

覆工材料に着目した山岳トンネルの変形破壊挙動の評価

野城一栄 岡野法之 小島芳之

トンネルを安全に使うためには、どれ位の変形に耐えられるのか、どのように破壊するのかを理解することが重要です。トンネルは、れんがや無筋コンクリート、鉄筋コンクリートなど様々な材料が用いられています。このため、種々の材料に対し覆工模型の載荷試験を行いました。無筋コンクリート覆工は大きな変形を受けても荷重の低下がなく変形に強い特徴を持ちます。ただし、圧ざによる剥落には注意する必要があります。これに短繊維を添加すると(短繊維補強コンクリート覆工)、圧ざしても剥落しないようになります。れんが覆工は耐荷力が小さく目地で分離するような壊れ方をします。RC覆工は耐荷力が最も大きく荷重が作用するところで採用すると効果的ですが、十分なせ

ん断補強を行わないとその特徴を発揮できません。

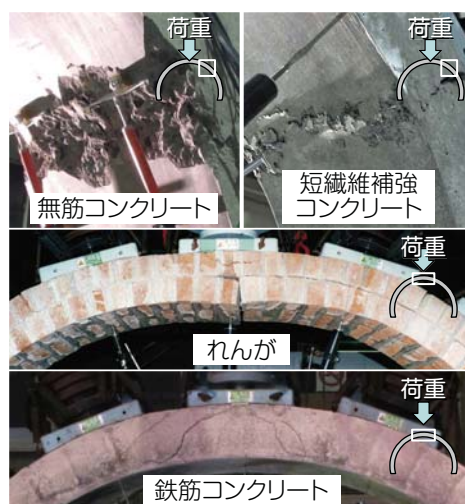


図 材料による破壊状況の違い