

国土交通大臣賞

「事業所・地方公共団体等」分野

受賞者名

●豊実発電所改修工事のうち土木本工事ならびに関連撤去工事
前田・飛島・会津土建・入谷・滝谷共同企業体
●東北電力株式会社 豊実・鹿瀬発電所工事所

所在地

新潟県東蒲原郡阿賀町

受賞テーマ

水力発電所リニューアル工事で発生した解体コンクリートの有効利用について

同事業所は運転開始後約 80 年が経過し、老朽化した水力発電所のリニューアル工事を行った。約 22,600 m³の既設構造物の撤去・解体に伴い、大量のコンクリート塊が発生するが、産業廃棄物の削減および再資源化を図るために以下に示す取組みを実施し、産業廃棄物の削減量約 28,000 m³、現場内での再資源化率約 90%を達成する見込みである。

- ・コンクリート塊を破砕して再生砕石(40～0mm)を製造し、さらに分級することで再生粗骨材(40～5mm)と再生細骨材(5～0mm)を製造した。
- ・粗骨材に再生粗骨材を 100%使用した再生骨材コンクリートの配合試験を実施し、強度、フレッシュ性状、ポンプ圧送性能等の要求性能を満たす配合を決定した。
- ・既設構造物の空洞部充填に再生骨材コンクリートを使用し、約 21,700 m³の打設が完了している。最終的な再生骨材コンクリートの打設量は約 22,900 m³になる予定である。
- ・擁壁等の構造物背面の埋戻し材料として再生細骨材約 8,600 m³および再生砕石 1,600 m³を使用する。再生細骨材については構造物の土圧軽減と六価クロム溶出に配慮し高炉セメントによる改良を実施する。
- ・コンクリート塊を再生利用しない場合の産業廃棄物処理量は約 30,600 m³であるが、コンクリート塊を再生骨材コンクリート用の粗骨材および埋戻し材料に再資源化した結果、産業廃棄物処理量を約 2,600 m³まで削減することができる。現場内での再資源化率は約 90%となる見込みである。
- ・再生細骨材の更なる用途拡大を図るために、再生細骨材を使用した仮設用吹付けモルタルの配合試験、施工試験を実施した。

