

(様式 6 - 1)

実績概要 (ホームページ掲載用)

研究又は活動のテーマ	超速硬コンクリートを用いたRC床版の補強・増厚効果に関する実験的研究
助成事業者	宮崎大学工学教育研究部
代表者	李 春鶴

(目的)

本研究では、新しく開発された超速硬コンクリートを用いて補強された鉄筋コンクリート床版の補強・増厚効果の疲労強度を検討することで、自治体が管理する小規模道路橋ストックのメンテナンスフリーを確実に実現することを目的とする。

(概要)

日本の道路インフラは高度経済成長期に集中的に整備されたことから、今後、急速に老朽化することが懸念されている。建設後50年を経過した橋梁の割合が10年後には約50%となる見込みであり、近年ではコンクリート床版の複合劣化が顕在化しており、生産性やおよび耐久性が向上された補強材料の開発が喫緊の課題となっている。

本研究では、優れた耐久性能と付着性能を持つラテックス改質速硬コンクリートおよび高強度かつ大量生産が可能な速硬コンクリートを用いてコンクリート床版の補強を模擬した供試体の定点繰返し載荷試験を行い、そのたわみ、鉄筋ひずみ、ひび割れ状況について精緻な計測・比較検討を行い、補強・増厚効果を確認した。

その結果、新しく開発された2種類の超速硬コンクリートを補強材料として用いた場合、ひび割れ面積やひび割れ幅、たわみが低減する結果となった。また、2種類の超速硬コンクリート材料での実験結果に大きな差異はなく、両方ともにRC床版の補強材料として優れた性能を持つことが確認された。