

そでがたに さぼうえんていかいちくこうじ あんぜんたいさく
②外ヶ谷第10号砂防堰堤改築工事における安全対策

（株）高田組 令和4・5年度外ヶ谷第10号砂防堰堤改築工事

工期 自令和5年3月21日 至11月15日

現場代理人 ○菓子 隼人

監理技術者 北山 達生

キーワード 業務上疾患防止 電波環境 土石流

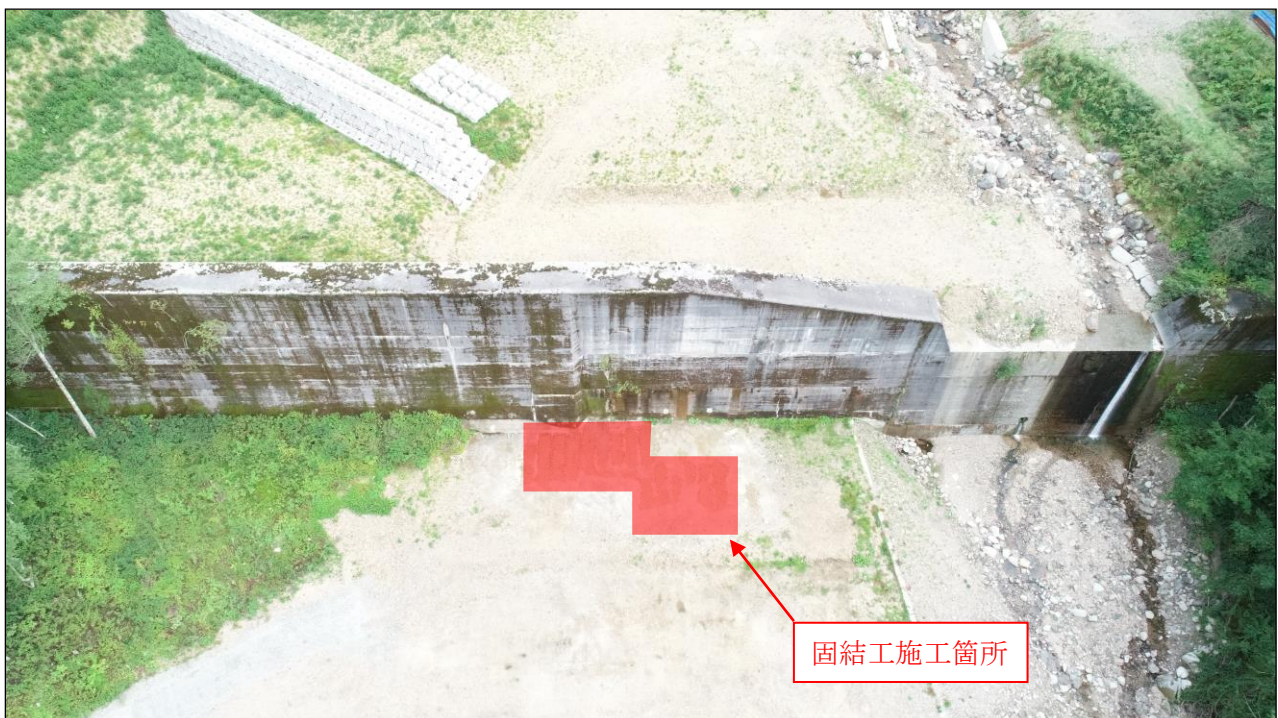


1. はじめに

本工事は、蒲田川流域の外ヶ谷において、外ヶ谷第10号砂防堰堤の長寿命化を図る為、基礎地盤の沈下防止として薬液注入を施工する工事であった。本稿ではこの工事において実施した、安全対策について報告する。

2. 工事概要

地盤改良工	1式
固結工	1式
薬液注入	184本
注入設備	1式
排水汚泥処理	1式
仮設工	1式
仮橋・高欄設置	1式



3. 薬液注入時の腰痛防止対策

課題

薬液注入時、20kg/袋のセメントをセメントミキサーに投入する必要があります。地面から1 m程度セメントを持ち上げる作業（屈伸運動）を1日約250袋投入することにより継続的に腰に負担をかける事になり作業員の業務上疾患（腰痛）になることが予想され、腰痛防止を図ることが課題となりました。

そこで、マッスルスーツと言う腰の負担を軽減させるものがあると分かり今現場に最適だと思い使用することを検討しました。



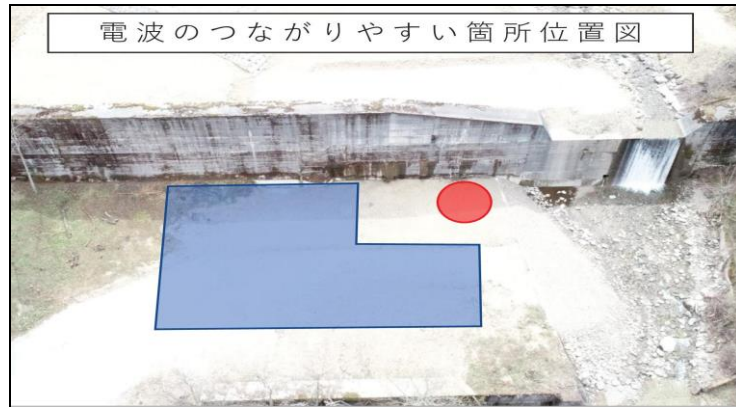
マッスルスーツ装着状況

検討結果

実際に着用したところ、総重量も軽く腰への負担も少なくなりました。装着時の違和感もなく作業を行えた。また、従事者の腰痛等が起きなかったことから腰への負担がだいぶ軽減されていることが分かり、荷物を持ち屈伸運動を行う際には、効果的であると感じました。

4. 携帯電話受信装置の設置

本工事施工箇所は、電波環境が悪い為、発注者や会社からの緊急時等の連絡が取れないことが想定される。だが、一部電波のつながりやすい箇所がありそこに携帯電話を設置しスピーカーにて音量を増幅させ現場内においても電話での連絡を取れるようにした。



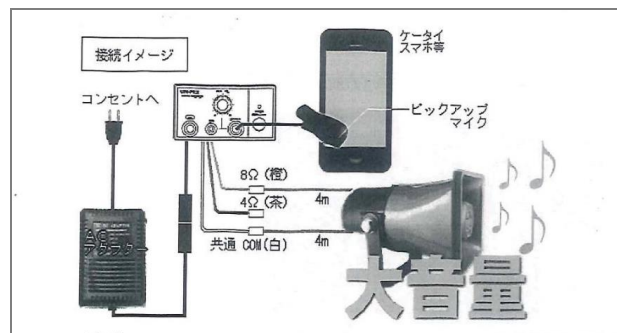
■ 施工箇所 ● 電話のつながりやすい箇所



【携帯電話受信器設置状況】



【スピーカー設置状況】



携帯電話受信装置を設置することにより、電波が弱い現場内でも発注者等との電話を行えるようになり急な連絡なども対応することができた。また、現場内の少し離れた箇所においても大音量で音が鳴る為、すぐに駆け付け電話の対応をとることができ、材料の搬入時にも運転手に現場用携帯に電話をかけるように指示し、スムーズに材料を搬入す

ることができた。

5. 土石流センサー

本工事では土石流対策として、施工箇所の上流 1km 先に土石流センサーを設置し、土石流センサーと連動して現場にサイレンを設置しました。また、月に 1 回避難訓練を行いました。



【上流土石流センサー設置状況】



【現場サイレン設置状況】



【避難訓練実施状況】



【非常食の完備】

本工事では、土石流センサーの音が鳴ることはなかったが、実際に土石流が起きると考えると日々の避難訓練の大切さや、非常食の完備が重要だと改めて感じることができました。

自分自身、今年初めて神通砂防の工事に携わらせてもらい 1 番怖かったことが土石流でした。標高が高く急な降雨等ある中で、常日頃から土石流に対する設備を整えておくことが重要だと感じました。

6. まとめ

今回の工事を通して砂防工事での安全は平野部の工事とは違った観点で考え、工夫しなければならないということを感じました。次年度以降では、電波環境を改善できればまた違った安全対策を講じれると思うので考えていきたいと思います。

最後に工事期間中にご指導いただきました監督職員の皆様と工事関係者の皆様に深く感謝申し上げます。