

〇ハード分野

番号	領域	タイプ	研究名、概要 (成果報告レポートより引用) (詳細は別紙参照)	研究 代表者	委託額 (3カ年) (千円)	事後評価意見 (詳細は別紙参照)	参考意見 (詳細は別紙参照)	事後 評価 (案)
26-4	8	II	<p>研究名</p> <p>高性能鋳鉄床版の開発</p> <p>概要</p> <p>老朽化した道路橋床版の更新事業に寄与する道路橋床版を実現するため、軽量でかつ疲労耐久性の高い床版開発を目的として、普通鋼と同等の材料性能を持ち、自由成形が可能な球状黒鉛鋳鉄を用いた床版の設計手法の検討を行い、強度、疲労性能を評価し、実橋適用検討を実施する研究開発。</p>	九州工業 大学 教授 山口栄輝	36,930	<p>研究目的である軽量で疲労耐久性の高い床版開発は、提案された球状黒鉛鋳鉄床版の強度特性や耐久性、製造方法等を工学的に十分な整理と実験等により確認することで十分達成されたと評価出来る。今後、活用に向けた性能や材料特性、製造方法などの標準化、および、普及する上で重要な関門であるコスト、施工性、維持管理について検討することで実用化が可能となると考える。</p>	<p>1.今度、実用化の為の課題(性能、材料成分、製造プロセス)について、標準化の為の検討が必要である。</p> <p>2.シールド工法のセグメントにおいて、ダクトイルセグメントは実際に使用に供されている。RCセグメントに比してコストは非常に高いものの、急曲線部等の高い応力がかかる箇所のみで使用されているが、その割合は大変小さい。鋳鉄床版にそのような役目があるかという問題である。鋳鉄床版の最大のライバルは、阪神高速で実証が始まった超高強度繊維コンクリート床版であろう。コスト低減と活線下での架け替え工法の優劣が鍵である。</p> <p>3.目的を達成する床版が開発できたのであるから、ぜひ早急に実構造物に適用されることが望ましい。</p> <p>4.今後の展望、実務への反映として、試行的にでも実装し、そこで得られる課題を克服して、実用化を目指して欲しい。</p> <p>5.道路橋に適用可能性のある新たな床版構造に目途をつけた点は成果が評価できる。一方で、公共調達では、技術基準に適合する技術が競争性のある環境が望ましく、本技術も技術基準との関係の明確化、基準適合性の検証手法の確立に加え、競争性のある調達を可能とする技術の一般化、普遍化部分の明確化が課題といえる。</p> <p>6.ボルト接合形式の限界状態、腐食耐久性に関して信頼性の情報開示が必要である。</p>	B
27-3	4	II	<p>研究名</p> <p>沢埋め道路盛土の経済的な耐震診断と耐震補強の開発</p> <p>概要</p> <p>全国に多数存在する耐震性が不十分な既設の沢埋め道路盛土を対象に、物理探査と簡易なサウンディングの組み合わせによる経済的で合理的な耐震診断法および熟練技術を要せず安価に施工できる土のり先耐震補強工の研究開発を行った。</p>	神戸大学 教授 澁谷 啓	69,420	<p>個々の研究課題およびその総合的成果としては十分に達成されたとは言えないものの、設定した目的に対して概ね成果は得られている。沢埋め盛土の診断・補強は重要なテーマであり、提案されたスクリーニング手法は実務でも有用なものとなる可能性が高い。また不明な点が多い土工構造物の耐震診断、耐震補強法についても盛土内水位の影響など新たな知見が得られており、有用性も認められ、更なる検討が進めば実務にも反映できるものと期待される。</p>	<p>1.実務的に活用することを考えた場合、個々の研究成果とともにその統合的機能として検討すべき内容が多く残っていると考える。</p> <p>2.提案された調査方法が、従来方法より優れていると評価するには、着目している地下水等の要素がどのようなメカニズムにより説明されるのかが重要である。</p> <p>3.補強方法の提案についても、アンカー効果、一体性、土嚢のなじみなどのメカニズムの論理的説明が求められる。</p> <p>4.研究の目的は喫緊の課題であり、誠に時宜を得ている。前述したが、調査・診断・補強に至る一連の過程において、経験豊富かつ有能なエンジニアは不足しており、ある程度の診断・評価・設計ができるような支援システムへ結実させてもらいたい。</p> <p>5.開発した新耐震補強工法の主要な対策原理として、盛土内水位を低下させる効果があることを、もっと積極的にアピールしていく必要がある。</p> <p>6.具体的な事例(ケーススタディ)をお進めになられたら、より実効性が增大すると思いました。</p> <p>7.現行導入されている防災カルテの安定度調査票の評価に関する分析結果については、制度化や現場実務への適用性等の観点など別途検討が必要な課題が残されており、今後の課題である。</p> <p>8.提案の耐震補強については、条件によって成立しうることが示されたものの、その適用範囲や他工法との比較により優位性の発揮できる適用条件、施設が被災した場合の復旧性について明確化されれば、実務への反映も期待される。</p>	B