

「道路政策の質の向上に資する技術研究開発」（令和3年度採択）

事後評価結果（公表用／ハード分野）

番号	研究名	研究代表者	評価
2021-5	レーザー打音検査装置を用いた橋梁・トンネル等の道路構造物のうき・剥離の定量的データ化による診断技術の技術研究開発	名古屋大学大学院 教授 中村 光	A

<研究の概要>

本研究では、トンネル点検で社会実装が進みつつあるレーザー打音検査装置について、音波ではなくコンクリート表面の変位（動き）を遠隔で計測できるレーザー打音検査装置の特徴を活かし、「うき・剥離の状態」を定量データ化することで、検知・記録から診断する技術へ進化させ、橋梁等の道路構造物にも適用範囲を広げるとともに、従来点検以上の品質と効率性の向上を実現する。

<事後評価結果>

- ・レーザー打音検査装置による計測の高速化を実トンネルでの実証実験で確認するとともに、構造物との距離 30m で点検技術者がレベルⅡと判定した欠陥の検出にも成功し、技術の適用範囲を大きく広げることができている。
- ・また、提案した減衰グラフ評価法は、うき・剥離の変状程度の違いを定量的な指標で差別化できる方法として点検の質の向上に寄与することが期待できる。
- ・このことから、研究目的は達成され、十分な研究成果があったと評価する。

<参考意見>

- ・当初目標は達成されており、実構造物による検証を踏まえて実用化に向けたマニュアル作成に期待する。
- ・本研究は、レーザー打音検査装置の特徴を活かし、うき・剥離の状態を検知・記録から診断する技術として有用と評価できる。より経済的で効率的な技術の開発が進むよう、今後の成果に期待する。
- ・現場への適用、さらなるデータの取得とそれらに基づく改良、調整などが期待される。
- ・同種の目的を有する他の手法に対する優位性と今後の実務への展開スケジュールについても明確にしていきたい。
- ・橋梁およびトンネルを対象にした本研究の成果を社会インフラ全般への適用に繋がられるよう、実務への展開を進めていきたい。

※本事後評価は、新道路技術会議の各委員が評価を行い、第48回新道路技術会議において審議したものである。