
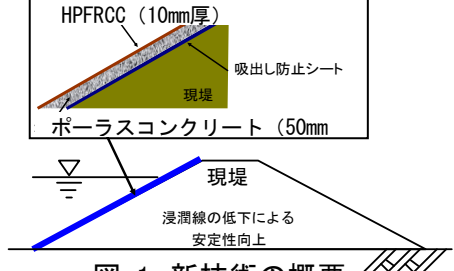
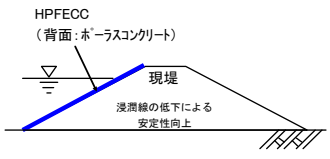
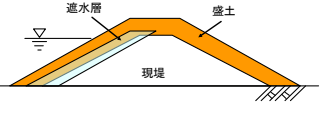


官民連携新技術研究開発事業 新技術概要書

本概要書作成年月

平成25年 1月 15日

1. 新技術名	HPFRCCを表面遮水壁および下流法面保護層に用いるため池更新技術			
2. 開発会社	鹿島道路(株)、鹿島建設(株)、(株)三祐コンサルタンツ、(株)クラレ			
3. 資料請求先	会社名	鹿島建設株式会社		
	住所	東京都調布市飛田給2-19-1		
	担当課	技術研究所	担当者	橋本 学
	電話	042-489-8026	FAX	042-489-7060
	ホームページ	http://www.kajima.co.jp		
4. 工種区分	大分類		小分類	
	ため池			
	農業用ダム		フィルダム	
	材料・製品			
	更新/補修			
5. 新技術の概要	<p>本技術は、ため池堤体の上流側を、遮水性、変形性能、耐久性および維持管理性に優れた新材料「HPFRCC」で被覆することにより、浸潤線を低下させて安定性を改善・向上させる新工法である。本工法では、水位の急激な変動に伴う堤体内部の圧力を緩和するために、HPFRCCの下にポーラスコンクリートを設置し、その下面に土砂の流出を防止するための吸出し防止シートを敷設する。</p> <p>また、下流側の越流対策として、堤体に貯留水を流下させる越流水路を設置し、HPFRCCで被覆する新工法である。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>写真-1 HPFRCCの変形性能</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図-1 新技術の概要</p> </div> </div>			
6. 適用範囲(留意点)	<ul style="list-style-type: none"> ・施工の際、ため池の貯留水を抜く必要がある。 ・寒中でHPFRCCを打ち込む際には、初期凍害に配慮した養生を行うことが必要である。 			

7. 従来技術との比較		新技術	比較する従来技術 (当初の工法・標準案)	比較の根拠
概要図				
工法名	HPFRCCによる 表面遮水工法	前刃金工法		
経済性(直接工事費)	前刃金工法と同程度	15,000～17,000円/m ² (盛土材運搬距離による)	HPFRCC: 施工実験の実績より 前刃金: 香川農地防災事業 標準断面図より試算	
工程	時間を要する盛立作業が減るため、従来よりも短縮される	盛立作業に時間を要する		
品質	セメント系材料として高い遮水性および耐候性が期待でき、施工後の維持管理作業も容易になる。また、堤体の変形に追従することが可能である。	堤体の拡大に伴って耕地を縮小せざるを得ない場合や、良質な盛土材を遠方より運搬しなければならない場合がある。それに対し、堤体を遮水して土の強度定数を上昇させる表面遮水工法があるが、遮水材の耐候性が低いことや、遮水材に破損の懸念があるために施工後の維持管理作業が行えなくなることがある。		
安全性	品質のばらつきが小さいため、安全性が安定している	盛土材の品質により、安全性にばらつきが生じる		
施工性	小型重機で施工可能	大型重機を必要とする		
周辺環境への影響	有害物質の使用なし	同左	MSDSの提示	
8. 特許	「堤体表層部の被覆工法」として、出願済み			
9. 実用新案	なし			
10. 実績	農水省	なし ※研究開発の一環として、鳥取県で1件、高知県で1件(予定)の施工済み (その後、2年の経過観察を行い、施工箇所に変状が生じていないことを確認済み)		
	その他	なし		

11. 備考	なし
--------	----