岩 手 県 支 部　委員会・研究会 活 動 報 告

活 動 名	令和8年度河川研究会、建設ICT生産システム　現場研修　（CPD 番号8-4）
主　催	公益社団法人日本技術士会東北本部岩手県支部河川研究会、建設ICT生産システム研究会
日　時	2026年 9 月 18 日（金）　13：30　～　15：00
場　所	秋田県雄勝郡東成瀬村
参加人数等	会員：10人　説明：国土交通省成瀬ダム工事事務所、鹿島建設（株）担当職員

活　動　内　容

1．事業概要　成瀬ダム計画 (目的) 多目的ダムにより①治水：成瀬川、雄物川沿川の洪水被害軽減　②流水の正常な機能の維持　③かんがい：農業用水の安定的確保　④水道：湯沢市、横手市、大仙市の水道用水供給　⑤発電：秋田県公営企業による水力発電　(事業)成瀬ダム事業(事業費)約2600億円(事業期間)S58-R9予定 (諸元)ダム高114.5m、堤頂長755.0m、堤体積4850千m^3、総貯水容量78500千m^3 ＝台形CSGダムでは、ともに日本一！※CSG：Cemented Sand and Gravel=砂礫をセメントで固めて造るダム
有効貯水容量7500千m^3湛水面積2.26km^2

2．現場研修（主な質疑応答）

（1）CSGダムに関すること ①CSGを採用された理由は？→ダムのコンクリートに現地発生の砂礫を利用。原石山開発の縮小によるコスト縮減。当初はロックフィルダム。②ダム堤体が階段上になっている理由は？→3段（1段：h＝0.75m、W＝0.6m）の鋼製型枠リフターを繰返し上部へ移動しながらの施工による。施工効率化が図られた。 ③CSGコンクリート打設の際、打ち継ぎ目処理は？→通常コンクリートと同じモルタル処理。④土壌をセメント固化した場合の六価クロム溶出試験は？→実施しており、セメント利用による六価クロム湧出はないと聞いている。等

（2）ダム施工に係るDXに関すること ①自動化施工の通信環境は？→光通信　②自動化施工で不具合は発生しなかったのか？→打設1層厚さが25cm、1リフト3層75cmを面的に順次施工。例えば当初、重機が1リフトの厚さが障害物と検知し停止したことがあった。このような不具合を順次施工しながら機械に学習効果させながら軌道に乗り打設を効率的に終了できた。②重機の自動化施工の今後の可能性は？→今回の現場や他の現場を含め実装し、様々な機械化施工に係るデータが得られた。現場はその都度異なる。今後も様々な現場条件のデータを積み上げることで自動化施工は推進されるものと考えられる。また、自動化施工に係るオペレーターは、一人約100台の機械を遠隔操作が可能である。例えば日本のみならず外国（時差を気にする必要無し！）からオペレーションを可能とすると、24時間機械化施工が可能な現場では日中夜で出来るため、工期短縮、労働力不足解消に期待できる。等

【ダム下流】



【右岸展望台
鹿島ラボ】



【ダム上流
ＤＸラボ】



【ダム上流
展望台
集合写真】



（3）所感：CSGダムは、現場から発生する砕石、土砂を有効に利用でき、原石山による骨材採取が少なるためコスト縮減、環境への配慮に貢献できる。今後CSGの採用高まることを期待する。また、DXでは特に自動化施工についての今後の可能性について知見を深めることができた。人口減少社会のもと、限られた予算の中、国民の安全・安心を確保する上でDXの導入は避けて通ることはできない。今回の現場は、今後の公共事業を進める上で、我々技術者が方向性を導く上で有意義な研修会となった。

（河川研究会代表　髙橋　記）