠隔操縦を実装した。携帯網と衛星通信を併用し、場所を問わない施工を実現した。PS5操作・セルフリポート等の独自仕様で省力・高精度化を両立している。自社で整備した実証実験場「UNiCON FIELD」で学習や体験・インターン受入を通じ普及を展開、CSPI-EXPOで900km遠隔デモ・農業土木工事での試験施工±2cm精度を確認した。自治体と災害協定を締結し、深刻な人手不足と災害対応力低下を背景に、地域の担い手確保・安心に寄与する。

3DMC×遠隔×衛星通信+Wi-Fiの統合で、高精度な遠隔施工へ

±2cm

※農業土木盛土天端整形

900km

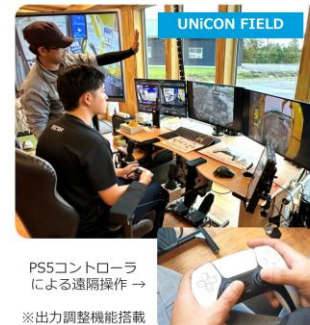
※千葉→北海道直線距離

300m

※車両からのWi-Fi範囲

210名

※2024年体験受入実績



UNiCON
UNIQUE CONSTRUCTION

- 試験施工において遠隔操作であっても、出来高±2cmの精度を確認した。危険箇所の立入を低減し、多拠点からの作業支援ができる体制を構築した。また、新たな就労機会を提供することで、離職抑止と採用力の向上にも寄与する取り組みである。
- 可搬運用が可能なPS5コントローラの直感UIを有し、セルフリポート／感度調整なども独自仕様で最適化した。移動オフィス車両には、衛星通信＋無指向性広域Wi-Fiを搭載することで可搬な通信基盤を確保し、3DMC×遠隔操縦(後付け型)×衛星通信＋広域Wi-Fiを実運用前提で統合した。
- 通信確保×遠隔操縦で災害時の道路啓開等に備える地域モデルを提示し、他自治体への展開と災害時連携モデルの普及を見込んでいる。さらに、一般開放している自社の実証実験場「UNiCON FIELD」を活用した、見学会・インターンを通じ、担い手育成と建設業界のイメージ刷新の相乗効果を生んでいる。