

小洞谷第1号砂防堰堤工事における安全対策について

坂本土木(株) 小洞谷第1号砂防堰堤工事

工期 自 平成22年9月7日 現場代理人 ○坂本 尚也
至 平成23年3月25日 主任技術者 清水 浩二



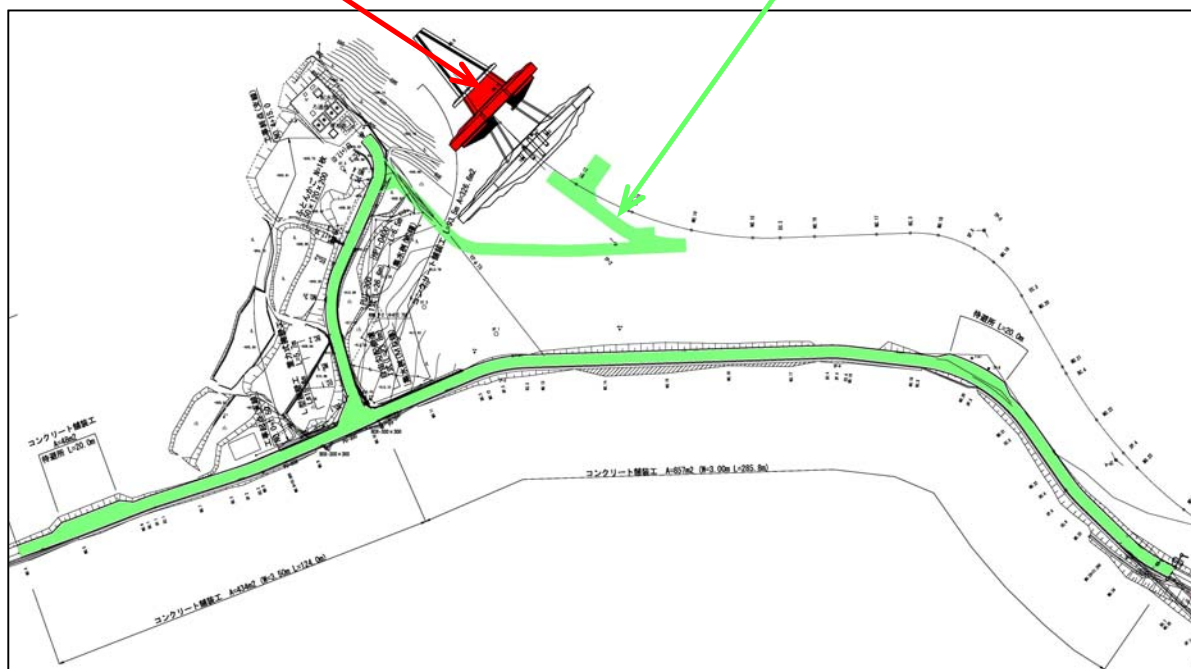
1, はじめに

本工事は神岡町寺林地先にある山田川支流小洞谷において、下流域に生活する人々や国道41号を「土砂災害から守るための砂防堰堤を建設する」工事です。

工事内容としましては、付帯道路の整備と第1号砂防堰堤(副堰堤、側壁、水叩)の施工を行うものです。

〔工事概要〕

砂防土工	掘削工	1400m ³	付帯道路工	植生工	1式
	埋戻し工	240m ³		コンクリート舗装工	1式
	残土処理工	1式		擁壁工	1式
コンクリートえん堤工	コンクリート副えん堤工	1式		側溝工	1式
	側壁工	1式			
	水叩工	1式			
袖部保護工		1式			



2, 安全管理のポイント

現場での安全管理を行う上で最も重要な目的は、当たり前ですが「無事故・無災害」で工事を完成させることです。

過去の事故・災害事例を見て原因を考えると、ヒューマンエラー(思い込み・勘違い、うっかりミス)によるものが多く発生しています。そこで、ヒューマンエラーによる事故・災害を防止するため、安全対策に工夫を凝らし「作業員一人ひとりの安全意識を向上させ不安全行動をとらせない」ことを、安全管理のポイントとしました。

それでは、実際に行った安全対策を紹介したいと思います。なお、本工事は現在施工中であるため、本論文作成時までに施工した工種(付帯道路工)にて行ったものについて記載します。

3, 安全教育・訓練、安全パトロールにおける工夫

3-1 安全教育・訓練

安全教育・訓練では、現場作業に即した実践訓練を多く取り入れました。資料を用いた周知教育はもちろん大事ですが、長時間になると集中力が緩慢になり期待したとおりの効果が得られないことがあるためです。

屋外で実践訓練を行い、実際に作業員に身体を動かしてもらうことにより、訓練内容を覚えてもらえ、高い効果を得ることができたと思います。

〔実施状況〕

緊急時連絡体制の確認



重機バックモニターの確認



玉掛方法の確認



地山の安全点検



3-2 安全パトロール

毎月1回以上、店社・現場合同安全パトロールを実施していますが、店社からは安全衛生責任者のほかに、建設業労働災害防止協会から外部講師を招き参加してもらっています。

安全パトロール実施後は、不安全箇所・行動に対する指導書をもらい、即座に現場で作業員に周知し改善を行い、改善報告書を本社に提出しています。

外部講師による専門的な視点からの安全パトロールを行うことにより、普段我々が見つけることができない事や法令に関する事に対する改善事項が見つかり、現場の安全管理の質を向上させることができました。

〔実施状況〕

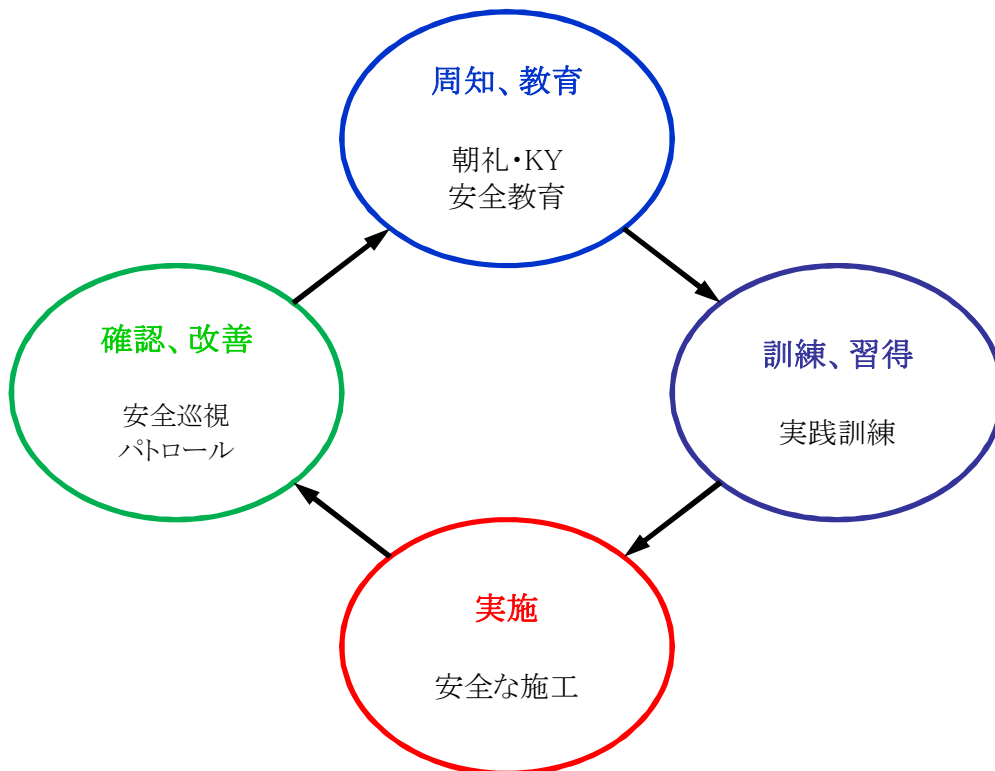
掲示物の確認



安全関係書類の確認



3-3 安全教育・訓練、安全パトロールによる安全管理サイクル



4, 施工上の安全対策

施工上の安全対策は、「狭いヤードでの施工、冬期の施工、地元への配慮」を念頭に行いました。具体的な実施事項は以下のとおりです。

4-1 路肩・危険箇所の明示、転落防止柵の設置

道路部の作業は用地境界に近いこともあり、非常に狭いヤードでの作業となりました。掘削法面上部を作業通路として利用するため、トラロープによる路肩の明示を行い安全な作業通路を確保しました。

小構造物の掘削による危険箇所(一時的な開口部等)は、カラーコーン・バーによる明示を行い立入禁止とし、転落防止としました。

また、施工ヤードの端部は誤って作業員がもたれかかった際に転落することがないように、単管パイプやくい丸を用い転落防止柵を設置しました。

〔実施状況〕



作業通路、路肩明示

転落防止柵の設置



4-2 降雪・凍結に対する安全対策

降雪時には作業前に、作業通路、昇降設備の除雪を確実に行うようにしました。特に足場板、鋼製ステップ及び踊り場の部分は滑りやすいので入念に除雪しました。足場の良い通路を一つ確保することで、作業員がつついやりがち近道行動をすることもなく、安全な通路を通行し作業することができました。

また、12月に入ってから路面等が凍結することが多くなり、車両のスリップ事故や作業員の転倒事故が懸念されましたので、現場に融雪剤を常備しておきました。朝礼前に凍結箇所を確認しておき、朝礼時に周知し融雪剤の散布を指示しました。作業前に凍結状態を改善することによりスリップや転倒事故を防止し、安全に作業を行うことができました。安全巡視時には路面等の凍結状態を再度確認し、必要に応じて融雪剤の追加散布を指示しました。

4-3 作業員の体調への配慮

気温が低い中での作業となり、作業員の手足の感覚が鈍りヒューマンエラーの発生につながることを懸念されましたので、保温材を現場休憩所に常備しておき使用してもらいました。

また、休憩時にしっかり暖をとってもらえるよう、現場休憩所にホットカーペットを設置しました。昼の休憩時には「心地よくてついつい寝坊してしまいそうになる」という感想もあり、作業員にはとても好評です。

〔実施状況〕



保温資材の常備・配布

ホットカーペットの設置



4-4 地元への配慮

国道41号から現場までの市道は周辺住民の生活道路となっており、工事用車両の通行による騒音や埃の発生により迷惑をかけることとなりましたので、区長さんを通じ工事説明資料を配付し、工事に対する理解と協力をお願いしました。ダンプトラックや生コン車の通行により道路が汚れた場合は、その都度こまめに散水車による道路清掃を実施しました。

また、市道は幅員が狭い箇所やカーブで見にくい箇所があり、大型の工事用車両と一般車両との追突事故を防止するため、「大型工事車両通行案内看板」を設置し、大型車両が多く通行する際に注意を促しました。

〔実施状況〕



周辺道路の散水清掃

案内看板の設置



5, おわりに

今後は堰堤部の施工が本格的になり、現在行っている安全対策の他にクレーン災害や転落・墜落災害防止にも配慮する必要があります。特にこの二点は事故が発生すると重大災害につながり易いため、安全設備面の強化をしっかりと行いたいと思います。

また、冬期の厳しい環境の中での作業が続きます。日々の打合せの中で現場の意見を取入れ改善しながら、「現場作業環境をより安全かつ快適」に整備していきたいと思います。