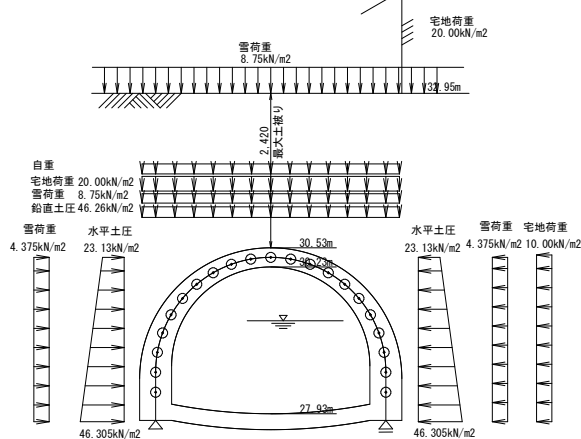


受賞者	日化エンジニアリング株式会社
工事名	信濃川左岸流域農業水利事業 幹線用水路トンネル区間基本設計他業務
施工場所	新潟県長岡市及び小千谷市地内
工期	令和2年4月24日～令和3年3月19日
工事概要	幹線用水路のトンネル・暗渠・開水路区間の機能診断と基本設計及び実施設計を行う業務。 2号幹線用水路 トンネル延長 L=2,661m 5号幹線用水路 トンネル延長 L=335m 6号幹線用水路 トンネル延長 L=475m、暗渠 L=1,290m 8号幹線用水路 暗渠 L=1,652m 総延長 $\Sigma L=6,413m$

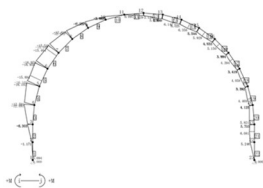
主な受賞理由

- ・馬てい形暗渠アーチ部の連続的な水平方向ひび割れについて、造成当時との航空写真の比較により上載加重の変化を把握した上で、構造照査に加重状態を忠実に再現できる「骨組み解析手法」を採用して、現況の耐荷性能を忠実に照査。
- ・ひび割れ発生位置から原因を乾燥収縮と特定することで、健全度評価や補修範囲を見直し、工事費用を低減。
- ・覆工表面連続画像撮影システムを適用して、通水中の限られた断水日（1日）で効率的に精度の高い（ひび割れ幅 0.3mm 程度を検出）遠隔目視調査を実施。

馬てい形暗渠 骨組み解析モデル図



馬てい形暗渠 骨組み解析結果－モーメント図



覆工表面連続画像撮影



4連 CCD カメラ



覆工壁面連続撮影による展開画像（上）、変状展開図（下）

