

流木捕捉作業時における安全対策

蒲田川流木対策工工事

蒲田建設株式会社



(工期 平成21年3月18日～平成22年3月10日)

現場代理人
監理技術者

平田美年
野澤和博

1. はじめに

当該事業は、蒲田川本川の既設砂防ダム補強及び工事用道路・管理用道路取付け工事です。本流域は土砂流出が著しいことから、流出土砂防止と土砂調節を図るために、昭和27年8月より神通砂防管内最大の計画貯砂量170万 m^3 を有する基幹ダムの役割を持つ神坂砂防ダムに着手し、昭和34年3月に完成しました。

完成以来、本砂防ダム上流域の左右支流においても継続的な砂防工事が続けられており、幸いにも土石流の流出や人的災害事例もなく、改めて砂防事業の効果を確認したいところです。

さて、本工事では土砂流出の抑制に加え、上流域からの倒木や除根された流木を本ダム下流域への流出防止を図るために第1副ダムの一部を取壊し、新規に立体鋼製枠を建込み既設ダムを改修補強する工事です。

また、この工事現場に乗込むための工事用道路並びに管理用道路を新設する工事です。

2. 工事概要

土工	掘削工	2,000.0 m ³
	埋戻し工	880.0 m ³
流木捕捉工	鋼製スリット	48.3 t
	腹付コンクリート	1,197.0 m ³
	型枠	1.0 式
	足場	1.0 式
	塗装工	1.0 式
構造物撤去工	取壊工	1.0 式
工事用道路工	掘削工	930.0 m ³
	盛土工	850.0 m ³
	法面整形工	670.0 m ³
管理用道路工	掘削工	1,270.0 m ³
	盛土工	1,330.0 m ³
	巨石積工	130.0 m ²
	排水工	30.0 m
	渡河工	1.0 式

3 . 左岸側溪流に対する安全対策

本工事の神坂砂防堰堤第1副堤左岸側には奥が深く急峻な谷(溪流)があります。 写真 - 、



写真



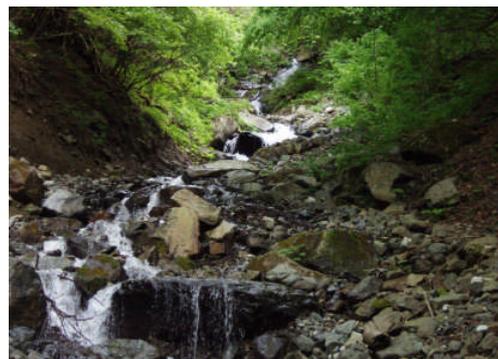
写真

梅雨の時期には土石流、冬期は雪崩というように大変危険な谷です。我々は梅雨に入る前に作業員全員で現場踏査を行い、土石流に対する安全策を検討しました。 写真 -

現場を歩いてみたところ、近年は土石流の発生したような痕跡は見当らず谷(溪流)のいたるところに草や細い木が植生していたので、我々は安堵感に包まれました。 写真 -



写真



写真

土石流の痕跡は無かったが、50～60cmの石が点在していたので落石・飛石(飛来)の対策は講じなければならないと判断し、谷(溪流)の2箇所安全ネットの設置を施した。 写真 -



写真

4. クレーン作業時の合図

本工事の主体である第1副堤の腹付コンクリー工において、我々はクレーンオペレーターと打設箇所に居る作業員との連携が最重点事項と判断して、打設時はもちろん資材や機材の荷卸し、荷揚げ、更には鋼製スリットの据付時等々の合図者をしっかり定め、間違いのない作業に取り組めることを確認しあった。

現時点（1月上旬）ではまだ本格的な作業を行っていませんが、作業を行う際は、他社の発想をヒントにさせて頂き合図者には色の違うヘルメットをかぶっていただき、オペレーターから一目で分かるような体制を取り作業を行いたいと考えています。

自社では冬期に当って防寒着が支給されますが、みんなが同色の防寒着やヘルメットでは、離れた場所から指示を仰ぐオペレーターにとっては合図者を確認するのが非常に困難と思われる。



自社のヘルメット色 = 青

合図者のヘルメット色 = 赤



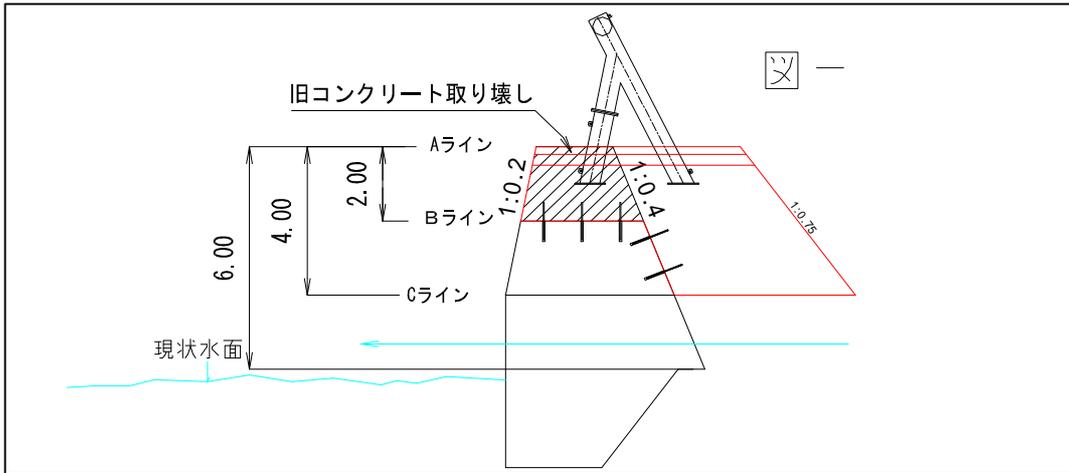
遠景



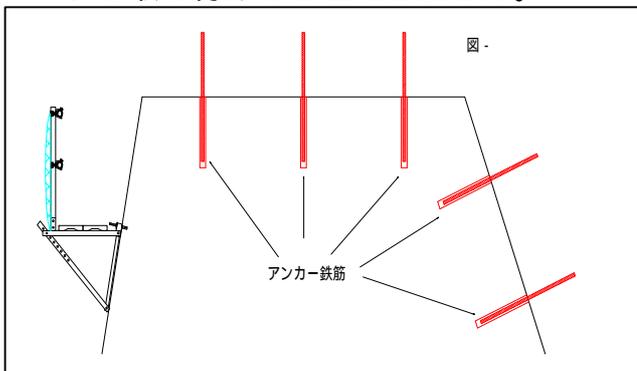
近景

5 . 型枠組立て時の足場

本工事は既設構造物の一部を取壊し、図 のよう背面等に腹付コンクリートを打設しながら構築し、水通し部に鋼製スリットを設置する工事である。工の流れとしては、既設構造物の水通し部を天端から2.00m下がり（Aライン～Bライン）まで取壊し、コンクリートの継目をチップングしてアンカー鉄筋を挿入し、型枠を組み、コンクリートを打設するといった流れです。前面側は図 のBラインから型枠を組立てることになるため、Bラインから下部に作業敷（足場）が必要とされる。



そこで、今回作業敷(足場)として図 - のように既設構造物にキャットウォークを取り付けることにしました。



5 . 後記

昨年3月の受注工事ですが、これから本格的に稼働するといった状況なので、事故や雪崩等には注意し、十分気を引き締めて作業に取り組みたいと思います。