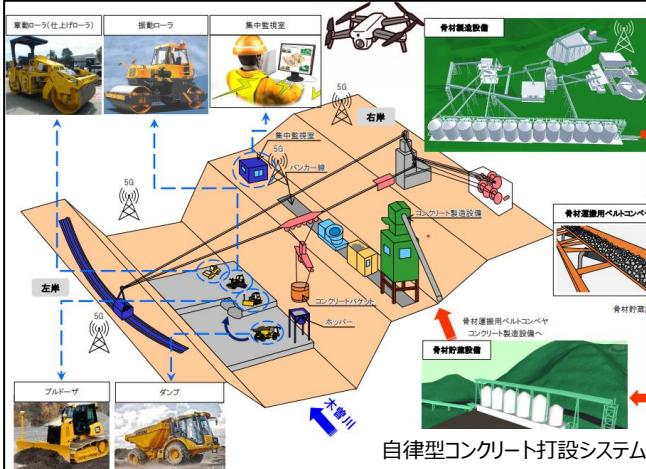


8. 令和2年度 新丸山ダム本体建設第1期工事

推薦者	中部地方整備局
発注者	中部地方整備局 新丸山ダム工事事務所
業者名	新丸山ダム本体建設工事 大林・大本・市川特定建設工事共同企業体
工期	2021年1月29日～2025年6月30日
施工場所	右岸) 岐阜県加茂郡八百津町 左岸) 岐阜県可児郡御嵩町
請負金額	28,284,080,000円

【取組概要】

既設丸山ダムの直下流で新ダムが既設ダムに一部重なる形で嵩上げを行う、極めて難易度の高いダム再開発工事である。本工事では、国内初の先進的な取組である、骨材製造からコンクリート打設までの全工程を集中監視室で制御する「自律型コンクリート打設システム」の導入に向け、これまでに段階的な実証を3回実施。第1回実証では土工工程における自動運転、第2回では複数重機による連動自律稼働、第3回ではケーブルクレーンの揺れ制御の有効性を確認した。これにより、建設現場の生産性向上、建設労働者の負担軽減、安全性の向上が期待される。



第1回実証実験

ダンプトラックによる盛土とブルドーザーによる敷き均しを組み合わせた自動化プログラムを構築し、均一な敷き均しを実現



第2回実証実験

自動生成された施工計画に基づき、複数の重機が連携して自律稼働する実証を行い、安定した稼働を確認



第3回実証実験

自動制御による揺れ抑制技術を検証し、水平方向・垂直方向ともに効果的な制御が可能であることを確認



- ダンプトラックによる盛土とブルドーザーによる敷き均しを組み合わせた自動化プログラムを構築し、均一な敷き均しを実現。土工工程における自動運転の有効性を確認した。
- 自動生成された施工計画に基づき、複数の重機が連携して自律稼働する実証を行い、途中停止や遅延等の不具合もなく、安定した稼働が可能であることを確認。
- 熟練作業者に依存していたケーブルクレーンの容器移送において、自動制御による揺れ抑制技術を検証し、水平方向・垂直方向ともに効果的な制御が可能であることを確認した。
- 骨材製造からコンクリート打設までの全工程を対象とする国内初の自動・自律化の試みであり、省人化や安全性の向上に加え、施工技術の継承・発展にもつながる波及効果が期待される。