

## 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	令和元年5月8日	
1 新技術名	プレキャストコンクリート製ため池底樋の耐震性向上技術に関する研究開発			
2 開発会社	株式会社ホクコン、大和クレス株式会社			
3 資料請求先	会社名	株式会社ホクコン		
	住所	大阪府大阪市淀川区西中島5-13-9 新大阪MTビル901		
	担当課	技術本部	担当者	有田 淳一
	電話	06-6309-6103	FAX	06-6309-5200
	ホームページ	<a href="https://www.hokukon.co.jp/">https://www.hokukon.co.jp/</a>		
4 工種区分	大分類		小分類	
	ため池			
5 新技術の概要	<p>ため池の整備事業は、近年の災害状況ならびに今後の災害予測などから耐震性能を有したため池の構築が望まれている状況にある。</p> <p>堤体内に構築される底樋管では、工期短縮や埋め戻しの確実性・施工性に優れたプレキャストコンクリート製品による耐震性能を有する底樋管が求められるが、一方で堤体内に構築する底樋管の挙動特性や要求性能が明確になっていないなどの課題もあった。</p> <p>本研究開発では、神戸大学、農研機構の指導のもと、現状からの課題を抽出するとともに、設定した要求性能を有し抽出した課題を解決するPCa ため池底樋の開発に着手した。</p> <p>また、現状調査、室内静的試験、振動台実験を実施し堤体内のブロックの挙動特性を把握するとともに、接手構造を柔構造とし、埋め戻し性に配慮した馬蹄形のため池底樋管の試作・部材部材性能・接手性能確認試験を実施した。</p> <p>堤体内に構築する継手部に高い水密性を有した柔構造となるPCaため池底樋ブロックは、振動台実験結果からも高い地盤追従性を有し、その変形特性は水みちが生じない事も確認された。</p> <p>それらの結果を踏まえ、PCaため池底樋の実証実験を行い、本研究開発の成果として技術マニュアル(設計・施工)の整備を行った。</p>			
6 適用範囲(留意点)	<p>PCaため池底樋管の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規 格 : Φ600、Φ800、Φ1000</li> <li>・製品長さ : 1.50m</li> <li>・最大堤体高さ : 15.0m</li> <li>・接手性能 <ul style="list-style-type: none"> <li>① 耐水圧 0.15MPa</li> <li>② 標準目地間隔 5.0mm</li> <li>③ 許容拔出し量 30mm(特殊部50mm)</li> <li>④ 許容屈曲量 30mm(特殊部50mm)</li> </ul> </li> </ul> <p>計画時の留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎地盤の条件は、土質試験等の結果を踏まえ沈下量の算出を行う。</li> </ul>			

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			実績の多い現場打工法とし、継手性能を同等仕様とした。	
工法名	柔構造耐震性Pca底樋	現場打+ヒューム管	継手変形量30mm以上	
経済性(直接工事費)	1,281,600-	1,982,700-	本土工+基礎工+水替工	
工程	基礎工⇒本土工	基礎工⇒HP設置工⇒鉄筋工⇒コンクリート工⇒養生工		
品質	工場で製作する部材のため、天候や施工品質の影響を受けない	天候や施工品質の影響を受ける		
安全性	特殊作業が不要	鉄筋工や型枠工など熟練作業を要する		
施工性	施工日数 : 3日	施工日数 : 40日	Pca:基礎工～据付 現場打:基礎工～養生工	
周辺環境への影響	騒音作業が少ない 搬入車両が少ない	騒音作業が多い 搬入車両が多い		
8 特許	申請予定(平成31年4月) 特願2019-085613			
9 実用新案	申請予定無し			
10 実績	農水省	年度	機関	工事・業務名等
			なし	
	その他	H30	兵庫県北播磨県民局	音ヶ谷池地区 音ヶ谷池改修工事(その1)
11 備考	<p>本技術に関する、説明会や現場見学会の開催、学会発表等を実施し、本技術およびその成果の普及につとめる。  設計施工マニュアルの発刊し、施主やコンサルタント等への配布を行い業務の支援・指導を実施する。</p>			