

「道路政策の質の向上に資する技術研究開発」(平成22年度採択)

中間評価結果

番号	研究名	研究代表者	評価
22-3	非破壊検査のための非接触音響探査法についての研究開発	桐蔭横浜大学 教授 杉本 恒美	B

< 研究の概要 >

強い音響振動を発生する長距離音響発生装置と高感度のスキャンニング振動計を組み合わせた非接触音響探査法により、トンネル覆工や橋梁、その他構造物のコンクリート劣化部の非接触・非破壊検査システムを開発する。

< 中間評価結果 >

研究計画、実施方法、体制は適切で概ね順調であるが、長距離音場制御の見通しや結果の再現性、欠陥の有無の判断基準の明確化、構造物や現場条件等の違いによる適用の可否など、実務上の課題に重点を置いた研究実施が必要なため、指摘事項に留意しながら、現行のとおり推進することが妥当と評価する。

< 今後の研究計画・方法への指摘事項 >

1. 実用化の可能性が期待できることから、実務への適用性の観点から本研究の達成目標をより明確にし、実用化の目途がつく研究成果を確保いただきたい。
2. 最終的に実用性の高い検査システムとするための開発要件(検査対象(例:実トンネル覆工等)、移動性、検査効率、検査範囲等がニーズに合致するように)を明確にしていきたい。現場環境としては、水分状態は様々であることを前提にしておくことが必要である。
3. 「打音法」の課題や弱点の部分に軸足を置きつつ、トンネル上部など適用範囲を意識して、2年目の達成目標を明確にしつつ研究を進めていただきたい。
4. 平成24年度の研究計画において、キャリブレーションの短縮化など現用化を想定した検討をお願いしたい。
5. 初年度は、「仮想的試験体」を利用して、可能性を探るというレベルの実験を行っている。次年度については、より実際に近い試験体を利用して、より現場をイメージした基礎的知見を蓄積していただきたい。