

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 維持管理 環境 コスト ICT 品質																				
技術名称	台形CSGダムの建設	担当部署	九州支店 土木営業部																		
NETIS登録番号		担当者	黒崎 光宏																		
社名等	大成建設株式会社	電話番号	092-771-1029																		
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 金武ダム(旧名:億首ダム)は沖縄県に建設された直轄工事では初めての台形CSGダムである。ダムを建設をする上で以下の課題があった。 ・ダムサイト右岸側に地中深部まで風化の影響を受けた脆弱部が確認され、重力式コンクリートダムを採用した場合には特殊な基礎処理対策工が必要となる。 ・堤体に使用する骨材の原石山候補地は、いずれも風化が深部に及んでおり良質な骨材の入手が困難である。 以上の課題に対応するために、新しいダム形式である台形CSGダムが採用された。 2. 技術の内容 台形CSGダムの特徴は次の2点である。 ①台形ダム 台形の断面形状を採用することで堤体内部に発生する応力を抑えることができ、常時・地震時に関わらず常に底面反力を圧縮状態とすることができる。 ②CSG工法 手近に得られる材料に極力手を加えず、水、セメントを加え連続的に簡易な施設で混合した材料であるCSGを敷均し、転圧する工法であり、汎用機械による急速施工を行うことができる。 3. 技術の効果 【材料の合理化】 堤体材料の必要強度が低いため、材料に対する要求性能が小さく材料選定の自由度が大きい。 【設計の合理化】 台形形状にすることにより、耐震安定性が向上し堤体材料の必要強度を小さくできる。 【施工の合理化】 簡易な施工設備により迅速に施工できる。 4. 技術の適用範囲 ダム工事における多面的な合理化が可能となる工法であり、合理化によるコストの縮減や工期の短縮が可能となる。ダムサイトや堤体材料の選定においても自由度が高く、コスト縮減とともに環境負荷の低減にも寄与できる。また、汎用機械と簡易な施工設備による機械施工が中心となるため、熟練作業員の不足や作業員の高齢化といった建設業界における近年の課題解決の一助となる。 5. 活用実績 <table border="0"> <tr> <td>国の機関</td> <td>2 件</td> <td>(九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>2件)</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>2 件</td> <td>(九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>2件)</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>0 件</td> <td>(九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件)</td> </tr> </table>			国の機関	2 件	(九州	0件	、九州以外	2件)	自治体	2 件	(九州	0件	、九州以外	2件)	民間	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)
国の機関	2 件	(九州	0件	、九州以外	2件)																
自治体	2 件	(九州	0件	、九州以外	2件)																
民間	0 件	(九州	0件	、九州以外	0件)																

6. 写真・図・表



図-1 億首ダム完成全景

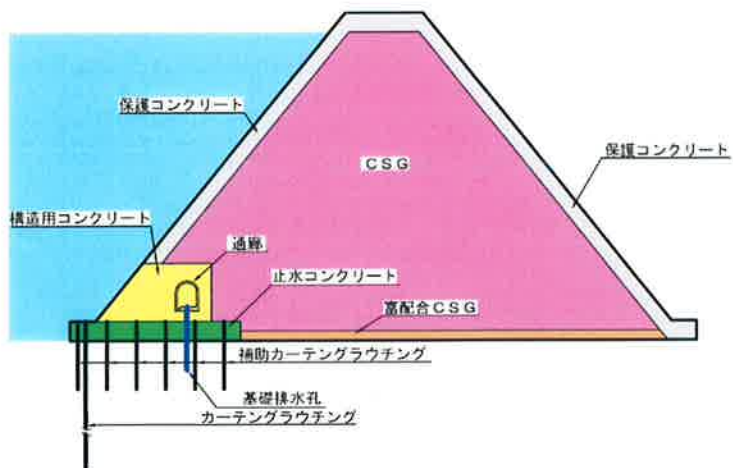


図-2 台形CSGダムの基本構造



図-3 CSGの施工方法