

② ^{みぎただに}右俣谷流木対策工その2工事における安全対策と創意工夫について

美笠建設株式会社

右俣谷流木対策工その2工事
(工期:平成27年4月1日～平成28年1月15日)

現場代理人 ○ 林 孝二
主任技術者 森田 雅俊

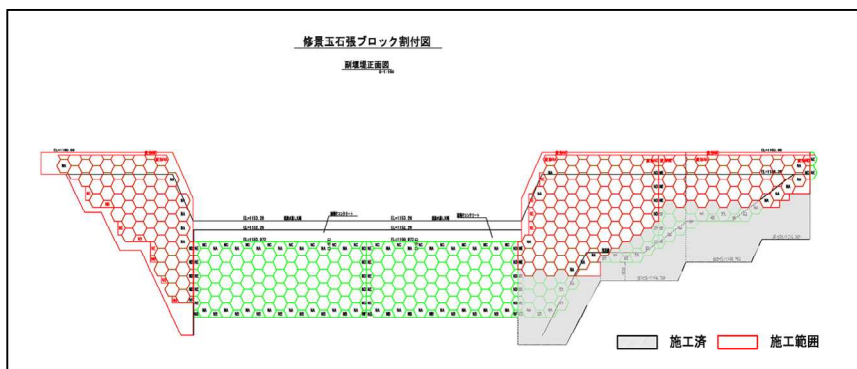
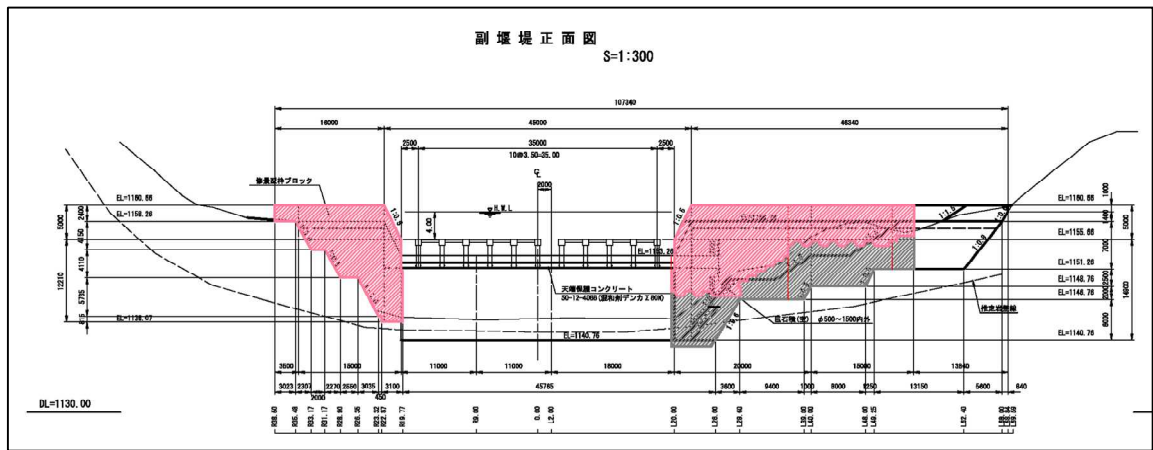
1. はじめに

本工事は、蒲田川支流右俣谷において、既設の堰堤(右俣谷第1号砂防堰堤)に流木捕捉施設を設置することで下流域における流木被害の軽減を図るものであります。

本工事では、昨年度に引き続き流木捕捉施設の前段階として既設副堰堤の嵩上げ及び増厚等による補強を行います。型枠として表面に玉石を張り付けた修景型枠ブロックを使用しますが、今回はその際設置する足場に対する安全対策及び創意工夫について報告します。

2. 工事概要

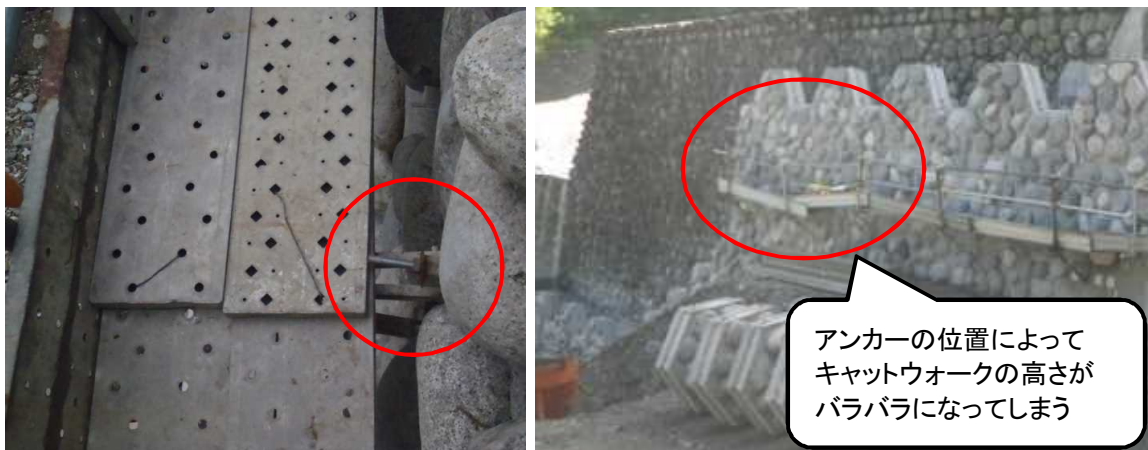
砂防土工	1式		
コンクリート副堰堤工	1式	(コンクリート 854.9m ³ 、修景型枠ブロック 403.2m ²)	
間詰工	1式		
仮設工	1式		



【修景型枠ブロック割付図】

3. 修景型枠ブロック積の施工時における足場の安全対策

修景型枠ブロックを積み上げる際に設置する足場において当初施工方法は、修景型枠ブロック表面に埋め込まれたアンカーにボルトを取付けてキャットウォークを固定し足場板・手摺・幅木等を設置するものだった。



しかし、すべて人力により取付けていくため施工手間が掛かるうえに、

- ・キャットウォーク、足場板、単管等を取付ける際、また足場を撤去する際に型枠の外側での作業となるため危険を伴う。
- ・修景型枠ブロックに設置されているアンカーは型枠表面の玉石を避けて埋め込まれているため、その位置にズレがあり取付が困難なうえ、足場を設置した際に段差が生じたり、躓く危険が伴う。
- ・ブロックを積み上げるごとに足場も新しく設置していくが、撤去を考慮し下段の足場はそのまま存置していかなければならないため多くの資材が必要となる。

など様々な問題点が発生する。

そこで我々は次の要素を踏まえた施工方法を考案し現場で実践を行った。

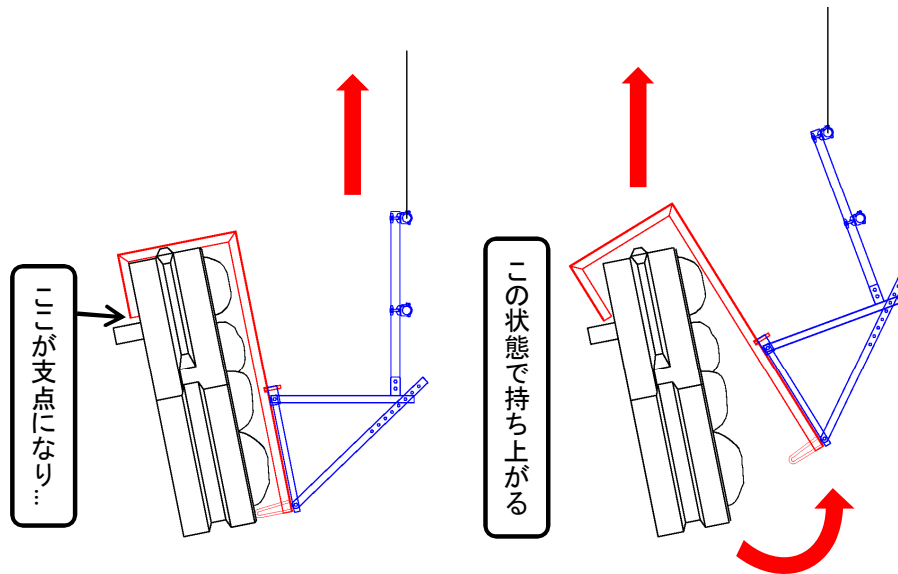
- ・キャットウォーク、足場、手摺等が予め組立てられている。
- ・ほとんどの作業が型枠の内側から行える。
- ・設置・撤去が容易に行える。



その結果、

- ・ 取り外し、取付が型枠の内側から行えるため安全に作業を行える。
- ・ 高さがそろわぬ、足場の段差がなくなり躓く危険もなくなる。
- ・ 予め組立てられた足場を修景型枠ブロックに引っ掛けるだけで設置できるため効率よく作業が行え、工程短縮につながる。
- ・ ブロックが積上がるごとに下段の足場を取り外し次の段に設置するため一段分の材料のみで済む。

など安全性だけでなく、作業性も格段に向上する事が出来た。



取り外しは、図のように手摺部分にワイヤーを掛けてクレーンで吊り上げるだけでそのまま外すことが出来る。取り付けも吊り下ろすだけで設置できる。

...しかし、また新たな問題も発生する。



型枠表面の玉石が10~20cm程度張出しているため、足場と型枠の間の隙間が大きくなり足を踏み外す危険が生じた。

隙間

今回の施工では内側にも幅木を設け、型枠内部へ進入する通路を1～2箇所に絞り隙間を合板で塞ぐことで対処した。
また、型枠の内側からの進入を防ぐためにトラロープを張って立入禁止措置を講じた。



【足場の内側にも幅木を設置した】



【出入口には合板で隙間を塞いだ】



【型枠の内側からの進入を防止するためトラロープにて明示し注意喚起した】



4. おわりに

今回は足場の安全性を重点的に作業を進め、結果、無事故・無災害で工事を終える事が出来ましたが、まだまだ改善の余地はたくさんあります。また、足場以外にも安全のために工夫しなければならないものはたくさんあります。
今後の工事においてもいろんな工種・工法があると思われませんが、今回の現場で得た経験を活かして更なる安全に努めていきたいと思いをします。

最後になりますが、監督職員の皆様と工事関係者の皆様には数多くのご意見・ご指導を頂き厚く感謝を申し上げます。