

4

七郎谷 砂防堰堤工事における安全対策について

第通砂10-4、通砂A1-58号

公共 社会資本整備総合交付金(通常砂防事業)【翌債】公共通常砂防事業【翌債】工事

発注者:岐阜県古川土木事務所

工期:自 平成25年3月22日 至 平成25年11月26日

請負者: 株式会社 谷上組

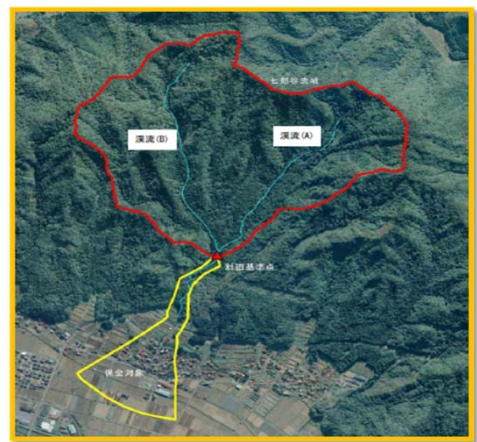
すぎさき しんじ

現場代理人 兼 主任技術者

○杉崎 伸児

I. はじめに

本工事の対象流域となる七郎谷は、一級河川 神通川(宮川)の左支川であり、流域面積: $A=0.89\text{Km}^2$ 、右側溪流(A)延長: $L=770\text{m}$ 、左側溪流(B): $L=970\text{m}$ の2本の主溪流が谷出口で合流している地域であり、上流域部は、土石流流下・発生区間と続き、土砂沈濫区域には、人家が点在するほか公共的建物「中野ふれあい会館」が存在するため、砂防堰堤を構築し、土石流の流下を防ぎ住民の生命及び財産を守ることを目的とする事業の、第1期工事です。



本工事の施工では、安全管理活動の原点に今一度戻り、如何に「安全第一」で日々変化する作業に対してリスクを共有し、現場従事者全員で工夫を凝らした安全活動を実践したことで、無事故・無災害で工事を竣工することができました。今回工事において実践した、安全活動及び地域密着型企业としての取組を報告します。

II. 工事概要

砂防堰堤工 本堤工 $L=49.7\text{m}$ $V=1,721\text{m}^3$

付替道路工 付替道路工(サイクリングロード)

$L=190.3\text{m}$ $W=3.0\text{m}$

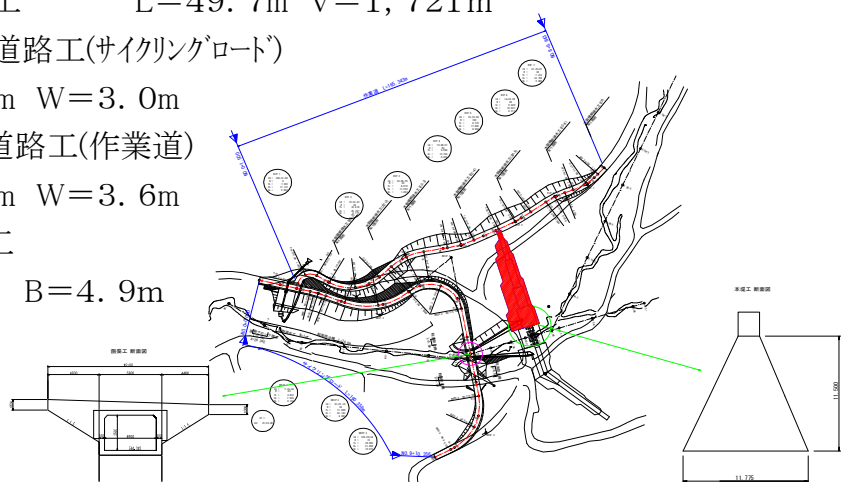
付替道路工(作業道)

$L=165.3\text{m}$ $W=3.6\text{m}$

函渠工

$L=4.0\text{m}$ $B=4.9\text{m}$

$H=3.5\text{m}$



Ⅲ. 本工事施工における安全課題

【課題 1】 施工ヤードの確保

本堤構築にあたり、型枠・足場等の材料や、クレーン据付のヤードが必要であったが、谷合流部でもあり、ヤードの確保が困難であった。

着手前現況



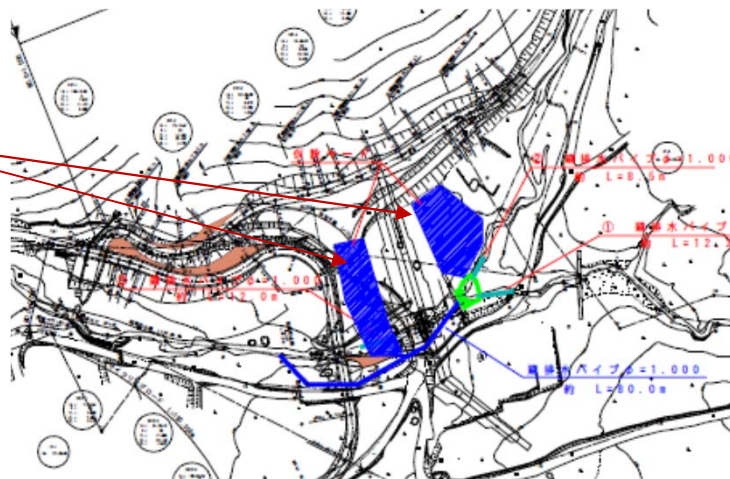
造成中



ヤード造成後



作業ヤード造成



【効 果】

谷水の切回し仮排水・ヤードの造成により、レッカーはアウトリガー全張出可能となり、鋼製型枠、足場材料等も整然と保管できた。

また、ヤード周辺は、区画し、転落防止柵を設置、作業員の転落防止を図り、安全に作業が行うことができた。

【課題 2】緊急時の対応

近年、局地的ゲリラ豪雨また、それに伴う洪水・土石流の発生などによる被災が、全国的に発生している。当現場においても地形的にその可能性は、大であった。

施工計画時に降雨・増水等が生じた場合、如何に対応するかミーティングを実施した。その結果、

- ① 現場へ出発すべきか否かの判断(警報発令中)
 - ② 作業中、異常気象となった場合の避難方法や作業中止→帰社までの判断
- これらの判断が、明確にできるようフロー図を作成。現場に掲示すると共に安全訓練時に教育を行い、理解を深めた。

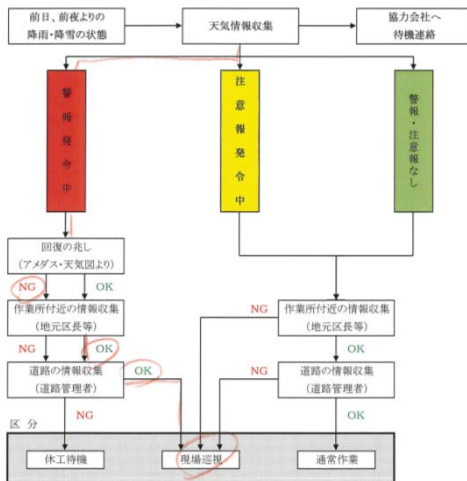
緊急時出発前打合せ

緊急時現場出発前打合せ表

(大雨・大雪・出水・強風・地震等)

作業所名 中野作業所

25/11/14 7時20分



現場監視記録表

区分	休息待機	現場監視	通常作業
現場出発者	杉崎健児	中谷直也	2名
連絡方法	携帯電話		
連絡体制	当班(当班)	緊急時連絡システム	
情報源(資料等)			
その他(車両等)	ブルー 16-17		

78

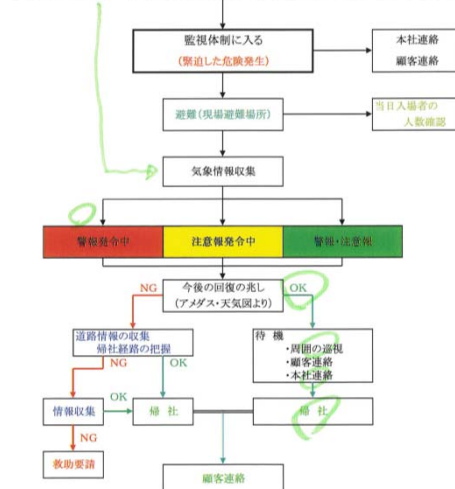
緊急時の現場体制

緊急時の現場での体制

※ 現場作業時、異常気象が発生した場合下記の体制で対応する。

区分	本社規定	作業所規定
大雨	連続雨量が50mm以上 24時間雨量が80mm以上 1時間雨量が20mm以上	本社規定に同じ
大雪	1日降雪量が25cm以上	1日降雪量が30cm以上
融雪	降雪後の雨 気象の上昇	本社規定に同じ
強風	10分間の平均風速が15m以上	本社規定に同じ
地震	震度4中震	本社規定に同じ

付近の河川の状態 河川の水量・濁りなど土石流の兆候が見られたとき



30

土石流揭示



避難路 →



避難訓練の実施



自記雨量計の設置



現場パトロール点検表(H25. 8.23)

様式-7

現場パトロール点検表				
工 事 名	公共社会資本整備総合交付金(通常砂防事業)【整備】 公共 公共通常砂防事業工事【整備】 工事			
請 負 者	株式会社 谷上組			
点 検 目 的	注意報・警報(大雨・洪水・強風)・地震・盆休期間・連休期間・ゴールデンウィーク			
点 検 日 時	平成25年 8月23日 午後1時30分～3時50分			
点 検 者	名前	杉山伸也(印)	名前	山下博孝(印)
点 検 箇 所	点 検 項 目	巡 視 結 果		記 事
作業現場付近	・表示看板、バリケード、保安施設等の設置(固定)確認	○		水処理実施
	・法面の状態(亀裂・湧水)	○		
	・道路等の確認(亀裂・陥没等)	○		
	・周辺の異変の有無	○		
作業現場	・現場立ち入りの者の有無	○		瓦礫工 道路工事関係
	・重機据付状況	○		
	・型枠、足場の倒壊・損傷	○		
	・地山の点検(法面の亀裂・湧水・排水状況)	○		
資材置場	・仮設物(現場事務所・休憩所・掲示物)	○		盛土工 雨水流れ3
	・仮設備(電気、仮設信号機、電柱等)の保全	○		
	・保安設備の状況(設置、施設)	○		
	・保管状況(荷積み状況)	○		
車両出入口	・養生シートの飛散防止措置	○		水量増加
	・出入り口締切状態の確認	○		
	・看板類の設置状況	○		
	・河川上流部の増水、汚濁の状況	○		
現場周辺	・風雨に伴う危険箇所の点検	○		
	・第3者に対する苦情等の対応	—		
非常時に 対する備品	・土のう袋(200枚)本社資材倉庫	○		
	・バリケード(20枚)本社資材倉庫	○		
	・懐中電灯(3ヶ)本社資材倉庫	○		
そ の 他	火 時間雨量 約 40mm			
記 事 (建設機械及び資材等の調達状況、その他)				

現場パトロール点検表(H25. 9.16)

様式-7

現場パトロール点検表				
工 事 名	公共社会資本整備総合交付金(通常砂防事業)【整備】 公共 公共通常砂防事業工事【整備】 工事			
請 負 者	株式会社 谷上組			
点 検 目 的	注意報・警報(大雨・強風)・地震・盆休期間・連休期間・ゴールデンウィーク			
点 検 日 時	平成25年 9月16日 午後 2:30 ~ 8:30			
点 検 者	名 前 杉山伸也 (印) 名 前 山下博孝 (印) 名 前			
点 検 箇 所	点 検 項 目	巡 視 結 果	記 事	
作業現場付近	・表示看板、バリケード、保安施設等の設置(固定)確認	○		
	・法面の状態(亀裂・湧水)	○		
	・道路等の確認(亀裂・陥没等)	○		
	・周辺の異変の有無	○		
作業現場	・現場立ち入り者の有無	○		
	・重機据付状況	○		
	・型枠、足場の倒壊・損傷	○		
	・地山の点検(法面の亀裂・湧水・排水状況)	○		
資材置場	・仮設物(現場事務所・休憩所・掲示物)	○		
	・仮設備(電気、仮設信号機、電柱等)の保全	○		
	・保安設備の状況(設置、施設)	○		
	・保管状況(荷積み状況)	○		
車両出入口	・養生シートの飛散防止措置	○		
	・出入り口締切状態の確認	○		
	・看板類の設置状況	○		
	・河川上流部の増水、汚濁の状況	○		
現場周辺	・風雨に伴う危険箇所の点検	○	水量増加	
	・第3者に対する苦情等の対応	—		
非常時に 対する備品	・土のう袋(200枚)本社資材倉庫	○		
	・バリケード(20枚)本社資材倉庫	○		
	・懐中電灯(3ケ)本社資材倉庫	○		
そ の 他	※ 8:20 現在 雨量 65mm			
記 事 (建設機械及び資材等の調達状況、その他)				
、サイ74m76m) NO.5付注、割り本有。 橋造物崩落危険なし				

【効 果】

これらのマニュアル作成実行により、
実際、8月23日(時間雨量40mm)に型枠組立作業をしていたが、急きょ作業員
全員作業中止し、帰社させた。

9月16日(飛騨北部大雨洪水警報発令)は、出発前のフローによる判断で、
休工の措置をとり、全員自宅待機とした。

結果、異常気象時においても体制が迷うことなく、迅速な対応が図られ、事故
なく作業を終えることができた。

【課題 3】 女性社員によるパトロール

安全施設の充実等について常日頃、当社では、社内パトロール、毎日の安全
巡視員によるパトロールは、チェックリストを作成し点検を実施していた。

結果、点検項目だけのチェックになりがちでマンネリ化しつつあった。

今回当現場では、通常のパトロールに加えて女性社員によるパトロール巡視を
定期的(月1回程度)に実施した。岡目八目的な視点で巡視することにより、通常
のパトロールではついつい見逃されているような指摘が多々あり、都度是正を
図り対処した。

現場パトロール



救急箱内点検



指摘の内容として、

- ①. 消火器の扉が硬くてすぐ開かない。
- ②. 分別ごみ箱が確実に機能していない。(可燃物中にペットボトルが入っている)
- ③. 工事看板の下部分が、雑草に覆われて見えない。
- ④. 救急箱内の傷薬(軟膏)が使われて殆どないものがある。
- ⑤. 緊急用蜂刺されの薬が入っていない。
- ⑥. 熱中症対策用塩飴の補充が必要

等々、多くの指摘があり、是正処置を行った。これらの指摘は、女性社員ならではの
指摘であり、次回工事でも継続する予定である。

【地域に対する取組】

最後に当社は地元密着型企业として、地域住民や地権者、関係者に工事への理解・協力をお願いし、コミュニケーションを図るため、さまざまな活動を行い、地域との連係を図った。

主な活動として、

- ① 地元説明会開催により、質疑・要望を受け、工事に反映させた。
- ② 農繁期の農業水利についての取水ルートの説明、濁り水放流の文章による予告通知。
- ③ 回覧板(月1回発行)の配布により、工事の進捗状況、規制箇所等の情報提供
- ④ 意見箱設置による苦情・クレームの受付(苦情なし)
- ⑤ 地元高校生現場見学会の対応
- ⑥ 林道・農耕用道路等沿線道路草刈り、清掃の実施
- ⑦ 岐阜ロードプレーヤー、社会基盤メンテナンスサポーター活動への参加

これらの活動により、区長・地権者との連係がスムーズとなり、工事施工においても何の支障もなく竣工することができた。

①地元説明会



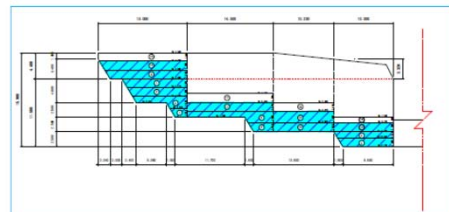
③回覧板

回覧板

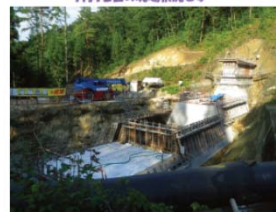
平成26年 7月

梅雨も例年より早く上がり、毎日、暑い日が続き夏本番となりました。
日頃は、七郎谷堰堤工事におきまして、地域の皆様には、何かとご理解ご協力をいただきましてありがとうございます。
堰堤の打設も、6月より始まり 7月 8日で打設量が、1,000mを越えました今月いっぱい打設完了予定です。
残りの工事としては、サイクリングロードの両渠工があります。まだまだ工事車両が、県道や林道を通りますので、
区民の皆様方も、七郎谷 出入口・林道内の通行には十分気を付けて頂きたいお願い申し上げます。

七郎谷 堰堤 7月14日現在の状況 ※青色部分は完了です



7月12日の現場状況です



カモシカの親子が、現場見学に来ました。



マムシです、現場近くにも、いました
皆さんも気をつけてください



今後ともよろしくお願いいたします 株式会社 谷上組

②工事についてのお願い

工事についてのお願い

日頃は、七郎谷堰堤工事におきまして、地域の皆様には、何かとご理解ご協力をいただきましてありがとうございます。

堰堤の床堀を始めたので、5月22日頃から今月末くらいまで、川が濁ることがありますが、よろしくお願い申し上げます。

出来るだけ、濁る日数を、少なくするつもりですのでご協力おねがいします。

又、雨降りなども濁ることがあることがありますのでよろしくお願いします。

株式会社 谷上組

④意見箱設置



⑤現場見学会



⑥沿線道路草刈り、清掃



⑦ボランティア活動への参加



IV. おわりに

今回の工事では、着手時に自分たちで話し合った安全対策に基づき、一人一人の積み重ねによって一致団結して実践し、「無事故・無災害」で終わることが出来ました。

これからも日々の安全意識の高揚を図りながら、緊張感を持って頑張る次第であります。

本工事において熱心にご指導いただいた監督職員の方々をはじめ、工事にご協力頂いた地域の関係者の皆様方に心よりお礼申し上げます。