

砕・転圧盛土工法による 谷田大池堤体改修工事事例

Report on repair of the YATA-OHIKE-dam using muddy soil mixed with cement

北島 明 福島 伸二 土佐内 優介

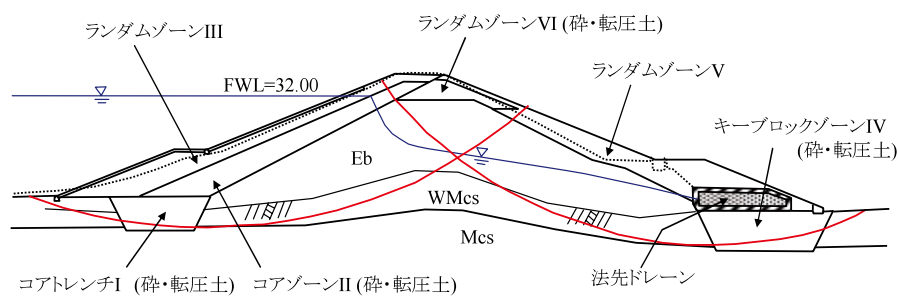
Akira KITAJIMA, Shinji FUKUSHIMA, Yusuke TOSAUCHI

IT

環境

建築

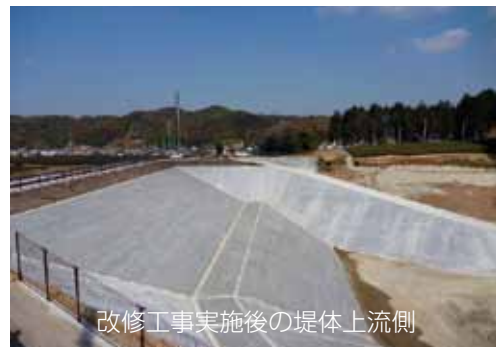
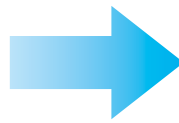
土木



堤体上・下流の安定計算
によるすべり円



改修工事実施前の堤体上流側



改修工事実施後の堤体上流側

目的

筆者はこれまでに、老朽化したフィルダムやため池の堤体補強や漏水防止を目的に、池内に堆積した底泥土を固化処理して築堤土に活用できる砕・転圧盛土工法を開発し、数箇所の堤体改修に適用してきた。また、フィルダムの堤体改修では底泥土の粒度が大きく異なることから、室内試験や現場実証試験を通して、底泥土の含水比だけでなく粗粒分による補正方法を提案してきた(細・粗粒分分離モデル)。ここでは実際の改修工事として実施した谷田大池の堤体改修事例を報告し、細・粗粒分分離モデルによる強度管理の妥当性について検証する。

結論

砕・転圧盛土工法は底泥土を固化処理して遮水性を確保しつつ所要の強度を有する築堤土を人工的に製造できることから急勾配法面での堤体改修が可能で、貯水容量の減少もないなど経済的な改修が期待できる。

谷田大池の砕・転圧盛土工法では、池内の底泥土に既設堤体やコアトレンチ等からの掘削発生土を加えて混合泥土として使用したことにより粗粒分の多い粒度構成であったが、無事に工事が竣工し、細・粗粒分分離モデルによる強度管理が妥当であったことが検証できた。