

公表用

「道路政策の質の向上に資する技術研究開発」（令和2年度採択）

FS（革新的研究調査）評価（公表用／ハード分野）

番号	FS研究名	研究代表者	評価
2020-10	マイクロ波レーダとトモグラフィの融合による複素誘電率定量イメージングを用いた空洞・鉄筋腐食識別についての技術研究開発	電気通信大学大学院 准教授 木寺 正平	B

<研究の概要>

本研究では、マイクロ波複素誘電率イメージング法と多偏波データ深層学習を統合することで、革新的なコンクリート内部非破壊空洞・腐食の探知・識別法を確立し、道路・トンネル内部非破壊検査における実用化を目指す。

<FS評価結果>

FS 研究により成果の見通しを一定程度示し、またそれを踏まえた研究計画を提示していることから、新規研究として採択することが妥当と評価する。なお、実施にあたっては、特記事項に留意していただきたい。

<今後の研究計画・方法への指摘事項>

- ・基礎技術には十分な進捗が見られる。社会実装を考慮し、実際の現場への適用およびその際に抽出された課題や適用範囲の検討を研究計画に加えていただきたい。
- ・点検支援技術性能カタログに掲載する計測の精度、適用条件を明確にできるよう、機器の改良と試作時に検討を進めていただきたい。カタログへの採用にあたっては、計測時間の短縮や新たに開発する検査システムの利便性が重要な採用指標となるため、実構造物での試験を研究計画に加えていただきたい。
- ・研究開発で目指している検出精度等の目標値が、道路管理者として活用可能な水準なのか、道路管理者や維持管理技術者の参画を得て、意見を踏まえつつ研究を進めていただきたい
- ・適用対象となる構造をトンネルなど幅広く捉えているが、今年度の研究で着目している塩分による鉄筋の腐食等がトンネル構造物で生じることはまれである。対象とする構造物・部材や損傷の種類の見直し、明確化が必要。

※本 FS 評価は、新道路技術会議の各委員が評価を行い、第 42 回新道路技術会議において審議したものである。