

レーザー加振によるコンクリート部材の非破壊検査法の開発

篠田昌弘 大村寛和 御崎哲一 島田義則 内田成明

鉄道では、コンクリート構造物表面からのコンクリート片の剥落事故を未然に防ぐため、定期的な検査を実施している。検査対象となるコンクリート表面が地上から高い位置にある場合、高所作業車の使用など検査労力や検査時間が必要となる。特に、延長距離の長いトンネルは、検査対象となるコンクリート表面が地上より高い箇所であり、且つ、検査箇所が膨大になるため、検査技術者の負担は著しく大きいものとなっている。こうした実情に鑑み、打音法適用前のスクリーニング手法として、レーザーリモートセンシングシステムによるコンクリート部材の非破壊検査法を開発した。本報告では、提案システムの原理と検査精度を向上させるための欠陥検出アルゴリズム、提案システムの適用性について示した。

(鉄道総研報告, 2009年12月号)



図 トンネル覆工コンクリート調査への適用状況