

# 安全対策に関する発表会

福島県喜多方建設事務所管内建設工事安全推進協議会

○目 次

No.	発表者	題 目	工 事 名	Page
1	(株)環境建設 工事部 関本竜二 氏	第13-41350-0405号 道路橋りょう維持 (長寿) 工事 (橋梁補 修) 安全対策	○工事番号 : 13-41350-0405 ○工事名 : 道路橋りょう維持 (長寿) 工事 (橋梁補修) ○路河川名 : 喜多方西会津線外 ○工事場所 : 喜多方市豊川町米室地内外	1
2	渡部産業(株) 工事部課長 遠藤俊一 氏	観光地における安全管 理	○工事番号 : 14-41350-0073 ○工事名 : 道路橋りょう整備 (交付) 工事 (道路改良) ○路河川名 : 国道459号 ○工事場所 : 耶麻郡北塩原村大字檜原地内	5
3	檜内建設工業(株) 品質安全課長 大八木政秀 氏	えん堤工の安全対策	○工事番号 : 14-41350-0229 ○工事名 : 砂防 (交付) 工事 (えん堤) ○路河川名 : 湯上沢筋 ○工事場所 : 喜多方市熱塩加納町熱塩地内	11
4	喜多方建設事務所 事業部 道路課 橋本一輝技師 松本拓馬技師	建設労働災害の防止に ついて	○工事番号 : 10-41350-0264 ○工事名 : 地域活力基盤整備工事 ○路河川名 : 会津若松裏磐梯線 (桧原3号トンネル) ○工事場所 : 耶麻郡北塩原村大字檜原地内	23
5	喜多方建設事務所 事業部河川砂防課 佐川正規主任主査	荻野漕艇場災害復旧工 事における安全管理に ついて	○工事番号 : 14-11055-0002 ○工事名 : 荻野漕艇場災害復旧工事 ○路河川名 : 阿賀川筋 ○工事場所 : 喜多方市高郷町上郷地内	29

第13-41350-0405号

道路橋いよっ維持(長寿)工  
事(橋梁補修)

安全対策



株式会社環境建設

工事担当者 関本 竜二

### ・ 橋梁補修工事に於いての主な特色

1. 道路や河川上にあるため、**吊り足場**の設置を行う。
2. **交通規制**を伴い、一般車両及び歩行者が通行する中での施工である。
3. 既設構造物(伸縮装置、地覆等)の**取壊し**、**鋼桁の塗装**を行う。

### ・ 工事場所



### ・ 当現場での重点対策事項

1. 構造物取壊し時のはつり片、**鋼桁塗装時**に於ける**塗料の飛散事故防止**
2. 吊り足場内での作業に於いての**墜落災害防止**
3. 市街地及び学校付近での工事に於ける**公衆災害事故防止**
4. 作業手順の確認及び施工前の**ミーティングの充実化**

## ・太郎丸跨線橋

### ・地域の特徴

豊越西線にかかるとの跨線橋 道路上に歩道がなく、学生の通学路

### ・安全対策

1. 舗装（路面切削）時や伸縮装置の撤去時に於けるはつり片等の飛散事故防止として合板による仮設飛散防止柵の設置。



## ・太郎丸跨線橋

### ・安全対策

2. 学生の通学路及び歩行者が通行するため、工事看板の設置時に番線で固定を行うが、接触事故防止として使用される養生材を車道に面した部分に設置し、緊結部も同様に養生を行った。



## ・塗物町歩道橋

### ・地域の特徴

小学校、中学校の学生の通学路 住宅、商店等が点在する市街地  
喜多方市内の主要道路

### ・安全対策

1. 塗装塗替え時に於いてはRC-I系（プラスチック処理）によりスプレー塗装を行うのが主流であるが、当現場は道路にかかるとの歩道橋であるため、プラスチックの粉じん及び塗装時の塗料の飛散が想定される。そのため、工法変更によりRC-III系（動力工具）による施工とし、塗装時はハケ等による塗装であるため、飛散事故の低減を図った。



## ・塗物町歩道橋

### ・安全対策

2. 塗装工事に於いて、塗料及びシンナーは有機溶剤であるため引火性が高く、材料からの蒸気発生により火災に繋がる危険性がある。各昇降階段の入口に消火器を設置し、即時対応可能な状態とした。



## ・塗物町歩道橋

### ・安全対策

3. 吊り足場、枠組み足場内での作業に於ける墜落災害防止として、安全標示物を各昇降階段・通路に明示し、作業員の安全意識の向上に努めた。



## ・塗物町歩道橋

### ・安全対策

4. 歩道橋を囲む枠組み足場を仮設し、歩道の幅員が狭くなってしまったため、仮設の充実化と交通誘導員の配置を各横断歩道に配置し、歩行者の誘導を行う。また、仮設の強風時の飛散防止として、ロープ等により仮設材に固定。



## ・塗物町歩道橋

### ・安全対策

5. 歩道橋の趾上部の保護対策としてFRPシートの貼付を行った際に、特殊な材料であるため、施工方法及び有害性等を事前に安全訓練や朝礼時に、カタログやサンプルにより試験施工等の説明会を行い、作業員の周知徹底を行いました。



以上で安全対策の発表を終わります。  
ご清聴ありがとうございました。



株式会社環境建設  
工事担当者 関本 竜二



## 観光地における安全管理

### 工事概要書

工事番号 第14-41350-0073号  
工事名 道路橋りょう整備(交付)工事(道路改良)  
施工場所 国道459号線 耶麻郡北塩原村大字檜原 地内  
工期 平成26年7月23日から平成27年3月20日まで  
現場代理人 遠藤 俊一

### 工事内容 ボックスカルバート工

	(内空寸法幅8.0m×高さ2.2m×延長約16.5m)	1基
護岸工	(野面石積 L=40m, ボックスカルバート上下流部)	1式
構造物取壊し工		
	旧五色沼橋撤去	1式
	旧水管橋撤去	1式
	舗装取壊し工(現道部)	1式
	迂回路撤去工	1式
舗装工		1式
付帯工	配水施設(水道管)	1式

当現場での安全管理に留意した点は、裏磐梯という観光地のほぼ入り口であり、磐梯朝日国立公園内での工事と言うことで、どうすれば周辺環境を乱さず、かつ安全に一般者の安全確保を維持するかという点でした。

① 一般者に対する安全管理

- ・作業休日(土日祭日)であっても誘導員を配置し歩行者等の安全確保に努めた。  
(迂回路供用により見通しの悪くなった十字路交差点部で観光客が休日に多く往来する為の事故防止) ※協議変更



- ・工事区間の起終点部に電光掲示板及び大型回転等を設置し注意を促した。



- ・工事名表示板をはじめ、警戒標識等の色をこげ茶色に統一し、周辺環境を損なわ  
ないように設置した。





・迂回路通行により、ホテルや店舗及び五色沼入口が分かりづらくなるため、それぞれ施設出入口に案内看板を設置した。



・仮設ガードレールに夜間でも認識できる反射体及び線形誘導標の設置。(※協議変更)



・「周辺の道案内します」という看板を現場事務所脇に設置。



・周辺の観光案内地図を作成し観光客に配布。



・現場用仮設トイレの一般開放。



・現場事務所内にAEDを常備し、外部から認識できるように提示した。



②作業員の安全管理

・新規の作業員に必ず新規入場者教育を行い、終了後現場に入場させた。

新規入場者教育（記録簿）			
フリガナ	血液型	昭和・平成	
氏名	生年月日	年 月 日( 歳)	
所属(会社名)	担当(氏名・部署・その他)	電話番号	
現住所		電話番号	
緊急連絡先住所		電話番号	
血圧記入	上 下	ケガや病状をして、現在でも具合の悪い所は？	
測定日	年 月 日	1. 有る (内容 ) 2. ない	
あなたの職業(会社)		あなたの会社の電話番号	
入社年月日	昭和 年 月 日 平成 年 月 日	経験年数 (おむねでよい)	年 月 日
あなたの職種	・ 野工 ・ 土工 ・ 型枠工 ・ オペレータ ・ その他( ) 工) 必ず記入して下さい		
<p>【選択】 (該当するものに○をつけて下さい。)</p> <p>( ) ガス溶接作業主任者 ( ) 型枠支保工組立て等作業主任者</p> <p>( ) 玉掛け給調員 ( ) エンジン牽引の移動式クレーン運転</p> <p>( ) クレーン運転士(吊钩以上) ( ) コンクリートポンプ車等作業主任者</p> <p>( ) アーク溶接作業者 ( ) 足場の組立て等作業主任者</p> <p>( ) 地山の掘削作業主任者 ( ) 鉄骨欠乏危険作業主任者(第1種・第2種)</p> <p>( ) 車両系建設機械の作業装置の操作 ( ) 車両系建設機械運転者</p> <p>( ) 土止め支保工作業主任者 ( ) 運転免許証(普通・大特・大型)</p>			
<p>右項の安全厳守事項を必ず守る事を誓約します。</p> <p>入場年月日 平成 年 月 日 氏 名 ①</p> <p>面談者(会談) 現場代理人兼主任技術者 遠藤 俊一 ② ※入場を許可します。</p>			

### 安全厳守事項

**交通管理**

a) 要綱整備

- 1 要綱の整備不良を原因とする事故、並びに騒音の発生を防止する。
- 2 工事車両は完全に整備された物を使用する。
- 3 路上において必ず油・修理等、要綱を整備する事の禁止。
- 4 道路上のゴミ・小石、泥の清掃の徹底

b) 付近住民への配慮

- 1 運行時は道路交通法を遵守する。
- 2 付近集落内の静粛時には後行する。

c) 場内出入り時における事故の防止

- 1 警戒看板設置位置の確認
- 2 公衆道路への出入り時は、一時停止する。

**現場作業環境の整備**

a) 仮設トイレ(簡易水洗)の設置

- ・ 現場内トイレ設置場所以外の利用の禁止

b) 喫煙場・ゴミ箱の設置

- ・ 喫煙所以外の喫煙禁止
- ・ ノー・ポ・運動の実施

**現場対策**

a) 周辺環境の保護

- 1 みだりに周辺の樹木を傷つけない。
- 2 田舎公域内のため、草を踏まない。

b) 大気汚染の防止

- ・ 作業時間外はエンジン/車を遠くへ停止する。

**遵守厳守事項**

- 保護具の完全着用
- TBMKYの徹底
- 重要作業手続内の立入禁止
- 重要等建設機械の作業前点検の実施
- 有資格者による作業の厳格な実施
- 上下作業の禁止
- 整理整頓・清掃の実施

**教育内容**

- 工事の概要・施設・作業所の方針
- 作業所内の危険箇所と立入禁止区域
- 担当する作業内容と作業手順及び安全対策
- 各作業員の相互関係
- 保護具の正しい使い方
- 緊急時連絡体制の説明
- 作業所の規律と安全心得・現場通則
- 作業所の安全衛生行事と実施要項

**作業所品質目標**

良質なコンクリートの打設と適切な養生を行い、景観に配慮して騒音の発生を抑制する。

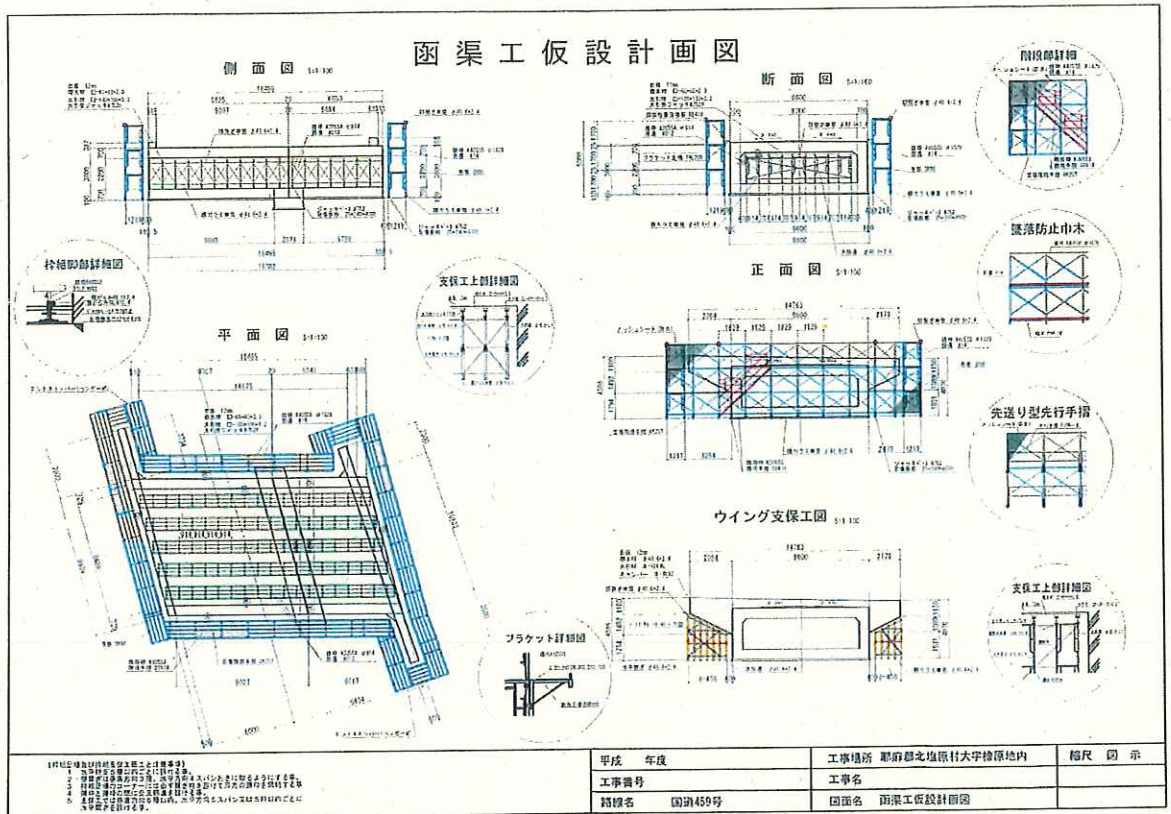
**工事概要**

- ① 工事番号 第14-41350-0073号
- ② 工事名 道路橋りょう整備(交付)工事(道路改良)
- ③ 工事場所 国道49号 群馬県北塩原村大字神原地内
- ④ 工期 平成26年7月24日～平成27年3月21日
- ⑤ 請負者 遠藤建設株式会社 現場代理人 遠藤俊一
- ⑥ 工事内容
  - ・ 道路土工 1式
  - ・ 現場打設土工 16.5m
  - ・ 橋脚橋脚土工 1式
  - ・ 護岸工 209.1m<sup>2</sup>
  - ・ 掘削工 61.9m<sup>2</sup>
  - ・ 水防工 2箇所
  - ・ 橋脚工 249.7m<sup>2</sup>
  - ・ 付帯工事(配水施設) 1式

・毎朝作業前にTBMKY(危険予知活動)を実施し、危険作業の洗い出し(リスクアセスメントによる)と対策を話し合い、指差呼称後、作業を開始した。又、KY記録を作業箇所(箇所)に張り出し注意喚起を行った。

安全衛生工程打合せ・指示書										現場安全衛生責任者	安全衛生推進者
No.	工事名: 道路橋りょう整備(交付)工事(道路改良)										
平成 年 月 日 ( )	天候:		気温:		現場代理人		遠藤 俊一				
協力会社	施工箇所・作業内容	人員	危険有害要因	優先度	危険性有害性の低減措置	指導・指示事項	措置後優先度	実施担当者	受領署名	確認	
KY実施記録		重大性(重篤度)		可能性(頻度)		重大性×可能性=評価点		低減後の優先度		※氏名は本人直筆	
表の重大性と可能性それぞれ5~1を適ひ○で開む 対策後の可能性頻度は△で開む		死亡災害 重篤・休業1ヶ月未満 休業1ヶ月未満 不休災害		極めて高い 比較的高い 可能性がある 少しある ほぼ無い		評価点 1~4 5~9 10~19 20~25 優先度 1 2 3 4 優先度4, 3について対策する 危険性有害性の低減措置		巡視確認後優先度		氏名 体調 良・否 良・否 良・否 良・否 良・否 良・否	
リーダー		危険有害要因		5 4 3 2 1 5 4 3 2 1						結果(対策実施後)及び次回同種工事検討事項	
		5 4 3 2 1 5 4 3 2 1		5 4 3 2 1 5 4 3 2 1						良・否	
		5 4 3 2 1 5 4 3 2 1		5 4 3 2 1 5 4 3 2 1						良・否	
		5 4 3 2 1 5 4 3 2 1		5 4 3 2 1 5 4 3 2 1						良・否	
		5 4 3 2 1 5 4 3 2 1		5 4 3 2 1 5 4 3 2 1						良・否	
		5 4 3 2 1 5 4 3 2 1		5 4 3 2 1 5 4 3 2 1						良・否	
般		平成 年 月 日		総括安全衛生責任者又は代理者		所見・終了ミーティング					
自平成 年 月 日 至 平成 年 月 日の間											
総括安全衛生責任者としての職務代行を上記のものに任命する。 総括安全衛生責任者											
										後片付け 火気 重機施設	

・足場及び型枠支保工は事前に安定計算を行い、支持力が得られるよう設計した。



・作業上やむなく残業となる場合は、バルーン灯光器で照明をとり安全確保に努めた。



# えん堤工事の安全対策

第14-41350-0229号

砂防(交付)工事(えん堤)

平成 27 年 2 月 16 日

檜内建設工業株式会社

現場代理人 大八木政秀

## 目 次

1.工事概要	1
2.安全作業計画	
1)安全作業計画の策定	2
2)重点安全対策	3
3)自然災害への対応	4

### [資 料]

土石流出防止工仮設図	図 ー 1
土石流出防止工仮設写真	写真ー1
足場及び転落防止柵工配置図	図 ー 2
足場工及び転落防止柵詳細図	図 ー 3
転落防止柵写真(平成25年度施工)	写真ー2

## 工 事 概 要

工事番号	第 14-41350-0229 号
工 事 名	湯ノ上沢筋 砂防(交付)工事(堰堤)
工事場所	喜多方市熱塩加納町熱塩地内
請負金額	¥52,056,000
工 期	自 平成 26 年 11 月 11 日 至 平成 27 年 3 月 31 日
発注者	福島県喜多方建設事務所長 島 俊秀 (監督員) 主査 長尾 篤
施工者	檜内建設工業株式会社 (現場代理人) 大八木 政秀 代表取締役 檜内 秀司 (主任技術者) 大八木 政秀

### 砂防堰堤工

#### 砂防土工

・埋戻工 C 1,347.4 m<sup>3</sup>

#### 鋼製堰堤工

・下流壁面材(非越流部/L型ユニット) 210.6 m<sup>2</sup>  
 ・下流壁面材(越流部/セグメント) 5.040 t  
 ・上流壁面材(セグメント) 11.558 t  
 ・鋼材組立(タイ材、腹起し材) 12.802 t  
 ・水通し部コンクリート工 74.01 m<sup>3</sup>  
 ・間詰コンクリート工 42.34 m<sup>3</sup>  
 ・水抜き管(φ 400コルゲートパイプ) 13.2 m  
 ・中詰工(INSEM材) 1,311.0 m<sup>3</sup>  
 ・混合柵工 1.0 式

#### 仮設工

・工事用道路盛土 352.0 m<sup>3</sup>

## 安全作業計画

工事の着手前に、人命尊重を第一に考慮した無事故無災害の目標を達成させる為に、「安全管理計画」と「本工事における重点安全対策」についての計画を策定し、関係者に周知する。

### 1. 安全管理計画の策定

- 1) 常に安全対策に重点を置き、工事関係者全員で安全管理活動を行う。
- 2) 現場内は常に整理整頓に努め、作業員は正しい服装で作業を行う。
- 3) 各作業は有資格者より作業主任者を選任し、その者の指揮の下に安全な作業を行う。
- 4) 安全巡視員を選任して毎日現場内パトロール(別紙チェックリスト)を実施し、危険箇所の点検と安全の保守に努める。
- 5) 安全作業を実施する為、新規入場者教育と定期安全衛生教育訓練を実施する。
- 6) 重機及び大型車輛の作業は、着工前に重機作業計画を策定し、その計画に基づき作業指揮者および交通誘導員を配置し安全に作業を進める。
- 7) 作業員には、作業に適した服装と安全の為の保護具を着用させる。
- 8) 毎朝、作業開始前に当日の作業の内容、作業方法、事故防止対策(ヒヤリハット報告)について打ち合わせ、且つチームワークの確認を行い、事故防止の為にリスクに基づく危険予知活動(KYK)を実施する。
- 9) 現場事務所には、安全推進協議会の安全旗と自社の社旗を掲揚し、安全掲示板を掲示する。
- 10) 衛生管理対策として、毎朝各人の健康状態をチェック(別紙チェックリスト)して異常ある者は、入場をさせない。  
(頭痛・めまい・ふらつく・耳鳴り・熱がある・せき・だるい・その他等)
- 11) 作業員休憩所には救急箱を常時設置し、いつでも使用できるようにする。
- 12) 熱中症対策として、現場事務所に冷凍庫を置き、氷水を常置し、いつでも現場へ持込み、利用できるようにする。



## 2.本工事における重点安全対策

### 1) 第三者交通事故防止対策

第三者が作業場内に進入することにより発生する事故の防止対策

- イ) 作業所入口(温泉神社入口、ホテルふじや裏口)には、バリケードと立入禁止看板を設置し、第三者の立入りを禁止します。
- ロ) 管理道路施工時には、作業場所脇に固定式バリケードを設置して歩行者用通路を設け、第三者の現場内への進入を防止します。

### 2) 重機と作業員の接触事故防止対策

重機作業には必ず作業指揮者を選任して作業を行わせる。重機の近くを作業員が通行したり、重機の近くで人力作業を行う場合は、作業員や運転手は作業指揮者の指揮の下に作業や移動を行う事とする。又、重機と作業員の同時作業を禁止し、交互作業を励行させる事で、重機と作業員の接触事故防止を図る。

### 3) 重機の転倒・墜落事故防止対策

仮設運搬路を通行し土砂運搬を行うときに、重機や不整地運搬車の横転事故や高所からの墜落事故の発生が考えられる。

墜落事故は運転手が死亡又は重度障害のリスクを負う可能性が高いので、墜落危険個所の路肩に「路肩危険」の表示板を取付け、固定式の防護柵を設置する。尚、重機類の移動時には交通誘導員を配置する。

### 4) 土石流対策

別紙(自然災害対策)記載

### 5) 鋼材の落下防止対策

鋼製堰堤のセグメントとL型ユニット搬入設置時にクレーン使用BHを使用する。その際、玉掛け作業は全て、玉掛け技能講習修了者の直接作業とし、BHオペレーターとの合図の確認、玉掛け吊具の作業前点検等を実施させ、吊荷の落下事故を絶対に起こさない様にする。

### 6) ラフタークレーンの横転事故防止対策(万が一の使用に備え記載)

現場で移動式クレーンを使用する場所には吹き流しを設置し、風速を測定します。風速5以上の場合はクレーンの転倒の危険があるので、作業を中止します。  
※風速5の目安：吹き流しが水平まで上がった状態

### 7) 作業員の墜落事故防止対策

上下

堰堤からの墜落事故防止のために、堰堤側面にボルトでネジ付クランプ又はH型クランプを取付け、それに単管パイプを緊結し、さらに、キャットウォーク足場と転落防止柵を設置する。足場上での作業をする場合又は足場上を通行する場合は、縦パイプに親綱を取付け、安全帯を使用して行う事とする。  
足場、手摺、クランプ撤去については法面用安全帯を着用して行う。

### 3.自然災害への対応

万が一の自然災害が発生したときの対処方法を以下に記す。

#### 1) 地震 / 自然災害のうち最も発生の予測がつかないもの。

- ①作業中に地震の揺れを感じたら、作業員は作業を中止し、現場事務所に避難する。
- ②揺れが完全に収まったと確認できたら(マスメディア等により)、現場内の点検を行い、監督員並びに本社に被害状況を連絡する。
- ③なんら被害らしい被害が発生していない場合は、監督員・本社に承諾を得て、作業を再開する。
- ④現場内で大きな被害があった場合は、二次災害に合わないような応急措置のみを行い、現場事務所で待機する。第三者の救済を実施する場合は、監督員・本社の指示に従い、個人の判断では絶対に行わない事とする。
- ⑤現場内では被害が無く、現場近隣地域で大きな被害が発生した場合は、現場代理人又は発注監督員の指示に従い、作業を中止し救援に当たる。

#### 2) 雷・集中豪雨による土石流 / 地震の次に発生の予測がつき難い。

- ①気温が高いときに発生しやすい。特に、夏の午後に発生する。
- ②現場事務所内にラジオを設置し、音声の乱れが聞こえたら、雷が発生しているので、表へ出て、雷雲の発生場所を確認する。西か北の場合は、すぐに現場事務所に作業員を避難させる。南の場合は、資材・器材等を片付けさせてから避難する。
- ③1時間程度の雷雨が終わったら、現場内の点検を行い、被害状況を監督員・本社に連絡をする。雷雨の場合は、雨より雷が怖いので雷にあたらないようにする。
- ④2年前の水害は、18時に雨が降出し19時頃に雷鳴がとどろき、20時頃出水したそうです。流域(0.32km<sup>2</sup>)が狭く勾配が急峻なため、雨が降るとすぐ出水するので、事前対策が必要となる。現場内に大型土嚢で土石を集積させるための子ダムを2~3箇所設け、大型土嚢と鉄板を使用して流路工(洗掘防止)を設置し、下流に土石が流れ出ないような設備を設置する。

#### 3) 融雪による土石流 / 予測はつくが対応が難しい。

- ①彼岸を迎え、気温の上昇や降雨により発生する場合
  - ・水路の水が濁ってくる。
  - ・水路の水が急になくなる。(水路上流部で雪崩が起き水路が塞がれる)  
上記の現象が起きるので、水路の水量を日々監視する。  
ただし、現在の現場状況は、本堤部が8.1mの高さまで完成し、上流部で4.5mの貯水が出来るので、上流からの出水があっても本堤部に水は一時的にプールされ、暫時下流に排水される構造になっているので、土石流による下流への被害はないと思われる。
- ②上流の堤(溜池)が崩壊した場合  
溜池は堤防の一部を大きく開削してあるので、決壊の危険性は無くなった。
- ③融雪時のなだれ対策  
当現場は、融雪時の雪崩の発生が大災害を引起すことが予想されるので、仮設道路部の雪崩についてはクラック等が発生したら除雪を行う。

#### 4) 休日・夜間における自然災害の発生に対する対応

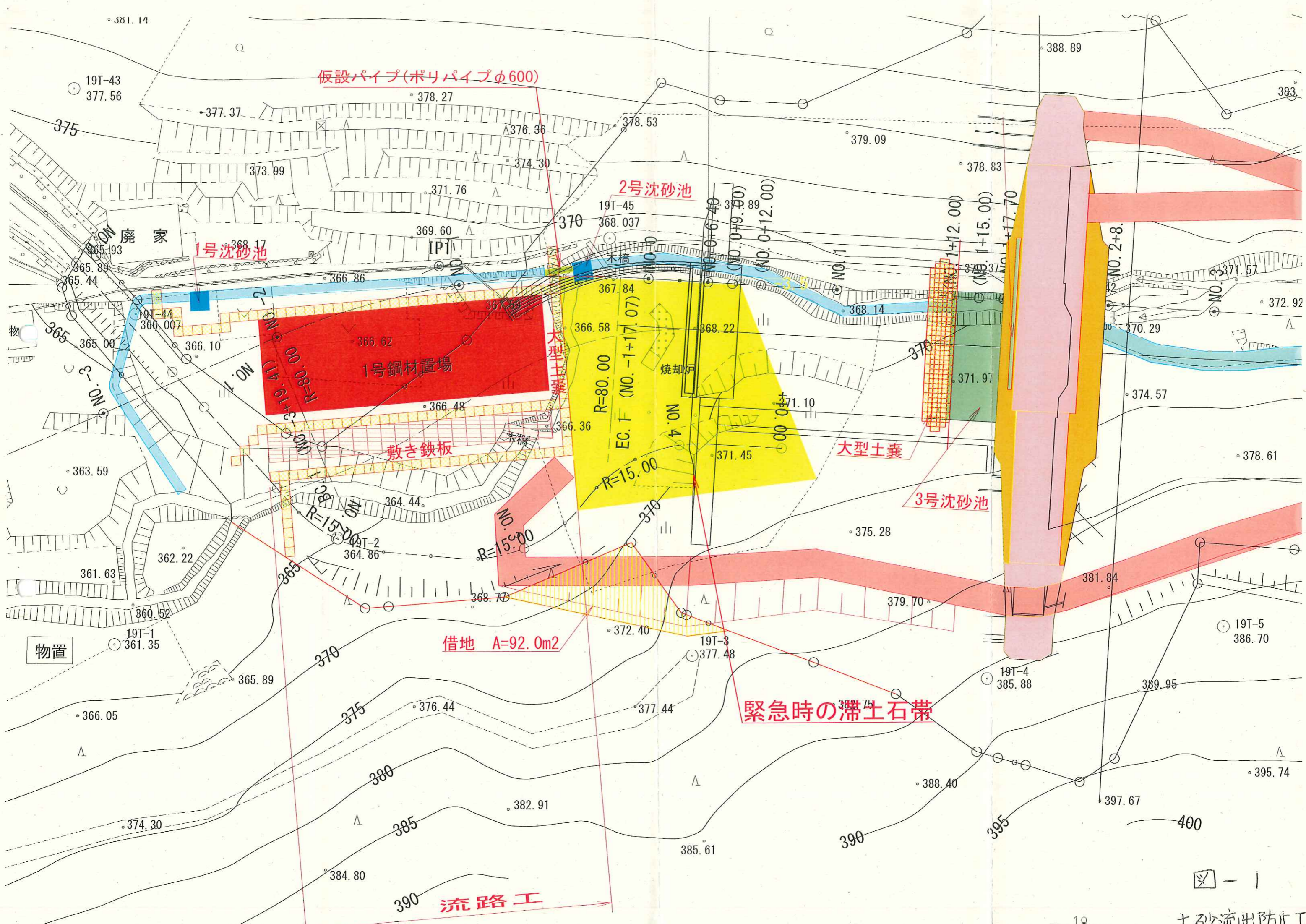
- ①休日に自然災害が発生した場合には、通勤の安全を確認をしながら、現場へ視察点検に行き、視察点検後、監督員と本社に報告をする。緊急事態が発生している場合は本社の指示に従う。
- ②夜間に自然災害が発生した場合は、翌朝、現場の点検を行い監督員に報告をする。
- ③休日・夜間に自然災害が発生した場合の点検は、完全に二次災害の発生の危険が無いことを確認できるようになってから、単独では行わず、必ず二人以上にて実施する事とする。

#### 5) 自然災害への対応

- ①いずれの場合も、マスメディアの情報をいち早くつかむ事により被害を小さくすることが出来るので、現場事務所にラジオを置き、会社との連絡を密に執る事とする。
- ②気象警報発令時の対応  
『大雨警報』と『洪水警報』の発令があった場合は、当現場においては退避時に人命の危険が伴う可能性があるため、作業を中止して現場事務所で待機させる。  
現場事務所周囲においても危険性が増大した場合は、帰社させる。  
警報が解除されてから、現場点検を実施する。夜間の場合は、翌朝から実施する。

#### 6) 野生動物対策

現場には熊や猿が頻繁に現れます。野生動物を見つけたら、慌てず騒がず、ゆっくり退避する。特に、野猿の群れを見つけた時は遠回りをして群れに近づかない様にする。



仮設パイプ(ポリパイプφ600)

1号沈砂池

2号沈砂池

3号沈砂池

1号鋼材置場

敷き鉄板

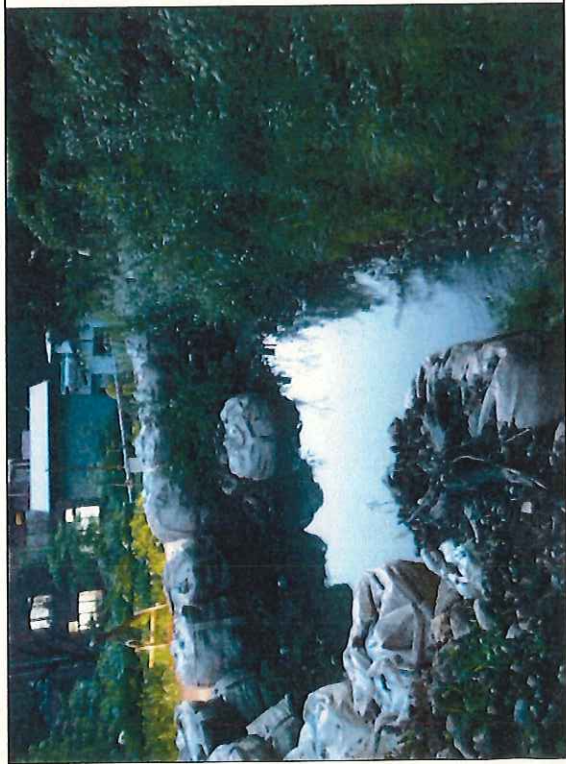
大型土嚢

緊急時の滞土石帯

借地 A=92.0m<sup>2</sup>

流路工

土砂流出防止工



写真区分: 施工状況  
写真  
写真タイトル: 1号  
沈砂池



写真区分: 施工状況  
写真  
写真タイトル: 仮設  
パイプ及び水位計

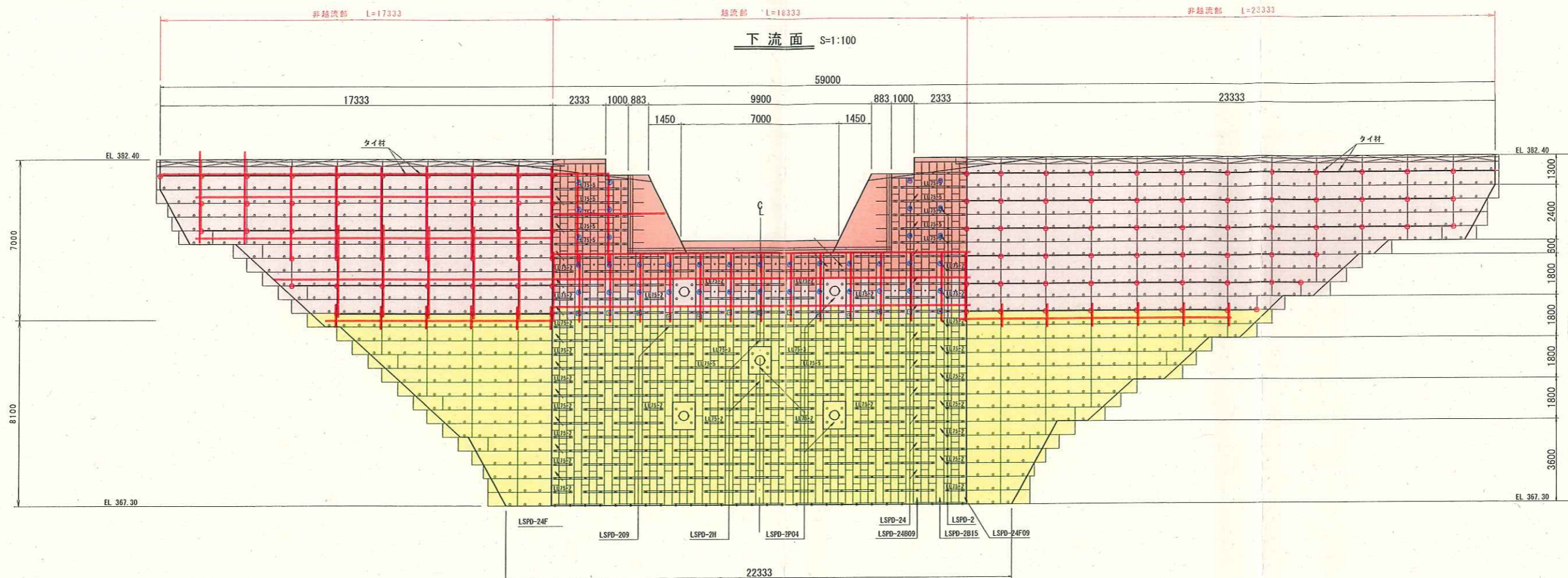


写真区分: 施工状況  
写真  
写真タイトル: 2号  
沈砂池



写真区分: 施工状況  
写真  
写真タイトル: 土石  
流締切工、流路工

# 本堤部材配置図(2)



- 下流壁面材 凡例
- 2mユニット
  - 1.5mユニット
  - 1.3mユニット
  - 2mハーフユニット
  - 1.3mハーフユニット

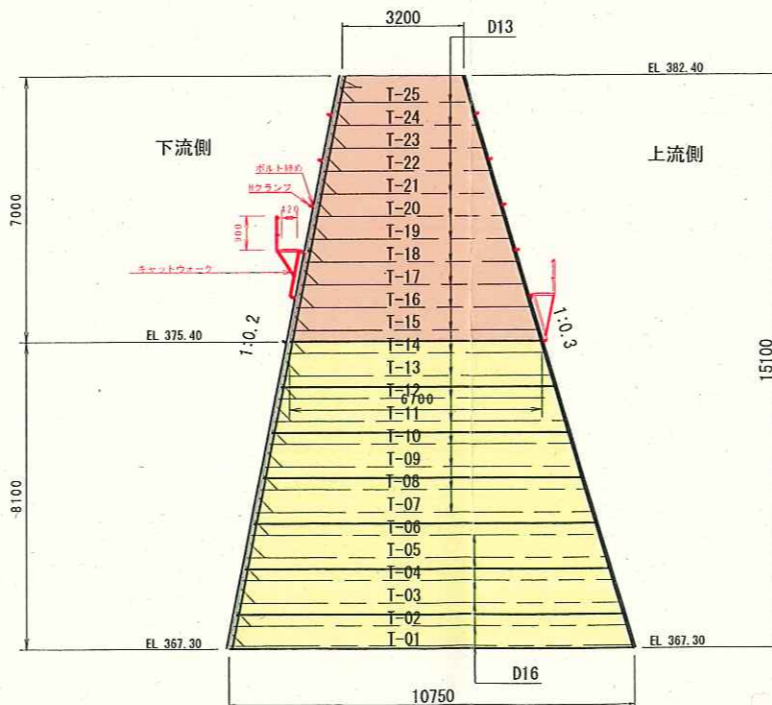
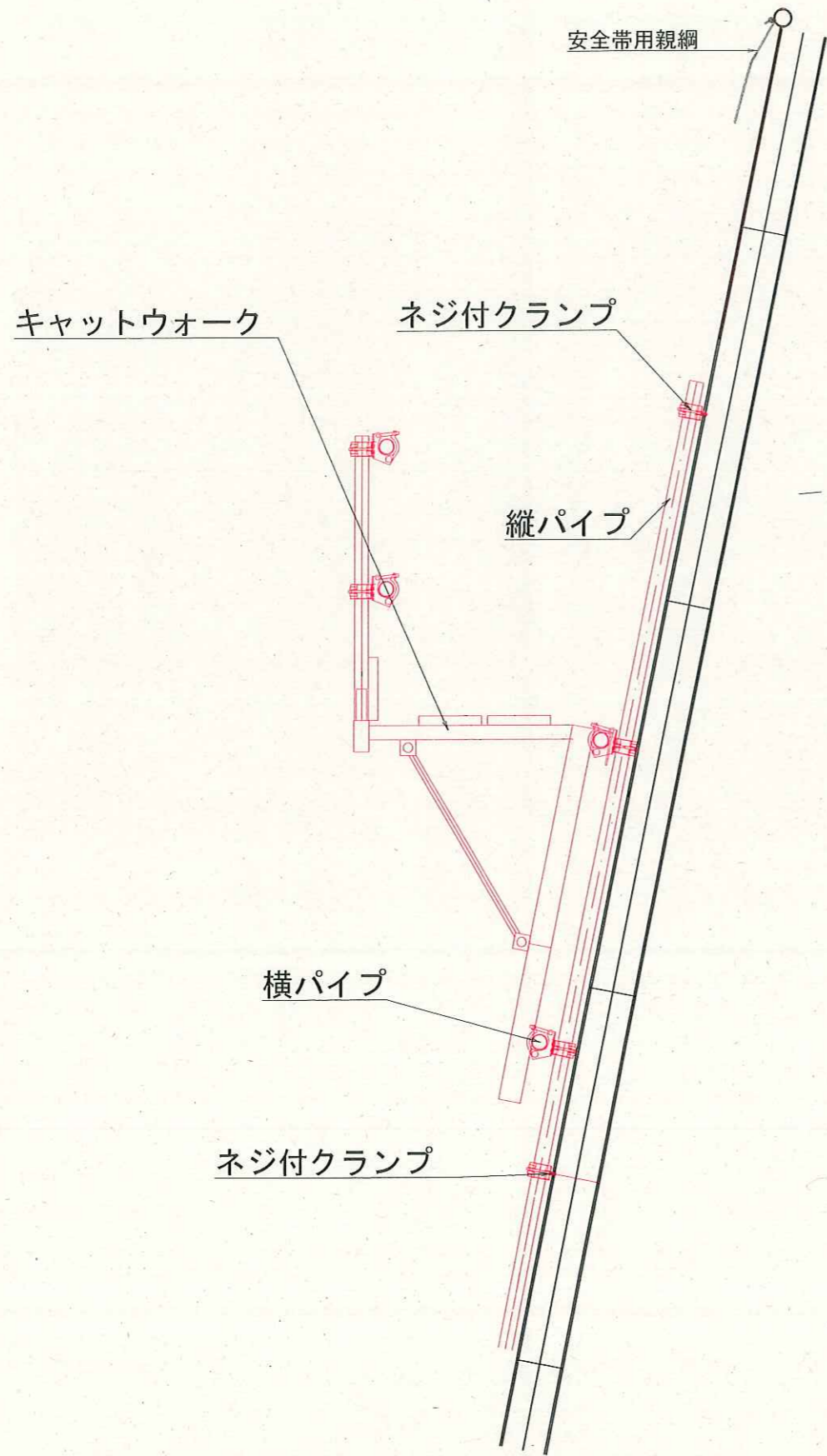


図-2

平成26年度 工事番号 第14-41350-0229号			
湯上沢筋 喜多方市熱塩加納町熱塩 地内			
砂防(交付)工事(えん堤工)			
足場工、転落防止損工配置図			
縮尺	図示	図面番号	25 /
測量		主任技術者	
設計	株式会社 郡山測量設計社	管理技術者	池上 浩喜
福島県 喜多方建設事務所			

越流部



非越流部

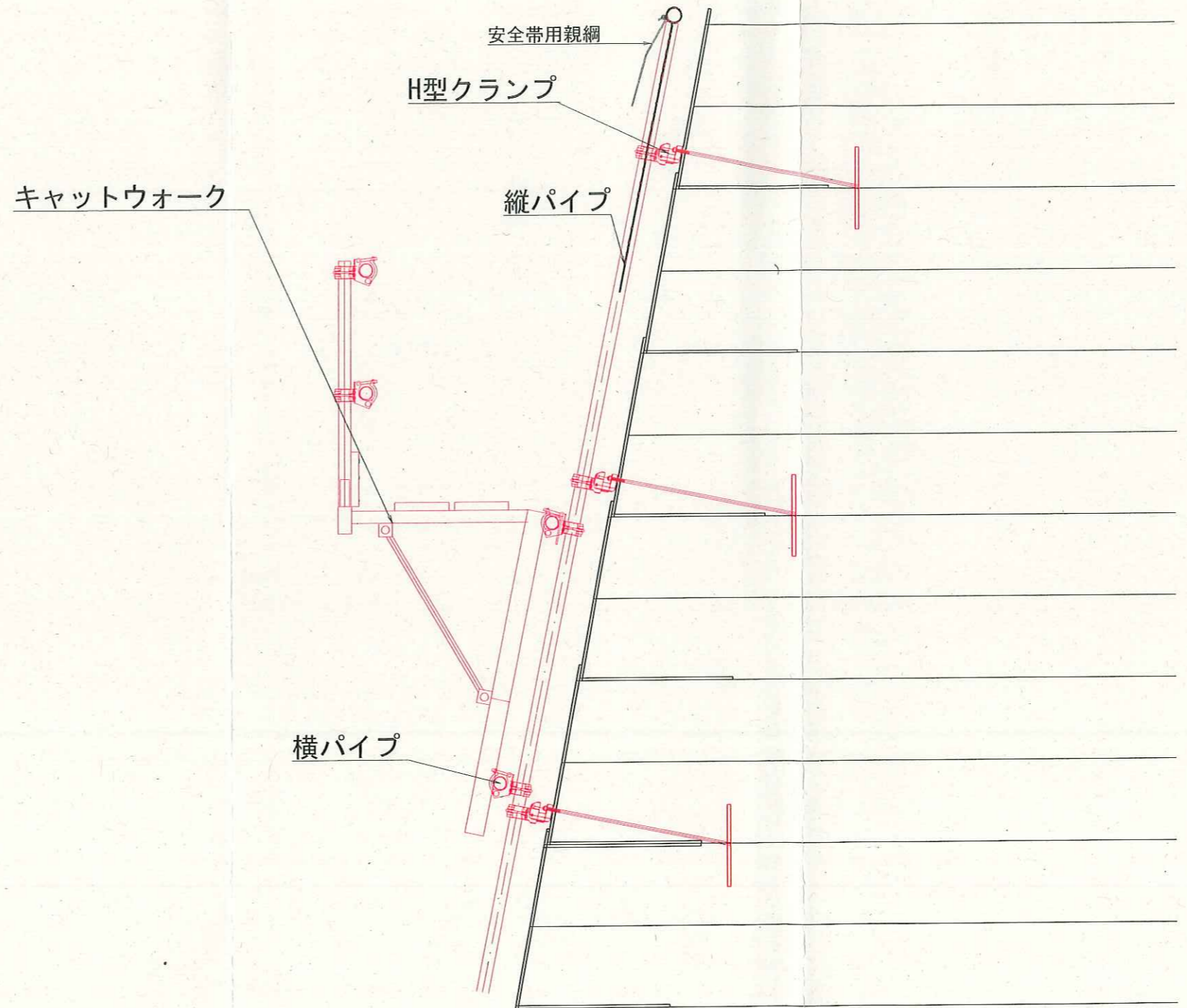


図-3

平成26年度 工事番号 第14-41350-0229号			
湯上沢筋 喜多方市熱塩加納町熱塩 地内			
砂防(交付)工事(えん堤)			
足場工 詳細図			
縮尺	S=1/10	図面番号	1 / 1
測量		主任 技術者	大八木 政秀
設計		管理 技術者	
福島県 喜多方建設事務所			



写真区分: 施工状況  
写真  
写真タイトル: 転落  
防止柵工(上流部)



写真区分: 施工状況  
写真  
写真タイトル: 転落  
防止柵工(非越流部)



写真区分: 施工状況  
写真  
写真タイトル: 転落  
防止柵工(上流部)



写真区分: 施工状況  
写真  
写真タイトル: 転落  
防止柵工(非越流部)



# 建設労働災害の防止について

福島県喜多方建設事務所 事業部 道路課 松本拓馬  
橋本一輝

## 0. 現場の作業中にこれだけ…

- 足場に資材を置いている
- 作業員がヘルメットをしていない
- 単管キヤップがない
- 転落しそうな箇所にはバリケードがない
- 鉄筋の上に資材が散乱している  
etc . . .

## 1. まず始めに…

### 労働災害

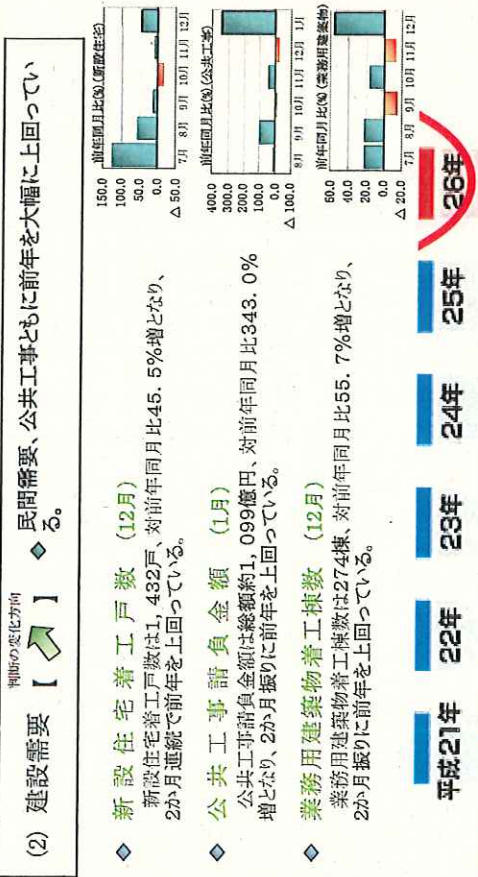
労働者の就業にかかる建築物、設備、材料

安全管理の目的とは、. . .

当該工事の関係者以外の第三者（公衆）に  
対する生命、身体及び財産に関する危害並  
びに迷惑をいう。（建設工事公衆災害防止  
対策要綱第一条）



## 2. 震災以降を含めた労災死亡に事故の推移



## 3. 労働災害の内訳について

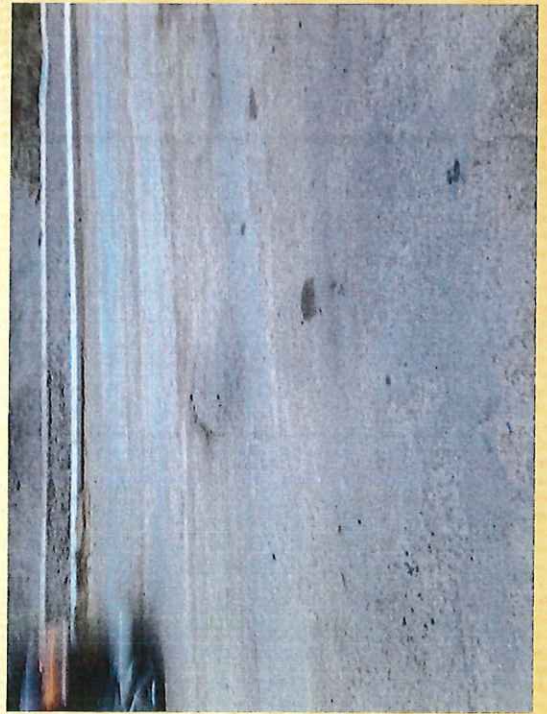
多かった違反

墜落防止措置 47件(47.5%)

元請事業者の講ずべき措置 33件(33.3%)

工事の元請け業者が現場の責任者に安全管理を徹底するよう指導しなければいけません。担当者に對して現場が多く指導が行き届いていなかったという実情がある・・・

## 4. 私を経験した現場の公衆災害（施工直後）



## 問題点及び改善点

- ・ 路盤の品質管理不足。そして、不足部分に對して早急な修繕が必要。
  - ・ 交通量が多いことに加え、大型車両が多く通ること。
  - ・ 現場状況（住宅密集地）で施工が難しい状況だった。
- 
- ・ 施工計画書等の初期の段階から、施工方法等を含め、詳しく打合せをすべきだった。

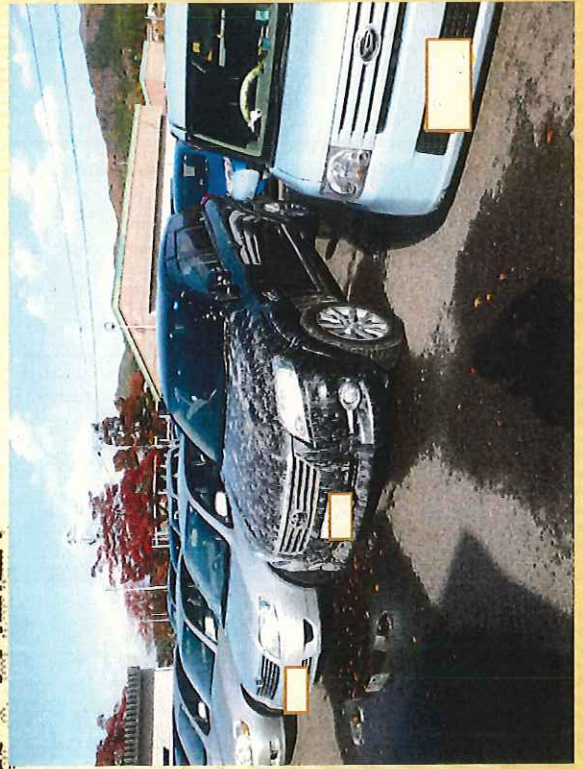
#### 4.私が経験した現場の公衆災害（施工後2日経過）



#### 問題点及び改善点

- × 降雨の影響で路面が洗掘されて水溜りが発生した。
- ↓
- × 降雨等の不測の事態が発生した際、工事業者はパトロールを実施し、状況を適切に確認し、必要に応じて補修すべきだった。

#### 4.私が経験した現場の公衆災害（施工後3日経過）



#### 問題点及び改善点

- × 洗掘された土砂が跳ねたことで路線沿いの住民へ被害が発生した。
  - × 上記の問題点について、早期の対応が出来なかったため、公衆災害が発生した。
- ↓
- × 工事現場の環境、天候等を念頭に置き、状況に応じて、現場の安全管理を行う。

自分の経験から

安全管理＝保険（目に見えない優しさ）



◎安全管理＝愛

喜多方建設事務所 道路課  
技師 橋本一輝

現場経験 2 年目

昨年の工事から安全管理についての留意点、感想を紹介します

## 対策

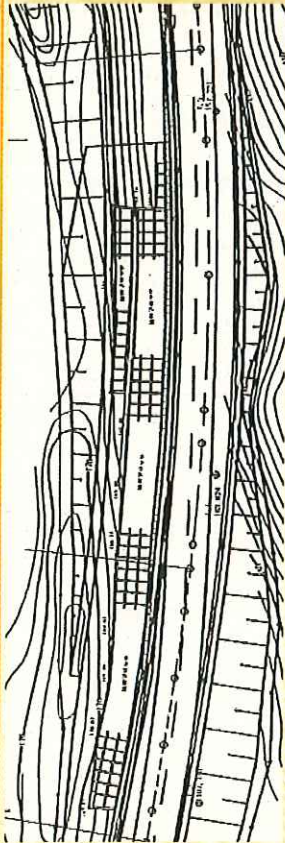
- ◎建設労働災害の防止とは、「発注者と施工業者が、安全配慮義務を分担し責務を負っている」ことを双方が十分に認識すること。
- ◎何か特効薬がある訳ではなく、結局は現場の一つ一つの安全対策の積み重ねが大きな事故を防ぐことになるからです。

## 縦断勾配緩和工事



- ・施工は原道を通しつ  
片側交互通行で切り下  
げた
- ・交通量が多くダンプ  
トラック等の大型車も  
通行
- ・近くに民家も在る
- ・法面から湧水が見ら  
れた

## 原道切り回し



## 留意した点

- ・ 切り回しの際中は通行帯側にバリケードを設置
- ・ 路面に砂利を敷いて乳剤で固めた
- ・ 法面からの湧水処理と水道の確保
- ・ 施工中はブルーシートで法面の保護



- ・ 地域住民、利用者へ配慮
- ・ 現場作業員への配慮

安全管理の一部紹介



## 例) 是正前

- ・ 点滅灯がついていない
  - ・ バリケードに重しが無い
- 夜間通行に支障、何かの拍子に道路を遮る可能性がある



## 例) 是正後



## 是正前

- ・点滅灯が無い
- ・矢羽根を設置した方が良い
- 車両の誘導と視覚的に工事区間を示す



## 是正後



## 感想・まとめ

工事を監督してきた中で工事関係者方々、事務所の先輩方、から多くの安全対策の提案をいただきました。

- ・多くの現場を見て視点、感性を養う
- ・最初に受けた現場の印象、違和感が改善箇所である場合が多い

ご静聴ありがとうございました

# 平成26年度安全対策に関する発表会

## 荻野漕艇場災害復旧工事における安全管理について

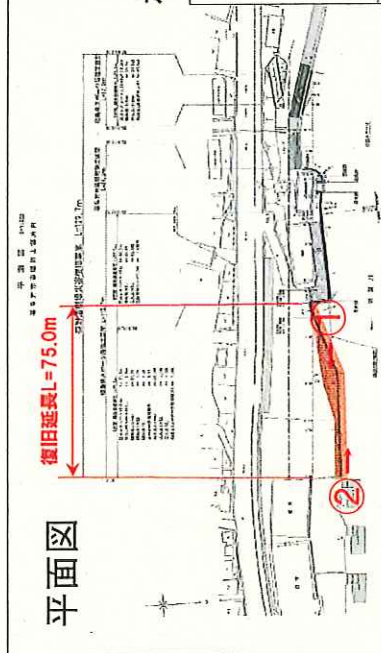


喜多方建設事務所 河川砂防課 佐川 正規

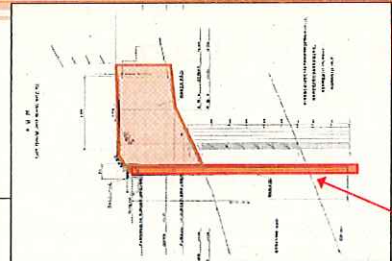
### 工事概要

- 1 工事情況
  - 高郷町の梶野漕艇場は、平成23年7月新潟・福島豪雨による水害で護岸が約130mにわたり崩壊したため、復旧工事を行うもの。
- 2 施工箇所
  - 工事番号：第14-11055-0002号
  - 工事箇所：荻野漕艇場 喜多方市高郷町上郷地内
  - 工事名：荻野漕艇場災害復旧工事
- 3 工事概要
  - 復旧延長L=129.7mの内、平成25年度に施工した上流区間を除き、下流L=75.0m区間を鋼矢板護岸工により護岸復旧するもので、本工事にて事業完了を図る。
  - ・鋼矢板護岸工 (IV・V・VI型) N=128枚 L=9.5m~12.0m
  - ・アスファルト舗装 A=417m<sup>2</sup>
- 4 工期 平成26年3月1日～平成27年3月24日
- 5 請負者 株式会社 環境建設
- 6 発注者 福島県文化スポーツ課
- 7 監督者 喜多方建設事務所河川砂防課 佐川

平面図



標準横断面図



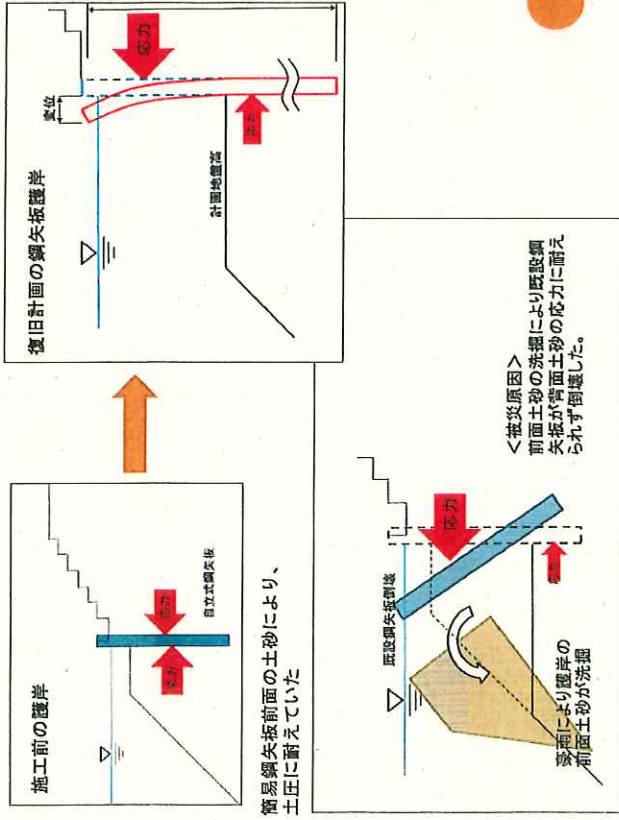
鋼矢板護岸工



### 災害状況について



## 被災のメカニズムについて



## 災害復旧工事施工における施工条件について

### 1 河川水位

東北電力新郷ダム発電所及び農業用水・ごみ焼却施設の取水を行っているため、常時満水位161.75m（矢板天端より約50cm下がり）の河川水位を維持した中での施工となる。

### 2 大会等の開催

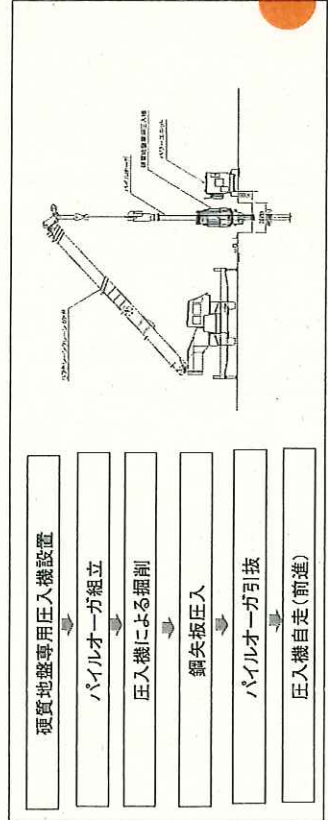
6月下旬の東北総体、8月初旬の喜多方市レガッタの各大会が開催されるため、関係機関との協議により実質9月からの施工となった。また、年間を通して高校生や一般利用者の練習や大学生の合宿の場となっているため、利用者への安全対策が必要となる。

## 鋼矢板打ち込み工事の進め方

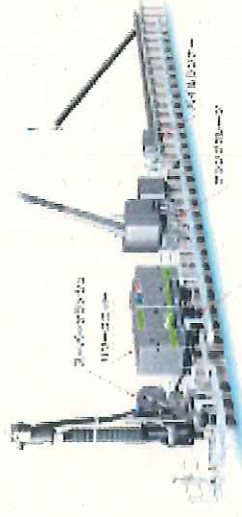
ダム湖上での鋼矢板打ち込みで支持層がN値180以上の泥岩のため、硬質地盤対応の圧入機による打ち込みを採用している

### 矢板打ち込み施工順序

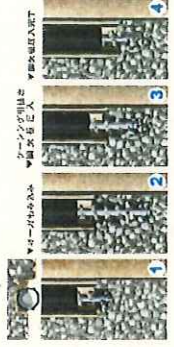
- ① 既存矢板に圧入機を搭載し、矢板打ち込み深さまでオーガーにより岩等を粉砕、排土
- ② トラッククレーンにより矢板を吊り上げ、圧入機のパイルオーガーに矢板を取り付け
- ③ 圧入機で矢板を圧入・建て込み
- ④ 自走装置により前進し、次の矢板を打ち込みする



## 矢板打ち込み概要図



硬質地盤クリア工法



ノンステージ工法

圧入工程



## 矢板圧入・建込作業の流れ（1）



① 圧入機設置



② 掘削



③ 排土の確認



④ 排土の確認

## 矢板圧入・建込作業の流れ（2）



⑤ 矢板取付



⑥ 矢板圧入



⑦ 矢板圧入

## 安全対策実施計画（1）

- 1 河川内（ダム湖）での矢板打ち込み
  - (1) 作業員の転落防止
  - (2) 矢板を足場とした圧入機施工のため、風雨等における安全対策
  - (3) 河川への油流失対策
- 2 漕艇場利用者への安全対策
  - (1) 第3者への安全対策
  - 3 その他
  - (1) 異常気象時の対応
  - (2) 施設管理者等との連絡体制

24日に1回ハイドロキノン

## 安全対策実施計画（2）

- (1) 作業員の転落防止
  - ・ダム湖上での作業となるため、作業員には安全ベスト着用を義務付け
  - ・転落防止のため、作業員には安全帯の取り付けを義務付け
  - ・転落した際の救助のために浮輪を備え付け
- (2) 重機仕使用における安全対策
  - ・風力計による作業中止判断の徹底（風速10m/s以上を中止）
  - ・ワイヤー点検の徹底
  - ・矢板パイルオーガ取付時の誘導員配置
  - ・作業員と圧入機との挟まれ防止対策
- (3) 河川への油流出防止対策
  - ・オイルフェンス設置

なお、オイルフェンスは漕艇場利用者から現場区域の視認の明示が図れる
- (4) その他の安全対策
  - ・簡易河川水位計
  - ・雨量計の設置（現場内に設置した時間雨量計により雨量観測し、降雨量を把握し、作業中止等の判断を行う。

## 安全対策実施計画 (3)

### (1) 第三者への安全対策

漕艇場は高校生等のポート練習場や大会が開催されるため、第三者への災害事故防止対策を行う必要がある。

このため、以下の事故防止対策を行うこととしている。

- ①大会開催の情報については、県文化スポーツ課や喜多方市（高郷町教育課）との情報連絡を行い、大会当日は作業を休止する。（実質、9月からの施工とした。）
- ②通常時は高校生等の練習及び艇庫からの機材出し入れがあるため、利用者の通行に支障とならない様、通路幅6mを常時確保。
- ③鋼矢板、笠コンクリート等の資材及び重機ヤードを表示板を設置した上、コーン等で明示した。

### (2) 施設管理者との情報連絡

新郷発電所施設内での工事となるため東北電力(株)との調整、漕艇場の施設管理者である喜多方市との協議を実施し、主に工事工程について状況報告を行うこととしている。

## 安全対策状況 (1)



利用者通路の確保



安全帯設置による笠コン施工状況



安全帯設置による矢板打込状況



ワイヤー点検状況

## 安全対策状況 (2)



資材ヤード等状況



資材ヤード表示板



吹き流しによる風力確認及び作業中止判定表示板

## まとめ

現在、3月末工期に向け鋭意施工中であり、工程的には積雪等の気象条件によってはゆとりが余りないが、次の留意点に注意し、事故ゼロで工事完成を図っていくこととします。

- 1 漕艇場利用者等の安全確保を最優先とした安全対策を実施し、工事完了までの事故ゼロを目指す。
  - ・ 通路の路面管理、点検
  - ・ バリケードの夜間表示灯の設置 等
- 2 河川際での工事のため、特に凍結による作業員の河川への転落事故の防止を図る。このため、作業前のKY活動においての作業員の情報共有を図る。
- 3 今後、舗装工事等の施工に入るため、新規入場者への安全教育訓練を実施し、安全施工に努めていく。