

近畿建設リサイクル表彰	奨励賞〔発生抑制・搬出抑制部門〕
受賞者	坂川建設 株式会社 足羽川ダム宮の谷地区改良工事
受賞テーマ	トンネルズリの有効活用による建設発生土の発生・搬出抑制対策および資材不足の解消

【取組概要】

現在、福井県では、新幹線工事など多くの大型工事が発注されており建設資材が不足し、特に生コン、砕石（RC-40）はひっ迫している。

『足羽川ダム宮の谷地区改良工事』は長大法面を有する高盛土を行うため盛土内部の間隙水圧上昇により法面崩壊等の可能性があり、RC-40を使用した基盤排水層が設計されていた。しかし、必要とするRC-40を供給可能な工場は県内になかった。

（１）移動式ふるいの導入による近隣工事のトンネルズリの活用

基盤排水層の必要な品質基準は、透水係数と密度であるため、近隣工事（同一ダム工事の導水トンネル工事）のトンネルズリに着目した。トンネルズリや転石を破碎処理して盛土材や砕石として使用するというの一般的に行われているが、破碎処理には費用も時間も要する。しかし、破碎ではなく、締固め密度が確保できる粒度（最大200mmを想定）でのふるい分けであれば、費用と時間を抑えることができ、RC-40の代替品を採取できるのではと考えた。骨材試験の結果、トンネルズリの透水係数はRC-40と同等であり、排水層としての機能を確保でき、スレーキング率が2.8%と小さいため、基盤排水層により適した材料であり、新材等の購入をすることなく必要量（1,946m³）のトンネルズリ（建設発生土）の活用ができた。

（２）同様のトンネルズリ処理による転流工への活用

本工事では、当初設計の迂回県道盛土工事に加え、既存河川の転流工（地下排水路）の追加施工の指示を受け、φ2000mmの金属樹脂複合管の基床材、裏込め材（粒径処理40mm以下）としても、1,580m³のトンネルズリを有効利用した。

【評価ポイント】

- ・ふるい分け処理によるトンネル掘削ずりの有効利用で、費用と時間を削減しつつ必要材料を確保（福井県ではRC-40が不足）
- ・長大法面高盛土の基盤排水層や、既存河川転流工の基礎材・裏込め材への活用



移動式のふるい



トンネルズリの活用事例
（基盤排水層としての活用）