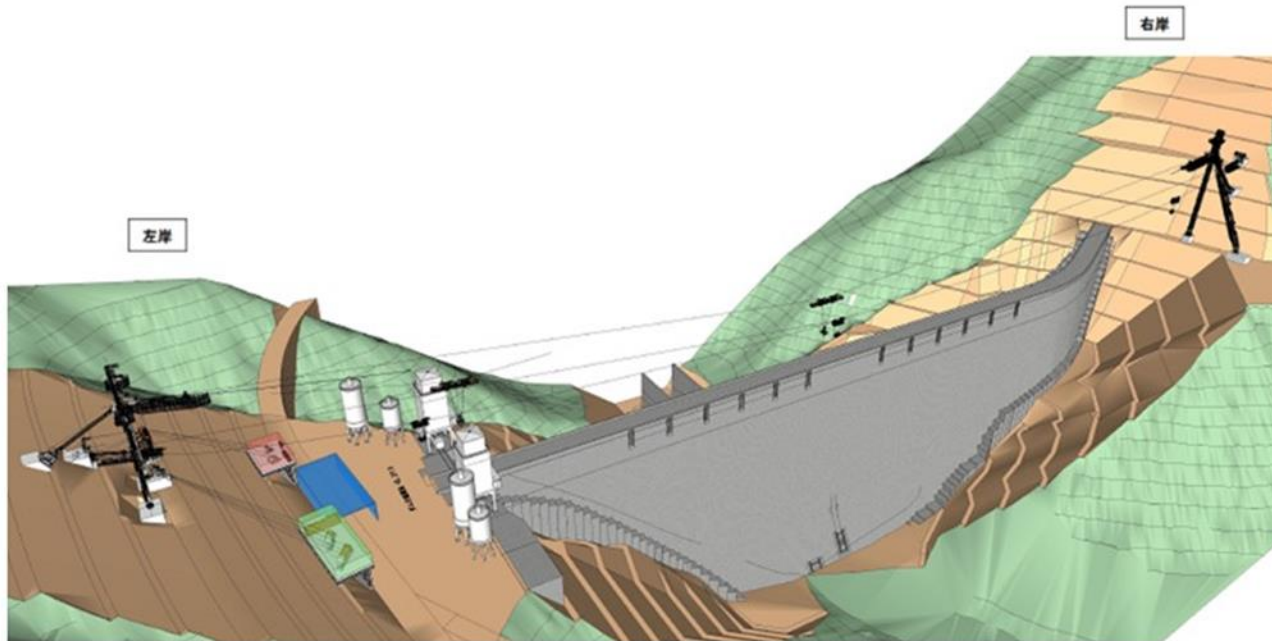


足羽川ダム本体建設工事におけるDXの活用について

DXとは……最新のデジタル技術を駆使して、建設作業の生産性改革を行い、工期短縮、コスト縮減を達成する。

足羽川ダムでは、

『ダムコンクリート自動打設システム』・『コンクリートの締固め管理システム』を活用し、堤体コンクリートの生産性改革を目指す。



【導入の効果】

1. 打設時間の短縮 (約10%短縮)
2. 省人化 (打設人員を2/3に削減)
3. 熟練技能者不足の解消
4. 進捗状況の見える化

ダムコンクリート自動打設システム

第21回 国土技術開発賞 優秀賞

事例：築川ダム（岩手県）
H=77.2m V=230,000m³

① 骨材貯蔵ビン
バッチャープラント設備内のトップビンに貯蔵された骨材が一定数量を下回ると自動供給します。



② バッチャープラント
打設計画に記されたコンクリートの配合および数量より、自動で計量と練混ぜを行います。



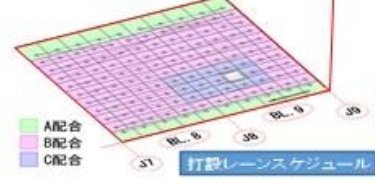
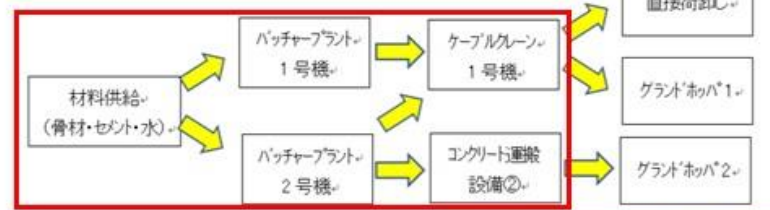
③ トランスファーカ
バッチャープラントで製造されたコンクリートはトランスファーカに搬送され、その後、コンクリートバケットへ運搬されます。




④ 軌索式ケーブルクレーン
打設計画に記された打設箇所コンクリートを自動搬送します。ケーブルスレーンのワイヤー制御により、垂直位置と傾斜角を調整を行います。



⑤ 打設機
打設可能な高さまで垂下を行い、コンクリートを放出します。その後、バケットにより傾斜角を入ります。

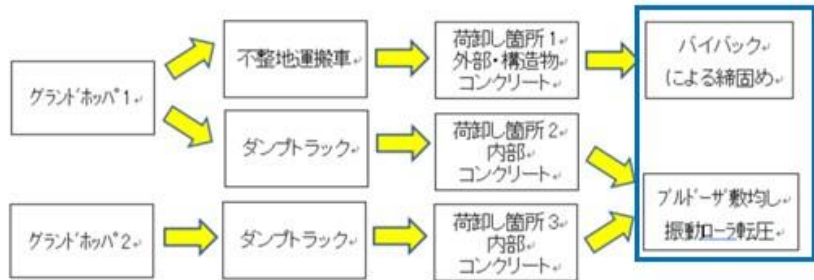



No.	地点	打設量	打設位置	打設深さ
1	A	0.25	30M 3.2	-30.917.0
2	A	0.50	30M 3.0	-30.920.0
3	A	0.50	30M 4.0	-30.922.0
4	A	0.50	30M 4.0	-30.925.0
5	A	0.50	30M 2.4	-30.927.0
6	A	0.50	30M 4.0	-30.930.0
7	A	0.50	30M 4.0	-30.935.0
8	A	0.50	30M 4.0	-30.938.0
9	A	0.50	30M 4.0	-30.940.0
9	A	0.50	30M 3.0	-30.922.0



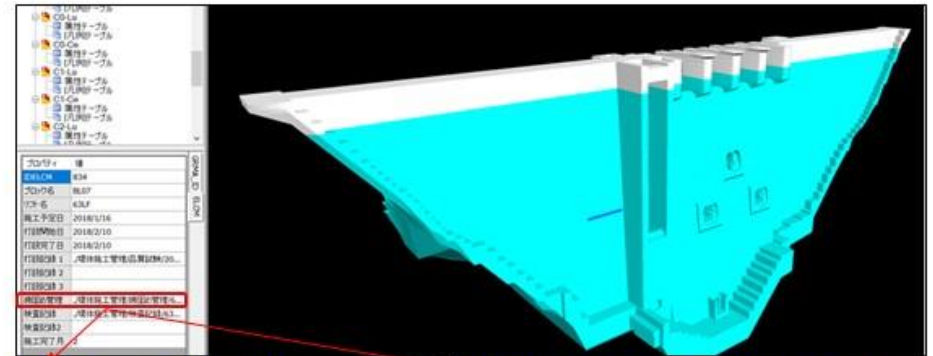
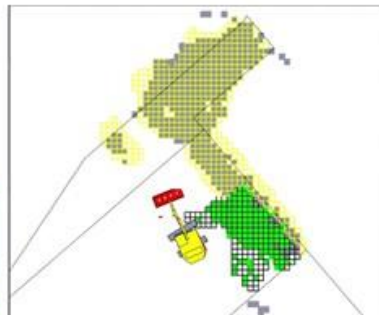
コンクリートの締固め管理システム

建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術（2019年 対象技術 II -13）



事例1：築川ダム（岩手県）
H=77.2m V=230,000m³

事例2：ハッ場ダム（関東地方整備局）
H=116m V=991,000m³



振動ロー転圧記録

情報化バイバック締固め記録

