

# マンネリ防止のアイデアと自発の工夫

発注者 新庄河川事務所  
施工者 株式会社 新庄碎石工業所  
工事名 立谷沢川流域松沢第3砂防堰堤工事用道路工事  
発表者 ○ 現場代理人 荒川 和行  
監理技術者 阿部 健治



## 1. はじめに

本工事は立谷沢川の支流、松沢に設置を予定している松沢第3砂防堰堤を作る為の工事用道路工事である。この工事用道路は、松沢第2砂防堰堤を乗り越える為、縦断勾配も急峻な道路である。今年度の工事は、この急峻な工事用道路の砂防土工：土砂運搬、道路土工：盛土、アスファルト舗装工、防護柵工、橋面防水工、伸縮装置工を施工するものである。

## 2. 安全の課題と対策

メイン工程が「土砂積み込み」「土砂運搬」「土砂受入れ」というルーチンな作業が続くため、油断・慢心による事故が懸念された。

また、現場は携帯電話もつながらない山間部で、最寄りの病院も20km以上離れているため、万が一の際の迅速な対応が必要である。

そのため下記の事項を実施した。

- ① 安全教育の工夫 (安全意識の向上)
- ② 安全訓練の工夫 (現場に即した避難及び安全対応訓練の実施)
- ③ 施工時の安全管理 (作業区分の明示と危険個所対策)

### 2-1. 安全教育の工夫 (安全意識の向上)

全作業従事者に自身の作業のポイントなどに合わせた安全目標を作ってもらい、目標を掲示することで常に安全を意識し、自己目標の達成を支援した。



安全目標の設定は、各自が行う作業について配慮しなければならないことを中心に、文章の良し悪しではなく自由に「自己の気持ち」を優先に設定してもらうことで体裁だけの目標としない工夫を行った。作成した一人一人の「安全目標」は各自撮影し、事務所入り口に掲示することで常に意識できる環境を構築した。

毎朝のKY活動後、各自が写真を見る「安全目標」を意識し、作業終了後に目標達成を認識することで「今日も一日、事故無く終えた」と思ってもらえる意識改革を図った。

また、安全パトロール時も各自の目標達成度合いをパトロール員が個々に聞き取るなど、コミュニケーション活動の一環に繋げることもできた。



安全目標の作成



事務所入り口に掲示

## 2-2. 安全訓練の工夫 (現場に即した避難及び安全対応訓練の実施)

現場は携帯電話も繋がらない場所で、現場と病院が遠いことから緊急時対応訓練による救助方法、搬送方法、時間、経路を作業員全員で周知する必要があると考えた。

そのため訓練の実施もよりリアル、かつ実践的に行い、万が一の場合でも即時に対応できるよう実施した。



非常食の備蓄

負傷者役 1名、救命搬送役 2名、消防隊員役 1名の作業員 4名で開始。救助方法は、レスキューベンチの取扱い、負傷者の固定方法の確認を行い、搬送にあたっては、足場の悪い状況の救命搬送には、つまずき転倒の可能性があることからお互いに声掛けを念入りに行った。

さらに、連絡手段の衛星電話は、アンテナの方向や使用方法の確認なども全員で周知した、訓練の中で見えてきた課題に対し、その都度、参加者全員で解決して行く事ができた。

また安全教育では、工事関係者全員が安全の改善案やアイデアを遠慮なく言えるような環境を構築し、自由な意見を尊重することで安全意識の向上を図った。

意見には、自然災害で通勤経路が遮断されたことを想定し、改めて非常食の備蓄の提案などが提出され、すぐに対応した。

特に、負傷者の搬送する際、担架となるレスキューベンチの取っ手部分が短いため、搬送者のおしどりが負傷者の顔にあたる事から、搬送は向かいあうようにしたところ、搬送スピードは落ちるが作業道路が狭いなかでも周囲の安全確認ができるようになるなど思いがけない効果の発見にも繋がった。

取っ手部分が短いタイプ



搬送は向かいあつて



これらの訓練に伴う工夫や安全は工事広報として作成し、社内にも共有するとともに新規入場者にも避難の流れや改善点をイメージできるよう新規入場者教育にも活用した。



作業中に  
転落事故発生！

避難場所にあるレスキューベンチを緊急時は担架として使用

消防署立川分署



救助から車へ



消防署立川分署から

負傷者合流まで

17.0 キロ 18 分



対応訓練をまとめた、  
広報9月号を制作。

現場から緊急車両合流

11.4 キロ 37 分



合 流

合流から病院まで  
28.0 キロ 25 分

余目病院

### 2-3. 施工時の安全管理（作業区分の明示と危険個所対策）

道路土工・路体盛土において  $V = 3200 \text{ m}^3$  の盛土運搬があるが、現場内の仮設道路は幅員が狭くカーブもあり、人や車両・重機などの転落、墜落事故が予測された。

当初はカラーコーンでの区分を計画していたが、現場は、土や碎石が灰色、周囲が緑という溶け込みやすい色のため、補色効果となる「反対色」の「目立つ色」のオレンジ色のネットを全線に使用し注意喚起を行った。

安全対策 前

安全対策 後

メリハリある作業区分構築



また、橋台両端部に 2 m 程の開口があり転落の危険性が考えられたため単管パイプで防護柵を設置したが、作業員からの提案で、トラテープを単管パイプに貼付することで、危険をより目立つように改善した。

改善 前



2 m 開口アリ



## 2-4 その他の工夫

狭い林道、急な登坂によるダンプへの負荷を軽減する為、トラックスケールを使用しての運搬試験施工を実施し、積み込み時のバケット量を決定し、重機オペレーター、ダンプ運転手に周知した。1台当たりの積載量は従来の過積載防止対策よりもさらに少ない量となったが、ダンプの負荷が減ったことによる走行性が上がり、運搬回転数が増えたため計画時と変わらない「日当たり運搬量」を確保することができた。



## 3. 対策の結果・効果

安全意識がマンネリ化していても、やらされ感を持っていた作業員も多く、当初は「安全目標を書いてください」と頼んでも、中々思いつかないなどと言われ、時間も掛かりました。

また、対応訓練においては負傷者を搬送しての作業道路の移動した際も「疲れる」などのネガティブな意見が多かったことは事実です。

しかし、日々の周知により自主的に目標達成を認識してくれるようになります。対応訓練も「もしもの状況になった場合の経験ができて良かった」というポジティブな言葉に変化してきました。

さらに、メリハリある作業区分を行ったことで大型ダンプ運転手さんからも「バッチャリ！OK！」と声を掛けられたのです。

安全意識は、他人から強制されて向上するのではなく、各自が自発で向上し、行動に繋げていくことが理想です。そのために「各自の安全目標」を設定し、日々の目標の達成というモチベーションを保てるように促したこと、「トラテープを単管パイプに貼付しよう！」などの積極的な改善案が出されてくるようになりました。

また、女性パトロールや社内巡視の頻度増加など、距離も遠いなかでも本社の安全支援が多く、私自身のモチベーションにもなりました。



## 4. 終わりに

継続は力なりと言いますが、安全は繰り返し反復することで向上すると思います。

そこにマンネリ防止のアイデアと自発の工夫を加味する、あたり前の安全対策をあたり前に行い、さらに一步踏み出した安全対策を行った結果が無事故達成に繋がったと思います。

今後も事故を防ぐ取り組みを考え実施することで工事に携わる全員が課題解決への工夫を持ち寄り、現状からの安全意識への向上を図る現場を構築できる現場代理人を目指したいと思います。

最後に工事が無事故・無災害で無事に完了し、これまでの施工にあたりご指導して頂いた立谷沢川砂防出張所の方々、本工事に関わった方々に感謝申し上げます。