

流域治水プロジェクト推進を担う施工技術等 ②

ICTを駆使したNATMで長距離導水トンネルを掘削

- 工事名
水海川導水トンネル2期工事
- 施工者
株式会社 安藤・間
- 施工箇所
福井県今立郡池田町
- 発注者
近畿地方整備局 足羽川ダム工事事務所



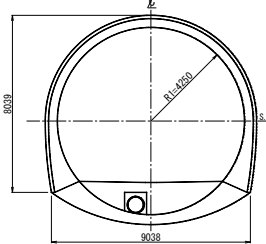
<工事概要>

足羽川池田町千代谷地区～水海地区において、支流の水海川の洪水を足羽川の支川の金見谷川に導水するトンネルの整備を推進します。

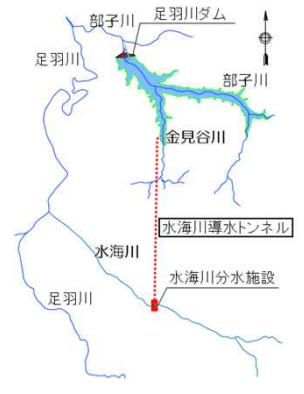
- ・延長 L=4717m、掘削幅 B=9.6m、断面積 A=76m²



水海川導水トンネル全景



トンネル断面



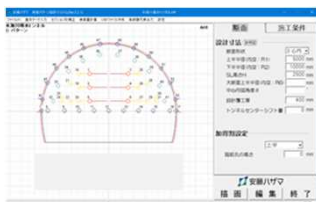
トンネル平面図

<技術の特徴>

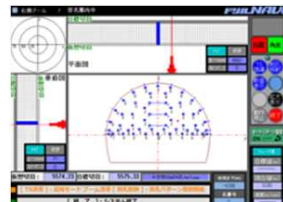
延長約4.7km、最大土被り290mの長距離トンネルをICTを駆使した山岳トンネル工法(NATM)により効率的に掘削します。

■ 発破の最適化

独自の発破プログラムで作成した発破パターンを、ナビゲーション機能を搭載したドリルジャンボ(削岩機)に読み込ませ、発破作業を効率化します。



発破プログラム



ナビゲーション画面



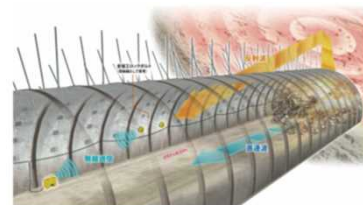
ドリルジャンボ



ナビゲーションを搭載した運転席

■ 前方探査技術

発破で発生する振動を用いて、トンネル前方の軟弱地質の分布を予想します。

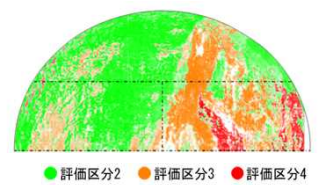


■ 地質評価技術

AIを使ってトンネル切羽を評価します。



測定状況



風化度の評価例