

# 河川 擁壁間詰工の袋詰玉石として利用

工事名 : 令和3年度 角川流域砂防工事用道路整備工事

発注者 : 東北地方整備局 新庄河川事務所

納期 : 令和3年10月~11月

納入数量 :  $V=154\text{m}^3$

工事概要 : 山形県最上郡戸沢村角川地区における砂防施設工事用道路にて擁壁間詰工の袋詰玉石(2+型)として再利用。

発生土の一次分級(スケルトンバケット使用)



一次分級後の玉石の状態(φ200~350mm程度)



玉石運搬(改良土センター→現場)



袋詰玉石制作状況



袋詰玉石制作状況



袋詰玉石一部完成



# 調整池の築堤材料として利用

工事名：最上川上流大久保第二遊水地改良工事

発注者：国土交通省 東北地方整備局 山形河川国道事務所

納期：令和5年10月～12月

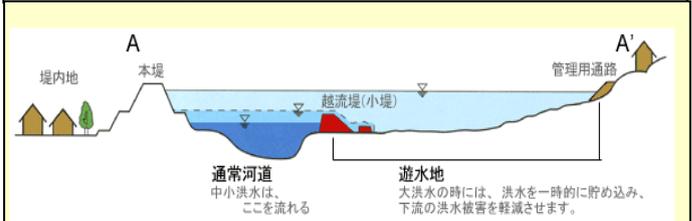
納入数量：V=5,279m<sup>3</sup>

工事概要：国土交通省は出水のたびに甚大な洪水被害を受けてきた大久保地区に「大久保遊水地」を計画。平成9年の完成以降は洪水調節機能を発揮してきました。一方、令和2年7月の豪雨災害を受け、国・県・市町村が連携して浸水被害軽減に取り組む「最上川中流・上流緊急治水 対策プロジェクト」が発足し、その一旦として本工事が発注され、越流堤のかさ上げ材料として改良土をご利用頂きました。

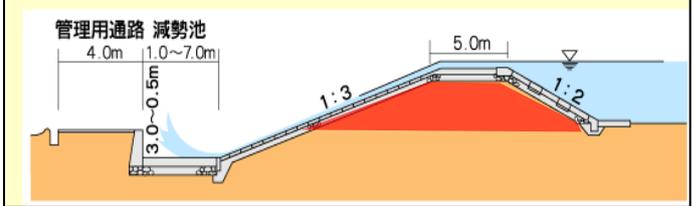
大久保第二遊水地



越流堤(改良土利用箇所-朱書き部)



越流堤標準断面図



自走式土質改良機による改良



改良土敷均し締固め



築堤盛土 施工状況



# 河川堤防の築堤材料として利用

工 事 名 : 新庄次年子村山線堀内橋橋梁下部 (A2) 工事

発 注 者 : 山形県最上総合支庁河川計画課

納 期 : 令和5年3月

納入数量 :  $V=3,998.5\text{m}^3$

工事概要 : 舟形堀内の最上川に架かる堀内橋の新設工事であり、橋台の埋戻し及び河川堤防の築堤材として「改良土」が再利用されました。利用用途の適当から最大礫径を100mm以下に分級し、3種類の「発生土」をブレンドして粒度分布を改善。固化材による安定処理を施す事で施工機械のトラフィカビリティと、透水係数( $k=1\times 10^{-5}\text{cm/sec}$ )を確保しました。

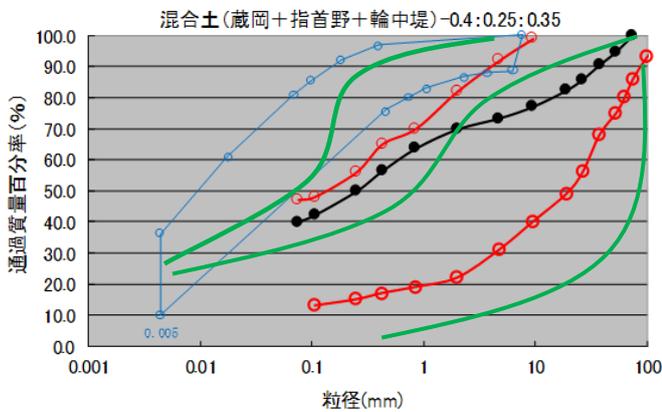
トロンメルバケットによる分級 ( $\phi < 100\text{mm}$ )



発生土 (3種類) のブレンド状況



黒線は発生土 3種ブレンド後の粒度分布  
(緑線はブレンド前の個々の粒度分布)



固化材による改質状況 (安定処理)



改良土運搬・現場搬入状況



築堤盛土 施工状況



# 仮設道路の盛土材料として利用

工事名 : 朴山地区改良工事

発注者 : 国土交通省 東北地方整備局 山形河川国道事務所

納期 : 令和4年12月

納入数量 :  $V=225.5\text{m}^3$

工事概要 : 東北地方整備局 山形河川国道事務所が整備する「新庄金山道路」の内、金山町朴山地区の仮設道路（大型クレーン車の走行用）の盛土材料として利用されました。

施工箇所全景



改良土締めめ及び敷き鉄板設置



改良土締めめ及び敷き鉄板設置



改良土締めめ及び敷き鉄板設置



仮設道路上での床掘



利用箇所位置図



# 補強土壁の背面盛土材として利用

工 事 名 : 令和4年度災害に強いみちづくり事業(自然災)一般国道458号補強土壁工事

発 注 者 : 山形県最上総合支庁道路計画課

納 期 : 令和4年11月

納入数量 :  $V=1,144\text{m}^3$

工事概要 : 大蔵村木遠田地内のスノーシェッド直下から銅山川への土砂流出対策として計画された工事であり、基礎工事後の補強土壁の背面土として改良土が再利用されました。背面土の要求品質は粘着力 $C=10\text{kN/m}^2$ 、内部摩擦角 $\phi=30^\circ$ 、単位体積重量 $\gamma=19\text{kN/m}^3$ 、最大粒径 $100\text{mm}$ 以下と設計されており、配合試験や分級、粒度調整を繰り返し、すべての基準をクリアしました。

トロンメルバケットによる分級( $\phi < 100\text{mm}$ )



改良状況



補強土壁-主補強材敷設状況



改良土投入状況



改良土投入・敷き均し状況



改良土の締固め状況

