神戸新聞 2015年12月08日 火曜日 面名 夕一 タ4 1ページ

橋げた亀裂 逃さず発見

神大と本四高速 開発

赤外線カメラ使用 溶接部、目視の限界カバー

高架道路や橋げたの溶接部にできた亀裂を、赤外線カメラを使って効率的に見つける技術を、神戸大と本州四国連絡高速道路会社（本四高速、神戸市中央区）が共同で開発した。実験では、現在の目視検査で見つけられなかった亀裂の確認に成功。既に実用レベルに達しており、来年6月を目標に自動検出装置の開発を進めている。

橋の路面を支える鋼材「Uリブ」の溶接部分は、高い頻度で亀裂が発生。すぐに道路に危険が及ぶわけではないものの、適切な補修のため初期段階での発見が重要という。道路会社では一般的に目視による検査を行っていることにより、亀裂を見るが、塗装で覆った内検出する技術を開発し側の状態が詳しくは分からず、精度や効率の面で課題が大きい。

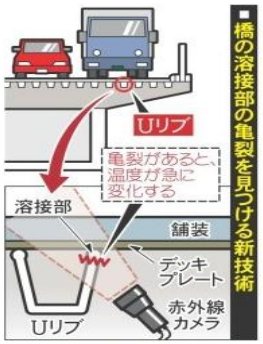
神戸大と本四高速は、溶接部に亀裂が把握されていなかったあると、そこで熱が遮断され、温度に急な変化が起こることに着目。赤外線カメラで、遠隔から温度を計測するため、気温が高い夏場に適した技術で、おおむね3～9月が検査期間となるという。

実験では、約4㌢の比較的小さな亀裂の発見に成功。目視検査でとができ、性能の高さを確認した。

温度の変化を計測するため、気温が高い夏場に適した技術で、おの阪上隆英教授（非破壊検査工学）は「信頼性、効率、コストなど有効だ」と話している。

神戸大学工学研究科すべての面で、現在の検査を上回る。道路の維持管理水準の向上に

（武藤邦生）



自動検出装置の試作機。上に向いた赤外線カメラで、「Uリブ」（矢印）の溶接部分の亀裂を見つける（阪上隆英教授提供）

（C）神戸新聞社 無断転載 複製および頒布は禁止します。

氏名［　　］

① 神戸大学と本州四国連絡高速道路会社が共同で開発したものは何ですか。40字で書きましょう。

② この技術を使った検査に適した時期は、いつですか？理由もあわせて答えましょう。

③ この記事を読んだ感想を書きましょう。

NIEワークシート／中学校～高校／国語、総合、朝NIE