

### ③ 平湯川流木対策工工事における安全対策について

蒲田建設株式会社 平湯川流木対策工工事  
 (工期：平成23年3月11日～平成24年1月4日)

現場代理人 ○中田 圭介  
 監理技術者 平田 美年



#### 1. はじめに

本工事施工箇所は平湯川本川、奥飛騨温泉郷一重ヶ根地先に位置する貝塩上流砂防堰堤副ダムである。上流部には、火山性崩壊地形で土砂流出の著しい白谷・安房谷・滝谷・トヤ谷が流入している。本工事は、土石流と共に流出する流木を捕捉するため、副ダムの一部を取壊し新たに鋼製スリット(流木止)を建て込み、あわせて副ダムの改修補強を図る工事である。



着工前



完成

#### 2. 工事概要

工種	種別	数量
砂防土工	掘削工	1 式
	埋戻し	1 式
	盛土工	1 式
	法面整形工	1 式
	残土処工	1 式
流木捕捉工	鋼製流木捕捉工	1 式
現場打ち擁壁工	重力式擁壁工	1 式
	天端コンクリート	1 式
護床工	護床工 ブロック製作	1 式
取水施設工	取水口工	1 式
復旧工	側壁復旧工	1 式
構造物撤去工	構造物取壊し	1 式
仮設工	工事用道路工	1 式
	砂防仮締切工	1 式
	作業ヤード工	1 式
	仮水路工	1 式
	切回し水路工	1 式
	本堰堤取壊し工	1 式
	本堰堤復旧工	1 式
	防護施設工	1 式

### 3. 本工事における安全課題

本工事の施工に伴い、以下の課題を安全管理重点項目とした。

#### 【課題1】 工事用道路通行時の安全確保

施工箇所までは、約1.0kmの私道を通行する。道幅も狭く、接触事故や落石等の危険箇所もあるため通行時の安全確保が必要となる。

#### 【課題2】 近隣工事と輻輳する箇所での安全確保

別途発注工事（貝塩山腹工工事）と近接施工となるため、施工中における工程の調整や安全確保が必要となる。

#### 【課題3】 河川内作業における出水時への対応

本工事は、10月以降から平湯川本川を仮水路に切替えての作業であった。土石流危険渓流ではないが、上流部には土石流の多発する白谷があるため、出水時の迅速な情報収集と対応が必要となる。

### 4. 課題に対する安全対策の実施

#### 【課題1】 工事用道路通行時の安全確保

##### ①落石防止網の設置

工事着手前、現地調査を行い融雪時期に落石が発生していた箇所があったため、工事中安全に通行が出来るようすぐに危険箇所100m区間に落石防止網の設置を行った。工事期間中は落石を未然に防ぎ、安全に通行できた。



防護網設置前 落石状況



防護網設置前 落石状況



法面状況



落石防止網 (1) 設置 L=40m



落石防止網 (2) 設置 L=60m



## ②待避場の設置及び距離表示

工事用道路は狭く、普通車のすれ違いも困難な箇所があるため、工事用道路には、3箇所の待避場を設置して各待避場までの距離表示（50m・100m）を行い、工事用道路での車両接触防止に努めた。



待避場



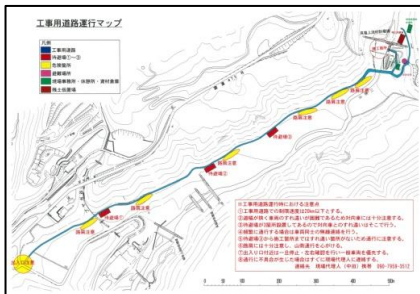
距離表示 50m先



距離表示 100m先

## ③交通安全教育

工事用道路を通行する作業員はもちろんのこと、近隣工事や頻繁に通行する生コン会社に対しても工事用道路通行時に対する交通安全教育を実施した。



工事用道路運行マップ



近隣工事への教育



生コン会社への教育

待避場の位置や危険箇所、通行時における注意点を書いた工事用道路運行マップを作成して教育時に配布を行い交通事故防止に努めた。

## ④工事用道路の点検

工事用道路は日常的に点検し、通行に支障があると判断された時は迅速に補修等の作業を行うことで、車両が安全に通行できるよう道路の環境整備を徹底した。



工事用道路点検状況



補修状況



補修状況

## 【課題2】 近隣工事と輻輳する箇所での安全確保

### ①近隣工事との週間施工打合せ



打合せ状況



打合せ状況

近隣工事担当者と、毎週末に次週の作業予定の打合せを行い、施工箇所周辺で輻輳が予想される場合の調整や、お互いの工事通行車両の予定を確認した。事前にお互いの工程を把握することで、作業員への安全指示を的確に行えた。また、作業に変更があった場合は、すぐに連絡を取り合い事故防止に努めた。

### ②合同パトロール



合同パトロール状況



合同パトロール状況

月に1回、近隣工事と合同で双方の施工箇所及び輻輳箇所の安全を確認した。お互いに違った観点からのパトロール結果や意見を参考にして現場内の安全体制強化を図った。

### ③工事看板の工夫



大型掲示板



合同安全教育状況

隣接施工となり、安全関係掲示物を各々に掲げてしまうとどの現場のものか作業員が把握しづらくなる。そこで、双方が分かりやすい位置に大型掲示板を設置し、各工事で半分使用して作業員が見やすく分かりやすい掲示とすることで、安全意識の向上を図った。

### 【課題3】 河川内作業における出水時への対応

#### ①安全管理サポートシステムの活用

今回、出水時における安全確保を図るため、自社保有の安全管理サポートシステム（NETIS）により、施工現場での気象観測情報を収集し、現場上流及び施工現場付近にはウェブカメラを設置した。作業の判断基準となる降雨については、警戒・中止基準に達すると警報メール及びサイレンにて作業員に知らせ、警戒体制時等にはウェブカメラで上流域や水位の確認し迅速な対応を図れる体制とした。



#### 【本工事での出水時対応の実例】

	警戒基準	中止基準
雨量	10mm/h又は30mm/24h	20mm/h又は50mm/24h
水位	55cm	70cm



以上のように、サポートシステムにより取得した情報を、作業警戒・中止の判断材料とし、現場作業員への指示を迅速に行い、現場内においては施工箇所は冠水したが作業員に対する労働災害は回避された。



## 5. 終わりに

今回の工事で行った対策は十分であるとは言えませんが、無事に工事を竣工することができました。

ひとつの工事で無事故・無災害達成ということはよくあることです。それが適切な安全対策の結果だとすればとても大きな価値があり、大いに喜ぶべき事です。しかし、無事故・無災害はなんら対策をとらなくても偶然に転がりこんでくることもあります。

「無事故・無災害」という結果を求めるのではなく、そこに至るプロセスを大事にしたいものです。安全のためにいつもモチベーションを高く持ち続けているか、この問いかけをいつも忘れずにいたいものです。

最後になりましたが、あらゆる場面でその都度適切な対応をして頂いた皆様に感謝致します。



完 成