

とこがためかいちくこうじ あんぜんたいさく
大谷川上流第1・2床固改築工事における安全対策について

磯部建設株式会社 大谷川上流第1・2床固改築工事

(工期：25年4月11日～平成26年3月31日)

現場代理人 おおけ かずひろ 大毛 一浩 監理技術者 やまもと やすお 山本 康夫

キーワード 「架空線対策」「油脂類流出対策」「土石流対策」

1. はじめに

当工事現場は、大谷川上流床固群「馬返しを起点に荒沢、田母沢の支川を含み、稲荷川と合流地点まで」の馬返地区に位置します。本工事は日光市景観計画の緑のゾーン「背景の山並みや河川などの自然環境と調和した山あい景観の保全」に位置づけられています。床固を改築するにあたり、『耐摩耗性に富む石張りを施工することで床固の強化を図る』、『魚道を整備することにより魚の生息圏の拡大を図る』、『現地採取の石を利用した景観の改善』等を目的として、床固を改築する工事です。

2. 工事概要

工事名 大谷川上流第1・2床固改築工事

工事場所 栃木県日光市細尾地先

工期 自)平成 25年 4月 11日 ～ 至)平成 26年 3月 31日

工事内容

流路工

第1床固工	1式	第2床固工	1式
本體工	1式	本體工	1式
側壁工	1式	側壁工	1式
魚道工	1式	魚道工	1式
根固め・水制工	14個(8t)	根固め・水制工	14個(8t)
仮設工	1式	仮設工	1式



既設床固



3. 架空線対策

- 1) 現場内の河川を横断している古河発電所連絡ケーブルの損傷防止として、現場内架空線下に「のぼり旗」「三角旗」「機械移動時の注意看板」を設置しました。



(注意看板)



(三角旗)



(のぼり旗)

4. 油脂類流出対策

- 1) 油脂類の流出を防止する為に、水替工に使用する発電機は、オイルフェンス及び分電盤が一体型の物を使用しました。また、発電機設置箇所にオイルマットを常備しました。

重機の給油においては、河川より離れた場所に給油場所を定め給油時には、オイルマットを使用しています。また、始業前点検時には、油圧ホースやボディからのオイル漏れの有無を重点的に行っています。



(発電機設置状況)



(オイルフェンス・オイルマット)



(分電盤)



(指定場所での給油状況)



(給油場標示)



(オイルマット)

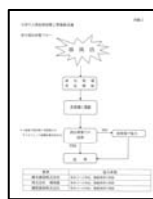
- 2) 連絡会議（隣接した3現場）において、「オイルフェンスの設置箇所・各社の災害常備品・緊急時の対応」等を検討し油脂類流出防止マニュアルを作成しました。マニュアルに基づき河川最下流にオイルフェンスを設置しました。



(マニュアル作成)



(災害常備品表)



(緊急時体制)



(オイルフェンスの設置)

5. 土石流対策

- 1) 日光砂防ボランティア協会の指導の元に流域調査を行い「センサーの設置箇所・避難所の設置・避難ルートの設定・避難訓練の計画」等の検討をしました。



(砂防ボランティア流域調査)



(ワイヤーセンサーの設置)



(点検マニュアル)

- 2) 連絡会議（隣接した3現場）のワイヤーセンサー点検マニュアルを作成し、共通のワイヤーセンサー点検簿により日々点検を行っています。



(点検指導状況)

大谷川上流流域改善工事連絡会議

ワイヤーセンサー点検表

根本建設・増淵組・藤野建設

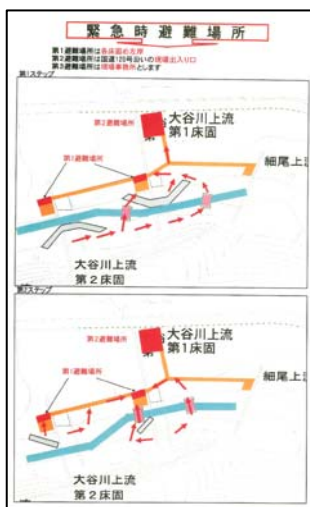
区間	点検内容	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
① 谷中川	ワイヤーセンサーの機能																															
	設置箇所の確認																															
	センサーの異常がないか																															
	センサーの設置位置																															
② 谷中川	ワイヤーセンサーの機能																															
	設置箇所の確認																															
	センサーの異常がないか																															
	センサーの設置位置																															
③ 谷中川	ワイヤーセンサーの機能																															
	設置箇所の確認																															
	センサーの異常がないか																															
	センサーの設置位置																															

連絡会議 連絡係 連絡先
 連絡係 連絡先 090-2428-8808
 連絡係 連絡先 090-2471-5599
 連絡係 連絡先 080-9028-7934
 連絡係 連絡先 080-9322-9936
 連絡係 連絡先 090-5994-8805
 連絡係 連絡先 090-9884-8806

(センサー点検機種の別)

① 谷中川 ② 谷中川 ③ 谷中川

- 3) 10月には、連絡会議（隣接した3現場）による合同の避難訓練を実施し、各現場の避難状況を報告・確認しました。また、当現場においては、計画した避難ルートでの年齢によるタイム差が見受けられたため、距離の短い避難ルートを一箇所追加しました。



(避難ルート)



(現場避難訓練状況)



(各現場の訓練結果の報告状況)

6. ヒヤリハット報告書による安全対策

1) ヒヤリハットの収集と分析

毎月の安全教育訓練時にヒヤリハット報告書により事例を収集・分析・検討し、対策を実施しています。

(現在までの事例)

1. 野生の猿におそわれた。
2. 出入り口で自転車とぶつかりそうになった。
3. 石材を採取中に割れた石が見張り員に当たりそうになった。
4. 水替ポンプのホースが外れてヒヤリとした。
5. 石材のワイヤーがはずれかかった。



(ヒヤリハット報告書)

2) ヒヤリハット事例と改善例

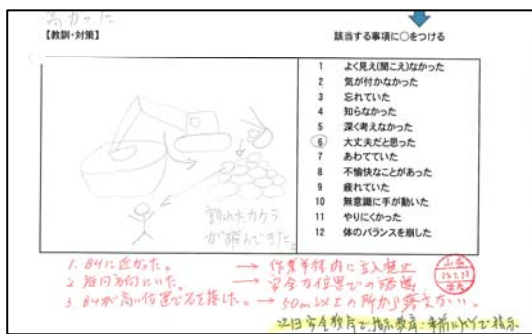
1. 石材を採取中に割れた石が見張り員に当たりそうになった。

(原因)

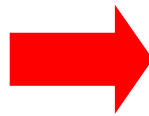
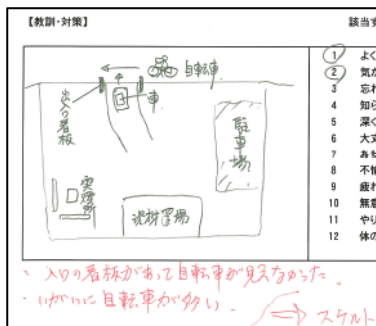
BHの誘導員の場所が作業箇所へ近かった。
石の形状が悪く亀裂が入っていた。
石を落とす場所、高さが悪かった。

(処置)

安全教育により全員に周知徹底した。
BHの誘導員の場所を現地で指導した。
現地でオペレーターに指導した。



2. 出入り口の看板をスケルトンに変えて視界を確保した。



(スケルトン看板の設置)

7. おわりに

現場施工にあたり、作業に従事する人たちが作業手順を十分に理解し、安全で適切な作業を行う事が、最も重要な事であると考えます。

災害を未然に防止するには、現場で作業に従事する人たちが災害防止の知恵を出し合い、安全な設備と安全な行動をすることにより災害を未然に防ぐ事ができると思います。

現在まで無事故で工事を進行していますが、最後まで気を抜く事なく無事故で工事の完成を迎えたいと思います。『ご安全に！』