

## 安全施工に対する取り組み

長野県土木施工管理技士会  
大協建設株式会社

現場代理人

堀内 隆 浩<sup>○</sup>

Takahiro Horiuchi

現場担当者

古田 章

Akira Furuta

水野 弘 昭

Hiroaki Mizuno

### 1. はじめに

本工事の施工場所は中央構造線東側の三波川帯に属しているため、全体的な地形は地質構造的な影響を強く反映し、典型的な地すべり地が数多く確認されています。これは本施工場所の対岸に国交省所管の入谷地すべり地区、東側の塩川上流には農林省所管の梨原・沢井地すべり地区、北側に小塩地すべり地区等があることから確認できます。

本工事はこれらの地すべりの影響を受け、すでに劣化・損傷が確認されている「塩川入谷えん堤」(昭和44年竣工)の保護を目的としたアンカー工事です。



図-1 施工前現場状況

### 2. 工事概要

- (1) 工 事 名：平成21年度天竜川水系塩川入谷えん堤補修工事
- (2) 工事場所：長野県下伊那郡大鹿村入谷地先
- (3) 工 期：平成21年9月18日～平成23年3月18日
- (4) 工事内容：砂防土工1式  
法面工1式  
アンカー工125基  
法面工1式  
工事用道路工1式  
仮設工1式

### 3. 安全施工上の問題点を抽出

#### ①安全通路の確保

本工事では地山の片切掘削に始まりアンカー裏込工(ざぶとん枠)の設置、アンカー本体の構築、受圧板の緊張定着まで、法面上での作業が主体になります。これらの作業フローから、法面からの転落災害防止が重要課題になるため、安全且つ設置効率の優れた作業通路の確保が必要であると考えました。

#### ②安全活動等のマンネリ化

本工事の安全活動は、安全施工サイクルに基づき日々取り組んでいますが、同じ作業員で同じ作



図-2 吹付作業時の設置状況

業を繰り返していると、どうしてもKY活動をはじめとした全てのサイクルに於いて、マンネリ化、なれ合いの活動となりがちです。また、毎月4時間以上を割り当て安全教育訓練を実施しますが、今までの傾向から退屈なものになりやすく、教育内容等の工夫が必要であると思います。

日々の安全活動や安全教育訓練のマンネリ化を防止し、より活性化させることで、現場スタッフ全員の安全に対する意識が向上し、事故防止につながるかと考えました。

### ③作業員さんに対するケア

当現場は中山間地に位置しており、現場で実作業を行う作業員さんは日々刻々と変化する厳しい気象条件の中で安全施工に従事しているため、作業環境をより快適に保持するための工夫が必要であると考えました。

また、本工事は一部中止等による諸事情から、約1年半の長期にわたる施工期間であったため、気候の変化や現場条件に合致した取り組みが必要でした。

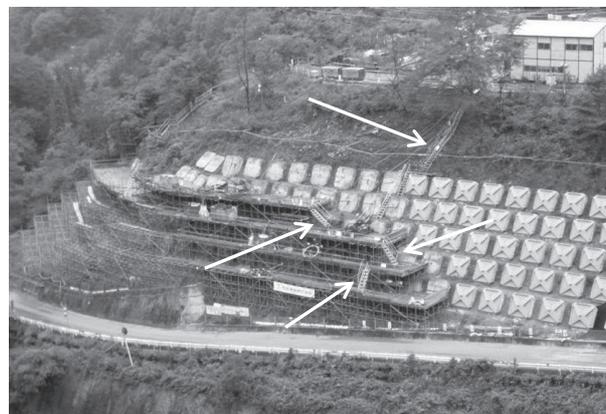
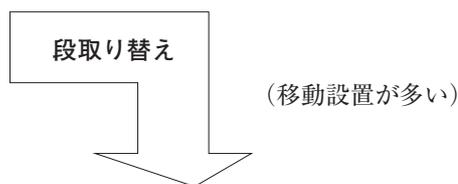


図-3 アンカー作業時の設置状況

## 4. 問題点克服のための取り組み

### (1) アルミ製ユニット式仮設階段（NETIS登録製品）の導入

当現場の作業フローを考慮すると、段取り替えによる昇降設備の移動及び移設が複数回に渡ることが予想されたため、設置・移動が容易で安全性に優れたユニット式仮設階段を採用しました。

#### 【結果】

従来施工していた単管パイプステップ階段をつける仮設階段では、蹴上げの高さや勾配が不規則になりがちであったが、ユニット式仮設階段の導入によりステップ角度、蹴上げ、手摺り寸法のバラツキが無くなった。

また、今回採用したユニット式仮設階段はアルミ製であるため、軽量で簡単に設置解体できるので昇降時の安全性が大幅に向上した。

### (2) 朝礼場所の充実と安全教育の工夫

私たちの現場では全員出席による朝礼・打ち合わせを一日の安全施工サイクルの中で最も重要視しています。しかし、雨の日や冷え込みの厳しい



図-4 朝礼場所全景



図-5 朝礼実施状況

冬場の屋外ではその日の作業の要とも言える始業前ミーティングも満足に出来ません。

そこで、朝礼場所である現場事務所周辺スペースの屋根部と周囲をポリカーボネイト製の波形板で囲い、風雨を遮断できる構造にしました。また冬場は地面にチップ材を敷き詰め、大型ストーブを2台設置しました。

また、安全教育訓練の内容充実を図るため、毎月の安全教育実施時に建設業災害防止協会の講師を招へいし、安全教育訓練を実施しました。



図-6 実施状況写真

### 【結果】

朝礼場所を風雨や寒風を凌げる構造にしたことにより、ゆっくり時間をかけて始業前ミーティングが出来るようになりました。また始業前の時間には設置したテーブルやストーブを囲んでの雑談もあります。その際に当日の作業内容や安全事項等を確認する声が聞こえてくるようになったことから、作業員さんたちの安全に対する意識向上に繋がっていると感じました。

安全教育訓練は今まで現場代理人等が主体となって教育・指導を行ってきましたが、建災防の講師による指導の下、教育内容の改善を図ることが出来ました。作業員さん達からも好評でした。

(3) 厳しい作業環境下で働く作業員さんへの対応  
当現場は平成21年9月に工事に着手して以来、

既に一年余りの時間が経過しました。

この長期間の工事の中で当現場では気候の変化に伴う以下の取り組みを行いました。

- a) 冬期
  - ・日照時間が短く、薄暮時は手元や足下が確認しづらくなるため、ヘルメットに装着式のLEDライトを全作業員に配布しました。(図-7参照)
  - ・寒中対策として携帯用カイロを作業員全員に配布しました。(図-8参照)
- b) 夏期
  - ・熱中症対策として塩分補給ができるサプリメントを全作業員に配布しました。

また熱中症に対する応急キットを現場に用意しました。(図-9参照)

- ・蜂さされ対策として、軟膏薬と殺虫剤を現場に用意しました。(図-10参照)



図-7 ヘルメット装着式LEDライト



図-8 携帯用カイロ



図-9 熱中症対策



図-10 蜂さされ対策

### 【結果】

今年の夏は例年に比べ非常に気温が高かった訳ですが、作業員さんが熱中症に罹ることもなく、無事に乗り切ることができました。また、作業員さん達からは「こんなに素晴らしい現場と代理人さんは初めてだ」……とまではいきませんが、やはり何かを感じてくれたようで、個人レベルでの安全意識の向上（特に若い人達）に繋がったと思います。

## 5. 今後の課題

- (1) アルミ製ユニット式仮設階段の導入について
  - イ) 長期間にわたる場合はリース料金が高価になる。
  - ロ) 単管パイプで組んだ手摺り等へジョイントする場合の工夫が必要。

## 6. おわりに

連日慌ただしく工事が進捗しております。日々の忙しさに追われ、安全に対する管理がおろそかにならないよう、常に安全を先取りし、現場関係者全員が無事故・無災害で本工事を完成できるよう頑張っていきたいと思っております。