

岡前谷砂防堰堤工事に関する安全対策及び創意工夫について

(株)田近工務店 公共社会資本整備総合交付金事業(通常砂防事業)工事
(工期 :平成22年9月13日～平成23年3月20日)

現場代理人: 木口 啓基
主任技術者: 兼任



1)はじめに

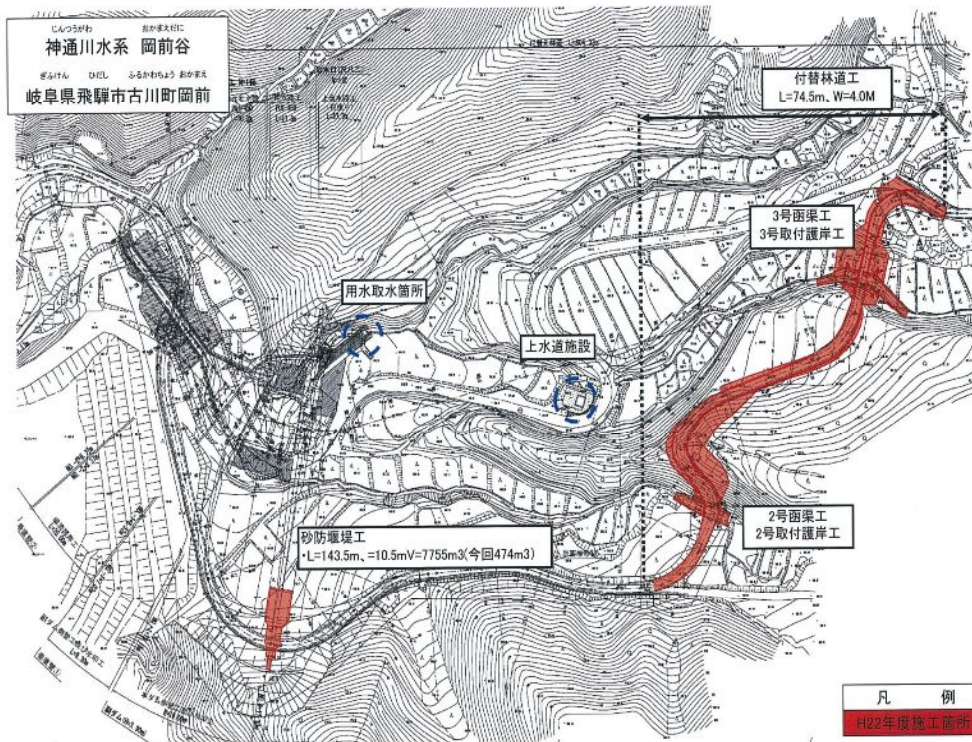
本工事は、神通川水系 神通川(宮川)支流の岡前谷 飛騨市古川町杉崎地区に砂防堰堤を築堤する工事で、下流域で生活される住民の土石流災害防止を目的とする工事です。

主な工事内容としましては、付替林道の土工事、横断函渠工及び堰堤工であります。

本年度工事では、砂防堰堤を施工するなかで、既設の林道が砂防堰堤の施工箇所に影響するために、付替林道の施工及び堰堤を一部構築する工事であります。

2)工事概要

- 1)土工 堰堤部切土工6560m³ 付替林道切土工3870m³
 - 2)砂防堰堤工 L=143.5m、H=8.5m、V=7755m³(今回 V=474m³)
 - 3)付替道路工 L=74.5m、W=4.00m
- 2・3号函渠工、2・3号取付護岸工



3)安全対策

①掘削法面の崩落防止対策

掘削法面の崩壊防止のため、作業前には点検表を用いた法面点検および保護法面状況確認を行った。

作業前の法面確認表の活用

掘削点検表

点検日： 22年 / 〇月 2 / 日 (木曜日)
点検者： 水野

項目番号	点検項目	評価	結果
1	土質及び崩壊は生じていないか。(崩壊)	○	
2	法面崩壊状況(草木、溝水、法面等の状態)に変化は見られないか。発生はしないか。	○	
3	防壁に崩落防止の手摺、巾木等付帯設備はあるか。	○	
4	掘削法面の地盤は適切か。	○	
5	浮遊物はないか。掘削手前、掘削防止対策は適切か。	○	
6	土質が崩れているか。法面は土質に安心勾配になっているか。(崩壊)	○	
7	掘削(作業主任者選任し、名字・職務名表示し直轄作業掘削)に作業しているか(高さが2m以上の高さ)	○	
8	作業作業の開始、掘削の高さが許容される場合は設備等が設置されている。(掘削)	○	
9	掘削作業では感測器等安全帯を使用しているか。	○	

(参考事項)
法面掘削作業基準は下記のとおり

掘削の深さ	掘削の長さ	掘削の角度
5m 以下	5m 以下	75° - 90° 以下
5m 以上	5m 以上	75° 以下
5m 以下	5m 以下	45° 以下
5m 以上	5m 以下	35° 以下
5m 以下	5m 以上	60° 以下
5m 以上	5m 以上	75° 以下
5m 以上	5m 以上	60° 以下

注)本作業が2m以上の高さでは必ず安全帯を着用して作業する

法面角度 1.5 - 2.0 = 1.0 = 11.5%
掘削長さ 1.0 - 2.0 = 2.0 = 2.0%

(備考) 1. 評価欄に○、○は安全、△は注意、×は危険を示す。
2. 点検欄には不良の場合の状況及び不良箇所の修正を明記すること。

作業前法面確認状況



②足場工の墜落防止

平成21年度に改正された労働安全衛生規則に則り足場、仮設通路等を設置しました。また高所作業時は作業開始前に足場確認を行い墜落防止のための対策強化を図りました。

墜落防止ネットの設置



足場工施工完了



4) 創意工夫

① 工事現場進入路の道路整備

工事車両の安全な進入路確保のため既設林道の整地および除草作業を行いました。

除草作業施工状況



除草及び整地完了



既設林道の縦断勾配が21%と非常にきつく、地山の土質状況は粘性土であり車両進入時支持地盤強度が低いと車両通行が困難であった。そこで水分を含む粘性土を除去し良質土の置き換えにより支持地盤強度の確保を行いました。

搬入路修繕前



搬入路修繕後



② 水道施設への除雪作業

堰堤施工区間上流部の水道施設維持管理のため除雪作業を行ってほしいとの要望があり、水道用施設までの進入路を確保しました。



③横断函渠工施工時における取水口の沈殿物除去

地元からの要望および横断函渠施工に伴う濁水防止のため、農業用水取水口の浚渫作業を行いました。

農業用水取水口浚渫施工前



浚渫工事施工状況



農業用用水取水口浚渫完了



5) 終わりに

本論文では工事における「安全対策及び創意工夫に」について報告しました。
この工事を行うにあたり、地域住民の御協力があった作業が行える事がわかりました。
今後も地域奉仕活動および安全管理の徹底を第一に考え、公共事業に対する評価を高めるための努力を継続します。