

## 覆工のひび割れ密度とパターンによる山岳トンネルの要注意箇所抽出手法

野城一栄 水谷真基

トンネルの維持管理において、ひび割れ等が記入された変状展開図を積極的に活用してトンネルの維持管理を行う方策が模索されています。そこで、トンネルひび割れ指数とひび割れパターンにより、全般検査で重点的に検査を行う必要がある箇所(要注意箇所)を抽出する手法を提案しました。

ひび割れ指数 (TCI) はひび割れの数や長さから計算される値で、値が大きいほど覆工に多くのひび割れが発生していて、健全度が悪いことを意味します。過去の経験者による判定事例を調査することにより、要注意箇所と判定する際のひび割れ指数のしきい値を定めるとともに、模型実験によりその妥当性を確認しました。

また、地圧が作用する場合には特別なひび割れパターン

が覆工に現れることがあります。ひび割れ指数に加え、このひび割れパターンを加えて評価することにより、要注意箇所の抽出制度が高められることを確認しました。

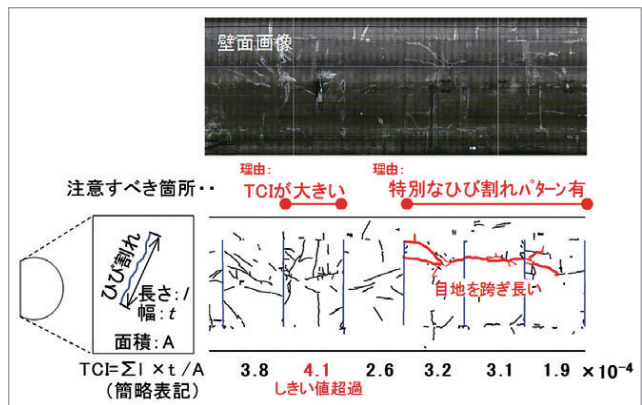


図 ひび割れ指数とひび割れパターンによる要注意箇所の抽出のイメージ