

右俣谷右岸底張工工事における安全対策について

株式会社 高田組 右俣谷右岸底張工工事
(工期：平成21年 9月 19日 ～ 平成22年 3月 10日)

○ 現場代理人・監理技術者 河村 宗弘

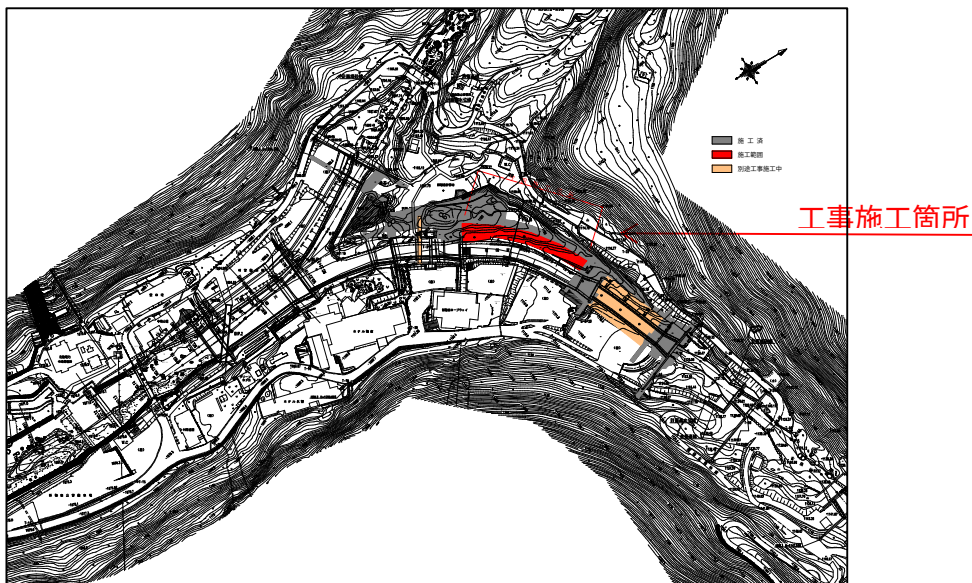


1) はじめに

本工事は、中部山岳国立公園内 蒲田川支流 右俣谷下流部にて新穂高溪流保全事業としての一連の工事であります。主な工事は、右俣谷右岸側において流路護岸の内の底張部の施工を行います。目的として川幅を広げ水や土砂をスムーズに流下させることで周辺住民の安全ならび異常出水に対する土砂の流出の抑制をはかります。

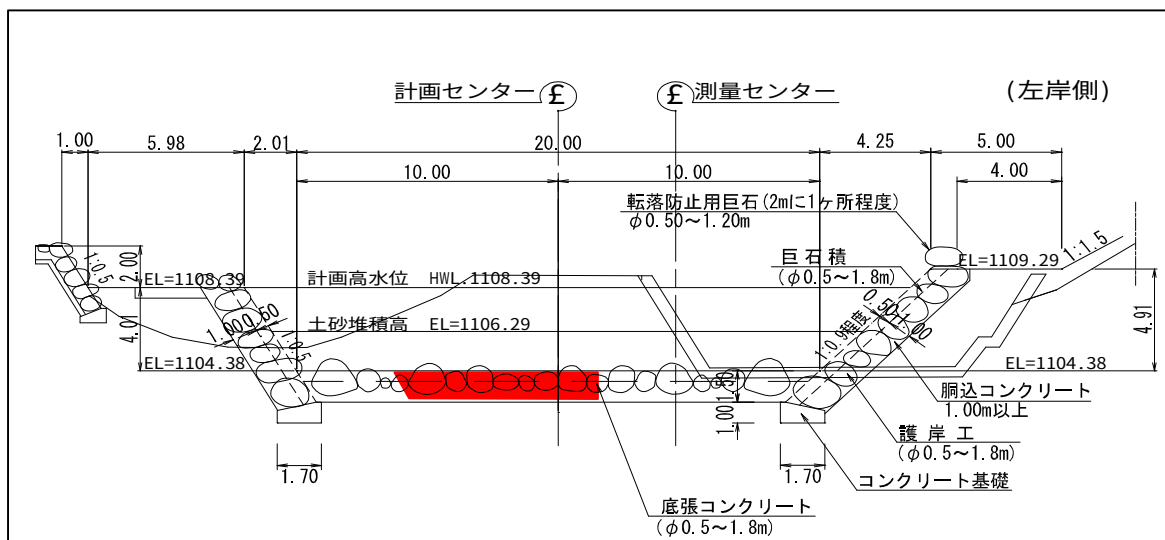
施工箇所は、新穂高ロープウェイ及び宿泊施設が点在する場所であるので作業においても周囲に配慮した対策を講じながら現在も進行中であります。

論文では、本工事の主工種である底張工における巨石据付作業の安全対策にて報告いたします。



2) 工事概要

土工	掘削工	4600m ³	仮設工	コンクリートブロック製作	24個
	埋め戻し工	130m ³		仮締切工	
	残土処理工	1式		(底張工施工時)	1式
底張工	コンクリート工	731m ³		(底張工完了後)	1式
	巨石据付	1121m ²			
	型枠	1式			
雑工	構造物取壊し工	208m ³			



3) 巨石据付作業についての安全対策

まずはじめに設計図書を見て、この工事にて最も危険度が高い注意しなくてはいけない作業は何かと考えたら巨石据付作業が一番事故の起こりやすい作業だと思いました。また巨石を扱う作業において万一事故が起こったなら、簡単な軽傷で済まなく重大災害になることが予想されたので作業にかかる以前の段階で作業員の方に安全対策についての周知徹底が必要だと思い、いろんな方向から巨石据付作業についての安全意識の高揚を図りました。

○ 新規入場者教育

新規入場者教育にて工事内容の説明及び当現場において注意してほしいこと等を説明はしましたが、最初は作業員の方も固定しなかったもので、言っている方も聞いていない方も何となくピンとこなかったのが実情だと思いました。これでは、いけないと思いそれから1週間程過ぎ10月末になった頃、作業員の方も固定したので改めて2回目の新規入場者教育という形で2時間をかけて行いました。その時に巨石据付作業等危険を伴う作業についての具体的な注意説明ができたので作業員の方も吞み込めたように思えました。

○ KY活動

巨石据付作業を行う日には、朝のミーティング時に全員で危険ポイントを確認する。



新規入場者教育(H21.10.27)



(KY活動)

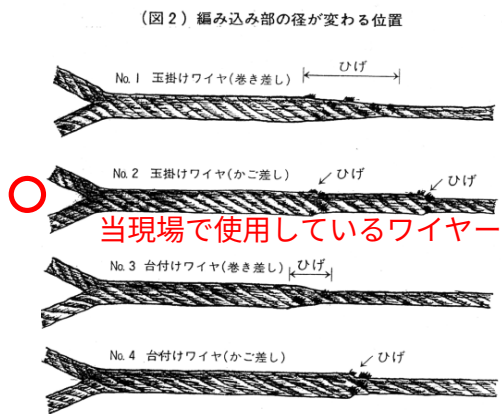
○ 事故を未然に防ぐために実施したこと。(今まで現場にて行った事項)

◇ 玉掛けワイヤーの知識を持つ。

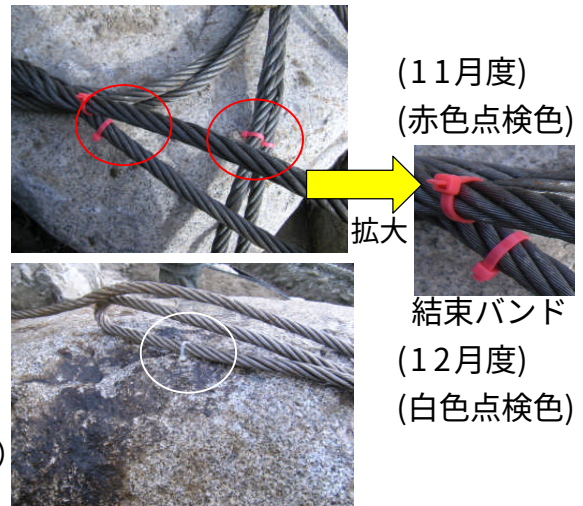
玉掛けワイヤーと台付けワイヤーとの違いを資料を見ながら現場にて確認をしました。



(H21.11.23実施)



◇ 玉掛けワイヤーの点検（月別点検色テープと点検回数を示す結束バンドの装着）



(点検1回する毎に結束バンド1個装着する。) ワイヤーの新旧が結束バンドにより解る。

◇ 巨石据付作業によるヒヤリハット報告を読み上げ現場全体で確認後、ならどのような対策が必要なのか話し合った。



(現場にて実践訓練)

【発生状況】

* 巨石を吊り上げようとしてワイヤーを張った時、ワイヤーが滑って巨石が転がった。

【対策・処置】

* 安定した場所で玉掛け作業を行う。

* 地切り時、ワイヤーが張った状態で確認する。

* 巨石を吊り上げる時は、近くに近寄らない。

◇ 巨石据付作業における危険ポイント及び対策

ヒヤリメモ

このメモは皆さんの日常作業、自動車の運転中にヒヤリとしたとき、思いがけずな事故が起きたとき、あるいは怪我をしたとき、あるいは危険な状況があったとき、その危険を知らせるために活用してください。このメモは現場の安全のために活用してください。

氏名 氏名

1. 発生月日 発生場所 曜日 時間 天気

2. 発生時刻 発生時刻

3. 発生状況 (発生したことは、どんな事故でも書いてください)

・ 巨石を吊り上げる時、ワイヤーが滑って、巨石が転がった。

4. 再発防止対策に関する意見

再発防止策・対策

・ 地切り時、ワイヤーが張った状態で確認する。

・ 巨石を吊り上げる時は、近くに近寄らない。

(i) 巨石は、現地採取であり形が不揃いである。ほとんどが角が立っているものばかりでワイヤーが切れやすい。
(玉掛けワイヤーの点検及び結束バンドによる点検回数チェック。)

(ii) クレーンにて巨石を吊る際に巨石の見掛重量がある程度解ればどの場所まで据付可能なのかがわかる。(クレーンのつり上げ能力表を作成)
(巨石の径は、0.5m～2.0mと幅があるので巨石の大きさにより重量の目安を設けたことで配置を予測できる。)

(iii) 巨石を玉掛けして据付までの一連作業における危険ポイントを洗い出したチェックシートにより作業前に全員で確認し合う。

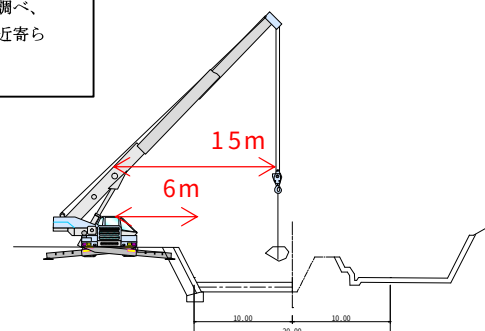
巨石玉掛け作業における危険ポイント及び対策

- ☐ バックホーにて巨石仮置き場所から巨石を移動する際には、巨石をワイヤーの掛けやすい状態になるまでバックホーの回りには近寄らない。
- ☐ 玉掛けワイヤーは、必ず午前・午後開始前及び作業途中時にも点検を行い、使用回数毎に(半日単位)月別色結束バンドを1個装着する。(ワイヤーの使用回数が結束バンドの個数にて一目で解るようにする。)
- ☐ 巨石の玉掛けは、重心を見極め地切り時の時点で安定を確認する。
- ☐ 巨石地切り時において完全に安定を見極めるまで巨石には、絶対に近寄らない。(巨石洗浄等)
- ☐ 合図は、正確に行う。
- ☐ 据付時、巨石の安定を保つためにかい石を挿入した後、ワイヤーをゆるめる時には、巨石から離れる。
- ☐ ワイヤーが巨石に噛んだ時には、むやみに引っ張り上げないで状態を調べ、それでも抜けない時には、ゆっくり巻き上げるがその場合、絶対巨石に近寄らない。



(巨石玉掛け作業の危険ポイントの確認)

25t ラフター性能表 (アウトリガー最大張出6.3m)23.5mブーム		
作業半径 (m)	最大吊上荷重 (t)	
5	12.5	
6	11.2	(護岸側手前までの離隔距離)
7	10.1	
8	9.1	
9	8.2	
10	7.4	
11	6.5	
12	5.6	
13	4.8	
14	4.1	
15	3.6	(川側センターまでの離隔距離)
16	3.2	



4) おわりに

現在は、工事全体の半分を終了したところです。今の季節は、大変厳しい中での作業となっておりますが、最後まで無事故で完成を迎えられるように務めていきます。
また、今後においても全員で危険の先取りを行うことでさらに安全意識の向上を高め創意工夫を持って安全に施工をしていきたいと思ひます。