

のぼりかわ

## 登川上流第2号砂防堰堤工事

受賞機関 国土交通省北陸地方整備局湯沢砂防事務所

## はじめに

新潟・群馬県境の朝日岳、巻機山を水源とする信濃川水系登川は上流に脆弱な風化花崗岩地帯を有し土砂生産が活発なため、その下流域は古くか土砂堆積による氾濫が繰り返されてきた。本事業は下流域の氾濫被害軽減を図るために土砂流出抑制を目的とした砂防堰堤を施工したものであり平成14年に着手し平成16年に完成した。

## 施設概要

- 透過型砂防堰堤（堤高14.5m、堤幅150.0m）
  - ・ 水通部：円形鋼製セル（ 17.0m、高14.5m）
  - ・ 袖 部：鋼製ダブルウォール（幅16.5m、高18.5m）
  - ・ 副 堤：コンクリート
  - ・ 水 叩：新粗石コンクリート

## 事業の特徴と成果

施工地点は上信越国立公園、魚沼連峰県立自然公園に隣接することから、主に環境への負荷軽減や景観への配慮、また豪雪地の短い施工可能期間に対応できる施工方法を重点に考慮した施設計画を行った。

## (1) 環境への配慮

## 残土の有効利用

掘削残土の場外搬出を抑え、また近隣の工事での掘削残土を有効利用すべく、堰堤本体は鋼製セルとダブルウォールの複合構造とし、中詰土は当該工事発生土と近隣工事の残土を使用した。中詰土・盛土に必要な土量51,000m<sup>3</sup>の内訳は、当該工事発生土全量27,000m<sup>3</sup>、他工事発生残土24,000m<sup>3</sup>で当工事の残土搬出をゼロに抑えた。



セル、ダブルウォールへの発生土の中詰土

## コンクリート量の削減

水叩き部は、現地河床の玉石を敷き均し、その空隙に高流動性コンクリートを充填する新粗石コンクリート工法を採用したことにより、使用したコンクリートは構造体全ボリュームの50%に抑えた。



新粗石コンクリート工法

## (2) 施工の効率化

残土の有効利用を考慮して、採用した鋼製セル・ダブルウォールは一般のコンクリート堰堤の場合でのコンクリート養生期間、型枠着脱、足場組立解体の日数は不要であり、豪雪地帯で施工期間が限定される当該現場では、非常に有効であった。

## (3) 景観への配慮

登川上流域は、多くの登山者や水辺のレジャー客が訪れ、堰堤脇の登山道を利用することから必然的に堰堤を一望することになる。本工事では、堰堤下流面の緑化工、上流面は現地巨石を使用した石張工を施工する等、極力、周辺の景色に同化すべく配慮を行った。



全景

賛助会員 (株)地崎工業