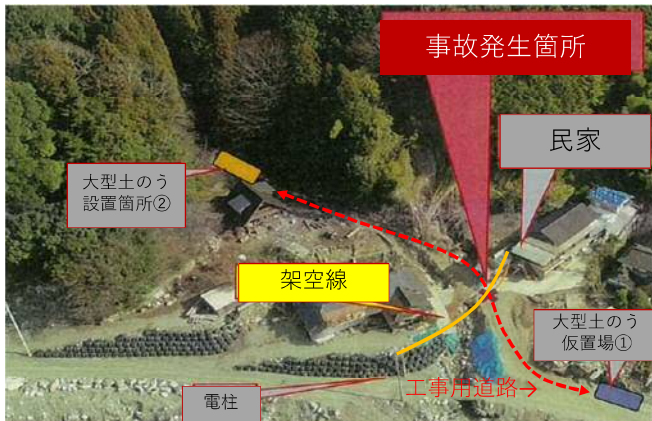


事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年4月13日(金) 11時55分頃	事故当事者	二次下請け
事故区分	切断	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	電力の引込線1本切断				
事故概要	・大型土のうを設置する作業において、大型土のう仮置場①から設置箇所②までバックホウ(クレーン仕様)にて繰り返し移動中にアームが電線の引込線に接触し切断した。				
事故原因等	・架空線があることは把握し監視員を配置していたが、バックホウの架空線直下の移動中に監視員が目を離し、バックホウオペレーターの一人作業となってしまった。 ・バックホウの移動で架空線直下を繰り返し移動していたが、油断してバックホウのアームを起こして走行した。 ・事故当時、架空線の高さは3.5mであったため、地上に注意喚起表示をしていたが、架空線防護設置等は設けていなかった。				
改善策等	・架空線現況高(H=3.5m)を電線復旧時にH=4.5mとした。 ・架空線下の作業を行う場合は、監視員を必ず配置する。 ・架空線横断部に防護カバーを設置する。 ・架空線下を走行する際は、バックホウアームを十分に下げて走行開始することを徹底させる。 ・重機作業予定表に監視員の位置を明記して周知する。 ・緊急安全大会を実施し、再発防止対策をハザードマップを使用して全員に周知徹底する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・架空線ハザードマップを作成し、再発防止周知会時に全員に周知徹底させる。 ・新規入場者教育時及び架空線のある現場で作業する毎に、再度作業当事者に架空線事故防止に関する教育を実施する。 ・現場全部のバックホウブームに「架空線注意」プレートを設置して注意喚起を図る。				

事故状況図



事故発生箇所



バックホウ(クレーン仕様)にて移動中にアームが電線の引込線に接触し切断

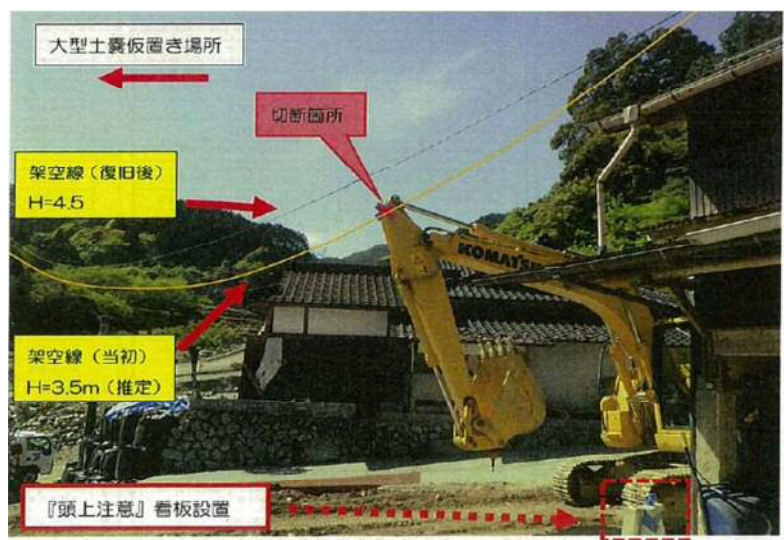
改善策



監視員の配置の徹底



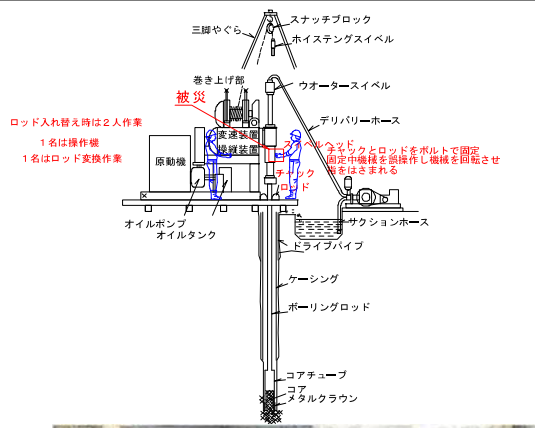
注意喚起の視認性の向上と架空線横断部に防護カバーを設置



架空線現況高(H=3.5m)を電線復旧時にH=4.5mとした

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年4月17日 16時00分	事故当事者	二次下請け
事故区分	機器取扱	年齢性別	60歳男性	職種	ボーリング工
被災程度(全治)	左母指圧挫創(全治3週間)				
事故概要	・ボーリング作業においてケーシング管の接続を2人で作業中、被災者がロッドのスピンドルのボルトをチャックレンチにて締め付け、機械運転手の操作ミスによりロッドが動き出し、チャックレンチと油圧シリンダーの間に指を挟み負傷した。				
事故原因等	・ボーリング作業において、機械運転手から被災者は見える位置にいながら、クラッチが切れているとの思い込み、また、確認が不十分であり、慣れによる一連の動作として、ハンドルに触れ、ロッドが動き出し被災者が指を挟んでしまった。 ・作業者同士の合図確認が、とれていなかった。				
改善策等	・クラッチ、ハンドルの操作箇所に注意喚起(クラッチヨシ、切替スイッチヨシ)の掲示を行う。又、切替わった事が目視で確認できるように着色を行い、機械操作前に指差呼称で合図・確認・声の掛けを行って操作することを再徹底する。 ・スピンドルカバーの取付を行い巻き込まれを防止する。 ・チャックレンチにシリンダーと指を挟まれない位置を明示する。 ・作業開始前だけでなく、午後の作業開始前に作業手順書を再確認させる。 ・始業前点検表に改善策に対する点検項目を追加し、始業前に確認を行う。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・KYが形骸化とならないよう、朝礼時だけでなく午後の作業開始時にも内容の再確認・徹底を図る。				

事故状況図



改善策



クラッチ、ハンドルの操作箇所に注意喚起(クラッチヨシ、切替スイッチヨシ)の掲示を行う。又、切替わった事が目視で確認できるように着色を行い、機械操作前に指差呼称で合図・確認・声の掛けを行って操作することを再徹底する。

スピンドルカバーの取付を行い巻き込まれを防止する。

機密性2情報					
事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年 4月20日 9時 5分	事故当事者	1次下請け
事故区分	交通事故	年齢性別	59歳 男性	職種	散水車運転手
被災程度(全治)	交通事故(物損:軽トラックの-front部損傷)				
事故概要	市道部をハザード点灯で徐行散水中、ダンプトラック出入口部まで散水を完了したため、バックして反対車線を散水しようとミラー確認し、後続車が見えなかったためバックしはじめたが、その後、再度ミラーを確認したところ、1m後方付近に軽トラを確認し、ブレーキを踏んだが間に合わず接触した。				
事故原因等	・反対車線を散水するために正しく方向転換せずにバックして散水しようとしたこと。 ・散水車運転手が、市道を後方確認不足のまま、不用意にバックしたこと。 ・散水車の運行ルートを明確に設定していなかったこと。 ・土砂搬出場所の変更に伴い、事故当日が初日のため現場周辺状況把握が不十分であった。				
改善策等	・元請、1次下請及び交通誘導員等の全員参加による安全教育の実施。 ・散水車に後方を確認できるバックモニターを設置、運行ルート及びビールを設定し安全教育を実施。 ・現場誘導員を現場出入口に1名増員。 ・社内安全パトロールの回数増(1回/月→2回/月)				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	防塵対策等における散水車の使用については、ダンプトラック等の土砂運搬ルートや給水ポイント等により散水車の運行ルートや回転場の位置を設定し、運転手が公道上での不用意な運転につながらないようにする。				

事故状況図

改善策

・元請、1次下請及び交通誘導員等の
全員参加による安全教育の実施

・現場誘導員を現場出入口に1名増

・社内安全パトロールの回数増(1回/月→2回/月)

・散水車の運行ルール及び運行ルート

散水ルートおよび取水時ルートは必ず下記に示す運行ルートを走行する。
 ・現場出入口および土捨場出入口では絶対にバックや回転を行わず、ダンプトラックと同様に現場内および土捨場内を走行し、往路もしくは復路に戻るものとする。
 ・散水車のバックモニターは作業終了時や緊急時の駐停車時に使用するものであり、バックモニターに頼り切らない。

・散水車に後方を確認できるバックモニターを設置

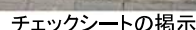
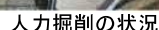
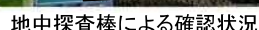
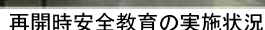
車内設置のバックモニ

・運行ルート

カメラの設置

Figure 1: Plan view of the accident site. The diagram shows a road layout with a 4-ton dump truck (4tダンプ) and a backhoe loader (バックホウ) involved in an accident. A concrete block (コンクリート塊) is shown on the road. The accident occurred at a location marked with a yellow starburst. The plan view includes various dimensions and labels for the vehicles and the accident site.

箇所、段階毎にチェックを行い、現場の事前調査箇所へ掲示し、作業員への周知徹底を図る



項 目		評価項目
1.	地下埋設物件に係る資料収集	
①	地籍資料を調査確認し、河川設置台帳、塩害保安台帳台帳、占用台帳、電話線共有線、建物ボックスタ台帳等の資料の調査を受ける	○
②	台帳確認時に記載のある占用物件の埋設物の調査者からの情報収集	○
③	現地調査の結果、台帳台帳に記載のない物件があった場合、またはあると予想される場合、予想される管理者からの情報収集	○
④	資料収集により得られた地下埋設物件の位置を記載した様式一（地下埋設物件位置平面図）を作成	○
2.	地下埋設物件の位置確認	
①	埋設物調査計画を様式二に記入し、監督課まで提出	○
②	埋設物影響範囲内法、影響障害権による調査を実施	○
③	地下埋設物件がある場合、埋設物の位置出しを行うとともに、妨害防止マスキング、ピン留め設置	○
④	調査結果を様式三（地下埋設物件事前記録簿）に記入せよ。監督課員に提出	○
3.	試掘	
①	試掘を行う場合は、埋設物管理費と試掘費用、試掘方法について必ず承諾を行い、参加員会を定め実施	○
②	試掘前手続に様式四（試掘方法許可書）を添付し、監督課員へ提出	○
③	試掘機を専任で設置	○
④	試掘に際する作業機、監督員に対しては「試掘前手続に必ず添付した試掘方法許可書」を提示して見直し、指導	○
⑤	試掘に際しては「試掘一試掘を行う場合は、試掘後の浅掘り地下埋設物件が発見されている可能性があるため、十分掘削し、記録	○
⑥	地下埋設物件の位置が正確な箇所及び地下埋設物件に近50cm程度に近接した箇所からの掘削	○
⑦	作業中の掘削状況等を記録	○
⑧	作業中に掘削出しが分からなくなつた場合は、必ず作業を中止し、再度掘削しを行つた後に作業を行う	○
⑨	作業中に管理者の許可なく地下埋設物件を発見した場合は、速やかに監督課員に報告	○

チェックシート(抜粋)

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年5月15日 13時45分	事故当事者	2次下請け
事故区分	機器取扱	年齢性別	26歳男性	職種	山留工
被災程度(全治)	右下腿熱傷2度(1週間加療見込み)				
事故概要	仮設鋼管矢板撤去作業において、撤去した鋼管矢板(L=18m)を仮設橋梁上に仮置きし、運搬するために中央部をガスで切断する作業をおこなっていた。鋼管矢板の継手部を切断している際、火の粉が自分の足に飛んできたことに気づいていたが、大丈夫と判断し作業を続行した。その後、足が熱いと感じたので右足を見たら跳ね返った火の粉で作業着のズボンが燃えていることに気づき慌てて手でたたいて消火したが右足脛の横の部分を火傷。なお、火の粉がかかった場合を想定して化繊の作業着ではなく、綿100%の作業着の着用を指導し、本人も綿100%の作業着を着用していた。				
事故原因等	- 火の粉が自分の足元に飛んでいたことに気付いていたが、多少服が焼けることはガス溶断作業では当たり前の事象であるという誤った認識で作業を続行した。 - 鋼管矢板の継手部の切断では、内面にグラウトジャケット及びセメントが充填されており(写真-1)、ガス溶断した火の粉が手前に跳ね返る状態であり切断時の体勢が悪かった(図-1)。				
改善策等	鋼管矢板の継手部のように切断する鋼材の背面に充填物があるような箇所でのガス溶断作業では、ガス溶断作業着への火の粉の跳ね返りと他作業着(第三者)がガス溶断箇所へ立ち入れないように火の粉の跳ね返り養生防護柵(図-3、写真-2)を設置する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等					

事故状況図



図-1 切断箇所拡大（事故箇所）



図-2 切断箇所拡大（通常）



写真-1 事故発生時の作業状況(再現写真)

改善策

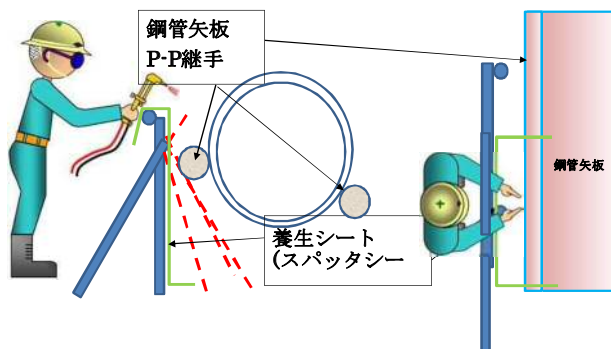


図-3 火の粉跳ね返り防護柵設置状況



写真-2 防護柵設置状況

機密性2情報					
事故種類	労働災害	発生日時	平成30年5月22日(火) 9時10分頃		事故当事者
事故区分	取扱運搬等	年齢性別	52才男	職種	普通作業員
被災程度	左手薬指 第一関節 骨折・挫創 左手中指 挫傷				
事故概要	根固めブロックの設置工事において、ブロックを製作ヤードから設置箇所へ運搬するためダンプトラックへの積み込み作業を実施していたところ、吊り金具をブロックへ装着する際に吊り金具の可動部の隙間に左手の薬指と中指を挟み負傷した。				
事故原因等	・吊具の持ち方で怪我をすることを想定しておらず、作業手順書に詳細な吊具の使用方法や作業手順が不足していた。 ・根固ブロックの専用吊具を使用しダンプトラックへ積み込む作業をしていたが、可動部分の隙間に手を置いてしまった。 ・玉掛者が吊具の位置を調整するために吊具に体重をかけた結果、吊具が可動し誤って指を巻き込んだ。				
改善策等	・作業手順書に詳細な吊具の使用方法や作業手順を追加する。 ・吊具の可動部巻き込み防止のため、作業用の把手金具を吊具に設置する。 ・吊具の可動部に巻き込む危険があることを周知し、誤って怪我しないように注意喚起ステッカー『危険・触るな！(黄色)』を貼って事故を予防する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・事務所管内工事において、事故情報を周知し使用器具(特に特殊・専用器具について)の取り扱い方確認、作業前点検時の使用方法点検について指導。				

事故状況図



改善策

作業手順書改訂（一部抜粋）

③	ブロック製作ヤードに バックホウを配置する。	バックホウのOPから玉掛者の手元が見えない	△	△	4
1	玉掛 ・荷重に適したワイヤーを選定 荷重適: 1t/4.5t玉掛ワイヤー-3m ・専用吊具をブロック固定穴に 差し込む	まま操作して、玉掛者が手を離れる。 重量物なので腰を痛める 専用吊具の可動部の隙間に不用意に触り 傷を誘発。	○	○	2
			△	△	4



機密性2情報					
事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年5月24日 16時25分	事故当事者	一般車両
事故区分	交通事故	年齢性別	81歳:男、75歳:女	職種	運転手
被災程度(全治)	運転手・同乗者:軽傷(入院2日)				
事故概要	片側交互規制の解除に向けて作業をしていたところ、規制位置に停止していた1台目の車両(2tトラック)に、後方から走行してきた2台目(普通乗用車)が追突した。				
事故原因等	・追突した運転手の前方不注意、慢然運転等。 ・事故当時は、規制解除に向けて、交通誘導員(徐行員)が保安材の撤去作業のために、本来の立哨位置を外れていたため、一般車両への注意喚起が不足していた。				
改善策等	・交通誘導員は、本来、工事箇所の安全を保持するために、誘導や合図動作にのみ専念すべきであり、規制開始・解除の際に保安材等の設置撤去作業をさせない。現場作業員自らが実施すること。 ・交通規制作業に関する作業手順書を作成し、周知させること。 ・交通誘導員および保安設備の配置位置等については、前日の夕方までに現地で誘導員と一緒に確認を行う。 ・安全巡視員は、規制開始、解除後の規制区間の初期巡回を行い、看板設置位置、誘導員配置および誘導状況が適正か、チェックリストを活用して確認を行う。 ・体感マット(ピタリング)の4箇所設置を行う。 ・『徐行』『片側交互規制』『速度落とせ』看板のサイズは、現地状況を考慮し、現在使用している幅W=250から幅W=550に変更する。また、看板色を現在の黄色からオレンジ色に変える。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・同上 (現道上での規制作業を伴うすべての工事)				

事故状況図

※徐行員が配置されていたが、事故当時は保安材撤去のため立哨位置を外れていた
※工事看板、体感マット等は、所定の位置に配置されていた

改善策

看板設置位置、誘導員配置および誘導状況が適正か、チェックリストを活用して確認

規制チェックシート

点検者:	点検項目(規制開始)	点検時間:	平成 年 月
保安施設	規制看板は停止位置から順に設置が行われているか ※ 設置順番(300m、速度落とせ、200m、片側交互、徐行、100m、50m)	○ ×	是正措置
	看板は風で飛ばされないように固定されているか		
	看板が重なって見えにくくなっているか		
	ロスモサータルは設置されているか		
	ピタリングは4箇所(5.0~10.0m間隔)設置が行われているか		
	ストッパー前のクッションドラムとまくらが設置されているか		
	ストッパー位置の信号機、電光掲示板は動いているか		
	カラーコーンの設置状況は良いか		
	ストッパーは車両から見え、避難できる位置に立っているか		
	ストッパーの合図と信号は合っているか		
誘導員	徐行員の立ち位置は200m先から見える位置に立っているか		
	徐行員の立ち位置は避難できる場所にいるか		
	徐行員の旗振りは大きく見えるように降っているか		

点検者:	点検項目(規制解除)	点検時間:	平成 年 月
	規制解除始める前に停止員、徐行員は配置についているか	○ ×	是正措置
	規制解除後、カラーコーン、ロスモサータル、ピタリングは撤去されているか		
	規制解除後に看板撤去は行われているか		

体感マット

体感マット(ピタリング)の追加
(当該工事では、4箇所配置する)

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年5月29日10時20分	事故当事者	1次下請け
事故区分	機器取扱	年齢性別	61歳男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	右眼球結膜裂傷、両結膜異物、右網膜振盪(全治2週間)				
事故概要	暗渠となっている側溝内堆積土砂を排水管清掃車にて清掃中、高圧噴射水が被災者の両眼球にあたり負傷。				
事故原因等	(1)作業手順に沿っていない 被災者による洗孔ノズルの到達合図が遅れたことに加え、作業手順では3人で制御することとしていた高圧ホースを1人で制御していたため、高圧ホースの前進を抑止できなかった。 (2)感覚的手法 ノズルの到達確認を下記のような作業員の「感覚」に頼っていた。 ⇒上流側樹内に出てくる泥水の状況を目視して到達を判断。 ⇒高圧噴射水の音が上流側樹の直前に迫ったことで到達を判断。				
改善策等	(1)事前に樹間距離を測定し、高圧ホースにマーキング(テープ)を行うことで、洗孔ノズルの挿入位置、洗管ノズルの引き戻し位置を物理的に把握できるようにする。 (2)開口部から物理的に高圧水が噴出しないようアクリル板で蓋をする。(上流側樹) (3)清掃に従事する作業員に対し、高圧水の危険性を周知する安全訓練を実施する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	本事故概要及び改善策を管内他工事に情報提供し、従前から行ってきた作業方法に盲点がないか、KY活動や安全訓練の強化に活かす。				

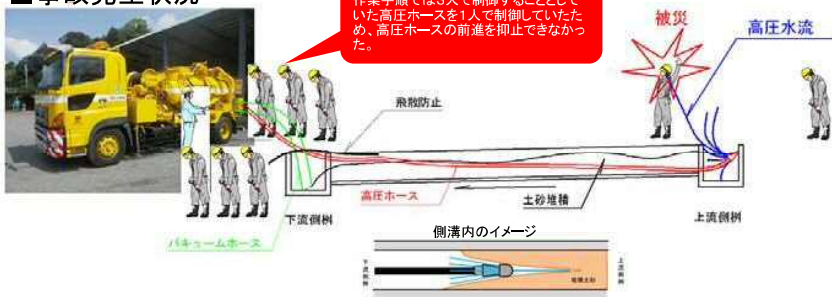
事故状況図

※下記写真は、作業を再現したデモンストレーション

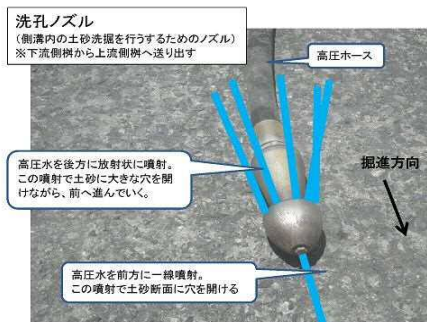


■事故時の作業内容
排水管清掃車の高圧噴射水及び吸引バキュームを使った側溝清掃

■事故発生状況



■被災時状況
側溝内に詰まった土砂を洗孔するノズルが上流側の集水樹に到達した際、樹から高圧水が噴出し、近くにいた作業員の眼球に当たり負傷した。



改善策

改善策(1)



事前に樹間距離を測定し、高圧ホースに挿入長を確認できるマーキングをしておくことで、洗孔ノズル・洗管ノズルの位置を物理的に把握する。



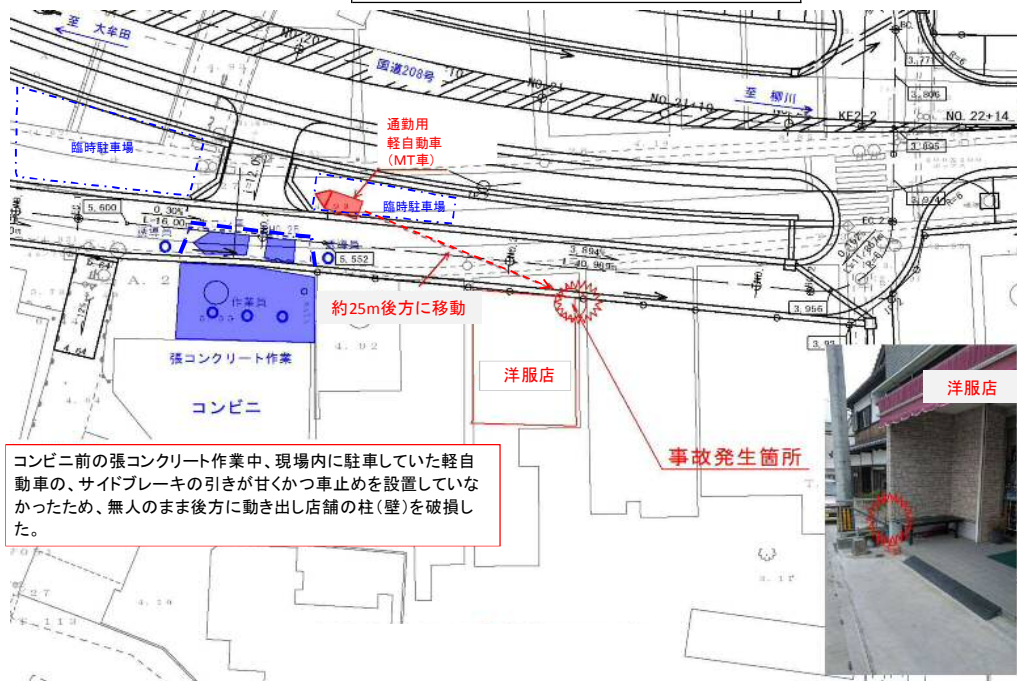
改善策(2)



開口部から高圧水が噴出しないようアクリル板で蓋をする。(上流側樹)

事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年6月14日8時47分	事故当事者	1次下請け
事故区分	その他	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	店舗一部破損(柱(壁))				
事故概要	・コンビニ前の張コンクリート作業中現場内に駐車していた軽自動車(MT車)が無人のまま動き出し洋服店の柱(壁)を破損。発注者への事故発生の連絡が遅れた。				
事故原因等	・サイドブレーキの引き方が甘かった。軽車両(MT車)のギアをローにしていなかった。 ・車止めをしていなかった。				
改善策等	①新規入場時に車止めを配布し、車両には必ず車止めをするよう周知徹底する。 ②駐車時は確実にサイドブレーキを引き、MT車はローギア、AT車はパーキングに入れて駐車する。 ③車両は現場事務所に仮置きし、乗り合わせて現場付近の借地内に止める。副道部残地内に駐車せざるをえないときは、車両が逸走することが無いようにA型バリケード等で囲い立入禁止措置を行う。 ④連絡体制強化のため、事故発生時連絡カードを作業員に配布する。 ⑤朝礼時に事故発生時連絡カードの携帯確認、車両を駐車する際の車止め設置状況及び事故発生時連絡カードの携帯状況を安全巡視日誌のチェック項目に追加する。 ⑥事故再発防止のため、社内パトロールの強化として月1回を週1回実施する。また、他の手持ち工事にも事故発生時連絡カード携帯および車止め設置を周知徹底する				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・工事受注者への事故発生情報提供及び下請け等への周知徹底について依頼する。				

事故状況図



改善策

安全巡視日誌



- ・車両には必ず車止めをする。
- ・車両が逸走することが無いよう、A型バリケード等で囲い立入禁止措置を行う。
- ・連絡体制強化のため、事故発生時連絡カードを作業員に配布する。
- ・朝礼時に事故発生時連絡カードの携帯確認、車両を駐車する際の車止め設置状況、事故発生時連絡カードの携帯状況を安全巡視日誌のチェック項目に追加する。
- ・事故再発防止のため、社内パトロールの強化として月1回を週1回実施する。また、他の手持ち工事にも事故発生時連絡カード携帯および車止め設置を周知徹底する。

工事名: XXXXXXXXXX	天候	現場代理人	監理技術者	安全巡視員
平成 30 年 月 日 ()				
是 正 項 目	是 正 処 置			
午前 0 時 00 分	午後 0 時 00 分	午前 0 時 00 分	午後 0 時 00 分	午前 0 時 00 分
記入方法	良: ○	否: ×	項目無し: /	
点検項目	午前	午後	点検項目	午前
現場内周辺の整理整頓			場内の交通規制の助行	
不要物の片付け			交通標識の整備状況	
材料、機械の整頓、重機の点検			信号手の配置状況	
危険箇所立入禁止状況			誘導員の位置及び誘導方法	
事故発生時の連絡先カード携帯状況			標識の状況	
			運転免許資格の確認、運転の有無	
			工事車両駐車時の車止め設置状況	
			現場内での工事車両駐車状況 (バリケード・車止め設置、ハンドルを切る)	
			設計に基づく施工の確認	

【緊急時連絡先】
 緊急時連絡先へ連絡をお願いします。
 現場代理人 XXXXXXXXXX
 現場監督 XXXXXXXXXX
 現場安全係 XXXXXXXXXX

【報告内容】
 現場内周辺及び現場警備員より現場の状況を確認し、現場で発生した(人身事故・物件事故)を確認し、速に報告・復旧作業を行います。

【連絡先】
 現場監督: 0944-75-7198 0944-74-0110
 現場安全係: 0944-62-3125 0944-63-7900

機密性2情報					
事故種類	労働災害	発生日時	平成30年6月27日 12時20分		事故当事者
事故区分	機器取扱	年齢性別	31歳男性	職種	点検補助員
被災程度(全治)	点検補助員: 左手中指圧挫創(全治14日、休業無し)				
事故概要	規制解除にともない回転灯の撤去作業中、回転灯の下部(軸管)が三脚の固定金具から抜けていたため、三脚底部の固定金具と伸縮式(二重管)支柱を固定しようとしたところ、回転灯が付いた内側の柱が固定されていなかったため滑り落ち、支柱底部を左手で支えていた被災者の手に落下し左手中指に裂傷を負った。				
事故原因等	リース資機材(回転灯)の仕組みを点検員が理解していなかった。 ①固定ネジがどの部材を支持しているか②ネジが緩むと支柱が落下する仕組みとなっていること③ヘッド部を付けた状態で三脚部を設置した場合、重量で三脚部の固定が困難となる④三脚部を確実に設置してから、ヘッド部を設置しないと不安定な状態となり転倒の恐れがある⑤ヘッド重量が7kg程度あり、落下すると大怪我につながる恐れがあるなど、取り扱う際の危険予知不足。				
改善策等	・回転灯を含めて資機材等は最小限に分解し移動する。 ・リフト車や点検車輦等の点検時の安全教育のみならず、リース資機材(①回転灯、②とまる君、③規制看板、④パルーンライト等)の仕組みや使用上の留意事項等を安全教育及び作業前のKY活動に組み込む(別紙①KY安全管理チェックリスト改定案参照)。 ・点検作業の際には、現場に安全指導員を別途配置し、点検方法や規制方法並びに資機材の運搬方法等の安全対策を確認・指導する。安全指導員は、施工管理業務実務経験者とし、安全管理に詳しい者とする。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・作業関係者への安全教育の徹底(資器材取り扱いの徹底) ・安全指導員の配置				

事故状況図

さや管を固定金具に挿入する作業が手間取る。

当初、さや管と回転灯支柱をそれぞれ掴んで作業していたが、手間取ったため、さや管を両手で掴んで作業を実施。



●手袋

事故発生当時、被災者は手袋を装着していた。



■被災者が装着していたものと同型

材質：樹脂部 天然ゴム
繊維部 ナイロン・ポリエステル
その他



改善策

改善内容① 【安全管理チェックリスト】

: 安全確認のチェック項目に「資器材等取り扱いに関する注意点」を追加し、KY活動時に安全確認を行う。

改善内容② 【橋梁点検作業手順書】

: 点検作業開始前に保安資器材の動作や備品の不備および不具合の確認を行う。

改善内容③ 【連絡体制(緊急時含む)】

: 事故当事者(発見者)に「安全指導員」を追加し、安全確認の指導の強化と連絡体制の強化を行う。

安全管理チェックリストの改善	
チェック項目 1. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 2. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 3. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 4. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 5. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 6. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 7. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 8. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 9. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 10. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 11. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 12. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 13. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 14. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 15. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 16. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 17. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 18. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 19. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 20. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 21. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 22. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 23. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 24. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 25. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 26. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 27. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 28. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 29. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 30. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 31. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 32. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 33. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 34. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 35. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 36. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 37. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 38. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 39. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 40. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 41. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 42. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 43. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 44. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 45. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 46. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 47. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 48. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 49. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 50. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 51. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 52. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 53. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 54. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 55. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 56. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 57. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 58. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 59. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 60. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 61. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 62. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 63. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 64. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 65. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 66. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 67. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 68. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 69. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 70. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 71. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 72. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 73. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 74. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 75. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 76. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 77. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 78. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 79. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 80. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 81. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 82. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 83. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 84. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 85. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 86. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 87. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 88. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 89. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 90. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 91. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 92. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 93. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 94. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 95. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 96. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 97. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 98. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 99. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。 100. 作業開始前、作業区域の安全確認を行う。	資機材等取扱に関する注意点 とまるくんの移動時、ロックが掛かっているかを確認したか とまるくんの設置時、固定ピンの確認をしたか 法定速度による、とまるくん設置距離 晴天時: 40km/h程度 12m以上 □ 60km/h程度 25m以上 □ 雨天時: 40km/h程度 18m以上 □ 60km/h程度 36m以上 □ ※コンクリート道路の場合は各距離に+2mとする。 組み立て、解体を行う資機材は作業開始前に、構造の確認をしたか 組み立て、解体を行う資機材は、設置時留具の緩みが無いか確認する パルーンライトは作業開始前に動作確認したか 火災が発生した場合、取り出しやすい箇所に消火器を設置したか 規制看板の設置間隔が規制図通りになっているか確認したか 規制看板に転倒防止の措置を講じているか確認したか

改善内容①

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年7月4日 16時40分	事故当事者	2次下請け
事故区分	機器取扱	年齢性別	36歳 男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	左大腿挫創 入院1週間程度				
事故概要	・伸縮装置の後打ちコンクリート型枠設置作業中、グラインダーによる『左足 膝の上部 切傷』。 ・橋梁伸縮装置工において仮枠固定用アングルの高さ調整が必要となり、木製型枠の一部をグラインダーにより加工を行っていた際、グラインダーの歯が型枠に噛みこみ、反動で跳ね自身左足を切傷した。				
事故原因等	①熟練作業員のため、慣れがあった。 ②自信による過信が生じていた。 ③天端の地スミが2本あり、どちらが正しいか確認を怠った。 ④ノコ刃を引抜く時に、焦りから刃が完全に抜ける前に 立ち上がろうとした為。 ⑤KY記録に使用工具・使用機械の作業に対する記載がなかった。				
改善策等	・KY活動表の様式について当日使用する工具・機械を反映した危険予知ができるよう修正するとともにKY終了後は元請の責任として必ず確認する。 ・より安全に作業を行うため、型枠の加工は現地にて安定した場所を選定し、所定の場所で行う。 ・小機材の取り扱いには十分注意するとともに、無理な体勢で作業をしない・させない。 ・新規入場者は一目で判別できるようにヘルメット等に表示させて注意喚起をする。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・臨時の安全協議会を開催し、主任監督員を通じて事故内容について説明。 ・使用する工具・機械を反映した危険予知活動。 ・新規入場者は一目で判別できるようにヘルメット等に表示させて注意喚起。				

事故状況図

スミが2本あったが確認を怠り間違った方で切断した。

2本の天端スミ



一度、内側を覗きこみスミを確認し再度加工



中腰の体勢

切断が完了し引き抜こうとゆくり手前に引く動作がはいる。
※スイッチは入ったまま



切れ端は下に落ちていることが確認できる

まだ、スイッチも入っておりグラインダーも型枠内に残っていたが立ち上がろうとしたため刃が食い込み、キックバックを起こした際に 型枠の外側板状を刃が走り勢いにつき、気が動転し手元が狂ってしまい、左足を切創した。



①②③の順に切断

KY活動表

KY活動表の記入例。作業員が型枠の天端スミを確認している様子。

KY活動表の記入例。作業員が型枠の内側を確認している様子。

拡大

改善策



・型枠加工場を指定し、型枠加工を行う。

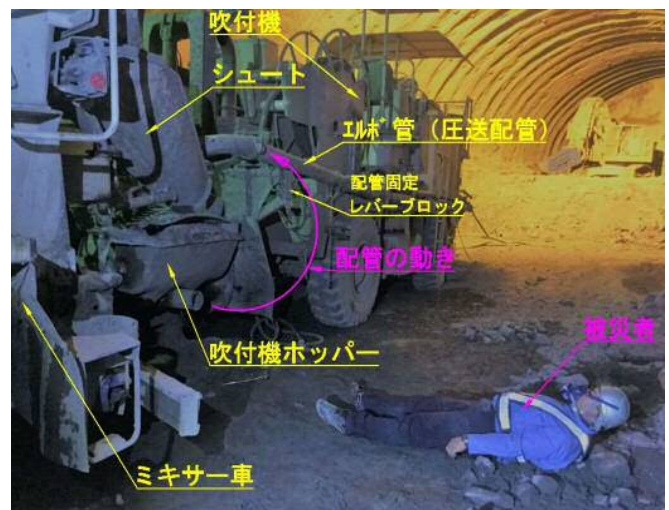


・新規入場者の見える化を図り、不安前行動等を注視する。

・その日の使用する機械や工具の洗い出しを行い危険予知するとともに元請けも内容確認、指導を行う。

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年7月11日13時50分頃	事故当事者	一次下請け
事故区分	機器取扱	年齢性別	55歳男性	職種	トンネル坑夫
被災程度(全治)	胸部外傷、右多発肋骨骨折(全治4週間)				
事故概要	支保工左側下半の吹付けコンクリート作業中にホッパー下部のエルボ管がビクトリックジョイント部分から外れ、反動により勢いよく回転して、生コン車のシュート位置を修正していた作業員の胸にあたり被災した。				
事故原因等	・ビクトリックジョイントの締め付け不足によるゆるみからエルボ管が外れた。				
改善策等	・管接合作業は2名で行い、接合完了後は隙間ゲージを用いてビクトリックジョイントの締め付け部の隙間が"0"(メタルタッチ)であることを確認する。 ・配管ブレ止めを3か所設置する(固定架台設置1ヶ所、チェーンによる固定2ヶ所)。 ・配管(ポンプ排出部、エルボ管、直管)・ビクトリックジョイントについては今回の吹付機にも勢いよく接触している可能性があるため、新しい部材に交換する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・接合部が外れないように固定器具の締め付けを確認する。 ・配管ブレ止めを設置する。				

事故状況図

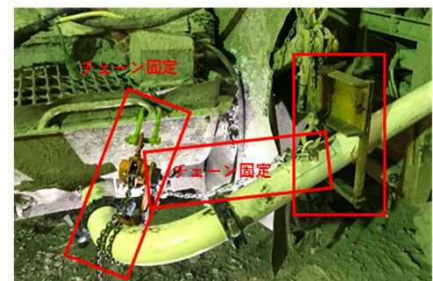


改善策

ビクトリックジョイントの隙間"0"（メタルタッチ）確認



配管の固定



配管材の交換



機密性2情報						
事故種類	労働災害	発生日時	平成30年7月16日 16時35分		事故当事者	2次下請け
事故区分	建設機械	年齢性別	70歳男性	職種	普通作業員	
被災程度(全治)	右耳介裂創					
事故概要	箱式橋台内空部へ土砂埋戻し作業の準備中、バックホウにて振動ローラ(ハンドガイド)を元請職員が操作し吊ろうとしたところ、移動式クレーン仕様バックホウでなかったため、ワイヤロープをバケットとアームの隙間に通し、杭木にかけて吊り上げたところ杭木が折れて振動ローラが20cm程度の高さから落ちた。その際ハンドル部分が被災者のヘルメットをかすめ、ヘルメットが左側に回転し、顎ひもで右耳を負傷した。被災者は内空部に道具類が置いてあり、元請職員の指示により片付けを行っている最中であった。					
事故原因等	①監理技術者や現場代理人と協議せず自己判断で動いた元請社員。 ②移動式クレーン仕様でないバックホウの用途外使用。 ③事故当日は、河川管理者と施工協議をして決定した最終日で、急ピッチの施工であった。 ④機械の移動にあたり誘導合図者が配置されておらず、立入禁止区域が設定されていなかった。					
改善策等	①元請職員3人の役割分担や指示系統、並びに下請業者への指示系統を徹底し、自己判断などの不要な行動をさせない対策として、本社より現場に1名増員(土木部長)する。 ②機械の用途外使用について、元請職員、下請職員の全員参加による再発防止協議会の開催、並びに現場内のバックホウを全て移動式クレーン仕様に変更する。 ③施工工程については、発注者と密に協議を行い、河川管理者と協議を行い問題の解決を図る。 ④合図者を明記したヘルバンド、安全チョッキ着用の専属の配置を行う。また吊荷作業を行う際は、玉掛け警報装置を設置して周囲の作業員への安全周知を徹底する。					
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	労働安全衛生法及び労働安全衛生規則に照らした車両系建設機械(パワーショベル)の主たる用途以外の使用の制限について、元請職員及び全作業員に周知徹底する。また、クレーン機能付油圧ショベルについて、①法令上の位置づけ、②クレーン作業について、③資格関係(クレーン作業、掘削作業、玉掛作業)について、④取扱注意事項について、元請職員及び全作業員に周知徹底する。					

事故状況図



被災者は元請職員の指示により、箱式橋台内空部の土砂埋戻し作業をするため、不要な道具等(スコップ、かき板、ライン引き、水筒)を片付けるよう指示され、片付けていた。

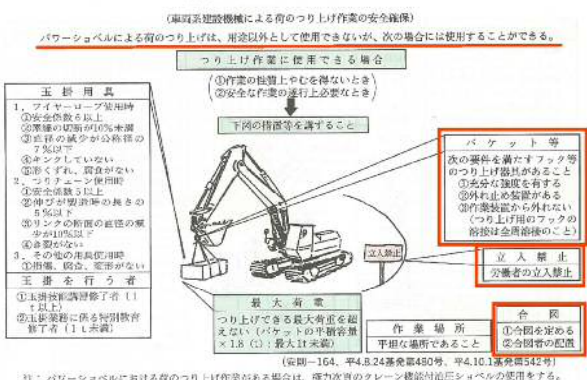
バケットとバックホウアームの隙間にワイヤーと杭木を通して、振動ローラを吊り上げた。

改善策

作業日誌		工事名: ○○○○工事		元請確認(サイン・印)	
打合せ日時	平成 年 月 日 () 曜	作業日	平成 年 月 日 () 曜	安全当番	
打合せ場所	講義室(大) その他	作業日	講義室(大) その他	安全当番	
指示系統(縦割)へ	指示・打合せ事項、管理内容又は作業内容		使用工具・器具・機械等	注意・留意事項(資格関係等)	
元請指示	→			元請の指示系統、役割を明確にするため、作業日誌に職務内容、打合せ事項等を記載する。	
①	→				
②	→				
③	→				
④	→				

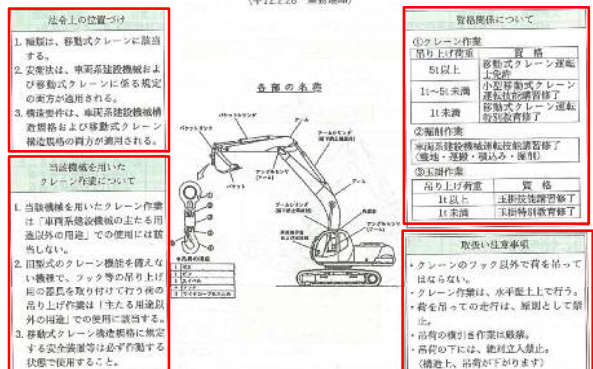
※元請の指示系統、役割を明確にする

クレーン機能付油圧ショベルについて



クレーン機能付油圧ショベル

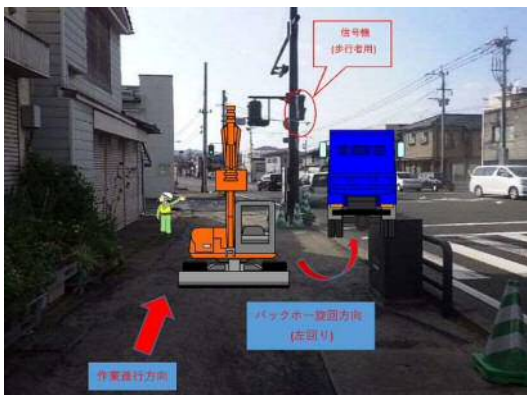
(平12.228 審判連絡)



労働安全衛生法及び労働安全衛生規則に照らした車両系建設機械(パワーショベル)の主たる用途以外の使用の制限について周知徹底する。また、クレーン機能付油圧ショベルについて、①法令上の位置づけ、②クレーン作業について、③資格関係(クレーン作業、掘削作業、玉掛作業)について、④取扱注意事項について周知徹底する。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年7月23日 14時20分	事故当事者	1次下請け
事故区分	建設機械	年齢性別	36歳男性	職種	BHオペレーター
被災程度(全治)	交通信号機(歩行者用)取付部破損				
事故概要	・バックホウ(0.2m3)にてアスファルト舗装版破砕中、アスファルト殻をダンプトラック(4t)に積み込もうとした際に、バックホウのアームが歩行者用の信号機に接触し破損した。				
事故原因等	・死角となっている方向に旋回する際に、周囲の確認を行わず旋回・積込を行ったため、歩行者信号機に接触し破損した。 ・誘導員は歩行者の対応のみを行っており、上空施設の注意喚起を行う見張員を配置していなかった。				
改善策等	・積み込み作業は上空施設等が無い場所で行う。 ・上空施設等を目印(リボン等)や注意喚起看板を設置して位置の確認を明確にする。 ・オペレーターに架空線・上空施設の図面を配布・説明し常備する。 ・作業開始前に作業関係者全員で上空施設の現地確認を実施する。 ・BH作業専任の見張員を配置する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・上空施設等を目印(リボン等)を設置して位置の確認を明確にする。 ・作業開始前に作業関係者全員で上空施設の現地確認を実施する。 ・BH作業専任の見張員を配置する。				

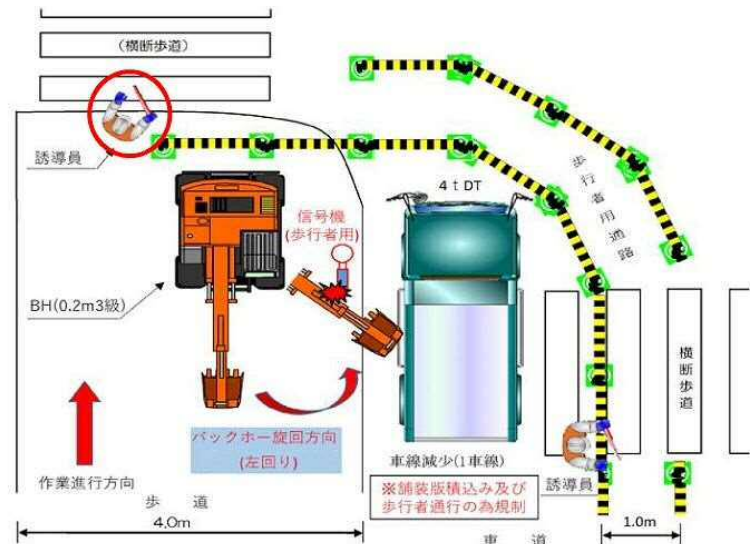
事故状況図



接触箇所
(バックホウの左側アーム)

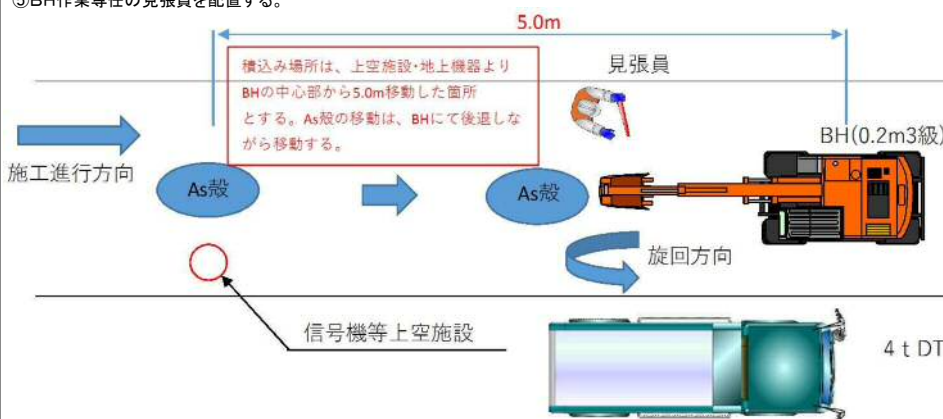


接触箇所
(背面の右側下)



改善策

- ①積み込み作業は上空施設等が無い場所で行う。
- ②上空施設等を目印(リボン等)や注意喚起看板を設置して位置の確認を明確にする。
- ③オペレーターに架空線・上空施設の図面を配布・説明し常備する。
- ④作業開始前に作業関係者全員で上空施設の現地確認を実施する。
- ⑤BH作業専任の見張員を配置する。



下記のように信号機の両端にピンクリボンを設置
(作業開始前に設置し作業終了後に取り外す)



※梱包後の残り草の集草・積込み施工方法を追加

※架空線の注意喚起ののぼり旗を追加

※一人KY活動表に架空線のチェック項目を追加

[illegible]

※安全巡視日誌に架空線・地下埋設物件のチェック項目を追加

安全対策 の推進 策。	短工体制の推進 作業上注意の表示 安全器具等の設置 作業・安全法の徹底・徹底 緊急時・地下埋設物付近での作業方法
-------------------	--



真空線切断時使用バックホウ0.25m3



※使用機械の規格を変更

再発防止のためバックホウ0.20m3級を使用する



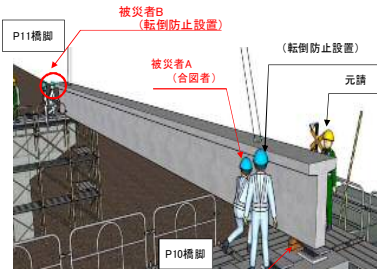
事故種類	労働災害	発生日時	平成30年8月29日9時10分	事故当事者	1・2次下請け
事故区分	飛来・落下	年齢性別	42歳、男性、2人	職種	とび
被災程度(全治)	とび工1(作業員):内臓損傷、骨盤骨折(全治未定)、とび工2(合図者):骨盤骨折(全治未定)				
事故概要	PC桁のトラッククレーンによる架設において、縦断勾配がついた高低差のある橋脚P10とP11の脊に同時に桁を接地する作業を行っていた。クレーン玉掛ワイヤー長さの調整はシャックルを使用しており、桁縦断勾配の高低差が想定より大きく接地できなかったため、シャックルを変更する必要が生じた。作業員は、シャックルの変更作業を地上ではなく橋脚上で行おうとし、可動支承(P10)での桁のすべりを防止する目的でP10支承の前面に台木を置いて主桁の仮置きを試みた。その際、転倒防止対策(パイプサポート)を設置しようとしている状況にも拘わらずクレーン吊荷重を緩めたことから台木が主桁の荷重によって潰れ、桁がバランスを崩し倒れてきた主桁に作業員2名が、挟まれ負傷した。				
事故原因等	(直接的要因) ・縦断勾配があるPC桁の架設において、吊りワイヤーの長さ調整が不十分な状態で架設を試みた。 ・橋脚上に主桁を仮置きしようとした際に、桁を安定させるための転倒防止装置を設置する前にクレーンの張力を緩めた。 ・正規の指示者ではない作業員がクレーンオペレーターに吊り荷重を下げるよう指示した。 ・主桁の仮置きに剛性の不足する角材を用いた。 (間接的要因) ・PC桁の架設あるいは架設の調整等に関して十分な施工計画・作業手順が決められていなかった。 ・元請けは現場に臨場していたが、これら一連の作業に関与しなかった(下請けに一任していた)。 ・架設時の安全性(傾斜等)の照査に対する配慮が不十分であった。				
改善策等	・ワイヤー長さの調整は地上にて行い、地上では転倒防止ガイド付き勾配調整台を使用する。(参考1)。 ・転倒防止措置がない状態ではワイヤー緊張を主桁荷重の90%を保持する。 ・クレーン運転席のモニターをWebカメラで撮影し、安全管理室長がタブレットで監視する(参考2)。 ・主桁上に傾斜警報装置を設置し、主桁の傾きを監視する(参考3)。 ・主桁の傾きが3°を超えた場合は回転灯で警告、主桁を吊り上げ、水平器で鉛直を確認する。 ・橋脚上では、主桁転倒防止に補助脚型転倒防止サポートを追加する(参考4)。 ・クレーンブーム先端にカメラを設置し、カメラ画像にてクレーンオペレーターが作業状況を確認できるようにする。 ・地上吊位置での高低差を監理技術者(元請)が測定後、安全管理室長(元請)が確認する。 ・作業手順書の周知会を安全管理室長(元請)が主催し、下請け工事部長クラスも参加し周知する。				

事故状況図

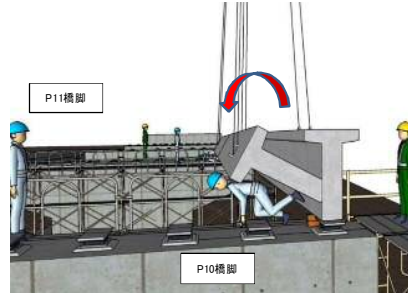
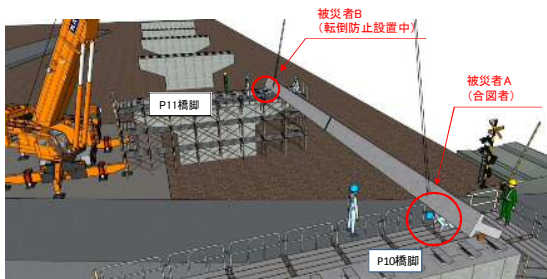
(1) シャックルを用いた桁の高さ調整



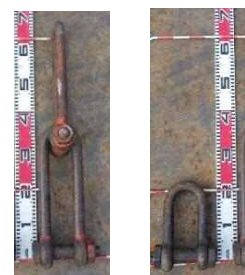
(2) 桁の橋脚上への仮置き



(3) 桁の転倒・被災



長さ調整 シャックル



※シャックルAとシャックルBの長さ調整の差≒430mm

⇒P10、P11同時接地させるためにシャックルを使用して玉掛けワイヤー(727mm)長さを調整する必要があった。

⇒現場にて作業主任者、クレーンオペレーター、合図者の3名で打合せを行い、経験上の感覚から調整長を430mmとし、主桁を吊り上げ架設を行った。

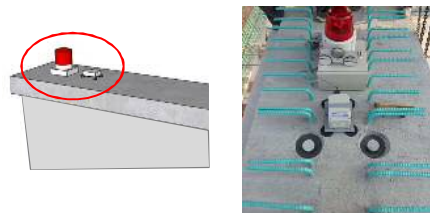
⇒その結果、桁縦断勾配の高低差が想定より大きく接地できなかったため、シャックルを変更する必要が生じた。

改善策

(参考1) 転倒防止ガイド付き調整台(地上)



(参考3) 傾斜警報装置を使用(桁上)

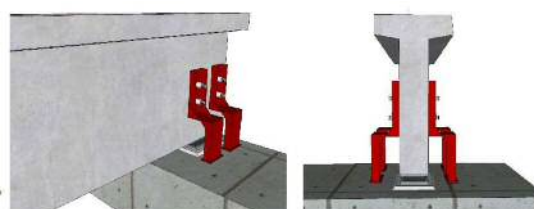


(参考2) クレーン運転席のモニターをWebカメラで確認



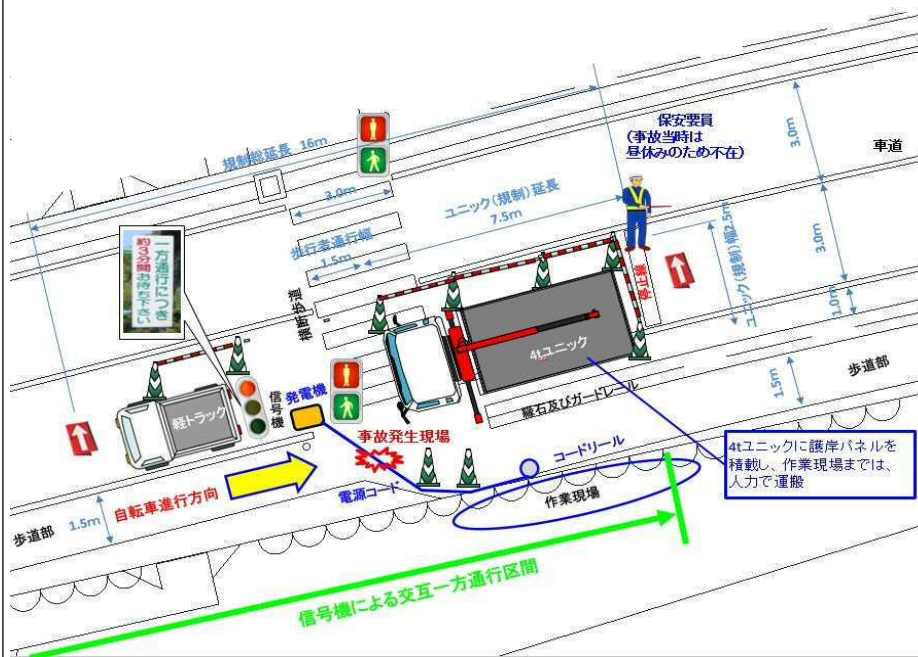
吊荷重表示を確認

(参考4) 補助脚型転倒防止サポート(橋脚上)



機密性2情報					
事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年8月31日 12時30分		事故当事者
事故区分	その他	年齢性別	32歳男性	職種	-
被災程度(全治)	左前腕骨折、左前腕部挫創(全治1ヶ月)				
事故概要	出水で離脱した護岸化粧パネルの補修作業を実施するため、機材の電源確保として発電機を車道に設置し、電源コードを歩道を横断させて作業を行っていたところ、歩道を走行してきた被災者の運転する自転車、コードに乗り上げタイヤが横滑りし、進行方向に対して左側に転倒、左手を地面に着いた際に前腕部を骨折。				
事故原因等	- 機材の配置等に関する設置計画及び作業手順書に不備があった。 - 電源コードを横断させるにあたって、歩道における自転車を含めた第三者への安全対策として、コードの養生措置が行われていなかった。また、歩道部には注意喚起の看板が設置されていなかった。 - 保安員を配置しながら施工を進めていたが、昼の休憩時間にコードを存置したまま、保安員を含む作業員全員が現場を離れてしまった。				
改善策等	- 一般通行者の多い箇所での施工については、第三者への安全対策について、朝礼やKY活動において作業従事者の認識強化を図る。 - 歩道等でコードを横断させる場合は、第三者への安全配慮を徹底する。(歩道の分離、注意看板設置、配線ルート、コードの養生、保安員の配置 等を施工計画、作業手順書に明記) - 作業員が現場を離れる際は、見張り員の配置や器具等の撤去・移動を徹底し、第三者への安全対策を行う。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	- 本事故の概要と改善策について、管内他工事に情報提供を行い、第三者への公衆災害に対する安全配慮について、KY活動、安全訓練を通じて認識強化を図る。 - 本事故を受け、管内工事業者を対象に緊急安全会議を開催し、事故概要と改善策について議論を行い、管内全体で再発防止に向けた意識向上を図る。				

事故状況図



改善策

コードを横断させる場合(イメージ)



配線コードは歩道を直角に横断させ、保護・養生を行う。
合わせて、看板を設置し、注意喚起をする。

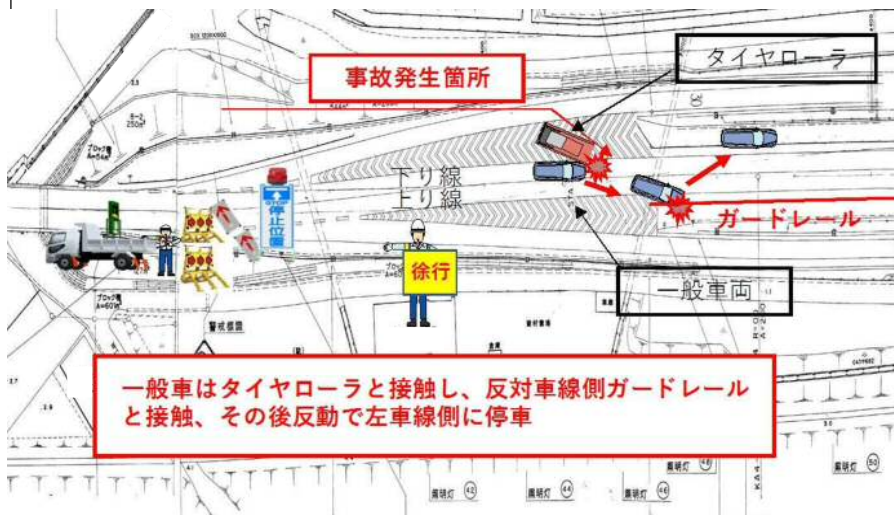
発電機の配置を見直し、歩道部に置いた場合(イメージ)



歩道部に発電機を配置し、歩行者の接触防止のため周りをバリケード等で囲い、注意喚起の看板設置、及び歩道部のコードについては養生を行う。

機密性2情報					
事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年9月6日13時55分	事故当事者	下請け
事故区分	交通事故	年齢性別	58歳男性	職種	運転手(特殊)
被災程度(全治)	人的被害無し、一般車両左右側面損傷				
事故概要	当日の施工は、切削、防水工、基層の施工後、供用開始の工程であった。 切削完了後、作業手順からタイヤローラを重機の背後に配置する必要がある、重機出入口の誘導員指示のもと規制エリア外に退出、その後、下り線路肩側のゼブラ帯を利用して転回しようとして通行帯に進入した際、後方不注視により同車線を走行してきた一般車両の左前方と接触し衝撃で上り線側ガードレールに衝突。タイヤローラは右側前方に擦り傷程度、一般車両は左右側面に損傷。双方共に怪我は無し。				
事故原因等	①タイヤローラの運転手が主任技術者の指示を仰がず、独自の判断で工事規制エリアから退出し、ゼブラ帯を利用して転回しようとした際に後方に注意を払わなかった。 ②作業手順を考慮した重機配置の未策定及び重機関連の転回に関する運行ルートを決めていなかった。 ③元請けより下請け業者に適切な指示がなされていなかった。				
改善策等	①「運行計画書」を作成し重機保管場所及び作業機械の運行ルートを明示 ②重機の配置を「作業計画・指示書(重機系)」に明示 ③指示系統の再教育 ④施工内容・作業手順を全作業員へ周知徹底 ⑤安全教育の再徹底 ⑥安全巡視日誌に「運行計画書に基づく運行」を明示 上記を全作業員対象に朝礼時、新規入場者教育、安全対策協議会時に周知する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	○作業ステップ毎の重機配置計画策定、新規入場時教育、朝礼時の工事従事者の確認によるヒューマンエラー防止 ○運行ルート、重機保管場所、誘導員配置計画を新規入場時教育、朝礼時の工事従事者の確認によるヒューマンエラー防止				

事故状況図



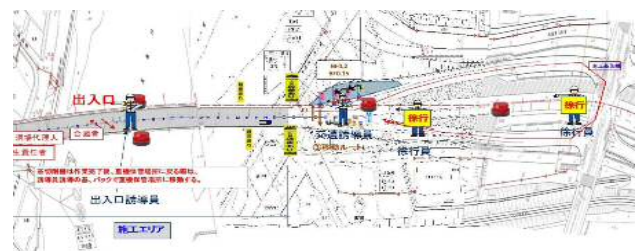
改善策

●作業日毎の「運行計画書」を作成し重機保管場所及び作業機械の運行ルートを明示

●転回時の迂回ルート及び誘導員配置を明示し、不安全行動を防止する。

●作業ステップ毎の重機配置計画を作成し、施工中の規制外退出を縮減する。

作業計画・指示書(重機系)



○転回する場合(原則、施工時間9時～17時は実施しない)

①出入りが生じる場合は現場代理人の指示に従う。【現場代理人⇄作業主任者(安全衛生責任者)】

②側にて転回する場合は、側の高架橋を周る。(①ルートとする)

③側にて転回する場合は、側の駐車場内を周る。(②ルートとする)

※現場代理人(統括安全衛生責任者)→作業主任者(安全衛生責任者)→運転手(了解のもと)

注) 運転手は下記を厳守する。

- ①一般交通をさまたげない事。
- ②左右の安全確認を必ず行う事。
- ③交通ルールを厳守し運転する事。
- ④施工状況により出入口は変わる事。

※新規入場教育時、朝礼時に説明する。
※作業主任者の指示の下に作業を行う。

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年9月17日 11時15分	事故当事者	元請け
事故区分	墜落・転落	年齢性別	66歳男性	職種	監理技術者
被災程度(全治)	右足踵開放骨折、第二腰椎椎体骨折(全治3ヶ月)				
事故概要	砂防施設(床固工)の右岸側壁部において、監理技術者が転石積用の丁張設置作業をするため、流路内に背を向けてしゃがんで作業していたところ、立ち上がる際に足を踏み外し、後ろ向きに約6m滑落した。その際、踵と腰を強打したことにより、右足踵開放骨折および第二腰椎椎体骨折(全治3ヶ月)。				
事故原因等	・高所での作業にもかかわらず、手摺りの設置、安全帯の着用等による転落防止措置を怠った。 ・安全を統括すべき元請職員(監理技術者)の安全意識が欠如していた。				
改善策等	・鋼管等(根入れ700)を用いてセーフティブロックを設置し安全帯ワイヤーを取り付ける ・施工手順書への高所作業時の安全対策の明記 ・転落・墜落注意看板による注意喚起 ・技術者(現場代理人・監理技術者等)自らもKY活動を実施し安全意識の高揚を図る ・労働安全コンサルおよび社内役職員による安全パトロールの強化 ・臨時安全教育等の実施				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・鋼管等(根入れ700)を用いてセーフティブロックを設置し安全帯ワイヤーを取り付ける ・施工手順書への高所作業時の安全対策の明記 ・転落・墜落注意看板による注意喚起 ・技術者(現場代理人・監理技術者等)自らもKY活動を実施し安全意識の高揚を図る ・労働安全コンサルおよび社内役職員による安全パトロールの強化 ・臨時安全教育等の実施				

事故状況図

事故当時の作業状況(再現)



事故の状況

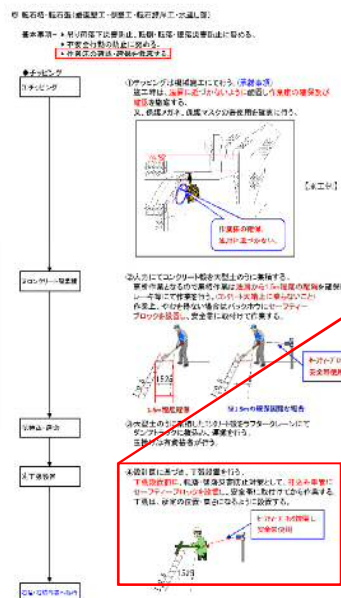


転落防止措置の安全対策を取らずに法肩付近での丁張作業を実施していた。

丁張作業中に、しゃがんだ状態から立ち上がろうとした際に、足を踏み外し、後ろ向きに約6m下の流路内へ滑落した。

改善策

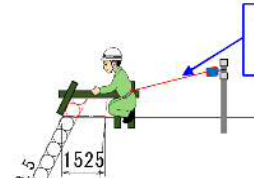
施工方法



セーフティブロック設置による墜落防止

④設計図に基づき、丁張設置を行う。
丁張設置前に、転落・墜落災害防止対策として、打込み単管にセーフティブロックを設置し、安全帯に取付けてから作業する。丁張は、所定の位置・高さになるように設置する。

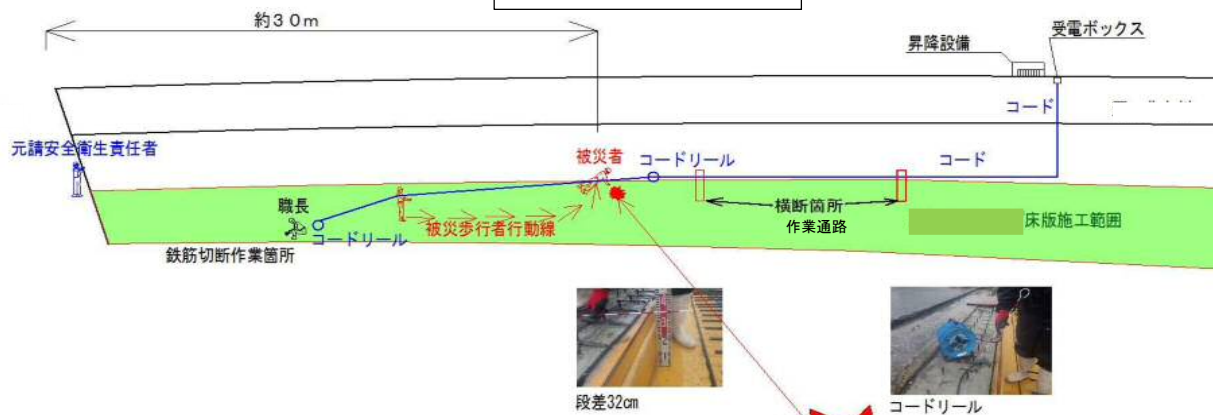
セーフティブロック設置し
安全帯使用



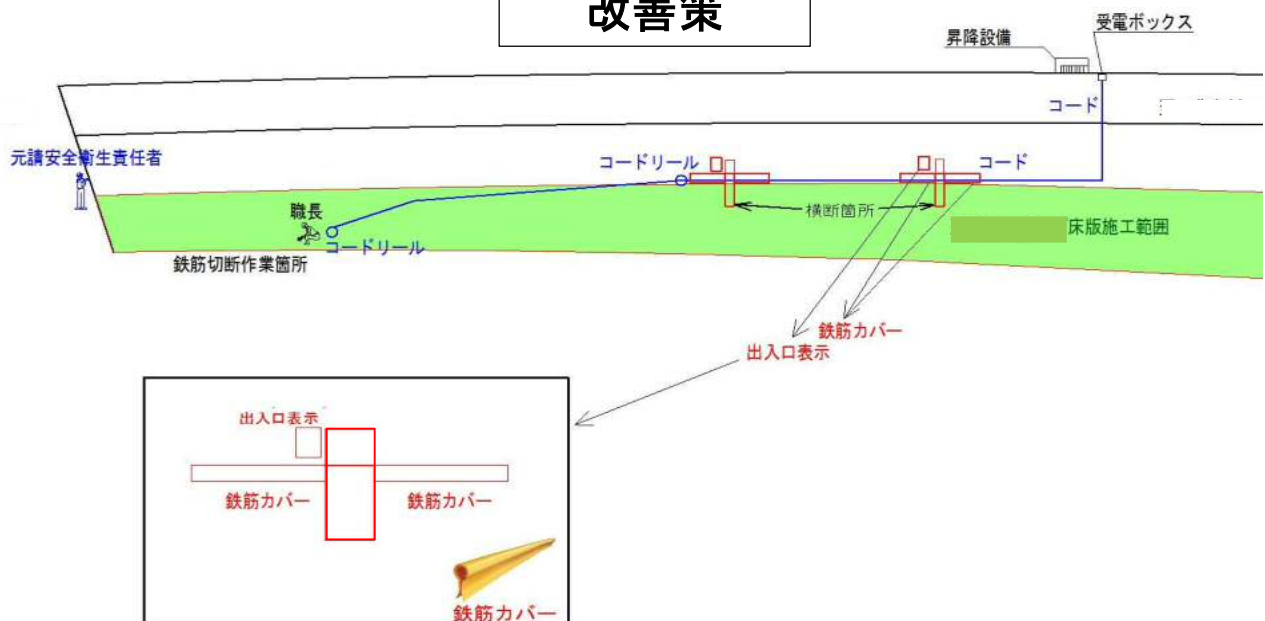
施工手順書への安全対策の明記

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年9月28日13時30分	事故当事者	1次下請け
事故区分	その他	年齢性別	67歳男性	職種	鉄筋工
被災程度(全治)	みぎかたいだめつそう 右下腿打滅創(8針縫合。全治10日)				
事故概要	職長が床版鉄筋結束作業中に、床版鉄筋切断機の電源が入らないのに気づき、コンセントプラグの確認を急いであるよう被災者へ指示。被災者は、コードリールまでの移動ルートを設定された横断箇所を通らずに床版型枠の段差(32cm)を横断。その際、右足を引っかけて転倒しアンカー筋で右足すねを裂傷。				
事故原因等	①職長が鉄筋切断機のコンセントプラグの電源が落ちたため、作業員(新規入場者)に予定外の作業を急がせる指示した。 ②作業通路の周知徹底不足。				
改善策等	①作業員(新規入場者)に予定外の作業を指示しない。 ②作業通路の周知徹底を図る。 ③コンセントプラグがコードリールから外れないように紐で結束し固定する。 ④職長が作業開始前に電源コードの配線状況及びコンセントプラグの状態を確認する。 ⑤段差横断箇所の出入口を明確にする。 ⑥伸縮装置鉄筋アンカー筋に鉄筋カバーを設置する。(段差横断箇所前後5m)				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	①作業員(新規入場者)に予定外の作業を指示しない。 ②作業通路の周知徹底を図る。 ③コンセントプラグがコードリールから外れないように紐で結束し固定する。 ④職長が作業開始前に電源コードの配線状況及びコンセントプラグの状態を確認する。 ⑤段差横断箇所の出入口を明確にする。				

事故状況図

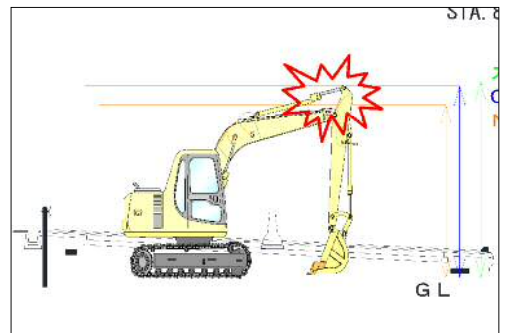
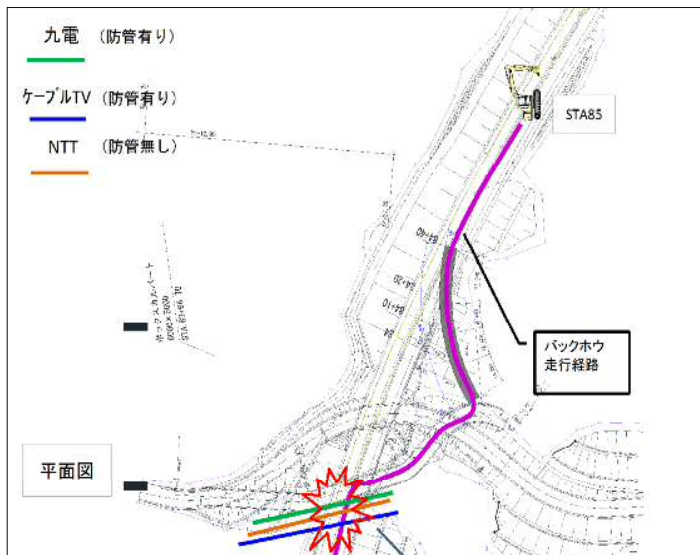


改善策

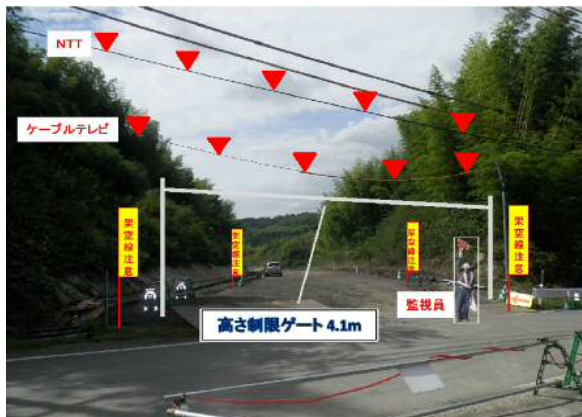


機密性2情報					
事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年9月29日 14時20分	事故当事者	1次下請け
事故区分	切断	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	NTT架空線の損傷				
事故概要	月曜日からの作業工程を考慮して、週末にBH(0.7m3)を一人で移動させていたところ、BHのアームが現場入り口にある架空線(NTT線)に接触し損傷。				
事故原因等	・事前に架空線調査を実施し高さまで確認していたが、施工計画に記載された架空線への事故防止対策(のぼり旗、高さ制限ゲート)がなされていなかった。 ・県道迂回路を利用してBH移動の際、監視員を配置していなかった。 ・予定外作業に対して、元請けへの報告が徹底されていなかった。				
改善策等	・施工計画書に記載された架空線への事故防止対策を実施する。 ・第三者と現場内の危険箇所を抽出し、ハザードマップを作成して全作業員へ危険ポイントを周知する。 ・予定外作業が発生する場合は、職長は元請に報告すると共に、再度作業手順書を確認し危険予知活動を行う。 ・現場施工を反映した作業安全指示書を作成する。(架空線・埋設物の追加)				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・現場施工を反映したKY活動及び作業安全指示書を作成し危険箇所を確認の上、作業を行う。 ・現場内危険箇所を抽出し、ハザードマップを作成し、作業員全員に危険箇所を事前に教育する。				

事故状況図



改善策



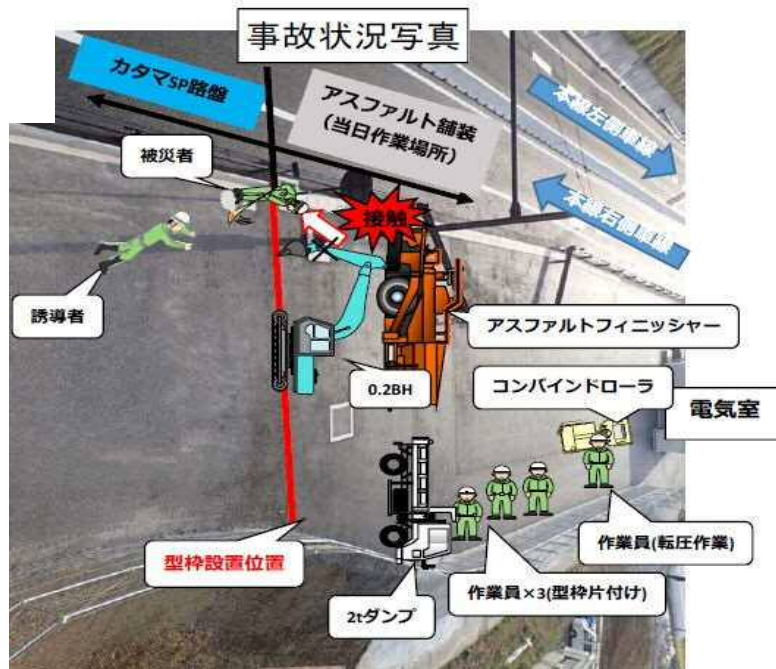
高さ制限ゲート及び注意喚起旗を設置する。

月 日 リスクアセスメントによる危険予知活動表					
作業内容	作業場所	可能性	重大性	リスク	リスクの軽減値
危険ポイント(ラウンド1)	どんな系統がどの様に、またどの様に架設される可能性があるか				
本日の行動目標(ラウンド2)	危険ポイントの特定	長	高	深刻な事故	1.00
	保護具の着用	長	中	軽微な事故	0.50
	作業手続の確認	中	低	軽微な事故	0.20
	作業手続の遵守	中	低	軽微な事故	0.20
ワンポイント	作業手続の確認	中	低	軽微な事故	0.20
会社名	リーダー	支店長(即) (又は副支店長) サインはフルネームで記入	実施者・確認者	人数	実施時間
一			監督者 白・黒		
二			確認者 白・黒		

現場施工を反映したKY活動表を作成し、確認する。

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年10月8日 16時00分	事故当事者	1次下請け
事故区分	建設機械	年齢性別	50歳男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	頸部打撲(約3日の安静加療)				
事故概要	舗装工事における表層施工において、バックホウ(0.2m3)にて型枠を設置する作業を行っていたところ、付近で清掃作業していた被災者がバックホウ作業範囲内に立ち入りアームが被災者の左側頭部に接触した。バックホウ誘導者は、被災者が急に作業範囲に入ったため、対応することができなかった。				
事故原因等	・バックホウ誘導者の立ち位置が悪く、オペレータへの指示が遅れた。 ・オペレータがバックホウのバケット刃先に集中していたため、作業員が進出したことに気が付かなかった。 ・作業員が、不用意にバックホウ作業範囲内の近くで作業していた。				
改善策等	・誘導者は、バックホウ作業時にオペレータから視認しやすいようにバックホウの正面に立ち位置をとる。 ・バックホウ作業時、誘導者がオペレータに素早く指示ができるようにするため、トランシーバを活用する。 ・KY活動にて、監理技術者が下請けのKY活動に参加し、作業員全員に当日のバックホウの作業範囲および作業範囲内に入らないことについて指導し、徹底させる。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・バックホウオペレータへの安全教育の徹底(基本操作、現場内ルールの徹底) ・バックホウ作業時の誘導者の配置位置の確認 ・新規入場者教育の充実				

事故状況図

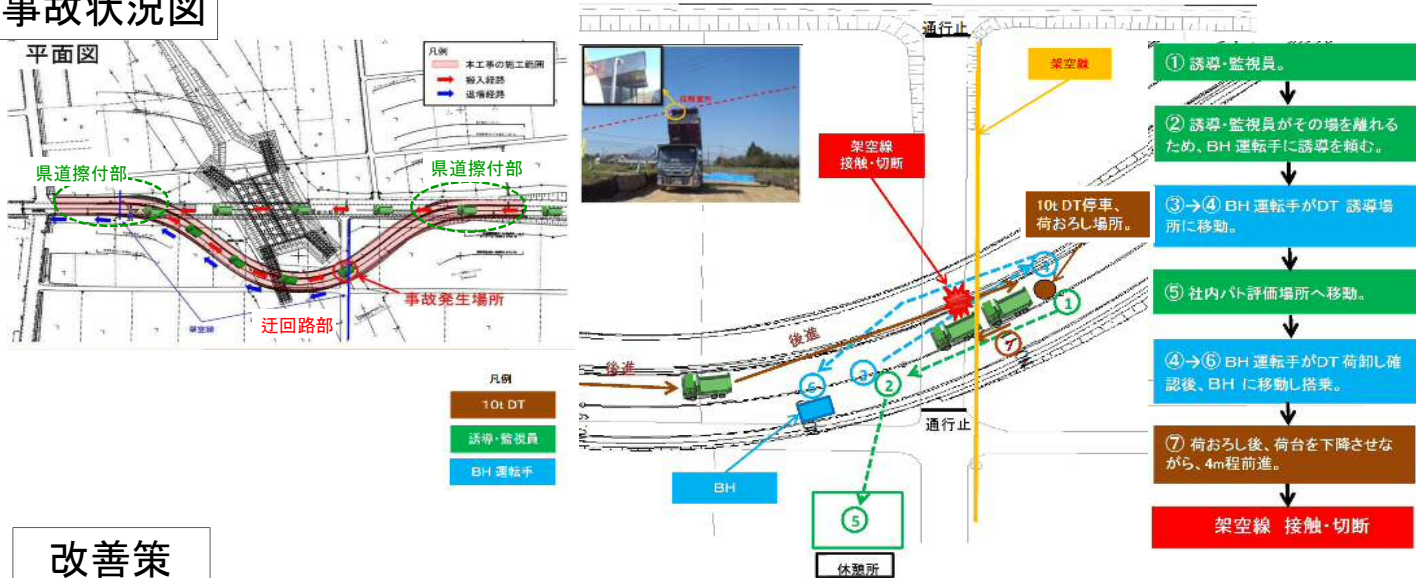


改善策

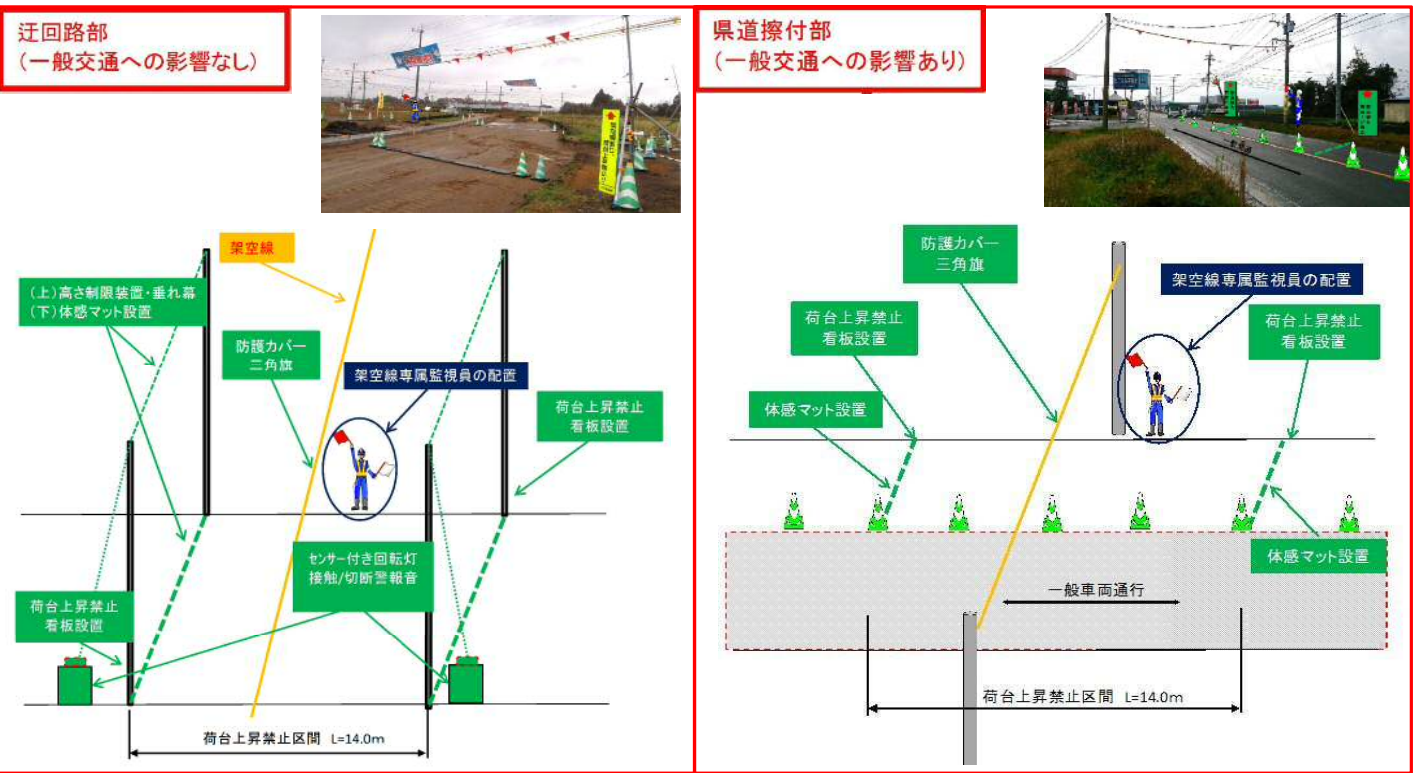


					機密性2情報	
事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年10月29日 11時29分		事故当事者	1次下請け
事故区分	切断	年齢性別	-	職種	オペレーター	
被災程度(全治)	光ケーブル(NTT) 1本					
事故概要	県道の迂回路を整備する工事において、路床置換えの作業中にダンプトラックが置換土を荷下ろした後、ダンプトラックの荷台が下降し終えるのを確認せずに荷台を上げたまま走行し、架空線(光ケーブル)を切断した。 事故当時、誘導・監視員は、社内パトロールの評価を聞くため、BH運転手にダンプトラックの誘導を依頼し、その場を離れていた。また、ダンプトラック運転手は、荷台上昇の警報音が鳴っていることを認識しながら、荷台の土砂を排除するため4m程度前進したため架空線を切断した。					
事故原因等	・誘導・監視員が持ち場を離れ、BH運転手に誘導監視を依頼したが最後まで確認をしなかった。 ・現場の出入り口に高さ制限装置を設置していなかった。 ・架空線防護カバー、目印等の対策をしていなかった。 ・ダンプトラックの警報装置が鳴っているのに前進した。					
改善策等	・専属の監視員を配置する。(監視員は荷台の下降を確認し、前進の合図確認後にダンプトラックを出発させる。トイレ交代等は、職員限定とする。) ・架空線等の支障となる物件等のハザードマップ及び各作業内容に応じた監視員、各誘導員、ダンプトラック運転手、重機運転手、作業員、元請職員それぞれの役割を明確にした作業手順書を作成し、作業従事者全員に再教育を実施する。 ・現場出入り口の高さ制限装置、架空線の前後7mに高さ制限装置(接触・切断で警報音発生)の設置、体感マット、センサー付き回転灯、垂れ幕、防護カバー、三角旗を設置する。 ・車両に装備されている荷台上昇の警報装置に音だけでなく、視覚でもわかるランプを追加装備する。(運転手は、ランプ消灯確認後に運転を開始する。)					
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・ダンプトラックを使用する工事は、現場出入り口に高さ制限装置を設置する。 ・車両に装備されている警報装置に音だけでなくランプを追加装備する。 ・支障物件ハザードマップを作成し現場作業従事者全員に教育を実施する。 ・各工程作業内容に応じた、監視員、誘導員、ダンプトラック運転手、重機運転手、作業員、元請職員の役割等作業手順書を作成し安全教育を実施する。					

事故状況図

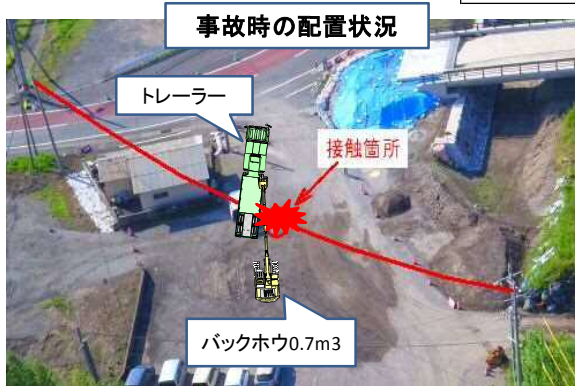


改善策

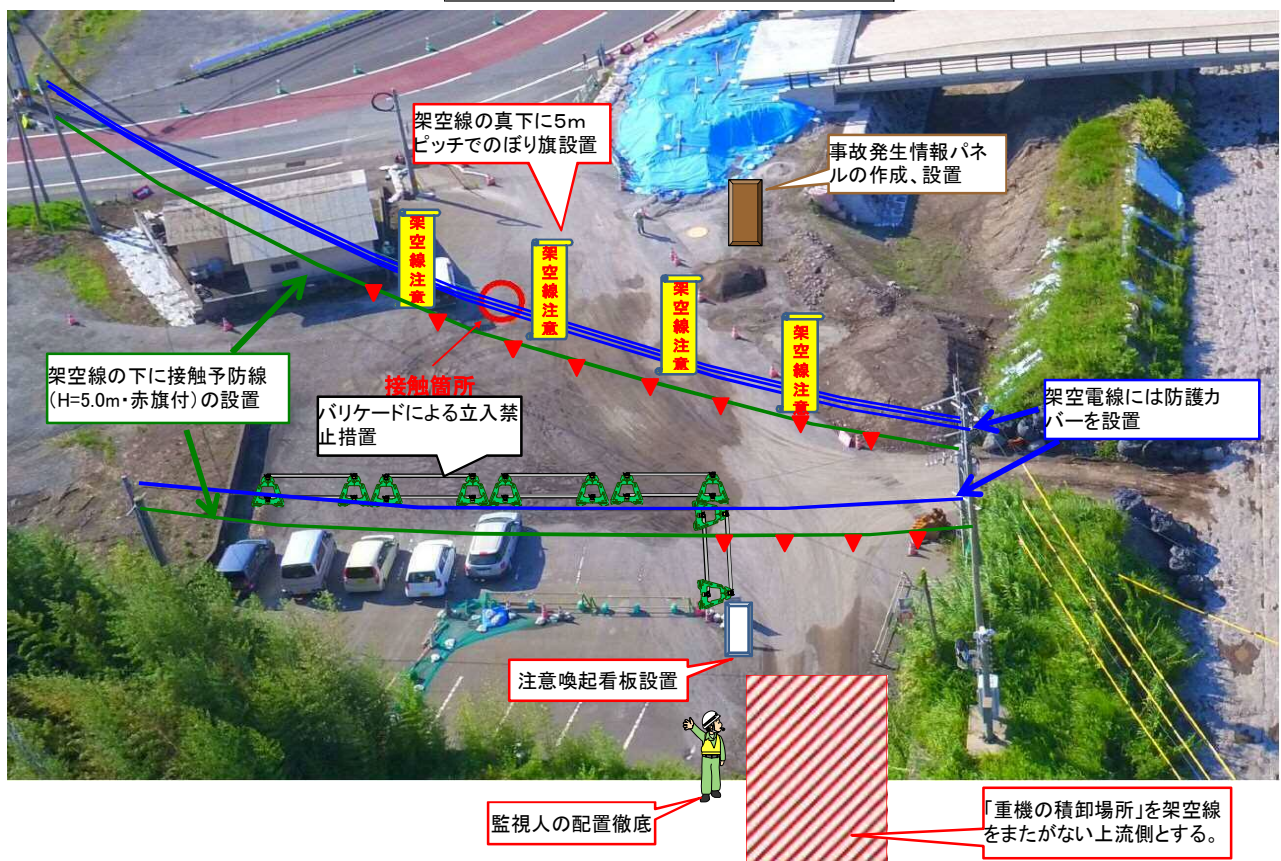


事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年10月31日 10時50分	事故当事者	元請け
事故区分	切断	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	電線の被覆カバーと保護アルミ線の損傷				
事故概要	バックホウを現場外へ搬出するため現場出入り口付近に移動し、トレーラーへ積み込むためバックホウを旋回させたところ、上空の電線にアームが接触しケーブルを損傷させた。				
事故原因等	・事前の架空線調査時に、ダンプトラックの「通行」のみの観点で調査しており、重機の「積み卸し等」の作業想定が不足し、架空線への高さ制限注意喚起又は措置、保護カバーの保安措置が実施されていなかった。 ・慣れから監視員の到着を待たずに一人で重機積み込み作業を行った。				
改善策等	・トレーラーへの積み卸し作業時は必ず監視員を配置し、監視員の誘導に従い移動及び旋回作業を実施する。 ・指定された重機積み卸し範囲(架空線より上流側)でのみ作業を行う。 ・重機が架空線に寄らないように、架空線真下にA型バリケードや看板、のぼり旗を設置する。 ・架空線防護カバーを取付ける。また架空線の下に接触予防線(5.0m高さ)を張り、目立つよう赤旗で標示を行う。 ・事故発生情報を記載したパネルの作成を行い、現場の目に付く場所に設置する。 ・今後想定される作業を安全協議会メンバーで議論し、保安措置の必要な架空線がないか再点検を行う。 ・元請幹部や現場作業員全員の参加で、事故再発防止会議を実施し、安全意識の高揚を図る。 ・社内の安全部長以外の会社役職員(幹部パトロール)等の安全パトロールを強化し、安全管理の徹底を図る。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・事故内容を周知し、安全教育、一人KY等で作業員一人一人の安全に対する意識向上の徹底を図る。 ・保安措置の必要な架空線がないか、再点検を行う。				

事故状況図

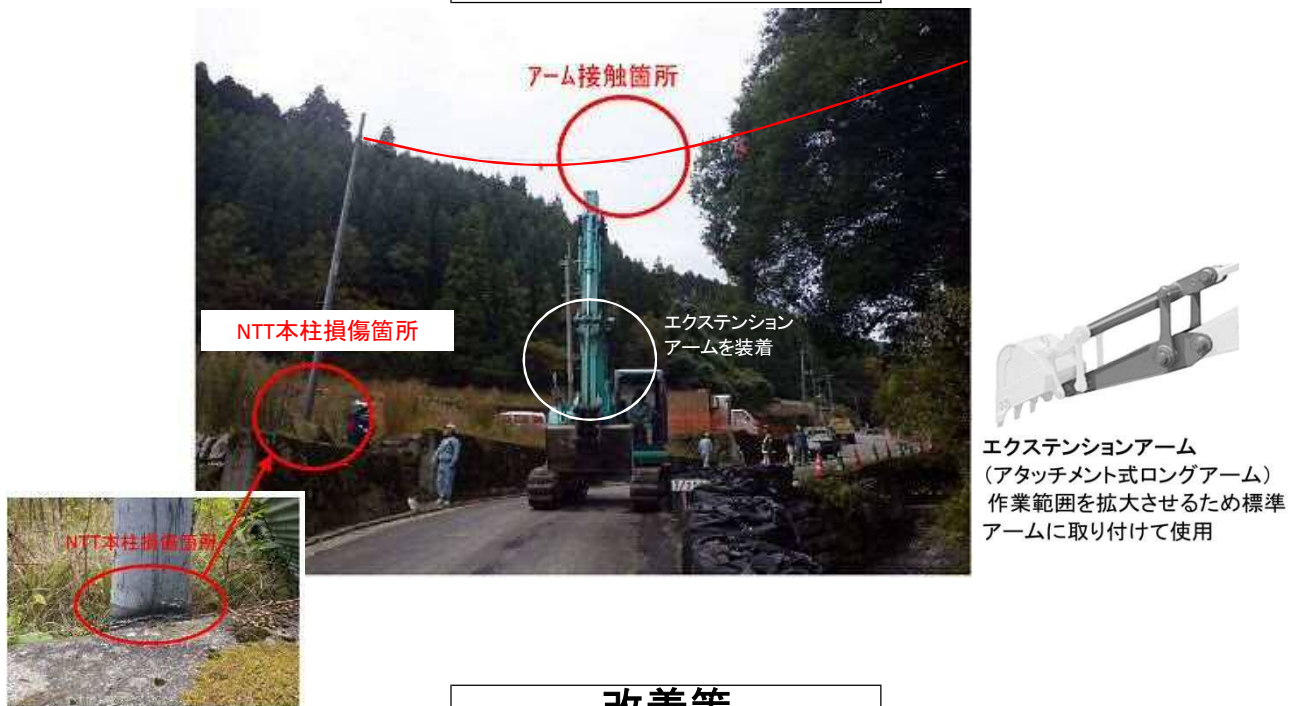


改善策



機密性2情報						
事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年10月31日 14時00分		事故当事者	元請け
事故区分	切断	年齢性別	-	職種	オペレータ	
被災程度(全治)	NTT本柱・引張りワイヤー線損傷					
事故概要	河道内に堆積した自然石を0.45m3級バックホウ(エクステンションアーム1.5m装着仕様)で掘削し、3tダンプトラック(2台)へ積み込み仮置き場まで運搬する作業を実施していたところ、バックホウを下流側へ移動中に、道路上に張られていたNTT支柱の引張線にアームが接触し、NTT本柱、引張線を損傷した。					
事故原因等	・接触した引張線は、事前の架空線調査において地上高5.5mの高所にあったことから、影響がないと判断し切断事故防止対策を行っていなかった。 ・事故当時は、バックホウのアームにエクステンションアーム(1.5m)を装着していたが、移動中アームが通常より高くなる認識がなかった。 ・誘導員の配置を行っていたが、事故発生時には一般車両の対応をしており当該箇所にはいなかった。					
改善策等	・引張線の地上高さを5.5mから6.0mに張り替えを行った。 ・架空線下の作業をおこなう場合は、監視員を必ず配置し作業にあたる。 ・道路横断部には、防護カバー等の設置をおこない、のぼり旗にて注意喚起する。 ・バックホウアーム部に注意喚起ステッカーを貼り、オペレーターへ注意を促す。 ・朝礼時、ハザードマップを使用して全員に周知徹底する。					
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・架空線ハザードマップによる周知。 ・バックホウのアームに注意喚起のステッカーを貼る。 ・架空線横断箇所には、注意喚起ののぼり旗を設置する。 ・誘導員(監視員)の配置や明確な合図による対策を徹底する。					

事故状況図



改善策

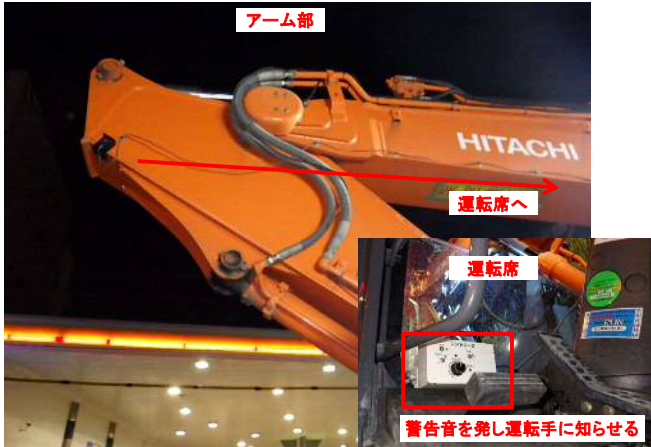


機密性2情報					
事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年11月8日 3時30分		事故当事者
事故区分	切断	年齢性別	-	職種	オペレータ
被災程度(全治)	バス停照明の九電引込み架空線の切断				
事故概要	照明柱基礎設置工事を行うため、片側3車線(うち1車線は右折レーン)のうち第1及び第2走行帯を規制して作業を実施していた。当時、3本目の照明柱基礎の打ち込み作業に移るにあたり、通行車両との接触防止策として、0.7m3/バックホウのアームをたたみ、位置取りのため旋回した際にアームが架空線(バス停照明の九電引込み線)に接触し切断了。				
事故原因等	・施工計画書で定めている手順を守らずに、合図者の指示無しにバックホウを旋回させた。 ・線が細すぎて防護カバーの設置が不可能であったことと、夜間でバックホウのライトは付いていたが見えづかった。 ・規制の幅(作業スペース)が狭く、歩行者、通行車両に接触しないようにアームを高くして旋回を行った。				
改善策等	・合図者がいない時のバックホウ旋回及び移動はしないように、毎回、朝礼時に周知徹底する。 ・作業開始前に、現地で架空線を作業者全員で確認し、指差呼称を行う事で危険に対する意識レベルを高める。 ・作業範囲内の道路横断している架空線全ての下にバルーンライトを設置する。 ・社内パトロールは月2回とする。 ・横断線無くし縦断方向からの対応ができないか架空線管理会社と協議を行う。 ・架空線接触防止装置を取り付ける。(下段写真参照)				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・旋回禁止箇所の明示を確実に実施し、オペレーター及び誘導員への教育指導を毎回朝礼時に繰り返し実施する。				

事故状況図



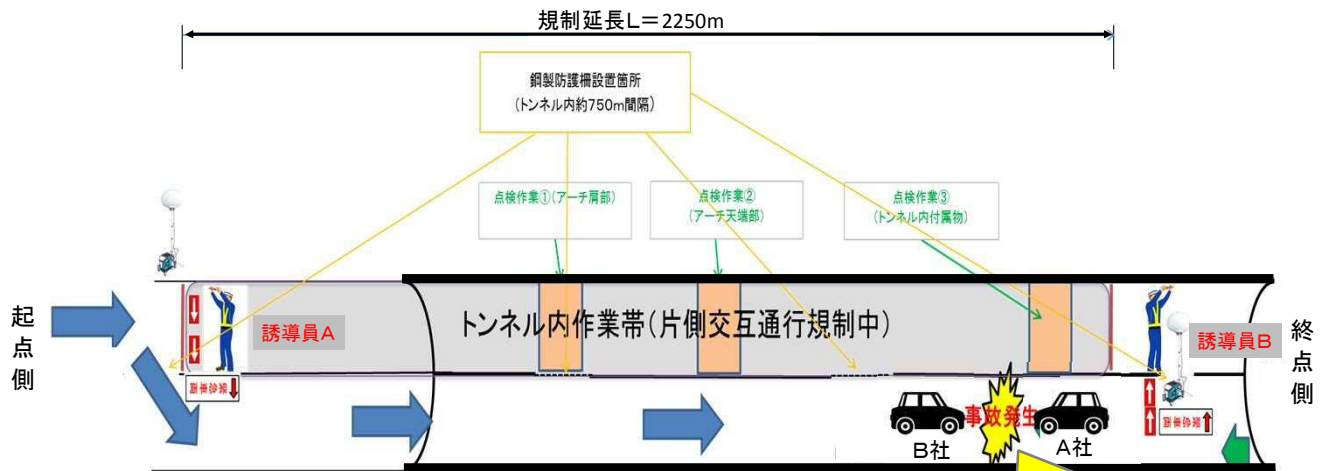
改善策



②発破計画周知の強化
 発破作業指揮者（下請）から元請の報告を朝礼、毎に実施し、承諾数量を決定

事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年11月20日 1時54分		事故当事者	B社:1次下請 C社:元請
事故区分	交通事故	年齢性別	39歳,36歳,19歳,43歳男性	職種	B社(別工事):作業員(3名) C社(別工事):現場代理人	
被災程度(全治)	B社(別工事):両膝挫傷(全治4日間)・右膝打撲(全治5日間)・左下腿打撲傷(全治4日間) C社(別工事):右足関節捻挫・前胸部打撲・腰部打撲(全治5日)					
事故概要	A社(本工事)がトンネルの全面通行止め期間中にトンネル点検を行うため、下り線に作業帯をもうけ、上り線は片側交互通行の規制を行っていた。そこへ、B社(別工事)の車両が誘導員に従い起点側からトンネル内を通行していたにも拘わらず、双方の交通誘導員の不適切な誘導により、終点側からもC社(別工事)の車両がトンネル内に侵入したことから、上り線において両方向から車両が通行することとなり、接触事故が発生した。					
事故原因等	・規制延長が長く無線利用が出来ない環境であったことから、代わりに携帯電話を使用した。 ・携帯は、無線に比べ不確実な通信手段であるため、より慎重な対応が必要であったが、事前の交通誘導員への指示事項が守られておらず適切な交通誘導が出来ていなかった。					
改善策等	・わかりやすい指示合図等の教育を実施し周知徹底を図る ・規制内に進入する最後尾車両の車種や色、ナンバー等を反対側の誘導員へ確実に伝える。 ・規制区間を見渡せるように、規制延長を短くする。 ・無線が利用出来る規制延長であることを事前に確認し、無線を使用する。					
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・適切な交通誘導について、再度周知徹底する。 ・規制区間の考え方や現場内徐行などのルールを再度周知徹底する。					

事故状況図



誘導員Aは、誘導員Bへ10台の車両を通したことを携帯で伝えたが、その後、追加で11台目を通したことを伝えようと再度携帯へ連絡したが、誘導員Bは、ポケットに入れた携帯の着信に気がつかず、追加で進入した車両を把握しないまま、10台通過後に誘導員Bは終点側から車両を通してしまった。



改善策



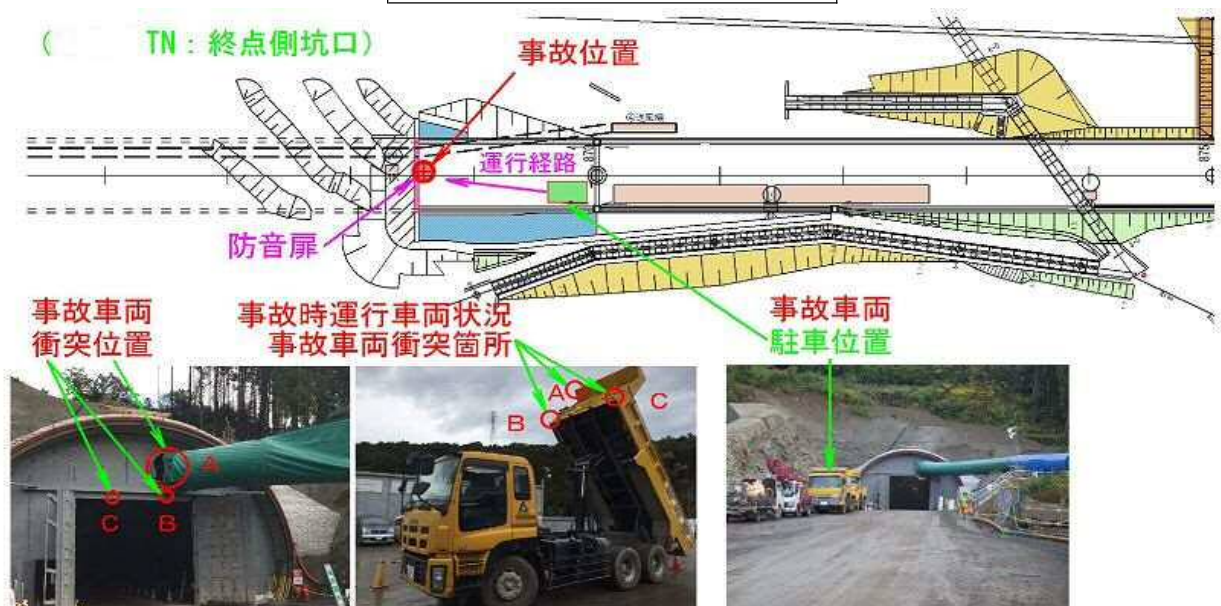
適切な交通誘導に関する再教育



規制延長を短くし無線利用が出来る環境を整え
反対側の誘導員との意思疎通を改善

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年12月3日 8時30分	事故当事者	1次下請け
事故区分	交通事故	年齢性別	30歳男性	職種	トンネル坑夫
被災程度(全治)	外傷性頸部症候群(軽度の頸部痛)(全治0日)				
事故概要	トンネルずり搬出のため、ダンプトラック(10t)が坑内に入る際、ダンプアップしたまま進入し防音扉に接触、運転手が首を痛めた。				
事故原因等	・降雨のためズリ出し作業までダンプアップのまま待機し、荷台降下を行わず坑内に進入した。 ・ダンプアップを知らせる警報装置が、白色の点滅灯で運転席から見えにくかった。また、警報ブザーは付いていたが、ブザー音が小さく、また運転手がトンネル内の騒音障害防止対策として防音保護具の耳栓をしていたため気が付かなかった。 ・トンネル坑内入り口周辺に注意喚起の看板や一旦停止の看板が設置されていなかった。				
改善策等	・ダンプアップの警報装置を、白色から赤色の点滅灯に変え運転席から目立つ場所に設置。 ・トンネル坑内入口に注意喚起の看板を設置。 ・防音扉にミラーを設置し、目視による荷台降下の確認を行う。 ・防音扉手前に高さ制限設備を設置。 ・運転席の見える位置に、注意喚起の表示を行う。 ・始業前点検にダンプアップ時の点滅灯及びブザーの作動確認を追加する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・運転手が荷台の状況を目視確認できるようミラーの設置				

事故状況図



改善策



防音扉手前に、注意喚起看板、ミラー、高さ制限設備を設置し、注意喚起をする。



運転席から見える位置に、赤色点滅灯並びに注意喚起表示を設置し、注意喚起をする。

機密性2情報					
事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年12月3日 14時00分	事故当事者	1次下請け
事故区分	その他	年齢性別		職種	
被災程度（全治）	・浄水場への送水ポンプ1／2基を停止（16:45～18:00） ・上水道給水管への油混入なし（断水なし） ・魚類へい死なし				
事故概要	橋脚の杭基礎の電動パイロハンマを用いた作業を実施していたところ、電動パイロハンマのチャック装置作動用の油圧ホースから油が水面に流出し下流の上水道取水口へ到達し取水停止した。				
事故原因等	1. 油圧ホースが破損し油漏れを起こした原因 今回破損した油圧ホースについては、現場搬入時の点検でも外部の損傷は確認されておらず、現場においても外部損傷を与える事象は発生させていないことから、過去の現場等において何らかの外的圧力によりホース内部に小さな損傷が生じ、油圧を繰り返し行っているうちに、損傷が広がり油漏れを起こした。 2. 漏れた油が上水道部の取水口まで到達した原因 作業区域には二重の汚濁防止フェンスを設置していたが油漏れまでは想定していなかった。汚濁防止フェンスの設置範囲については、緩やかな水流により護岸の根固めブロック方向に油が浮遊し、根固めブロックの空間部分を伝って、汚濁防止フェンスより下流にある上水道取水口まで油が流出した。				
改善策等	1. 油圧ホースからの油漏れを防ぐ対策 ①新品のホースを使用する（外傷、曲り（折れ）等が見つかった場合には新品に交換する）。 ②始業前に陸上部で油圧をかけて、油圧ホースからの油漏れ等が無いことを確認する。 ③油圧ホースの外側に透明なビニール製チューブの保護管を装着する。（改善策図①） ④クレーンのブームに油圧ホースを吊し、油圧ホースを水没させないようにする。（改善策図②） ⑤油圧ユニットの作業責任者を選任し配置する。 2. 万が一油流出させた場合でも、上水道取水口まで油を到達させない対策 ①根固めブロック部分にオイルフェンス及び汚濁防止フェンスを設置する。 ②取水口近傍（中津市設置 オイルフェンスの外側）に二重のオイルフェンスを設置する。（改善策図③） ③オイルフェンス端部からの油流出を防止するため、筒状のオイル吸着チューブを設置する。 ④既設汚濁防止フェンスの根が沈みこんでいる部分については、汚濁防止フェンス及びオイルフェンスを追加する。 ⑤今回のオイル吸着マット使用量を勘案し、オイル吸着マット 3,500枚を常備する。				
類似工事（他工事）へ活用できる対策等	○パイロハンマを使用する日は、始業前に陸上部で油圧をかけて、油圧ホースからの油漏れ等が無いことを確認する。				

事故状況図

油流出時の作業状況

改善対策

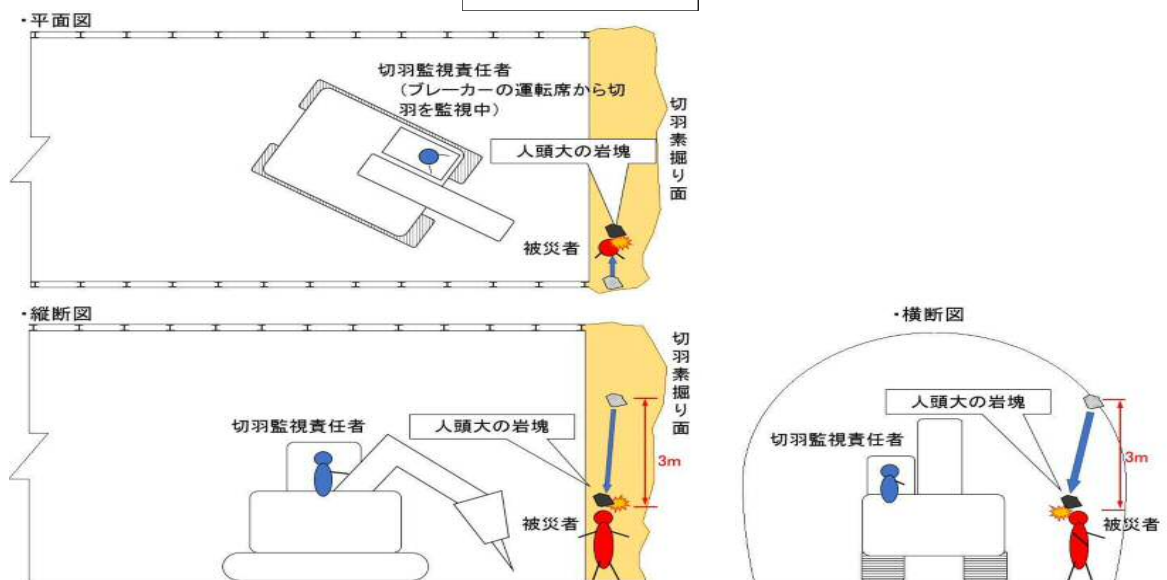
②取水口近傍に2重のオイルフェンス

③油圧ホースの吊り上げ

①油圧ホースの保護

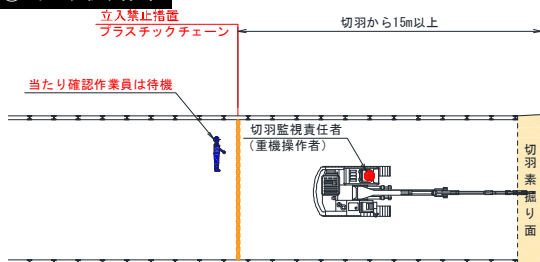
機密性2情報					
事故種類	労働災害	発生日時	平成30年12月4日11時15分	事故当事者	1次下請け
事故区分	飛来・落下	年齢性別	52歳男性	職種	トンネル坑夫
被災程度(全治)	C3椎弓骨折 中心性頸髄損傷 (全治60日)				
事故概要	トンネル切羽にて、掘削後の当たりの確認をするため素掘り面の直下に立ち入ったところ、天端右肩(H=約3.0m)から落下してきた人頭大の岩塊が頭部に当たり被災した。				
事故原因等	・当たり取りに関する作業手順の緩慢な運用。 ・切羽監視責任者の指示に従わず作業員が当たり取り作業に着手。 ・当たり取り作業にあたり、禁止されている素掘り面直下に立入。				
改善策等	■作業手順の見直し ・ズリ出し直後の当たり取り作業は、素掘り面直下に不用意に近づく者を制限するために、切羽監視責任者が重機後方でのブラチェーンによる立ち入り制限表示を行う。(下図①) ・当たり確認は、切羽監視責任者の指示により当たり確認に必要な1名だけに接近を許可し、切羽監視責任者の監視のもとで安全な位置から当たり確認を実施する。(下図②) ・当たり取り確認、根掘り、血板敷作業については、肌落ちが発生する可能性があるため、確実な監視のため、切羽左右同時に実施させない。作業は、掘削箇所に入り込むことになるため退避の補助要員と合わせて二人一組で作業する。(下図③) ■安全教育の徹底 ・作業員の安全意識の低下の予防を防止するため、元請職員が工事再開前に作業手順の再教育を実施し、再開後は1週間毎に作業手順の再周知を行う。 ・今までの安全管理活動に加え、元請職員が昼勤・準夜勤・夜勤の各方で各1回以上臨場にて作業状況を確認し、作業手順通り作業が行われているか確認を行う。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・切羽に立ち入る際の、明確な手順の策定 ・切羽の立ち入り制限表示の実施 ・素掘り面直下に立ち入らない手順の策定				

事故状況図

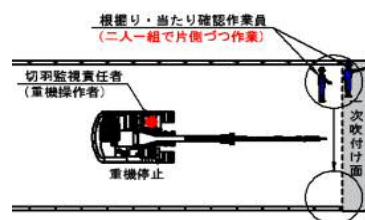


改善策

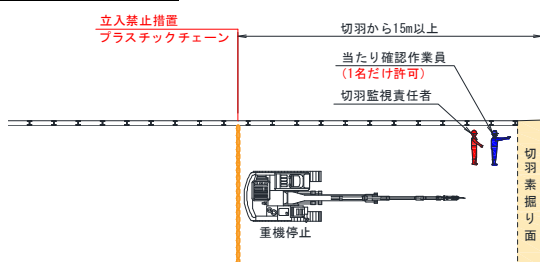
①当たり取り作業



③当たり取り(脚部)確認、根掘り、血板敷作業



②当たり取り確認



①当たり取り作業



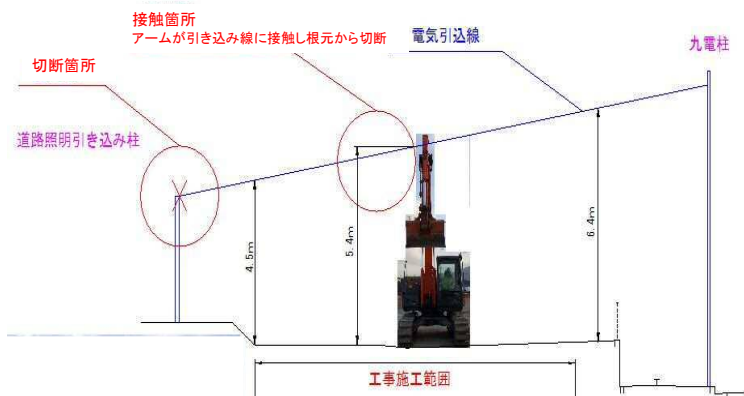
②当たり取り確認



③当たり取り(脚部)確認、根掘り、血板敷作業

事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年12月14日8時31分	事故当事者	1次下請け
事故区分	切断	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	照明灯の分電盤への電力供給線(架空線)を切断。 道路照明灯6灯の点灯不可。【日没までに復旧したため、実被害無し】				
事故概要	構造物撤去を行うため、重機仮置きヤードから施工予定箇所へバックホウを移動中にアームを上げていたため架空線と接触し、照明灯の分電盤への電力供給線(架空線)を切断した。				
事故原因等	①重機仮置きヤードから施工予定箇所へバックホウの移動に際し、架空線現況高を事前計測してH=4.5mあったため、普通にアームを下げて移動すれば問題ないと判断し、特記仕様書、施工計画書の架空線切断事故防止対策を履行しなかった。 ②オペレーターは当該箇所での作業初日であり、日頃は小さいバックホウを運転していたことから、いつもの感覚でアームを上げて走行してしまった。				
改善策等	①特記仕様書、施工計画書の記載内容を履行する。 ※架空線等上空施設への接触・切断事故防止に関する特記仕様書 ※緊急時の連絡体制に基づく迅速な連絡の実施				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	①特記仕様書、施工計画書の記載内容を履行する。 ※架空線等上空施設への接触・切断事故防止に関する特記仕様書 ※緊急時の連絡体制に基づく迅速な連絡の実施				

事故状況図



改善策

- ・架空線等上空施設への接触・切断事故防止に関する特記仕様書を履行する。



架空線等の接触・切断事故防止対策
(三角旗)



架空線等の接触・切断事故防止対策
(高さ制限装置)

機密性2情報					
事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年12月18日 14時20分		事故当事者
事故区分	切断	年齢性別	60歳・男性	職種	土工
被災程度(全治)	ケーブル切断				
事故概要	ストーンガード上部での除草作業中、九電線に巻き付いたカズラがストーンガードに巻き付いたカズラと絡んでいったため、九電のケーブルに巻きついたカズラを除草中にカズラに当たった刈払い機の刃がキックバックし、刈払い機が持ち上がったことでケーブルを断線し事故が発生した。九州電力が電気供給の管理に用いている配電線遠方監視制御用通信ケーブルを切断した。				
事故原因等	・「架空線等上空施設への接触・切断事故防止に関する特記仕様書」(以下、架空線特記仕様書)に基づいた資料収集、現地調査、位置確認及び事故防止対策を行っていない。 ・また、上記対策を施工計画書や作業手順書に反映し、作業員に対する安全教育を行っていない。				
改善策等	・架空線特記仕様書遵守の周知を再徹底する。 ・架空線特記仕様書の遵守項目及び現場作業員に対する安全教育の履行徹底を「架空線事故防止対策チェックリスト」にて確認する。(施工計画書・作業手順書への反映とその履行状況の確認)				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・本事故と同様の事故が植栽管理工事や各工事の準備工(伐採や除草)で発生する可能性があるため、本事故の概要及び改善策を管内他工事にも周知徹底する。				

事故状況図

事故発生状況図(横断面)

改善策

再発防止対策

工事名	工 期	調査員	調査結果	施工要領	施工区域
施工区域における確認事項					
1. 工事現場における架空線等上空施設については、施工に先立ち、現地調査を実施し、種類、位置(高さなど)及び警備等を確認している。					
2. 現地調査結果を発注者(監督職員)に報告した。					
3. 架空線等上空施設への接触・切断事故防止に関する特記仕様書(別添、別表)を確認し、遵守している。					
4. その管理から指示された事項等は、発注者(監督職員)へ報告した。					
5. 作業工程の初期段階において、監督職員と監督技術者は具体的な作業内容及び危険予知における施工方法を共有した。					
6. 作業技術者は、当日の作業内容の周知徹底をかり、作業における危険予知活動を行った。					
7. 作業開始前に、作業現場であるか危険区域の確認を行った。					
8. 高所作業車は、アウリガーを完全に展開している。					

1. 施工現場における確認事項

2. 現地調査結果を発注者(監督職員)に報告した。

3. 架空線等上空施設への接触・切断事故防止に関する特記仕様書(別添、別表)を確認し、遵守している。

4. その管理から指示された事項等は、発注者(監督職員)へ報告した。

5. 作業工程の初期段階において、監督職員と監督技術者は具体的な作業内容及び危険予知における施工方法を共有した。

6. 作業技術者は、当日の作業内容の周知徹底をかり、作業における危険予知活動を行った。

7. 作業開始前に、作業現場であるか危険区域の確認を行った。

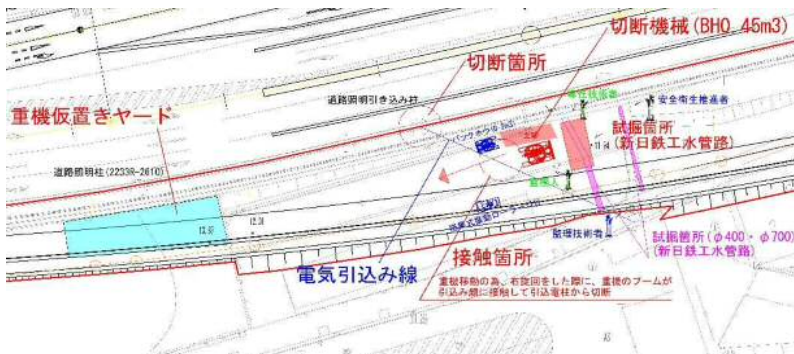
8. 高所作業車は、アウリガーを完全に展開している。

「架空線事故防止対策チェックリスト」を使用し、架空線特記仕様書に基づく遵守項目の履行チェックを行う。(左表)

項目	確認	確認	確認	確認	確認
1. 施工現場における確認事項	○	○	○	○	○
2. 現地調査結果を発注者(監督職員)に報告した。	○	○	○	○	○
3. 架空線等上空施設への接触・切断事故防止に関する特記仕様書(別添、別表)を確認し、遵守している。	○	○	○	○	○
4. その管理から指示された事項等は、発注者(監督職員)へ報告した。	○	○	○	○	○
5. 作業工程の初期段階において、監督職員と監督技術者は具体的な作業内容及び危険予知における施工方法を共有した。	○	○	○	○	○
6. 作業技術者は、当日の作業内容の周知徹底をかり、作業における危険予知活動を行った。	○	○	○	○	○
7. 作業開始前に、作業現場であるか危険区域の確認を行った。	○	○	○	○	○
8. 高所作業車は、アウリガーを完全に展開している。	○	○	○	○	○

事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年12月19日14時20分	事故当事者	1次下請け
事故区分	切断	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	照明灯の分電盤への電力供給線(架空線)を切断。 道路照明灯6灯の点灯不可。【日没までに復旧したため、実被害無し】				
事故概要	地下埋設物の試掘作業において、試掘位置を変更するためバックホウのブームを旋回した際、アームが架空線に接触し、照明灯の分電盤への電力供給線(架空線)を切断した。				
事故原因等	①地下埋設物の試掘作業において、重機旋回の際、オペレータの不注意で監視人を確認せずに旋回した。 ②特記仕様書、施工計画書の記載内容を履行していない。 ※架空線等上空施設への接触・切断事故防止に関する特記仕様書				
改善策等	①特記仕様書、施工計画書の記載内容を履行する。 ※架空線等上空施設への接触・切断事故防止に関する特記仕様書 ※オペレータ、運転手等に対し、施工計画書に記載された項目について教育の徹底を図る。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策	①特記仕様書、施工計画書の記載内容を履行する。 ※架空線等上空施設への接触・切断事故防止に関する特記仕様書 ※オペレータ、運転手等に対し、施工計画書に記載された項目について教育の徹底を図る。				

事故状況図



改善策

- ・架空線等上空施設への接触・切断事故防止に関する特記仕様書を履行する。



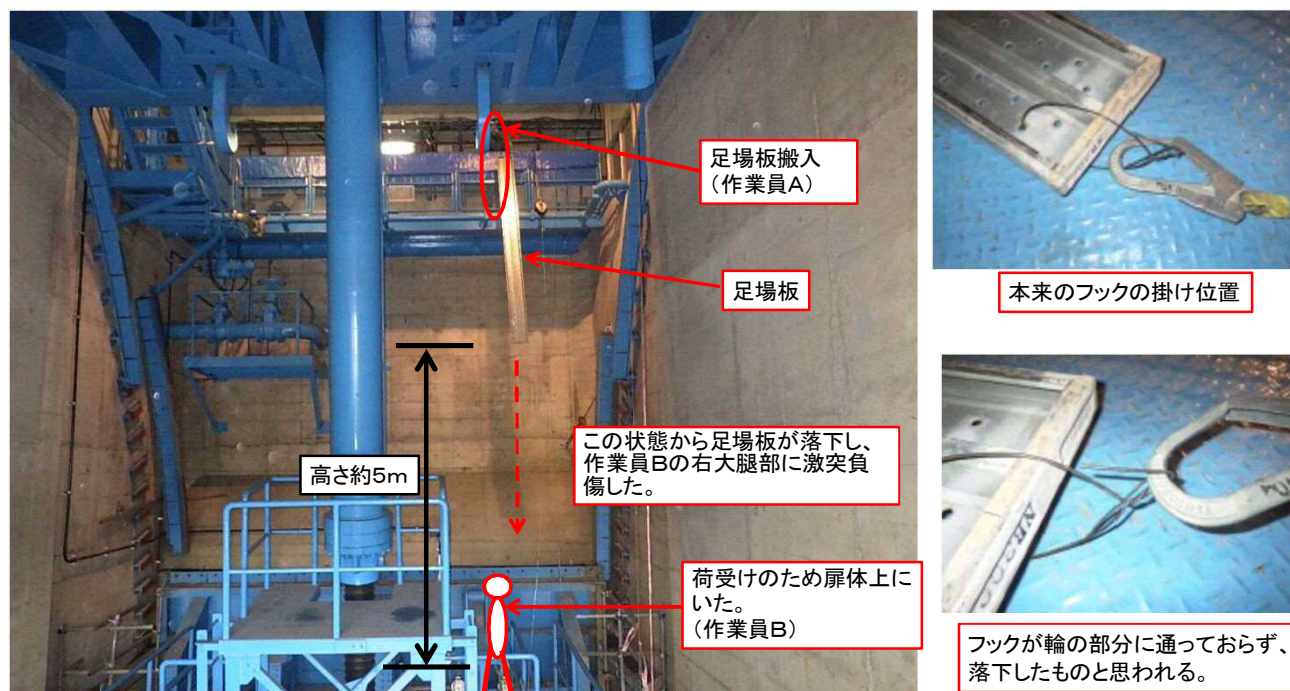
架空線等の接触・切断事故防止対策
(三角旗)



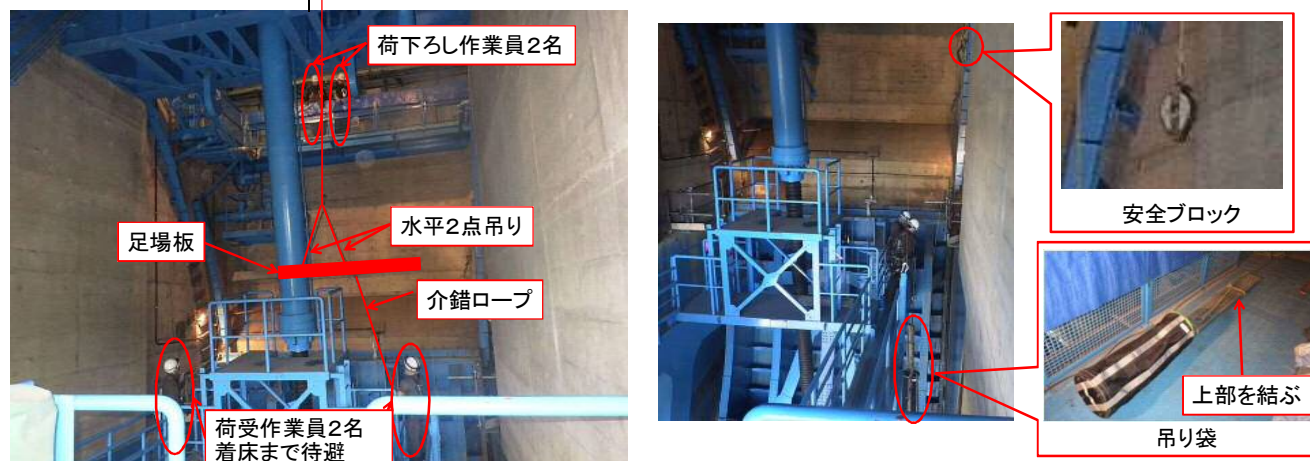
架空線等の接触・切断事故防止対策
(高さ制限装置)

事故種類	労働災害	発生日時	平成31年1月8日11時00分	事故当事者	2次下請け
事故区分	飛来・落下	年齢性別	46歳男性	職種	鳶工
被災程度(全治)	右大腿四頭筋損傷・右大腿部挫傷(約3週間の通院加療の見込み)				
事故概要	ダム監査路内での足場組み立て作業において、上方の作業員が下方の作業員へ足場板(鋼製3m×0.24m11.7kg)を吊り下ろす際に、足場板の穴に巻き付けた番線に掛けていたフックが外れ足場板が約5mの高さから落下し、下方で受け取り作業をしていた作業員の右太ももに接触し負傷した。				
事故原因等	・吊り荷の下に作業員が入っていた。 ・合図者が配置されていなかった。 ・番線を吊り具として使用していた。 ・巻き付けて輪になった部分では無く、巻き付けて余って折り曲げていた部分にフックを掛けていた可能性が高い。				
改善策等	①仮設電動ホイスト(230kg吊り)を使用し、足場板はナイロンスリングで(耐荷重800kg)で水平2点吊りで固縛し、介錯ロープを使用する。 ②水平2点吊りが困難な場合は、吊り袋(1.0m、耐荷重100kg)を用いて、吊りフックを吊り袋から外さない状態で使用し、足場板上部を吊りロープとひと結びして安定させる。 ③足場材の搬入・搬出時の作業手順や人員配置を詳細に打ち合わせし、作業手順書、人員配置図を再作成する。 ④荷の吊り下ろし2人、受け取り2人、合図者の配置とし、荷受け者は吊り荷の直下に入らず、吊荷着床後に荷受けする。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・荷下ろし作業は上下2人ずつで行い、上下作業時の作業員の配置及び待避場所を配置図にて指定する。 ・監視者を配置。				

事故状況図



改善策



①仮設電動ホイストを使用しナイロンスリングで水平2点吊りで固縛し、介錯ロープを使用する。着床まで待避場所まで離れる。

②水平2点吊りによる搬入が困難な場合は、吊袋を用いて吊りフックを外さずに使用し、足場板上部をロープでひと結びして安定させ、安全ロックで落下を防止し、待避場所まで離れる。

機密性2情報					
事故種類	労働災害	発生日時	平成31年2月11日 11時7分		事故当事者
事故区分	機器取扱	年齢性別	26歳男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	右肘頭骨折、右上腕骨外顆・橈骨頭骨挫傷、左第2・3腰椎横突起骨折(休職 約2ヶ月)				
事故概要	根固めブロック製作(現地製作)のため、型枠を組立中にバックホウの吊りワイヤーが引っかかっている事に気づかず、次の型枠をとりとして旋回したところ、型枠が倒れ、型枠の背面でボルト留め作業をしていた作業員が下敷きになった。				
事故原因等	・バックホウのオペレーターがアームを旋回した際、吊りワイヤーのフックが型枠上部(上蓋)に引っかかり、旋回を続けたために鋼製型枠が転倒した。 ・ボルト留めをしていた普通作業員がバックホウの旋回方向で作業を行っていたため、倒れてきた鋼製型枠の下敷きになった。 ・無資格者を合図者として配置していた。 ・玉掛け作業に有資格者を配置していなかった。 ・作業員が法令等に違反しないよう必要な指導を監理技術者・現場代理人が行っていなかった。				
改善策等	・作業の安全確認者(合図者)を配置する。合図者は、玉掛有資格者が行う。 ・合図者はボルトの締付けが完了するまでフックの取り外しを行わない。 ・カラーコーンを設置し、旋回範囲を明確にする。 ・普通作業員はボルトの締付け完了後、バックホウの旋回範囲の外側、且つ、鋼製型枠の側面に離れる。 ・合図者及びバックホウのオペレーターは普通作業員の位置を常に確認する。 ・合図者は、玉掛け完了を普通作業員には声を出して、バックホウのオペレーターには手を上げて合図を出して知らせる。 ・バックホウのオペレーターは、合図者からの合図があるまで旋回しない。また、旋回する場合はフックは必ず鋼製型枠より高い位置で旋回する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・資格証の携帯確認 ・朝礼時に人員(有資格者)等の把握(前日の施工打合せ内容と変更が生じていないか) ・不安全行動時は、その場で是正(作業員全員に周知徹底)				

事故状況図

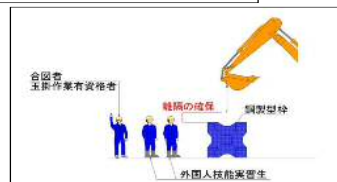
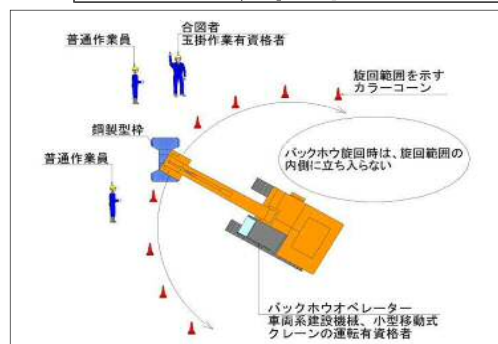


【根固めブロック製作ヤード】

吊りワイヤーが型枠に引っ掛かっている事に気づかず旋回したため、型枠が倒れ、背面の作業員が下敷きになり被災した



改善策

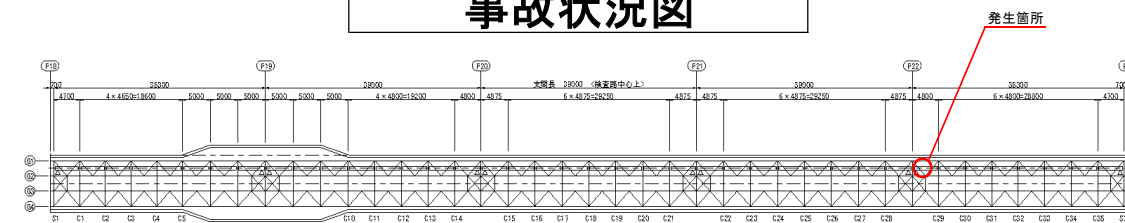


- ・安全確認者(合図者)を配置
- ・合図者は、玉掛有資格者が行う。
- ・カラーコーンを設置し、旋回範囲を明確にする。
- ・普通作業員はボルトの締付け完了後、バックホウの旋回範囲の外側に離れる。
- ・合図者及びバックホウのオペレーターは普通作業員の位置を常に確認する。
- ・バックホウのオペレーターは、合図者からの合図があるまで旋回しない。また、旋回する場合はフックは必ず鋼製型枠より高い位置で旋回する。

2/11 事故再発防止協議会
2/28 安全訓練(再発防止周知会)
3/4 再発防止対策現地確認

事故種類	労働災害	発生日時	平成31年2月26日13時20分	事故当事者	1次下請け
事故区分	墜落・転落	年齢性別	43 職種	塗装工	
被災程度(全治)					
事故概要	・塗装作業終了時、中段足場を移動中、右脚を踏み外して、中段足場のクランプで右足大腿部を裂傷した。				
事故原因等	・検査路箇所の中段足場は昇降できないため、脚上付近のみ昇降が可能になるように、足場板を1枚に変更していた。(指示書で開口部注意として打ち合わせをしていた) ・作業指示書で徹底していたが昇降口に注意喚起がなかった。 ・被災者が足元をよく確認していなかった。 ・被災者に気の緩みがあった。				
改善策等	・今後、昇降口部分を設置する場合、クランプにカバーを取り付ける。 ・昇降口標示を行う。 ・危険予知活動時の内容に、元請け職員の指導の強化 ・朝礼、作業指示時に確実に作業員へ支持する。 ・安全巡視時に作業員に声を掛け、KY活動の危険のポイントを再確認させる。 ・今回の事故を踏まえ、会社全体として安全に対する教育を徹底すると同時に、他現場にも水平展開する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・工事受注者への事故発生情報提供及び下請け等への周知徹底の依頼。				

事故状況図



事故状況(再現)

改善策



①足場板を2枚敷きにして昇降口を塞ぐ



②昇降口にクランプカバーを取り付ける



③昇降部分に注意喚起を取り付ける



④昇降口標示を行う



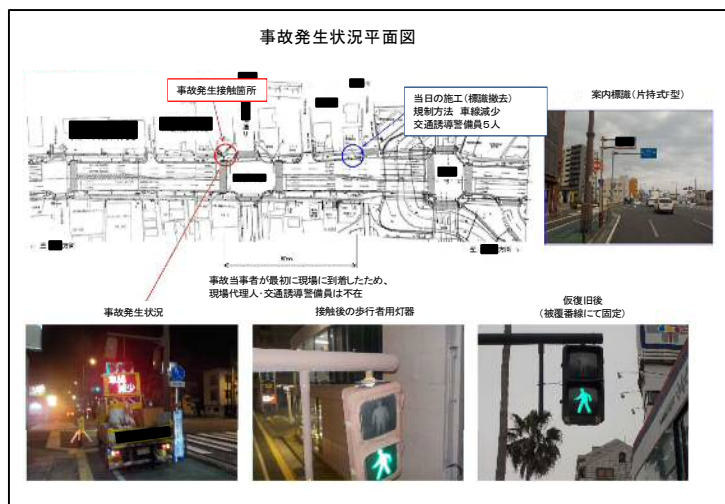
⑤危険予知活動時の内容に元請け作業員の指導



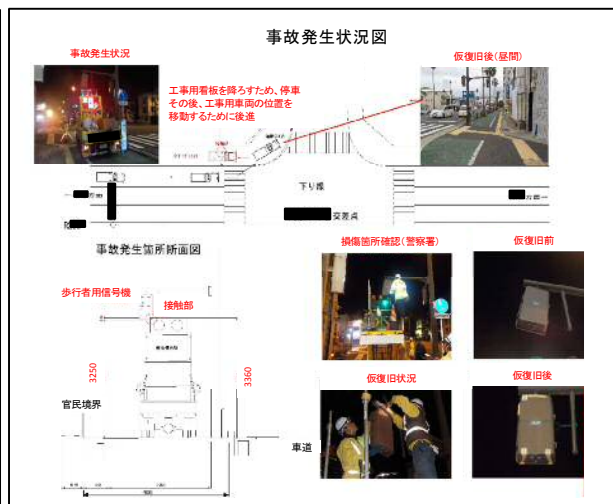
⑥朝礼作業時に確実に作業員に指示する

					機密性2情報
事故種類	公衆災害	発生日時	平成31年3月8日 22時50分		事故当事者
事故区分	建設機械	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	歩行者用信号灯器の取付部損傷(灯器の点灯には問題なし)				
事故概要	案内標識(F型)の撤去を行う工事で、車線減少通行規制にて、案内標識(F型)を撤去する予定であった。当日、電光表示板搭載の作業車(3tダンプ)が規制開始前の待機場所到着後、作業車の位置を移動するために後進したところ、歩行者用信号灯器に接触し、損傷させた。				
事故原因等	・車両の高さが歩道の建築限界以上ある車両を歩道に乗り入れさせた。 ・待機場所に乗り入れたあと、作業車の位置を移動するために運転手一人の判断で後進した。その際、歩行者用信号灯器までの距離を把握していなかった。				
改善策等	・歩道の建築限界2.5m以上の車両高さ(積載高さ)を有する車両は歩道への乗り入れを行わないことを徹底する。 ・車両の高さや積載する電光表示板等により高さが2.5m以上になる可能性がある車両へは、運転席の見やすい位置に「車両(積載)高さ2.5m以上は歩道乗り入れ禁止」等を記した標語を貼り付け、運転手に認識させる。 ・ミーティング時、2.5m以上の車両高さ(積載高さ)を有する車両があるかを必ず確認する。 ・作業車の小移動は一人で行わず、同乗者または交通誘導警備員の合図により行う。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・高さが高い車両の歩道への乗り入れ禁止を徹底 ・車両毎に注意喚起の貼り付け ・ミーティング時に車両高さの確認 ・合図者を伴わない作業車移動の禁止				

事故状況図



標識撤去のための準備作業を行う待機場所を歩道で計画し、歩道内に歩道の建築限界以上の高さを有する車両を乗り入れさせた。



待機場所に乗り入れたあと、作業車の位置を移動するために運転手一人の判断で後進し、歩行者信号灯器を損傷させた。

改善策



車両高さ(積載高さ)が歩道の建築限界以上になる可能性がある車両へ標語を貼り付け、運転手に認識させる。

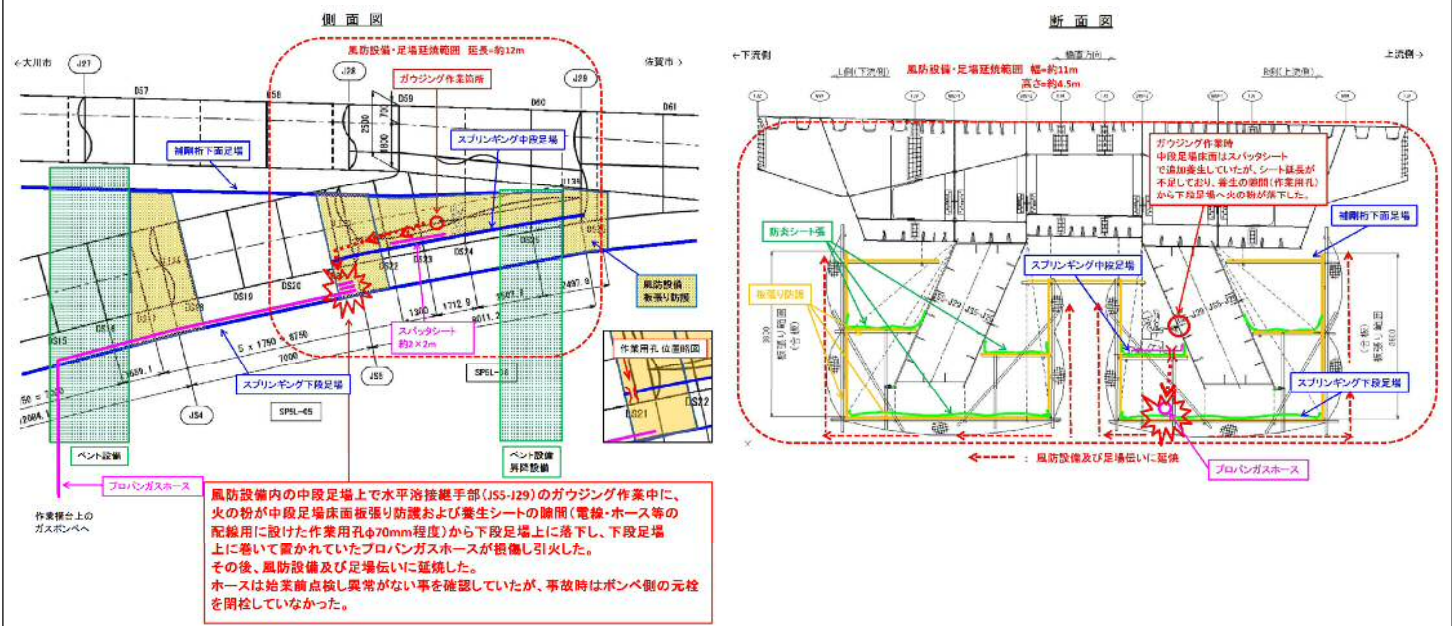
[illegible]

ミーティング時に車両高さの確認を必ず行う。

また、車両高さ(積載高さ)が歩道の建築限界以上の車両は歩道に乗り入れないことを徹底させるとともに、作業車の小移動は一人でわず、同乗者または交通誘導員の合図で行うことを徹底させる。

機密性2情報					
事故種類	公衆災害	発生日時	平成31年3月16日9時35分	事故当事者	2次下請け
事故区分	その他	年齢性別	-	職種	-
被災程度(全治)	板張り防護・防災シート等損傷、人的被害はなし				
事故概要	・風防設備内の中段足場上で水平溶接継手部のガウジング作業中に、火の粉が中段足場床面板張り防護および養生シートの隙間(電線・ホース等の配線用に設けた作業用孔φ70mm程度)から下段足場上に落下し、下段足場上に巻いて置かれていたプロパンガスホースが損傷し引火した。その後、風防設備及び足場伝いに延焼した。				
事故原因等	・ガウジング作業時の火の粉養生が不足していた。 ・ガウジング作業時、火の粉の飛ぶ方向の下段足場上にプロパンガスホースを巻いていた。 ・プロパンガスの元栓を閉めていなかった。 ・当日のKY活動で火の粉の養生と確認していたが、結果形骸化されていた。				
改善策等	・ガウジング作業時、側面に不燃材であるブリキ板を立て火の粉の飛散を防止し、床面にもブリキ板を敷く。 ・作業床は全面にスパッタシートを敷き、スパッタシートを濡らして使用する。 ・溶接作業前、及びガウジング作業前に職長、元請職員がダブルチェックで養生完了を確認する。 ・ガス使用時はホースを床に這わさず、壁に掛ける要領とし、スパッタシートを被せ養生する。 ・ガス使用後はガスの元栓を閉め、ホースを取り外し片付ける。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・作業開始時は、複数の体制で安全確認を行う。 ・KY活動が形骸化されないよう朝礼時だけでなく、午後の作業開始時等にも内容の再確認・徹底を図る。				

事故状況図



改善策

スパッタシート、ブリキ板による養生完了

ガスホース養生完了

