

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26年 2月 12日

1. 新技術名	農業水利システムの水利用機能評価・分析・向上・可視化ツール開発			
2. 開発会社	(株)チェリーコンサルタント、香川用水土地改良区、香川県土地改良事業団体連合会、徳島県土地改良事業団体連合会			
3. 資料請求先	会社名	(株)チェリーコンサルタント		
	住所	高松市栗林町3-7-23		
	担当課	技術管理部	担当者	本條忠應
	電話	087-834-5111	FAX	087-862-4736
	ホームページ	http://www.cherry-c.co.jp		
4. 工種区分	大分類		小分類	
	機能診断			
	水路工		水路工	
	水管理		水管理施設	
5. 新技術の概要	<p>農業水利システムの水利用性能の低下によるリスク評価手法を導入し、可視的に分かりやすい手法とした。また、現在の水利システムの性能に付いて水理解析モデルで再現できるようにし、可視的な分析を可能とした。さらに、構築されたモデルを用いて、水利用性能の回復・向上対策を講じた場合の効果について、可視的に評価できるようにした。</p> <p>これらの結果を3D動的表示するとともに、GISを活用して可視的に表示することを可能とした。</p> <p>これら技術を実際の農業水利システムに適用し、可視的な効果が得られることを確認した。</p>			
6. 適用範囲(留意点)	<p>農業用用水路(開水路、管水路の両システム)の水利システムへの適用が可能であるが、排水路システムへの適用は対象としていない。</p> <p>今回の現地モデルの構築は開水路地区に於いて行ったため、管水路システムへの現地適用に当たっては、個別に適用の可否を検討する必要があるため、上記の資料請求先まで相談頂きたい。</p>			

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		<p>水利システムの施設諸元の把握 水管理方法、水利用実態の把握</p> <p>水利性能の 診断・評価</p> <p>非常流解析モデル構築 ※定常流計算で水路常数を同定</p> <p>現況の流況を再現 →分析結果の共有</p> <p>対応策の策定 →効果の検証</p>	<p>水利用性能のリスク評価にかかると確立した手法はこれまでない。</p> <p>水理解析結果の表示方法としては、水理縦断図や2次元グラフ(時間を横軸、水位や流量を縦軸とする)で表示されてきたが、可視化手法として確立したものはない。</p>	
技術名	農業水利システムの水利用機能評価・分析・向上・可視化ツール	—	—	
経済性	GIS、3D動画表示にかかるソフトがない場合は市販ソフトの購入が必要であるが、作業に於いて新たに労力負担を伴うものではない。	—	—	
工程	水利用性能に付いてより迅速に理解が得られるため、合意形成に係る時間が短縮できる	—	—	視覚的な理解促進
品質	視覚的認知性が高い成果品質が得られる	—	—	視覚的認知性が高い
安全性	より正確な理解が得られるという点に於いては、安産性に於いて優位である	—	—	視覚的認知性が高い
施工性	—	—	—	
周辺環境への影響	可視化により周辺への環境への影響についても考慮する技術につなげていけることに期待される	—	—	
8. 特許	申請予定無し			
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
	その他	農水省として水利用性能の性能規定、可視化の技術について取りまとめたものはない。		
11. 備考	本ツールの利用方法、留意事項、利用者へのサポートについては、標記連絡先に問い合わせ願いたい			