

- ① 作業ヤードの確保・整備について
- ② クレーン作業について

坂本土木株式会社 跡津川流木対策工その3工事
 (工期:平成 25年 4月 12日～平成 25年 10月 28日)

現場代理人 ○ 坂本 忠司
 監理技術者

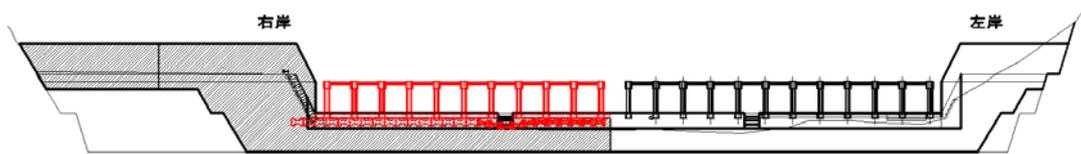
1) はじめに

この工事は、今ある副堰堤を改良し、鋼製スリットで流木を、下流域に流出抑制する事を目的とする工事です。

本工事は、クレーンによる重量物を取り扱うことが特に多い工事した。それに対し行った取り組みについて報告します。

2) 工事概要

砂防副堰堤 正面図



工事数量

種別	細 別	単位	数量	種別	細 別	単位	数量
砂防土工				護床工・根固め工			
掘削工				根固めブロック工			
	掘削(砂防)	m3	450	● 根固めブロック製作	個	284	
	河道掘削	m3	210	連結金具	個	1,064	
	土砂等運搬	m3	450	● 根固めブロック据付	個	273	
埋戻し工		式	1	消波根固めブロック運搬	個	273	
	埋戻し	m3	40	間詰コンクリート	箇所	1	
残土処理工		式	1	仮設工			
	整地	m3	500	仮橋・仮栈橋工			
流木捕捉工				● 仮橋上部	t	16	
鋼製流木捕捉工				● 覆工板	m2	72	
● 鋼製スリット		t	32.7	仮設高欄	m	38	
	充填コンクリート	m3	39	砂防仮締切工			
	足場	掛m2	150	● 大型土のう	袋	91	
コンクリート堰堤工				締切盛土撤去	m3	930	
コンクリート副堰堤工				締切盛土設置	m3	860	
	コンクリート	m3	223	●は重量物を取り扱う作業			
	型枠	m2	130				

3) 本工事の危険要因について

本工事は重量物を取扱うクレーン作業(全体の65%程度)が多い工事でした。特に鋼製スリット(11基、32t)と根固めブロック(284個、2t)は、製作を行い設置する手順で、クレーンを使用し重量物を取り扱う際、重機と作業員が混在する作業となりました。

その対策として当工事で取り組んだ内容を報告したいと思います。

- 鋼製スリット設置状況 -

△型スリット1個当たり重量 約3t



- 根固めブロック設置状況 -

ブロック1個当たり重量 2t



4) 取組について

－① 作業ヤードの確保・整備について－

【危険要因】

重量物を取り扱い、重機と作業員が混在となる作業で考えられる危険は、重機と作業員の接触、吊荷に作業員がぶつかる・はさまれることが考えられました。

【対策】

重機と作業員との混在作業を行う際、適正な距離を保ち作業が行うことが重要と考え、以下のことを取り組みました。

作業開始前に作業ヤード、安全施設等について、職長と検討を行った結果、作業ヤードを広く取り、資材置き場、クレーン設置場所等の区画割を明示して作業を行うことで、安全に作業が行えると考えました。

流木補足工 作業ヤード



資材置き場



クレーン設置場所



組立作業場所



【成果】

事故もヒヤリハット事例もなく作業を進めることが出来ました。
また、作業ヤードが整備されることで、現場が常に整理整頓された状態が保たれ、安全で効率的な作業となり、大変効果が高かったと感じました。

－② クレーン作業について－

【危険要因】

クレーン作業の危険要因は、吊荷の落下による作業員の挟まれ事故が考えられました。この危険は事故が起きてしまうと重大な事故につながるため、十分な対策が必要であると考えました。

【対策】

吊荷の落下事故の原因はオペレーターと作業員の合図不足と釣り具の切断による事故が原因と考え、以下のことを取り組みました。

クレーン作業は、朝礼時に玉掛作業主任者の資格のある合図者を選任し、オペレーターと作業内容、合図方法の打合せを行い、作業時には合図者の安全チョッキを着用しクレーンオペレーターの誘導に専任するよう指導しました。

また、吊具については吊荷に損傷を与えることのできない条件であったため、吊ワイヤーの代わりにスリングロープ支給し、その使用方法について作業員に指導し使用しました。

スリングロープ 規格などの指導状況



クレーン作業状況



合図者の明示 安全チョッキ



【成果】

事故もヒヤリハット事例もなく作業を進めることが出来ました。
また、安全作業を行う環境を事前に準備することで、作業車の安全意識の向上にもつながりました。今後も継続していきたいと思えます。

5) おわりに

最後になりましたが、工事をよりよい方向に導いてくださった神通側水系砂防事務所ならびに栃尾出張所の皆様、また、工事によってご迷惑をおかけしている近隣住民の皆様に、この場をおかりしてお礼申し上げます。