

⑨ 平湯川砂防樹林帯工事の安全対策について

中越興業(株) 平湯川砂防樹林帯床固工その2工事
(工期:平成24年9月28日～平成25年3月25日)

現場代理人 小室 英二



1. はじめに

当現場は、平湯川に架かる村上橋の下流側に新たに新設する床固工事です。平湯川樹林帯工事は、神通川水系の支流にあたる平湯川を、上流にはしのび砂防堰堤があり平湯川樹林帯工事の最上流の第8号帯工から第1号帯工等の砂防施設により集中豪雨による出水時に河川内の土砂の流失を防ぎ、また自生している樹木を砂防林として利用し、土石流発生時の抑止としています。当現場は、第4号帯工と第3号帯工の間に位置しています。

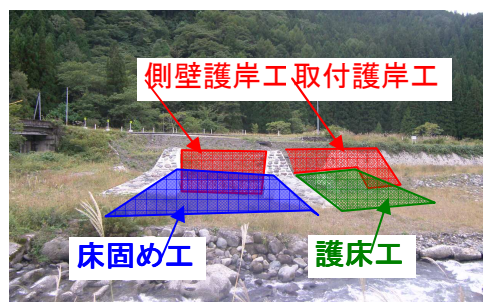
施工箇所位置図



着工前



完成



2. 工事概要

砂防土工	1 式	側壁護岸工	1 式
取付護岸工	1 式	床固め工 水叩工	1 式
護床工 根固めブロック工	1 式		

3. 安全対策について

平湯川作業所では、日々の点検・打合せ・KY活動等にて、危険箇所を周知し早期改善を行い、作業員全員で安全作業を実施することを作業所方針としています。

そのなかで、当作業所では安全衛生重点目標を掲げ、日々作業に取り組んでいます。

平湯川作業所 安全衛生重点目標

- 1). 車両系建設機械等災害の防止
- 2). 交通災害の防止
- 3). 公衆災害の防止

1). 車両系建設機械等災害の防止について

- ①重機車両の点検整備の実施(始業・終業時の点検)
- ②有資格者の適性配置による作業の実施
- ③作業主任者の選任と指導
- ④作業半径内の安全確認

重機戒の点検を日々行い、不良箇所があれば直ちに改善・修理を行った。また有資格者作業主任者一覧を掲示し、作業手順書による適正配置で安全作業に努めます。

①重機始業前点検



②有資格者一覧



③作業主任者一覧



重機作業半径内への作業員の立入を防止するため、重機誘導員の配置およびカラーコーン等を使用し重機作業エリアを明示し、その中へ作業員の進入・接触防止対策を実施しています。

④作業エリア明示



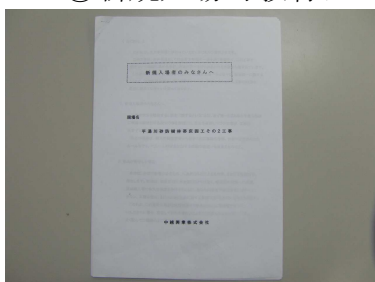
2). 交通災害の防止

- ①交通法規の厳守
- ②過積載の防止(事前教育の徹底)
- ③安全標識などの適正配置(計画及び維持管理の実施)
- ④工事車両運行経路の周知徹底(計画、事前教育の徹底)
- ⑤車両の整備

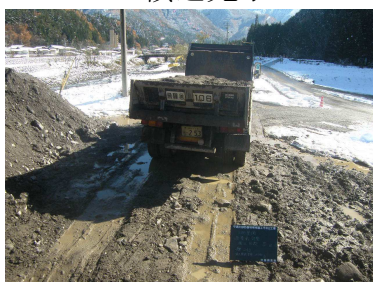
新規入場時教育時、当作業所ルールならびに交通ルールの再確認を行った。また、過積載対策として土砂運搬時の場合は、積込回数を設定してダンプに積込、重量計測を行って積載重量の良否を確認して行っています。

②積込回数を重量計測にて確認し積込目安とした積載重量計測状況

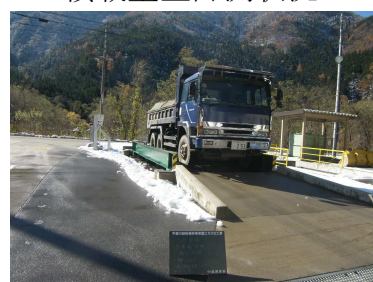
①新規入場時教育にて



積込完了



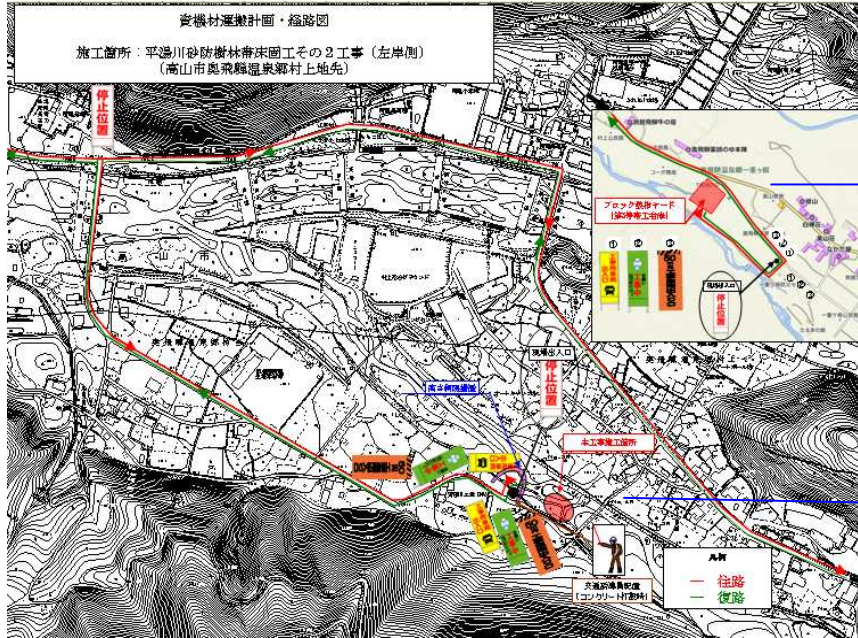
積載重量計測状況



その他購入材料運搬車両については、搬入予定日の前日までにFAXにて、搬入材料の重量と運搬車両の車検証を提出してもらい確認する。
(計量伝票がある材料については、伝票確認)

資機材の運搬経路図を作成し、作業員への周知を行うとともに、生コン会社や資材搬入業者にも配布を行い、安全教育を実施し交通事故防止に努めています。

③④資機材の運搬計画・経路図及び安全標識設置図



③ブロックヤード出入口
安全標識設置



④現場出入口付近
安全標識設置



④生コン会社・下請業者へ安全(ダンプ)教育の実施

生コン会社への教育



下請会社への教育



安全教育資料



車両プレート配布



⑤車両の整備

工事用車両(ダンプ)の始業前点検実施



3). 公衆災害の防止

- ①村上橋に近接する作業にあたっての橋桁損傷防止対策の徹底
- ②埋設物の有無の確認と近接作業がある場合の作業手順の確認
- ③架空線の有無の確認。近接作業時の予防処置(防護管等)
- ④吸着マットの設置や油漏れの防止措置の徹底

① 村上橋に近接する作業にあたっての橋桁損傷防止対策

1. 高さ制限枠の設置
村上橋の上下流に軒下20cm下ガリの「高さ制限枠」を設置し、重機が村上橋に接近及び通過する際は橋桁高さを回避することにより橋桁損傷を防止する。

2. 高さ制限バックホウの設置
村上橋の上下流より6.0mの範囲内及び橋直下の作業時は「高さ制限バックホウ」(ワイヤにより可動範囲を制限)を設置し、バックホウボームの可動高さを施設的に制限することにより橋桁損傷を防止する。

2. 村上橋近接作業時の重機見張員の配置
村上橋に近接して重機操作を行う場合は「重機見張員」を専任配置する。配置する見張員には「見張員」表示のチョッキを着用させるとともに事前に橋桁損傷防止についての教育を実施する。

高さ制限枠の設置



高さ制限バックホウの使用

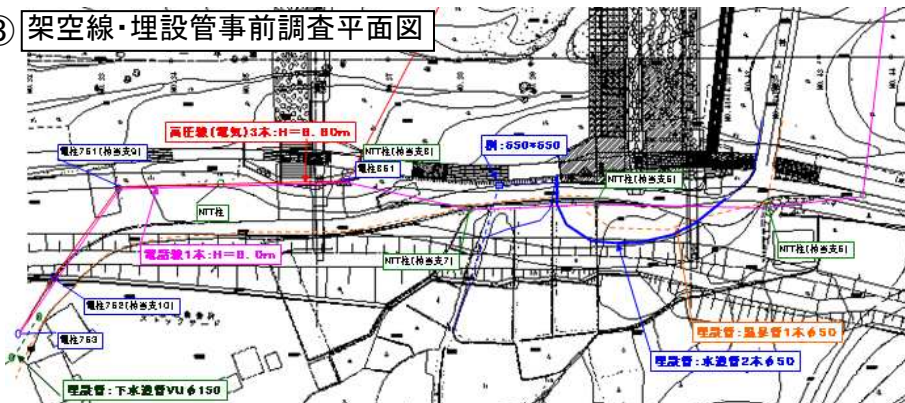


重機見張員の配置



埋設物・架空線の有無を事前調査により確認し、架空線においては防護管設置を依頼し現場出入口には高さ制限枠を設置した。埋設管においては、本工事による影響(移設等)を確認し『埋設物注意』の看板設置により作業員全員に注意喚起を行った。

②③ 架空線・埋設管事前調査平面図



架空線関係者との事前立会(防護管設置依頼)

NTTとの立会



埋設管関係者との事前立会による埋設位置・管径等の確認

村上水道組合との立会



水道(個人)との立会



新平湯温泉との立会



架空線・埋設管の事前調査結果を作業員に配布し、安全教育及び現地確認を実施した。

架空線の確認

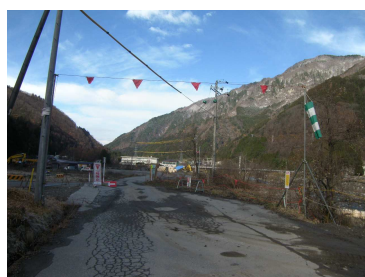


埋設管の確認



現地確認時の作業員からの意見・提案を考慮して高さ制限柵の位置や埋設管注意の看板を設置し、工事関係者への注意喚起を促した。

現場出入口に高さ制限設置



埋設物注意の看板設置



④油漏れ対策として、重機の運転席に吸着マットを常設しました。また、発電機には防油堤を設置(一部発電機は、防油堤内臓型発電機を使用)し、なおかつ万一の場合に備えて吸着マットを備え付けています。

重機運転席に吸着マット常設



防油堤内臓型発電機



吸着マット

4. 安全看板類の工夫について

当現場においては、安全掲示板を事務所の横に設置しています。間伐材を使用した大型の集中看板を設置することで、誰からも見易いことにこだわりました。また、現場内及びブロック製作ヤード、貝塩上流での巨石採取ヤードにも安全掲示板を設置し、特に作業手順書を掲示するこにより作業員への安全意識の高揚を図っています。

安全掲示板(現場事務所)



安全掲示板(現場内)



安全掲示板(ブロック製作ヤード)



安全掲示板(貝塩)



ブロック製作作業手順書

護床工（ブロック製作）作業標準		原 点	起 点	終 点	部 門
施 工 業 者 名	有限会社 知仁建設	作 業 責 任 者	橋本 宗一		
作 成 年 月 日	平成27年10月22日	協 議・教 育 日 時	平 成 2 7 年 1 0 月 2 2 日		
使 用 機 械	4.5t分掛（1台）、8.7t分掛（1台）	持 込 受 取	持込受取		
使 用 工 具	クワ、スコップ、手鋸	持 込 受 取	持込受取		
使 用 資 材	セメント、鋼製留栓				
施 工 場 所	40号、手袋				
施 工 場 所	40号、手袋				
1 作業前準備	1 工事概要を説明する。 2 作業所の安全管理体制を説明する。 3 作業所の安全設備を確認する。 4 作業時間は、8時30分～11時30分 5 作業場、安全設備、注意事項、出入禁止区域、消火器、高圧高熱の設備場所付近に異物の混入を確認する。	注 意 事 項	工事概要、入場安全教育 作業所管理 緊急時連絡体制、協議会 入場（説明）は厳格に守る。		
2 作業の開始	1 橋本 宗一 は 作業内容を説明する。 2 全員が作業方法、作業手順を確認する。 3 橋本 宗一 は 安全確認事項を説明する。				
3 作業の進行	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 3 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 4 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 5 6		（ 簡易教育 ） 現場教育 （ 簡易教育 ） 現場教育 （ 簡易教育 ） 現場教育		
4 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
5 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
6 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
7 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
8 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
9 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
10 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
11 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
12 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
13 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
14 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
15 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
16 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
17 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
18 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
19 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
20 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
21 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
22 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
23 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
24 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
25 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
26 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
27 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
28 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
29 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
30 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
31 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
32 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
33 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
34 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
35 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
36 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
37 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
38 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
39 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
40 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
41 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
42 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
43 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
44 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
45 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
46 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
47 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
48 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
49 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				
50 作業の完了	1 この作業の作業標準は 簡 易版 です。 2 この作業の作業標準は 簡 易版 です。				

5. おわりに

当工事現場は、まだまだ現在も施工中です。これから冬期の本当の厳しい寒さを迎えるなか、作業員一丸となって、安全作業で工事完成に向けて頑張っています。これまで報告したことは、ごく当たり前の事かも知れませんが、私共は、一つ一つ危険の芽を摘み、一步一步確実に前進して行きたいと思っています。

最後になりましたが、パトロール等において貴重なご意見・ご指摘を頂き栃尾出張所の皆様はじめ工事関係者の方々に感謝申し上げます。