

(公表用)

「道路政策の質の向上に資する技術研究開発」(平成29年度採択)

事後評価結果

番号	研究名	研究代表者	評価
29-7	耐候性鋼橋梁の診断・補修技術の高度化についての研究開発	山口大学 教授 麻生稔彦	B

<研究の概要> ※成果報告レポートより引用

本研究開発では、耐候性鋼橋梁の効率的かつ合理的な維持管理を可能とするために、耐候性鋼材の腐食の診断技術および補修技術の体系的高度化を目的とし、診断補修マニュアルの構築を目指す。これにより、耐候性鋼橋梁の維持管理費の縮減が可能となる。

<事後評価結果>

- ・ 今後、実務において適用する為の現行システムとの比較検証に期待する。
- ・ 判定におけるデータ自体の不確実性が解決出来ないところが課題である。
- ・ 個別技術の開発・高度化および耐候性鋼材の腐食評価・補修フローの提案を実現し、当該研究分野の発展に寄与する成果が得られたが、実務で活用できるようなマニュアル化までには至っていない。
- ・ 実務への試験適用を研究期間中に行えばなおよかった。
- ・ 腐食判定、補修手順フローは有効と思われるが、第一手順である予測シミュレーションの実施が難しい。
- ・ 一定の成果は得られているが、汎用性の点で展開の可能性が乏しいように感じました。
- ・ 実用的な維持管理フローやマニュアル作成までには至っていないが、さらに研究開発を継続することで、これらの完成を期待したい。
- ・ 腐食の研究は時間を要し、またデータのばらつきが大きいこともあり容易ではないことは理解される。実用に供するには、さらなる検討、実証が不可欠である。
- ・ 中間評価等での意見に対して、計測結果等のまとめに工夫が見られたが、研究方法で具体的に見直された点は明確でなかった。

<参考意見>

1. 本研究は、実務的側面に重点を置いた将来の適用性が高い成果である。今後、適用を具体化する為の行政との連携に期待する。しかし全体システムの体系の中で制度設計？精度評価？が出来ていないのが課題である。
2. 研究者からのシーズを生み出す研究としては、一定の成果が挙げたことは理解できる。しかし、それが道路管理者のニーズに実際に応えうるものなのかが、研究期間中には検証されていないことに不安が残る。実務者に使ってもらって、その意見をフィードバックして改良を加えるとさらに使える技術となると思う。

3. 今回得られた成果を実装させる際、橋梁の多様性などについてどう対応するのか今後の進展を期待したい。
4. 実用化とともに、研究開発内容を査読付き論文集に投稿できるよう研究開発を継続し、技術のブラッシュアップを図ってほしい。
5. 本研究で確認されたシミュレーション技術の実力の程度については、報告書でも指摘されているように、たとえば点検や維持・修繕の確実な部材配置の設計と併せて活用することで、耐久性設計の高度化につながる可能性があり、今後の研究の進展が期待される。一方で、ヒアリングした管理者もコストの懸念を示しており、施策につなげるためには、今後、鋼橋、コンクリート橋問わず標準的な設計・照査項目や照査指標、個々の設計案件の品質の確認方法までの提案が必要と考えられる。

※本事後評価は、新道路技術会議の各委員が評価を行い、第40回新道路技術会議において審議したものである。