

「道路政策の質の向上に資する技術研究開発」（令和５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
2023-4	劣化イメージング技術と磁気・電気化学的技術の融合によるコンクリート橋梁の維持管理システムの開発	香川大学 教授 岡崎 慎一郎	B
<研究の概要> 持続可能で的確な橋梁の維持管理を実現するため、非破壊検査によりコンクリート表面の劣化イメージング技術と、磁気・電気化学的技術を融合させたシステムの構築を研究目的として、それぞれの要素技術の精度検証とこれらの技術をシステムとして統合させる研究開発。 <事後評価結果> ・技術自体に目新しさは感じないが、道路政策において極めて重要な道路構造の点検技術の高度化に資する成果が提示されていると思われる。 ・目標とした各要素技術の精度向上という観点ではある程度成果が上がったと言えると思われる。ただ今後この成果を道路政策に反映するために、実機適用への課題や更なる精度向上を目指して頂くことが必要であろうと考えられる。 ・研究の進捗や外的要因に応じて適宜目標を変更しつつ、当初目標を適切に達成している。当初想定を超えた適用の可能性がある成果が得られており、今後の発展が期待できる。 ・各検査手法（中赤外分光イメージ・分極抵抗測定・3 軸磁気測定）それぞれに操作技術や独自の解析法など高い専門性を必要とするため技術普及にはマニュアル化と判別基準が望まれる。 ・研究の目的に沿った成果が概ね得られたものと評価する。実在する3つの構造物で照査も行っており、不可視部分の評価のための貴重な研究成果となっている。現場実装に向けたロードマップがあるとより良いと考えられる。 ・それぞれの要素技術については必ずしも適用範囲や精度が明らかにされていないという課題は残るものの、理論的検討から実用へつながる段階の知見は得られたものと考えられる。 このことから、研究目的はおおむね達成され、研究成果があったと評価する。 <参考意見> 1. 2 年間の研究期間において、いずれの研究項目も当初目標としていた精度での計測や定量化、検知が達成されているとは判断し難い。また、RC 部材と PC 部材を一括りに評価している点に疑問が残る。 2. 本検査手法の最終形態が不明であるが、一般普及を考えると高度な専門性を考慮した総合的に判断できる機械学習を含めたシステムにすることが望まれる。 3. 支援機器については、適用条件や当該方法の有する誤差程度を利用計画に反映するのがよいとされていることから、それらの情報が明らかとなるように、今後の研究を進めていくのがよいと考えられる。 4. 国費により得られた知見や原理、アルゴリズムなどについては、道路管理者が自由に利活用できるようにされたい。			

※本事後評価は、新道路技術会議の各委員が評価を行い、第 55 回新道路技術会議において審議したものである。