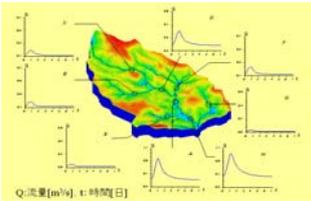


# 官民連携新技術研究開発事業 新技術概要書

本概要書作成年月

平成19年11月7日

1. 新技術名	地表水・地下水統合解析によるダム等貯水施設の貯水機能評価システムの開発			
2. 開発会社	大成建設株式会社、(株)篠塚研究所			
3. 資料請求先	会社名	大成建設株式会社		
	住所	〒245-0051 神奈川県横浜市戸塚区名瀬町344-1		
	担当課	技術センター	担当者	下茂道人
	電話	045-814-7237	FAX	045-814-7253
	ホームページ	<a href="http://www.taisei.co.jp">http://www.taisei.co.jp</a>		
4. 工種区分	大分類		小分類	
	13、農業用ダム		1301、コンクリートダム 1302、フィルダム	
	17、水管理/情報処理		1702、情報処理システム	
5. 新技術の概要	<p>「ダム貯水機能評価システム」は、地形・地質または涵養量の季節的な変動など、貯水機能に係る諸要因を総合的に考慮しつつ、効果的な止水対策工の選定を行うことにより、ダムやため池等の貯水施設の建設、維持、管理のコストダウン等に貢献することを目的として開発しました。</p> <p>システムは、(1)GIS(地理情報システム)によるダムデータベース、(2)検討対象領域の地質構造モデル作成のためのモデル作成支援システム、(3)流域全体を視野に入れた水収支の評価が可能な地表水・地下水統合解析システム、(4)結果を一般の人にも理解しやすいように分かり易く示す可視化システム、(5)効果とコストの比較に基づく止水対策の選定を支援する経済性評価システム、の5つで構成されています。</p> <p>システムの導入により、調査資料の一元管理、止水対策工の合理化、合意形成・スムーズな情報公開への対応、が可能となります。</p>			
6. 適用範囲(留意点)	<p>例：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダムの計画、施工、供用時の文書、調査、観測データの一元管理、GISによる検索</li> <li>・ダム地点の選定支援(湛水範囲、湛水量、想定降雨に対する河川流量変化)</li> <li>・湛水試験予測(三次元FEMにより、湛水域への地表水流入および基盤浸透量を考慮可能)</li> <li>・グラウチング効果予測</li> </ul>			

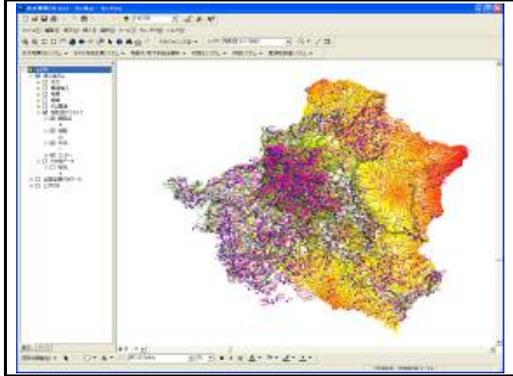
7. 従来技術との比較		新技術	比較する従来技術 (当初の工法・標準案)	比較の根拠
概要図	 <p>単位降雨に対する河川流出曲線</p>			—
工法名	地表面・地下水統合解析	タンクモデルなど		
経済性(直接工事費)	△	○		
工程	△	○		
品質	◎	○		
安全性				
施工性				
周辺環境への影響				
8. 特許				
9. 実用新案				
10. 実績	農水省	次頁参照		
	その他			
11. 備考				

## 農業農村整備事業における導入実績及び事例

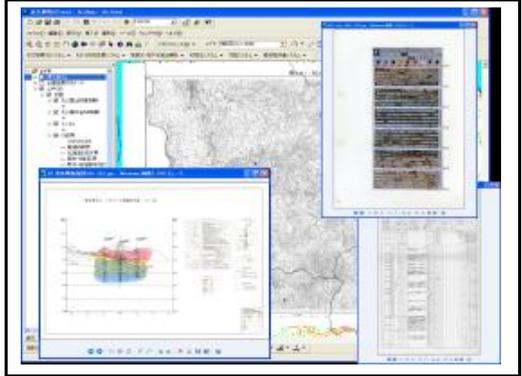
実 績			
新技術の名称	地表水・地下水統合解析によるダム等貯水施設の貯水機能評価システムの開発		
実績件数	国営事業	県営事業	団体営事業
	3 件	0 件	0 件
農政局名 都道府県 市町村名	国営事業所名 都道府県出先事業所名	工事名	年 度
九州農政局	徳之島農業水利事業所	徳之島ダム	H 1 6
九州農政局	徳之島農業水利事業所	徳之島ダム	H 1 7
九州農政局	徳之島農業水利事業所	徳之島ダム	H 1 8

事 例			
事業名 実施地区	徳之島用水農業水利事業	実 施 年 度	H16～H18
概 要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水文・地質データ作成(H16)</li> <li>・水文域評価システムの入力データ作製業務(H17)</li> <li>・地表水・地下水統合解析業務(H18)</li> </ul>		
新技術適用 による効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存調査資料のGISデータベース登録による情報の集約，継承，迅速な検索による対策工検討への反映，ダム湖の湛水領域の確認。</li> <li>・湛水予測、グラウト計画への反映</li> </ul>		

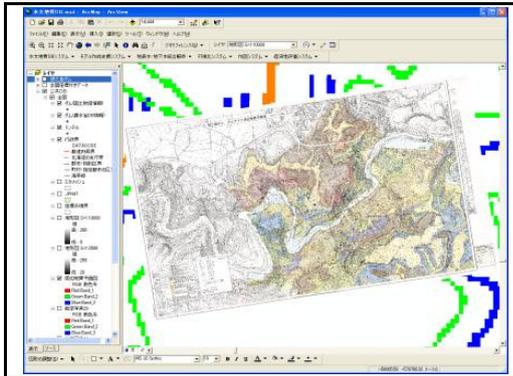
実施状況写真



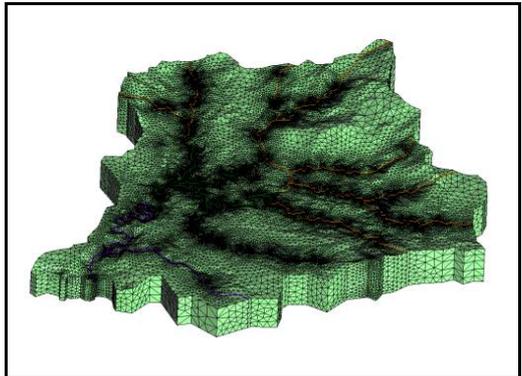
①GIS水文地質データベース画面(地形データ)



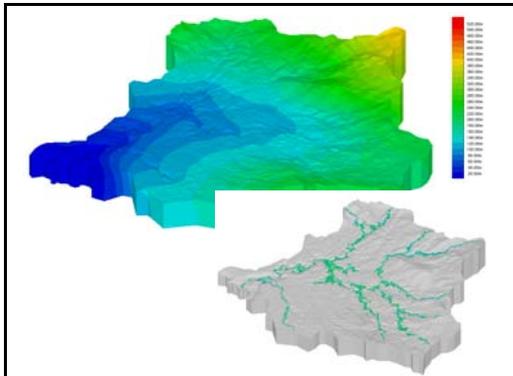
②GIS水文地質データベース画面(地質情報)



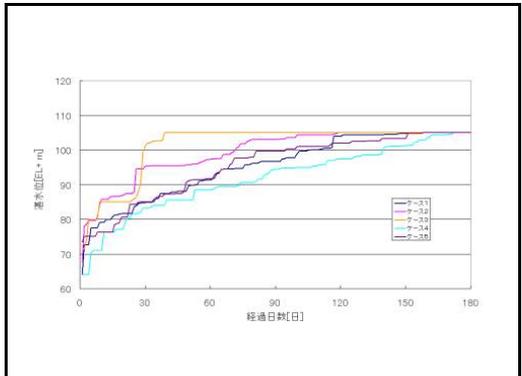
③GIS水文地質データベース画面(地質図)



④地表水地下水解析(解析モデル)



⑤地表水地下水解析結果(水頭・河川流量)



⑥地表水地下水解析結果(湛水予測)