

## CBBO型砂防堰堤 土石流捕捉調査



<除石後>



<捕捉後>



<捕捉前>



↓↓↓上流側の堆積状況

上記堰堤は、2013年8月に完成し、その直後9月に土石流を捕捉した。

それを受け、土石流捕捉状況の調査を実施。

- ・土石流捕捉の状況
- ・鋼材の損傷状況
- ・補修等の必要性等

## 土石流捕捉の状況

土石流は約0.5mの礫と流木で機能部材を覆う形で捕捉されており、その背面には比較的小粒径の土砂が堆積。

### ■ 発生した土石流規模の推定

最大時間雨量: 49mm/hr

流域面積: 1.74km<sup>2</sup>

流出係数: 0.77

土石流のピーク流量: 27.3m<sup>3</sup>/sec

土石流の水深: 0.54m

土石流の流速: 2.49m/sec



## 鋼材の損傷 機能部材のへこみ変形が数箇所、たわみ変形なし

構造部材であるバットレス等には、全体変形やへこみ等の局部変形も全く認められない。上流面の機能部材には、礫の衝突時に発生したと思われるへこみ変形が数箇所認められるが、たわみ変形はない。



## 補修等の必要性 健全度判定値以下で、補修の必要なし

鋼製砂防構造物の鋼管部は、礫の衝突エネルギーを鋼管の局部へこみ変形と部材のたわみ変形でエネルギー吸収する塑性を許容した設計法がとられており、礫の衝突によりへこみ変形しているのは設計どおりの現象である。今回発生した土石流規模を推定してへこみ量を計算したものと実測値を比較するとほぼ一致する。また、へこみ量は鋼管径の2%以下であり、健全度判定値10%を下回っているため、補修の必要はない。