

ダ タニ サボウ エンテイ コウジ アンゼン タイサク
出しヶ谷砂防堰堤工事における安全対策について

(株)清水建設 公共 防災・安全交付金(通常砂防事業)(国補正・翌債)工事
工期:平成30年5月15日~平成31年3月25日



現場代理人 ムロタ トモユキ 室田 友幸
主任技術者 室田 友幸

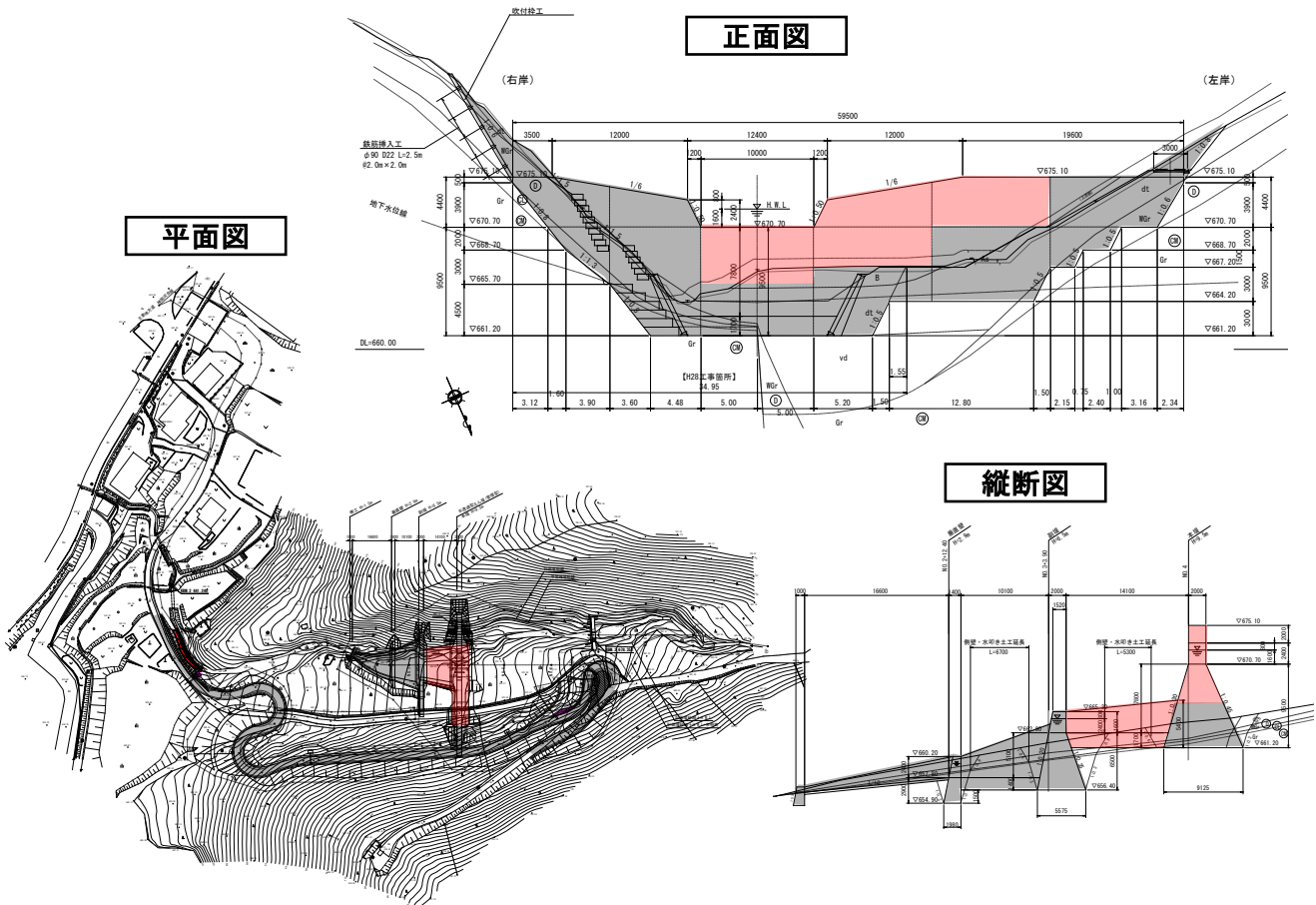
キーワード: 熱中症対策
自然災害と地域への貢献
冬季施工における品質確保

1.はじめに

本事業は、飛騨市河合町稲越地内にある出しヶ谷に砂防堰堤を施工する工事です。
この出しヶ谷には、花崗岩質岩石、礫がち堆積物からなる不安定土砂が大量に堆積しており
これらが土石流となり下流へ流出することを防止するための事業で平成27年9月に着手し、令
和元年8月30日に竣工しました。そのなかで6期目の工事について報告します。

2.工事概要

本堤工 L=31m H=5.0m Vc=466m³
前庭保護工 ブロック積工60m² 水叩工214m³
付替道路工 プレキャストL型側溝工289m 上層路盤工892m² 表層工644m²



3. 施工時における作業環境について

本工事は施工期間が5月～3月までと長期であったため季節ごとに安全に考慮しました。特に近年の夏は異常な暑さが続くことから熱中症における対策にも気を配りました。



タブレット、スポーツドリンク設置状況

送風機の設置状況



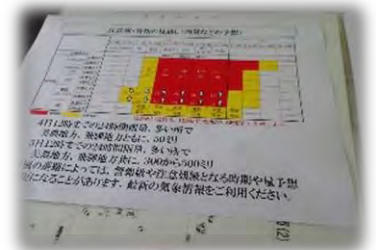
タープを使用した日陰作り状況

当たり前のことにはなっていますが、塩分補給のタブレット、スポーツドリンクの配布施工時における送風機の設置やタープを使用した日陰作り等にも気を配りました。又、熱中症に対する知識も堅苦しくならない様に対話のなかで取り入れていきました。

4. 自然災害への考え方と地域への貢献

4.1 事前の豪雨対応ミーティングの実施。

近年自然災害、特に大雨による災害が多く見られる様になったと思います。台風や大雨は事前に情報収集ができるようになってきています。朝のミーティングではそのなかで、ゲリラ豪雨発生時の緊急対応も話し合いました。個々の意見を取り入れることによって現場全体の意識の向上にも繋がったと思います。その結果、作業もスムーズになり材料や資材も安全な所に置くようになり常に整理されるようになりました。



ミーティング状況及び配布資料

現場での雨量による中止基準は決めています。実際の大雨の時には基準に達する前に作業を中止して地域への災害対応にまわりました。ミーティング時における話し合いのおかげで初動が早くとれたと思います。



豪雨時の災害対応状況

4.2緊急対応時に土石流に遭遇

緊急対応中に出しヶ谷現場から約3km離れた谷で土石流に遭遇しました。この谷は上流に砂防堰堤があり、そこで一旦受け止められて減力されているとは思いますが、物凄い威力に圧倒され恐怖を感じました。実際の土石流を目の当たりにして砂防事業を施工していくうえでの危険性を感じました。この経験を今後に活かして安全への取り組みを更に大切にしていくことが今後



土石流が大きくなっていく様子

4.3高校生見学会と職場体験への協力

飛騨高山高校環境科学科2年生による職場体験と見学会に協力しました。見学会は今回で3回目となりますが、施工の流れや現場での取り組みを説明しました。職場体験、見学会、ともに土木工事の魅力や完成の喜び、自分達で作った物で地域が守られ形として残っていく事を伝え微力ながら次世代の育成に貢献しました。



高校生の職場体験状況

4.4現場周辺環境の整備

施工中は工事用道路のメンテナンスを適宜行い、隣接する道路の清掃を行い生活への悪影響を防止した。防塵処理も行い砂埃を排除しました。



隣接の道路清掃状況



隣接の道路清掃状況

防塵処理状況

5. 冬季施工における品質確保

この出しヶ谷は豪雪地帯にあり冬季の施工は困難でした。現場に行くまでの除雪や現場内の除雪も大変でしたがコンクリートの品質確保も課題となりました。

5.1 型枠の養生

鋼製型枠を使用していたため外気温と型枠の温度が同一となりコンクリート打設時に急激な温度低下を防止するために型枠内で加温しました。



コンクリート養生の状況

5.2 打設後の養生

打設後の養生には、練炭、投光器、ジェットヒーターを使用し温度低下、凍結防止に配慮し脱型は脱型強度を確認してから行いました。

6. 終わりに

本工事においてこれら取り組みを行い無事故で現場を終えることが出来ました。日々の安全管理や安全に対する意識を大切に、ここで経験した事を今に活かしていきたいです。砂防事業に携われることはあまりないので本当に良い経験をさせて頂きました。地元の方や発注者、工事に携わってくださった皆様に感謝申し上げます。



全 景



上流より下流を望む



下流より上流を望む