

無線 LAN を用いた無人化施工システムの開発

- 五洋式無人化土工システムの開発 -

杉本 英樹, 田中 潔, 掛川 友行, 帯田 俊司

Development of the Unmanned Construction System which introduces wireless LAN

Hideki Sugimoto, Syunji Obita, Kiyoshi Tanaka and Tomoyuki Kakegawa

要 旨

2次災害を防止する立入禁止区域内での災害復旧工事では、ラジコン施工機械による無人化施工が不可欠でありこれまでも幾多の実績がある。同時に多数の無人化施工機械が稼働する場合、無線電波のチャンネル数の制約、電波の出力や指向性、混信やマルチパスなどの電波障害、データ伝送路の複雑化が問題となる。これらの課題の間には互いに背反の関係にあるものが多く、根本的な全面解決は望めないが、無線LANを導入してこれらの問題解決に貢献する五洋式無人化土工システムを構築した。

無線LANを用いた無人化土工システムは、従来の長距離伝送や障害物の回避、データの多重化などに関する課題に対し解決の一助になるシステムである。本論文は無線伝送試験と実機レベルでの確認試験を通して確認できた五洋式無人化土工システムの有効性について述べたものである。



施行状況