

## 河川砂防技術研究開発公募(河川技術分野)平成21年度採択テーマ

### 事後評価結果

研究テーマ名	研究代表者	評価
新材料モルタルを主材とした低コスト軽量ゲートの実用化に関する技術開発(研究期間：H21～H23)	山口大学 川崎 秀明	A
<p><b>&lt;研究概要&gt;</b></p> <p>本研究は、従来の鋼製ゲートと比べてより高い経済性・耐久性を有する軽量のモルタルゲートを従来同等の機能性・水密性・更新性を有した条件で開発することを目的とし、平成21年度～23年度に山口大学と豊国工業㈱によって実施された。主材料となるEPSモルタルは、軽量性と非吸水性に優れたEPS骨材（発泡スチロール廃材を熱減容処理したリサイクル骨材）に水とセメントを混ぜたものであり、本研究では、配合方法や練混ぜ方法によって性状（強度、靱性、施工性、収縮性、耐化学性）の改善を行い、これを鋼材（外枠）やFRP材（内筋）と組み合わせることで複合補強構造とした。当構造は実寸大（1.5m径間）の水圧载荷試験（約30ケース）によって検証及び最適化するとともに、実験データに基づく精緻なFEM解析によって補強効果を力学的に照査し設計手法として整理した。また、最終年度では塩水環境の既設樋門におけるモルタルゲートの現地試験を開始し、実用化段階にほぼ達することができた。</p>		
<p><b>&lt;事後評価コメント&gt;</b></p> <p>本研究は、軽量性・水密性・経済性と環境性に優れるEPSモルタルの特徴を活かしつ、従来の鉄製ゲートより低コストで軽量であり、実用的なモルタルゲートを開発している。</p> <p>今後は、海水や紫外線等の影響も含めた長期耐久性について検証し、行政と連携し実運用化を進めて頂きたい。</p>		

#### ※評価基準

- A: 研究目的は達成され、十分な研究成果があった
- B: 研究目的は概ね達成され、研究成果があった
- C: 一定の研究成果があった
- D: 研究成果があったとは言い難い