

# 切羽写真の画像解析と穿孔データによる前方地質のリアルタイム予測を組み合わせて、切羽の崩落危険度を可視化【新たな仕事の仕方】

No	8	分野	トンネル	プロセス	施工
目的	変化の把握			撮影・可視化対象事項	形状、速度
対象物(部材等)	土構造物・地盤			活用効果	安全

## 現在の仕事の仕方

- 切羽の監視方法は施工業者ごとに
- ・「土木工事安全施工技術指針(国土交通省、H29.3)」にて、施工計画に切羽監視の方針を定める必要があることは記載されているが、明確な方針は各企業にて決定することとなる。

### ②切羽の監視

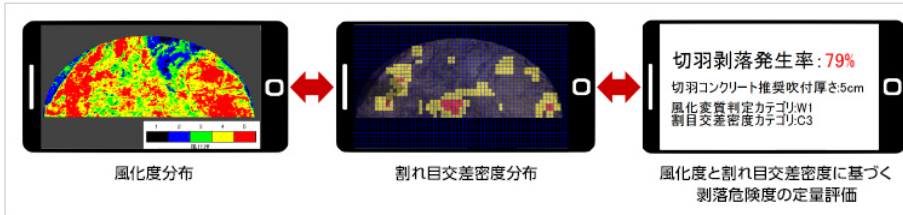
切羽監視責任者による監視項目、監視方法等。なお、監視項目は肌落ちの予兆を感知できる項目を定めるものとするが、少なくとも次の事項を含むこと。

- ア) 切羽の変状
- イ) 割目の発生の有無
- ウ) 湧水の有無
- エ) 岩盤の劣化の状態

また、監視方法については、切羽で作業が行われる間は切羽を常時監視することを含むこと。

## 新たな仕事の仕方

- 切羽の写真から剥落危険性を予測
- ・切羽写真を画像解析することにより、切羽の風化度と割れ目交差密度を定量評価
- ・全国の400切羽以上の切羽写真とこれらの剥落状況のデータベースに基づいて、剥落危険度を評価
- ・切羽で解析結果を確認できるため、適切な鏡吹付け厚を施工し、肌落ち災害の防止に貢献



【画像・映像情報の活用目的】  
切羽の画像から地質を判断・崩落危険性を予測

撮影・可視化対象事項	【形状】変化の把握、【速度】変化の把握
撮影・可視化条件	—
対象の属性情報	【計測・点検結果】切羽の風化度と割れ目交差密度