

事故種類	公衆災害	発生日時	令和元年5月21日 14時00分		事故当事者	1次下請け
事故区分	切断	年齢性別	24歳男性	職種	BHオペレーター	
被災程度(全治)	NTT線切断					
事故概要	大型ブロック積の作業を行っていたが、生コンの待ち時間に、仮排水のために設置していた高密度ポリエチレン管を撤去するにあたり、0.45m3級のバックホウ(超ロングアーム)で吊り上げた際、河川上空にあるNTT線(引き込み線)を切断した。					
事故原因等	・架空線切断防止対策(NTT線は赤色の三角巾)を付けていたが、風等により三角巾が飛散していた。 ・この工事箇所でも常にバックホウを操作していたオペレーターが玉掛け作業に回り、違うオペレーターがバックホウを操作した。(現場周知の未熟) ・事故発生時には誘導員がいなかった。					
改善策等	1)NTT線を上空に上げられる規定の高さまで上げてもらい、赤色三角巾を再度設置。 2)架空線下の作業を行う場合は、誘導員を必ず配置するとともに、作業箇所に注意看板を設置し作業にあたる。 3)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。 4)再度朝礼時、ハザードマップを使用して全員に周知徹底する。 5)日常点検簿に「架空線下での作業時に上記の2)3)が図られているか」点検項目を追加する。 6)日々のKY記録に各作業員の役割分担を追加する。					
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・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。 ・誘導員を配置し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	労働災害	発生日時	令和元年5月25日 11時55分		事故当事者
事故区分	工具等取扱	年齢性別	70歳 男性	職種	除草作業員
被災程度(全治)	右第3, 4基節骨、第3中足骨頭開放骨折(約3週間の入院加療)				
事故概要	堤防法面の除草作業完了後、刈り残し部分の除草作業を行うにあたり、法面を降りる際に刈草の上に乗って足を滑らせ、足を骨折。 またその際、肩掛け式草刈り機のエンジンをかけたままであったため、肩掛け式草刈り機の刃で足の甲付近を裂傷。				
事故原因等	- 被災者は本来ハンドガイドの運転手であったため、肩掛け式草刈り機の作業には不慣れだった。 - 地形の把握はしていたが、注意力不足。 - 肩掛け式草刈り機の肩紐を装着していなかった。 - 作業後、法面から降りる際、肩掛け式草刈り機のエンジンを停止していなかった。				
改善策等	- 作業従事者全員が草刈機の正しい使い方と図面と地形の確認を再徹底する。 - 作業手順書、施工計画書、九州地方整備局草刈機運転作業安全基準(案)[河川]に基づいた施工を行う。 - 滑りにくい靴を使用する。 - 移動の際は肩掛け式草刈り機のエンジンを切る。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	- 移動の際は肩掛け式草刈り機のエンジンを必ず切る。 - 滑りにくい靴を使用する。 - 作業を行うもの全員施工箇所の地形の把握を徹底。				

事故状況図



機密性2情報						
事故種類	労働災害	発生日時	令和元年6月5日15時26分頃		事故当事者	1次下請け
事故区分	工具等取扱	年齢性別	45歳 男性	職種	坑夫(プラント係)	
被災程度(全治)	右尺側手掌挫創(全治1日)					
事故概要	ロックボルト打設終了後、作業員Aと二人でモルタルポンプの清掃を実施。 被災者がモルタルポンプの吐出口を開け、作業員Aがポンプ内のミキサーを取り外そうとしたが取り外せなかったため、作業員Aはミキサーを緩めて取り外そうと逆転スイッチを押した。 それと同時に、被災者がミキサーを取り外そうと右手を入れたため、ミキサーに巻き込まれ負傷した。					
事故原因等	・作業員各々が作業状況を確認しないまま、作業を行った。(確認せず逆転スイッチを使用した。) ・ミキサー取外時に、主電源を切っていなかった。 ・モルタルポンプ清掃時の詳細な作業手順が定められていなかった。					
改善策等	・作業手順書にモルタルポンプ清掃作業の詳細手順を追加する。 ・モルタルポンプの清掃作業は1人で行う。 ・ミキサーを取り外す際は、主電源を切る。 ・ロータステーター及びモータフランジを開けると、操作盤が作動しなくなるようセンサーを設置する。 ・作業手順の周知・教育を再徹底する。					
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・作業手順書の見直し(清掃作業等についても手順を記載)を周知する。 ・新規入場者への教育を充実させる。					

事故状況図



作業の要点

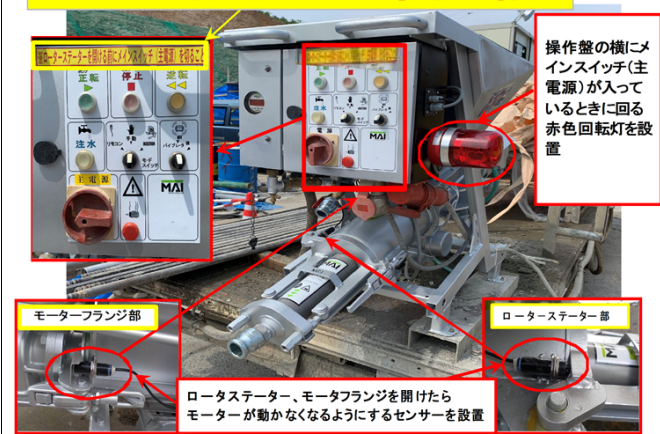
35. 使用機械の洗浄(当初)

- ①モルタル注入ホースは水を通し、水がきれいになるまで洗浄する
- ②ミキサーを取り出し、ミキサーとホッパー内等を洗浄する
- ③ローター(芯棒)、ステーター(外側の筒)は、ミキサーをセットし、ステーター内のモルタルを水洗浄する。
- ④モルタル台車の荷台は、洗い残りが無いように、きれいに洗浄する

・ドリフター、ガイドセル、マンケージ、ブーム等に付着したスライムやモルタルをきれいに洗浄する

改善策

「ロータステーターを開ける前にメインスイッチ(主電源)を切ることを明示



操作盤の横にメインスイッチ(主電源)が入っているときに回る赤色回転灯を設置

ロータステーター部

モーターフランジ部

ロータステーター、モータフランジを開けたらモーターが動かなくなるようにするセンサーを設置

作業手順書にモルタルポンプ清掃作業の詳細手順を追加。

29. 使用機械の洗浄(変更)

※メインスイッチが入っているときは回転灯が回る。
モルタルポンプの操作盤の左側に以下を明示する。
「ロータステーターを開ける前にメインスイッチ(主電源)を切ること」
ローター(芯棒)ステーター(外側の筒)又は、モータフランジを外す際は、メインスイッチを切り、回転灯が停止していることを確認すること。
モルタルポンプの清掃は1人で行うこと。
逆転ボタンを押してモーターを作動させることによる強制的にミキサーのセットは行わないこと。

- ①ミキサーを回転させホッパーから水を送り、水がきれいになるまでミキシングチューブ内のモルタルを洗い流す。
- ②モルタルを洗い流した後、メインスイッチ(主電源)を切り、ローター(芯棒)、ステーター(外側の筒)を外し、ミキシングチューブ内のミキサーを取り出す。
- ③ミキサー及びミキシングチューブ内の洗浄を行い、再度ミキサーを取り付ける。
- ④メインスイッチ(主電源)を入れ、洗い残りのないようホッパー側から水を送り、洗水がきれいになるまでステーター内の洗浄を行う。

※モーターにモルタルが付着している場合

- ①主電源を切り、モータフランジを開いてからモータフランジ側の水洗いを行う。
- ②モータフランジ側の洗浄を行った後、モータフランジを元に戻す。

事故種類	労働災害	発生日時	令和元年6月13日 11時30分	事故当事者	元請
事故区分	建設機械	年齢性別	67歳 男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	骨盤骨折、左大腿部打撲・仙骨骨折(全治8週間)				
事故概要	ハンドガイド式草刈機で堤防小段部(狭窄部)を除草中、機械を回転させるために、高速で後退したところ、河川側の護岸天端段差で傾いた。慌てて前進にレバーを入れたため、機械がバウンドし、転落。その際、後退レバーにギアが入り、安全装置が作動したものの惰性で左側キャタピラが左足つけ根まで乗り上げ被災した。				
事故原因等	運転に関する慣れ、過信により、狭い場所での高速での転回が可能と判断した事。 また、当日の作業計画書への危険箇所の記載が無かった事による作業員への周知徹底の不備による事故。				
改善策等	・「安全スイッチが機能しても、すぐには停止しない」「転回時は低速運転で！」の表示を運転席正面に貼り付ける。 ・機械運転者が作業前に毎日、機械の試運転を行い機械の特性把握を行う。 ・主任技術者又は現場代理人が毎日朝礼時に、「慣れや過信による機械の操作ミス」がないよう、作業員末端まで「声かけ」を周知徹底する。 ・除草作業再開前に、ハンドガイド式草刈機のメーカーに現場に来てもらい、機械の取扱い説明、注意事項、特性を把握してから施工に取り掛かる。 ・主任技術者又は現場代理人が狭い場所での機械の転回場所や事前に確認した危険箇所「段差、見通しが悪い箇所など」については、作業手順書に記載、作業前に作業員へ周知徹底する。 ・除草作業前に現地調査を行い、危険箇所台帳一覧及びその危険箇所での対処法を作成する。 ・毎日上記資料を利用して、危険箇所の再確認を行い、その施工箇所に合った作業手順書を作成する。 ・主任技術者又は現場代理人が作業内容が変更になる場合は、作業指示書の見直し、KY活動を実施し、作業員へ周知徹底して記載する。 ・1人KY活動については、作業員各1人ひとりが、その日の作業内容に合った1人KY活動を毎日行う。 ・事前調査を行い、危険を伴う箇所については、先行して肩掛式による除草をするよう、主任技術者又は現場代理人が指示する。 ・社内安全パトロールの強化を図る。 ・連絡体制の強化を図る。 ・今後の現場での対応の事故防止対策を安全衛生推進者が確認する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・主任技術者又は現場代理人が狭い場所での機械の転回場所や事前に確認した危険箇所「段差、見通しが悪い箇所など」については、作業手順書に記載、作業前に作業員へ周知徹底する。 ・除草作業前に現地調査を行い、危険箇所台帳一覧及びその危険箇所での対処法を作成する。 ・毎日上記資料を利用して、危険箇所の再確認を行い、その施工箇所に合った作業手順書を作成する。 ・主任技術者又は現場代理人が作業内容が変更になる場合は、作業指示書の見直し、KY活動を実施し、作業員へ周知徹底して記載する。 ・1人KY活動については、作業員各1人ひとりが、その日の作業内容に合った1人KY活動を毎日行う。 ・事前調査を行い、危険を伴う箇所については、先行して肩掛式による除草をするよう、主任技術者又は現場代理人が指示する。				

事故状況図



改善策

ステッカーの貼付

危険箇所台帳の作成・周知



Figure 1: Construction site accident analysis. The figure includes a large schematic diagram at the top showing the layout of the construction site with dimensions (14750, 29500, 14750) and labels for "1 BL 底版コンクリート打設中" and "2BL スラブ型枠組立". Below this are three photographs showing the accident scene. The left photo shows a worker on a bracket stand with a red arrow pointing to a gap. The middle photo shows a worker on a bracket stand with a red arrow pointing to a gap. The right photo shows a worker on a bracket stand with a red arrow pointing to a gap. The bottom text explains the accident: a worker fell from a bracket stand to a lower level, approximately 70 cm horizontally, while working on the 1 BL slab formwork. The worker was wearing a safety harness but it was not attached.

-

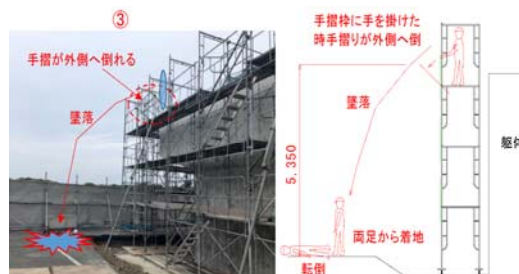
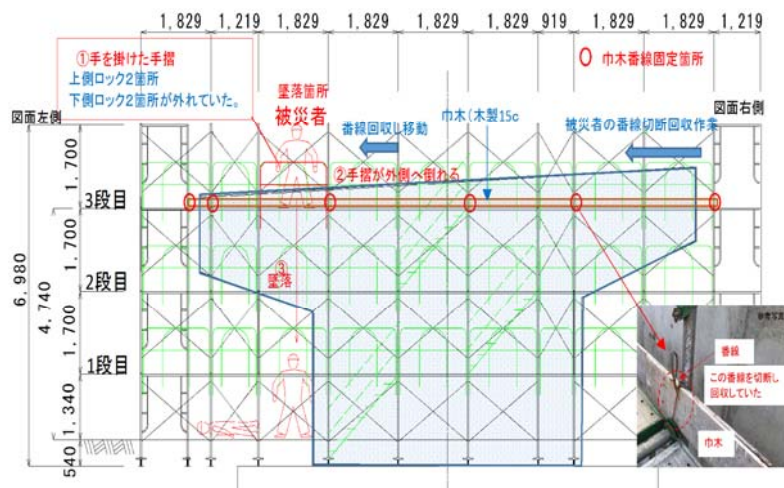
-

1. ②支保工の点検チェックリストに
足場の隙間(中さん、幅木)の項目追加。

[illegible]

- | | |
|---|--|
| <p>布材は水平か、固定状況はよいか。</p> <p>柵足場に資材や工具等が放置されていないか。</p> <p>建物と足場間の隙間が30cm以上の場合、落下防止の処置がしてあるか。</p> <p>足場板の場合、作業床の幅は40cm以上で隙間は5cm以下か。(則563)</p> <p>最上部床周辺、床端部の妻側等に手摺・中さん・幅木はあるか。(則563)</p> | |
|---|--|

足場架設図



足場解体詳細手順書を作成し、作業開始前に元請け同席のもと全作業員に周知させる。

*取り外し

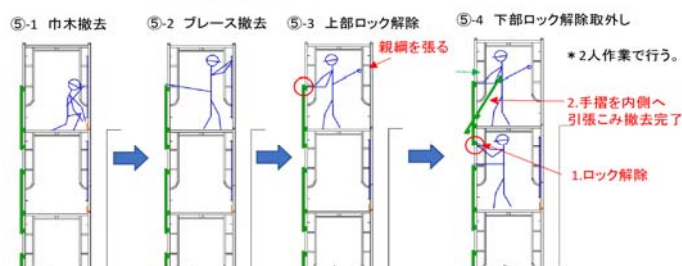
①前日の安全工程打合せ時に手摺わくの取り外し位置を図面にて打合わせる。

② 始業前点検を実施する。実施後、元請けに点検結果を報告。

③ 異常があれば即是正。

④ 取外し箇所へ他の作業員が立入りらないように立入り禁止措置を行う。

⑤ 手すりわく取外し **安全帯を使用する。**



⑥ 荷揚げ作業。

⑦ 手すりわく復旧 **安全帯を使用する。**

⑦-1 手摺わく設置

⑦-2 上部ロックを行う。⑦-3 ブレース設置

⑦-4 巾木設置

* 2人作業で行う。

1.手摺を内側から

左し越也。

2. ロックを掛ける。



⑧ 作業終了後の足場点検を実施する。点検後、元請けに報告。

⑨ 元請けによる一部取外し復旧後の足場点検を実施する。

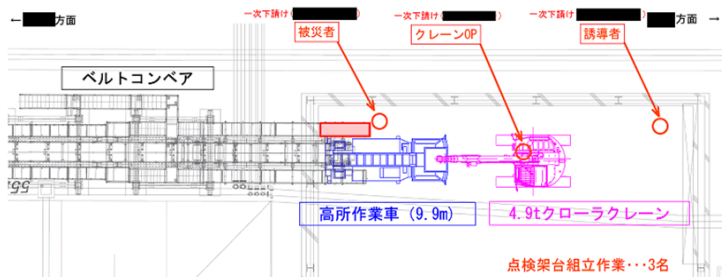
⑩ 点検結果が良好であれば作業終了。NGであれば即是正
⑪ 立入り禁止を解除する。

⑭ 正六方晶系と斜方晶系と。



事故種類	労働災害	発生日時	令和元年7月13日 9時15分	事故当事者	1次下請け
事故区分	墜落・転落	年齢性別	27歳 男性	職種	設備機械工
被災程度(全治)	両側恥坐骨骨折、左仙骨骨折、上顎骨骨折(休業見込み約50日)				
事故概要	トンネル坑内の掘削残土を坑外に運搬するための、ベルトコンベア組立て作業を行っていた。地上約8.0mの高さにあるベルトコンベア本体に点検架台を設置するため、クローラークレーンにて吊り上げを行い、点検架台を受け台後、点検架台上で玉外しを行ったところ架台ごと墜落した。				
事故原因等	- 元請け職員を含めた朝礼時には作業は7名で行い、被災者は作業を指揮することとしていたが、実際は3名で行い被災者が作業を行った。 - 点検架台に乗るためには、4箇所をインパクトトレンチによりボルト固定を行う必要があったが、2箇所を仮止めたつもりで架台に乗った。 - 被災者は、高所作業車から玉掛けの外し作業を行うべきところを、点検架台に乗り移って玉外しを行った。				
改善策等	①ベルトコンベア設置作業に対する再発防止対策 - ベルトコンベア設置作業の詳細な個別手順書を作成し、現場代理人が作業員全員に周知する。 - 個別手順書には、作業毎に、各作業員から指導員への完了報告(声掛け)を追加する。 - ベルトコンベア設置指導の職長は10現場以上の経験者とする。 - ベルトコンベア設置作業はダブルセーフティーのため、現場作業の指導員に加えて作業手順が順守されているか確認する監視人(事業主)を配置する。 ②工事現場全体での再発防止対策 - 仮設備及び機械組立作業の指導員は指導のみとし、作業はしない。 - 高所作業車による組立作業の玉外しは、高所作業車から行うことをルールとする。 - 作業内容、作業人員、配置等が変更となる場合は、各作業職長から元請職員(各担当)に報告するよう朝礼時に安全当番が周知する(毎日)。KY用紙に変更打合せを記入する欄をつくる。 - 毎朝、KY時に元請職員(各担当)が作業手順を確認する。 - 作業開始前に元請職員(各担当)が作業計画書で人員配置を確認してから作業を開始する。 - 日々の統責者の現場巡回(現場代理人)に加えて、週に一度元請幹部職員(監理技術者、主任技術者(構成員)、安全巡視員)が作業手順確認に特化したパトロールを行い記録する。 - 本支店の安全パトロールを強化し、2回/月以上行う(現在1回/月以上)。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	- 適正な人員配置で作業が行われているか、現場内の確認、遵守を徹底する。 - 現場条件にあった作業手順書を作成し、現場内の確認、遵守を徹底する。				

事故状況図



改善策

ベルトコンベア設置作業に対する再発防止対策

- ベルトコンベア設置作業の詳細な個別手順書を作成し、現場代理人が作業員全員に周知する。
- 個別手順書には、作業毎に、各作業員から指導員への完了報告(声掛け)を追加する。

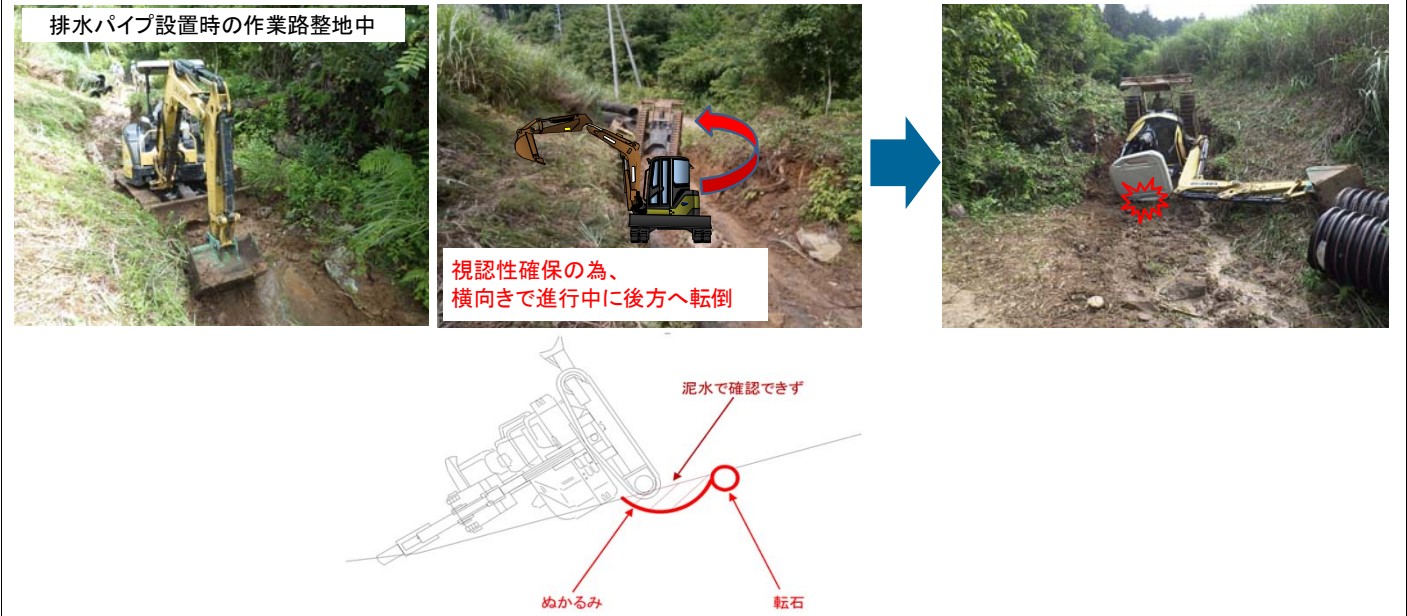
工程	作業内容	手 間	施 工 上 の 注 意 点	予想される災害	注 意 点	対策・低減するために実施すべき事項 (予想される災害への防止対策)	担当責任者 (元請・下請)	備 考	施工チェック
現場組立	作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。	作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。	作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。	作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。	作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。	作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。	作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。	作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。	作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。また、作業員は必ず安全帯・安全帯係留器具を着用し、高所作業車から作業を行う。

作業手順書に作業ごとの完了報告
(指導員への声掛け)を追加

※高所作業車から乗移らない
※指導員は指導のみとし、作業はしない

機密性2情報					
事故種類	労働災害	発生日時	令和元年7月16日 13時40分		事故当事者
事故区分	建設機械	年齢性別	64歳 男性	職種	主任技術者
被災程度(全治)	顔面・左肩打撲、顔面擦過創(全治約10日)、外傷性歯牙欠損(通院治療3ヶ月)				
事故概要	自然斜面の沢部へバックホウを進入させていたところ、バックホウが後方へ転倒。 転倒したバックホウ(0.13m3 機体2.9t)の屋根と、地面にオペレーターの顔面が挟まれ被災した。				
事故原因等	・移動(作業開始)前の作業路の確認を怠った。 ・上流からの水により、地盤にぬかるみが発生し、ワダチにも水が溜まるなど、地盤状況が悪かったが、処置をせず作業を進めた。 ・視認性を確保するため、横方向で移動を行った。また、ブームが下方にあり、重心が後方にあったため、機体の前方が浮き上がった。				
改善策等	・不安全と認められる作業路等を確認した場合は、転石除去や整地、仮排水路等の措置を実施するよう、作業手順書に明記し、作業着手前に確実に実施しているか確認する。 ・作業着手前及び作業中は作業責任者、合図者、オペレーターが作業路の状況を確認し、作業責任者が「安全巡視日誌」に記録する。 ・地盤状況が悪い箇所では移動が必要な場合は、進行方向にバケットを向けることを作業手順書に明記する。 ・「進行方向にバケットを向ける」ステッカーを作成し、使用機体の運転手の見える位置に設置する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・本工事の原因及び改善策等を情報共有させるとともに、下請け業者へ周知・徹底を図り教育を実施する。				

事故状況図



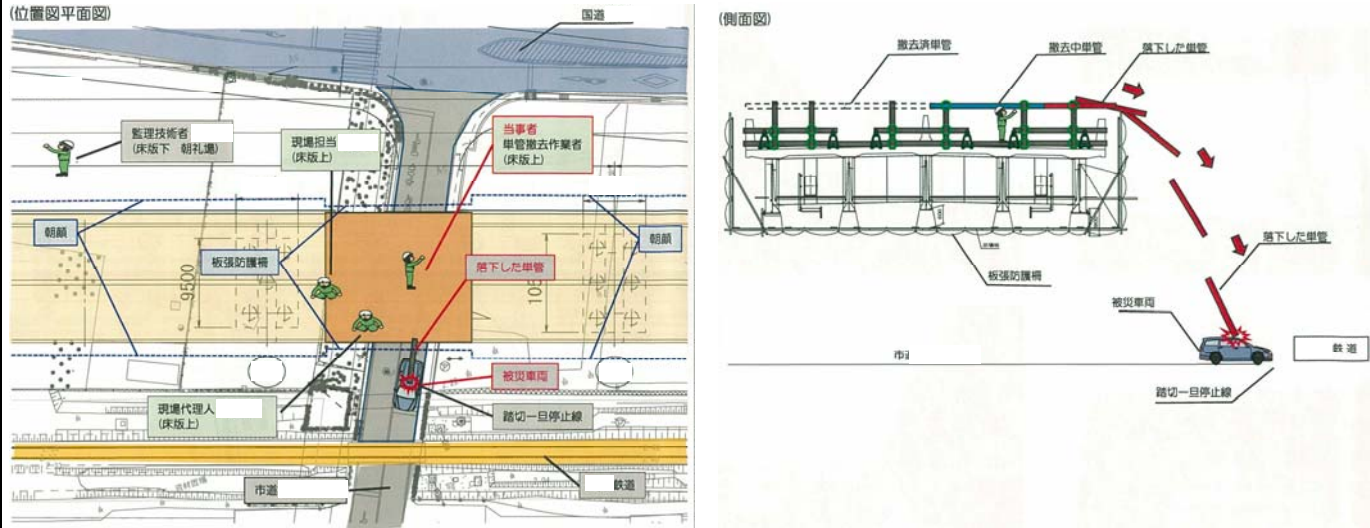
改善策

ステッカーで禁止事項確認を徹底



事故種類	公衆災害	発生日時	令和元年8月1日8時30分	事故当事者	元請け
事故区分	飛来・落下	年齢性別	22歳 男性	職種	元請け職員
被災程度(全治)	車両天井の損傷(4cm程度のヘコミ)				
事故概要	・床版工事現場において打設したコンクリートを風から保護するため設置していた単管パイプ(径50mm、長さ4m)を解体中に市道に落下。 ・現場から落下した単管が踏切待機中の一般車両に接触し、車両を損傷した。				
事故原因等	・風防止対策フェンスを、朝顔(板張防護柵)上端部から物が落ちる位置に設置したため、作業員が単管パイプを引抜く際に反動で単管パイプが落下した。				
改善策等	①風防止対策フェンスを設置する場合は、朝顔(板張防護柵)上端部より低い位置に設置し、また朝顔からも離して設置する。 ②風防止対策フェンスを設置する場合は、水平方向の単管1本当たりに対して、2本以上の支柱を取付け、組立・解体時は2人で作業する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	朝顔付近(構造物端部)で物を配置する場合は、高さや設置・撤去方法を確認、施工を行う。				

事故状況図

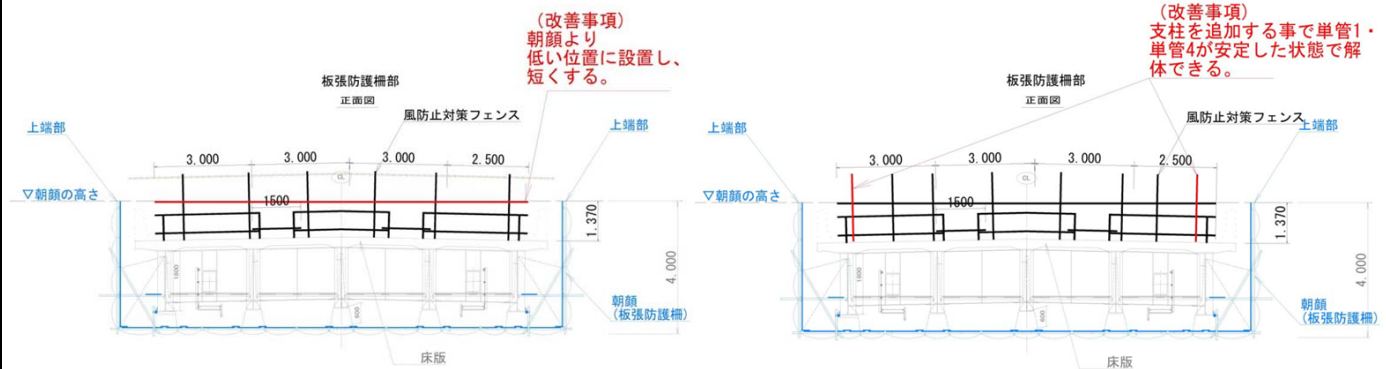


■風防止対策フェンスの解体作業において、骨組み部材である単管及びクランプを床版上で解体中、市道へ落下し一時停止中の一般車両に接触した。

改善策

再発防止対策① 説明資料

再発防止対策② 説明資料



■風防止対策フェンスを設置する場合は、朝顔(板張防護柵)上端部より低い位置に設置する

■風防止対策フェンスを設置する場合は、水平方向の単管1本当たりに対して、2本以上の支柱を取付け、組立・解体時は2人で作業する。

[illegible]

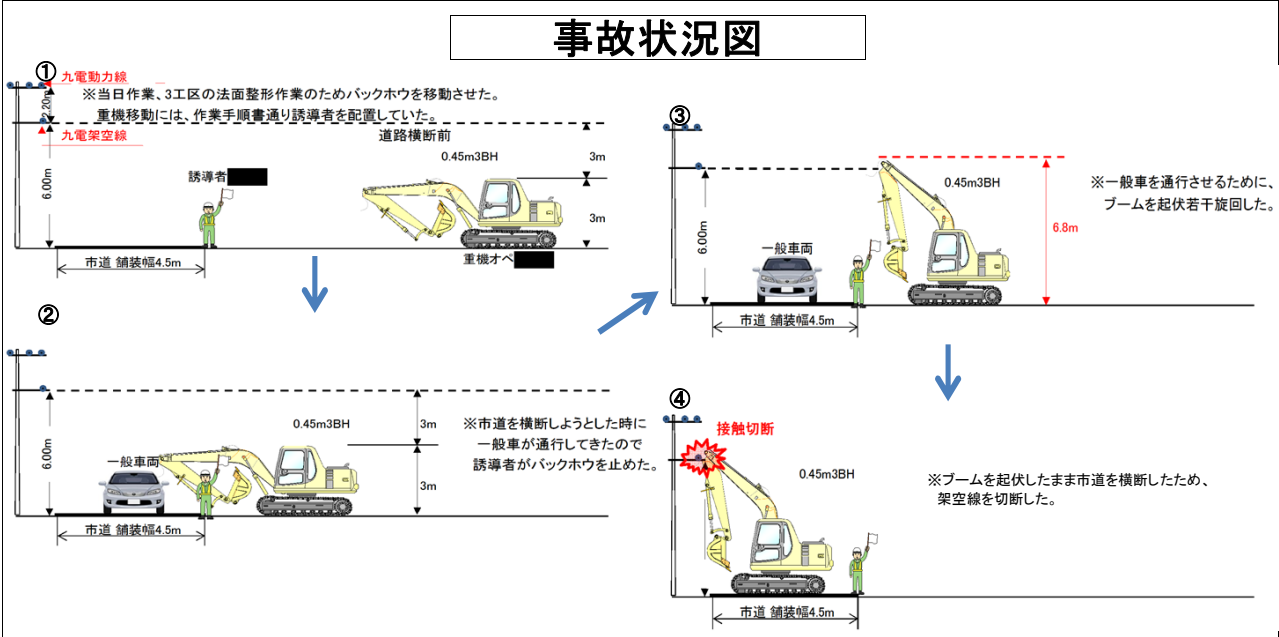
作業手順書及び安全日誌に目印を設置して2m×2m程度
先行刈りを手狩りにて行い、目視出来る様にする

全作業	除草・集草・積込	支障物に接触し破損させる	作業直前に目印を設置して2m×2m程度手狩りで先行刈りを行い、目視できるようにする。 作業開始前に支障物を全員で確認する。
-----	----------	--------------	--

事故種類	労働災害	発生日時	令和元年9月6日 15時15分	事故当事者	1次下請け
事故区分	取扱・運搬等	年齢性別	62歳 男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	左足関節開放脱臼骨折、左下腿デグロービング損傷、左下腿切断(3ヶ月安静加療を要する)				
事故概要	砂防堰堤工事の準備作業において、仮設材の敷鉄板(6m×1.5約1.6t)を敷設するため、バックホウ(0.45m3)にて鉄板を吊り設置位置まで荷吊り走行を行った。作業員(被災者)は、走行中バックホウ右斜め前方にいてバックホウから離れたことが、荷が振れたことから鉄板を押さえようとバックホウに近づいたところバックホウのキャタピラに左足首下を敷き込まれ負傷した。オペレーターは前方をみていたが被災者が死角に入り気付くのが遅れ急停止することが出来なかった。被災者は救急車で搬送後、ドクターヘリにて病院へ搬送。				
事故原因等	直接的な事故原因として、BHの荷吊り走行で敷鉄板の運搬を行ったことにより、吊っていた敷鉄板が振れ、近くにいた被災者が敷鉄板を押さえようと咄嗟にBHに接近しキャタピラに左足が敷き込まれ被災した。 事故当時の作業は当日の予定にはなく、作業が早く終わったことから、急遽現場にて、元請の指示により作業を追加した。その際、元請は作業手順やKY等の安全管理を行っていなかったうえ、運搬路は仮設トイレが死角となり安全な作業通路が確保されていなかった。また、元請は、現場で作業指示を行ったあと一時現場を離れ、下請二人のみの不適切な配置で作業を行っていた。元請は、敷鉄板の運搬を4tユニック車で運搬するものと思っていたが、下請作業員の独断で荷吊り走行を行い事故が発生した。				
改善策等	・当初の施工予定が変更になった時点で、施工計画の変更、作業手順を確認し、安全確保の対策を実施する。(特に作業工種に合わせた施工機械選定に十分配慮する) ・吊り荷走行は厳禁とし、KY時に玉掛者へ指導し、元請職員が現場で確認する。吊り作業を行う場合は元請職員が常駐する。 ・運搬路において死角となる仮設物の配置を見直し、カラーコーン等にて立入禁止区域、安全通路を設置し、KY時に安全通路を周知指導する。 ・必ず3人以上(オペ、玉掛者、合図者)で行い、元請が現場での指導を行う。 ・作業員のヘルメットにヘルメットバンドで合図者等の役割を明示する。 ・毎月の安全パトロール、日々の安全巡視について、元請と別に下請けも個別で実施する。 ・外部機関(建災防等)によるパトロール・啓発を隔月で実施する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	管内の全ての工事現場において、管内で発生した工事事故に関する再発防止の取り組みを再度周知徹底させ、安全対策安全協議会による各現場の安全パトロールにて点検・是正を行う。				



機密性2情報					
事故種類	公衆災害	発生日時	令和元年9月21日 9時5分		事故当事者
事故区分	切断	年齢性別	38歳/男性	職種	2次下請け
被災程度(全治)	九州電力(株)の遠制ケーブル切断(一般家屋への影響無し)				
事故概要	土砂搬出路工事において、0.45m3級バックホウのアームを下げて市道を横断しようとしていたが、市道横断直前に一般車が来たため、バックホウのアームを上げた。 一般車通過後、バックホウのアームを下げずにそのまま市道を横断してしまい、九州電力(株)の遠制ケーブルを切断した。				
事故原因等	・架空線調査時に、管理者へ防護ケーブルの設置を要請していないなど、元請けとして、特記仕様書の履行に不備があった。 ・一般車が通行した後、オペレータと誘導員が一般車優先に意識が集中してしまい、架空線への意識が低下してしまった。				
改善策等	①今回の作業(土砂運搬経路)に対する再発防止対策 -1.バックホウが市道を横断する際は、一般車を誘導する誘導員と架空線を見張る見張人を配置する。 -2.九州電力に高圧線と遠制ケーブルの防護を要請する。 ②工事現場全体での再発防止対策 -1.架線箇所や現場出入り口部に高さ制限明示を設置する。 -2.バックホウ、クレーン、ダンプ等にオペレータが見える位置に「架線注意」の明示を行う。 -3.新規受入教育時に過去の事故事例と再発防止策を周知する。 -4.架線や埋設物付近の作業及びバックホウの市道横断時は、元請職員を配置する。 -5.安全、環境及び地元対応の専任として、ベテラン職員を配置する。 -6.工期末までの危険作業を抽出し、予想される災害に対する対策を実施する。また、対策の責任者と作業員への周知方法を決めておき、今後の作業に対してもれなく対応する。 -7.毎週の安全協議会に上記で示した支店のベテラン職員も加わり、翌週の作業内容を把握し、危険作業を特定する。また、協議会では災害事例に基づく注意喚起勉強会を実施する。 -8.安全協議会で特定された危険作業については、必ず元請職員が立ち会う。 -9.前回再発防止対策で示した店社バトロールの際、ベテラン職員による元請職員の再教育を実施する。(1回/月) -10.安全協議会で特定された危険作業については、朝礼で作業員全員に周知し、2次以下の職長の確認サインをとる。 -11.土曜日作業は作業箇所数と同等以上の元請職員を配置する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・架線箇所や現場出入り口部に高さ制限明示を設置する。 ・バックホウ、クレーン、ダンプ等にオペレータが見える位置に「架線注意」の明示を行う。 ・新規受入教育時に過去の事故事例と再発防止策を周知する。				



改善策

①今回の作業(土砂運搬経路)に対する再発防止対策

- 1.バックホウが市道を横断する際は、一般車を誘導する誘導員と架空線を見張る見張人を配置する。
- ②工事現場全体での再発防止対策
- 1.架線箇所や現場出入り口部に高さ制限明示を設置する。
- 4.架線や埋設物付近の作業及びバックホウの市道横断時は、元請職員を配置する。(右図参照)

②工事現場全体での再発防止対策

- 2.バックホウ、クレーン、ダンプ等にオペレータが見える位置に「架線注意」の明示を行う。

平面図

断面図

(交通誘導員)
一般車及び歩行者の交通誘導を行い、安全を確認してから重機を横断させる。
(見張員)
重機が架線付近で作業を行う際や横断する際に架線に当たらないようブームの上げ下げを指示し重機OPIに見える位置で監視する。
(元請職員)
重機が架線付近で作業を行う際や横断する際に道路から来る車両、交通誘導員、見張員、重機全体を確認できる位置で全体を監視する。

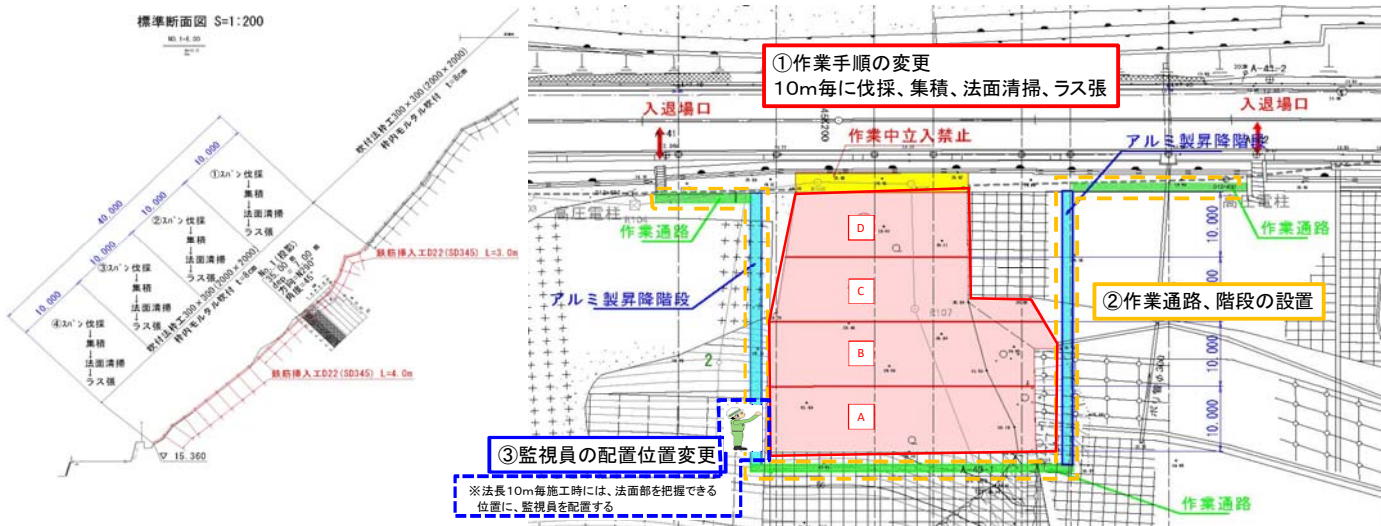
機密性2情報					
事故種類	労働災害	発生日時	令和元年11月1日 12時00分		事故当事者
事故区分	墜落・転落	年齢性別	48歳男性	職種	法面工
被災程度(全治)	裂傷 頭部3針、腕5針・骨折 肋骨(左)8本、鎖骨(左)1本 (全治2ヶ月)				
事故概要	昼休憩のため作業を終了し4名で法面を降りていたところ、上部より転石が発生し、作業員1名の左肩に当たり作業員が6～7mの高さから滑落した。				
事故原因等	①予測できない落石の発生 ⇒ 約40mの法面に対する作業を行う上で、作業工程(地山の露出期間)が長くなるため、地山の点検では補いきれない落石が発生した。 ②現場内の横断 ⇒ 地山の点検を行い、作業見張り員を配置し、安全であると判断してはいたが、作業箇所内を横断したために被災した。 ③見張り員の対応 ⇒ 見張り員の職務は適切に実施されていたが、予想外の落石確認には対応できなかった。				
改善策等	①作業手順の変更 ⇒ 法長約40mの法面を1回で施工する作業手順(除草、集積、浮石除去、ラス張り)を、10m毎に、除草、集積、浮石除去、ラス張りを速やかに行い、落石のリスクを減らし、下段へ移動する4分割の施工とする。 ②作業通路、階段の設置 ⇒ 施工箇所の3面に作業通路および階段を設置し、施工箇所の横断を極力減らすことにより、ラス張り完了までの、予測できない落下(自然落下)に対して備える。 ③監視員の配置位置変更 ⇒ 4分割に分けて施工する際、それぞれのエリア毎の適正な場所に監視員を配置し、より作業箇所に近い所(作業通路)から、目視にて作業全体(作業に伴う浮石の発生等)を監視する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	法長の長い法面は、分割して施工する。				

事故状況図



改善策

①作業手順の変更 ②作業通路、階段の設置 ③監視員の配置位置変更



					機密性2情報
事故種類	労働災害	発生日時	令和元年11月7日 13時10分	事故当事者	2次下請け
事故区分	墜落・転落	年齢性別	36歳男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	死亡				
事故概要	洪水吐天端にて共同作業者3人と手摺の撤去作業を行っていたところ、手摺が落下し、手摺と共に被災者が二次減勢工(高低差9m)へ墜落し、その後、洪水吐底版(高低差3m)へ墜落し死亡。				
事故原因等	●右岸の単管手摺撤去は予定外作業であり、現物確認・作業手順の確認をしなかった。 ●安全帯を安全に取り付けるための設備を設置しなかった。 ●単管手摺解体のため、減勢工擁壁天端に上がった。 ●建地が洪水吐減勢工擁壁に固定されていなかった。 ●上流根がらみの川側に自在クランプが使用されていた。				
改善策等	●予定外作業は、「スポット作業指示書」を作成し、元請社員と作業者全員で作業手順を確認、元請社員は死亡災害につながる要因を抽出、その対策を記載する。 ●今後の仮設備の撤去方法について、撤去箇所の洗い出しを行い、作業前に三者(支店・現場・協力会社)パトロールで確認する。 ●元請社員は、現地・現物確認を行い、何処に安全帯を掛けるかを作業関係者と取り決め、統責が承認する。 ●元請社員は、危険要因の排除を第一に検討するとともに、現地に注意喚起となる見える化表示を行う。 ●今後組立てる仮設物は、必ず建地をコンクリートアンカー、ベースプレートなどで固定し、根がらみは直交クランプで建地と連結し、組立前に自在クランプに色付け(黄)して組立を行う。これらを、組立完了時に元請職員が確認する。 ●元請社員は、緊急連絡体制を再周知し、KYボードに災害時の連絡体制を掲示し、作業員全員に緊急時の119番対応マニュアルを配布し携帯させる。また、緊急時に戸惑いなく、現場状況を伝えられるように、朝礼時に訓練を行う。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	●事務所管内の全ての工事現場において事故情報を周知し、現場代理人等へ仮設物を長期に存知した際の撤去時の配慮事項を作業員までに徹底することを指導。 ●作業員全員に緊急時の119番対応マニュアルを配布し携帯させる。さらに、緊急時、的確に現場状況を伝えられるように、朝礼時に復唱する。 ●仮設備を長期間置する場合は、設置目的・構造上の注意点等の引継ぎを行う。				

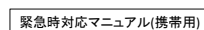
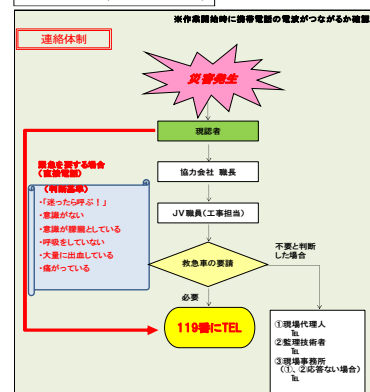
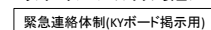


改善策

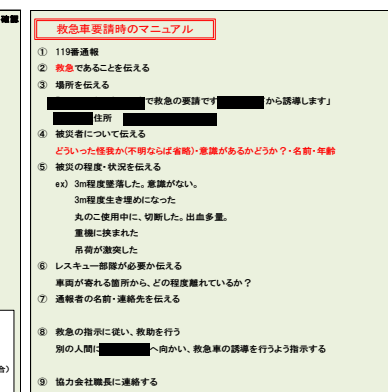
改定 スポット作業指示書の様式に作業手順書等を追加	追加様式
スポット作業手順書	
安全帯を安全にかける設備	
死亡災害撲滅の対策	
どんな危険	
対策	



例) 発電所天端転落防止柵
ラフタークレーンのフックに安全ブロックを吊り下げ、安全ブロックから安全帯をかける。



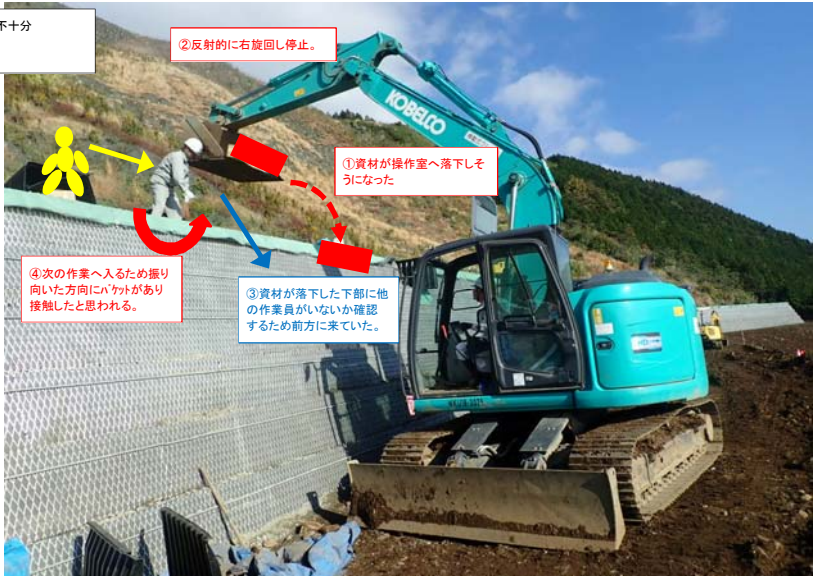
- 人命が第一！
- ① 119番通報
 - ② 救急です
 - ③ 〇〇〇〇から誘導します
 - ④ 被災者の名前・年齢・意識の有無
 - ⑤ 被災の程度・状況を伝える
例) 3m程度墜落した
 - ⑥ レスキュー部隊が必要



機密性2情報					
事故種類	労働災害	発生日時	令和元年11月11日 16時50分		事故当事者
事故区分	建設機械	年齢性別	66歳 男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	脳振盪、脊髄振盪(休業13日)				
事故概要	作業終了時の資材の片付け時に、バックホウのバケット内に資材を入れキャリーダンプに積込もうとしていた所、資材の一部がバックホウ操作室方向へ落下しそうになったため、とっさにバックホウオペレーターが資材落下を避けようとしてバックホウを右旋回し停止した。被災者は資材が落下したため下部に作業員がいるのではないかと確認するためバックホウ作業範囲内の前方に出てきていた。作業員がいないことを確認後、次の作業をしようとその場で振り向いた際、頭部に衝撃を受けた。				
事故原因等	・重機作業半径内(稼働範囲)への立入禁止が不十分であった。 ・監視員(合図者・誘導者)が作業に従事しており、監視員としての役割が機能していなかった。 ・片付け作業における資材移動に際し、バックホウバケットを用いて作業を行った。				
改善策等	・十分な作業スペースが確保できない箇所、機械作業と人力作業が隣接する場合は、監視員配置を徹底する。 ・重機作業半径内(範囲)への立入禁止をカラーコーン等にて明示する。 ・バックホウでの資材移動の際には、クレーン機能を活用し、玉掛けした資材を移動するよう徹底する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・全作業員(運転手、作業員、監視員等)への安全教育再徹底(再発防止策・作業方法の見直し)。 ・重機人力併用作業時の監視員配置の徹底。 ・重機作業半径内立入禁止明示の徹底(カラーコーン、赤白ポールなど)				

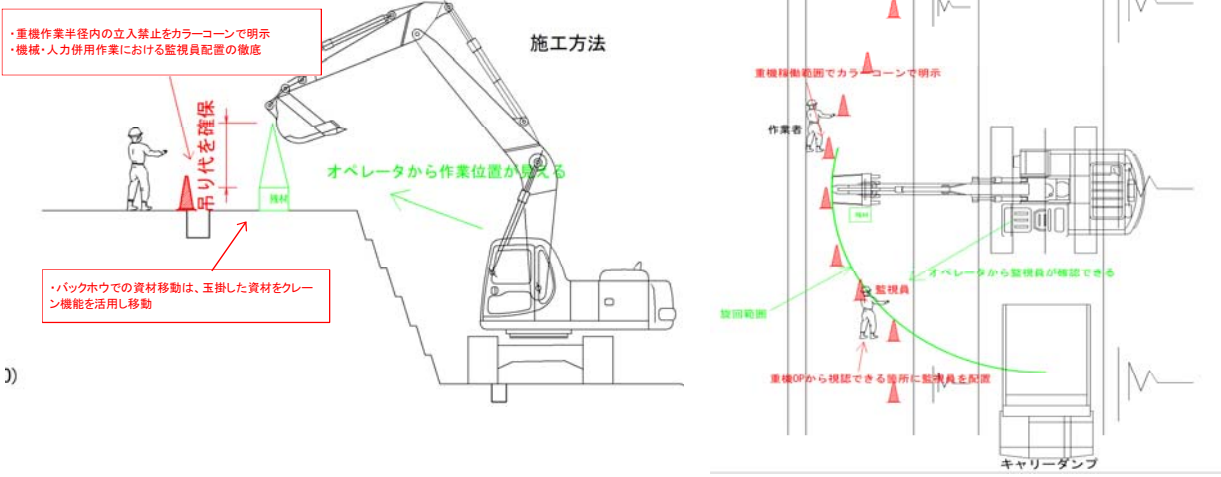
事故状況図

- ・重機作業半径内への立入禁止対策不十分
- ・バックホウバケットを用いた資材移動
- ・監視員が機能していない



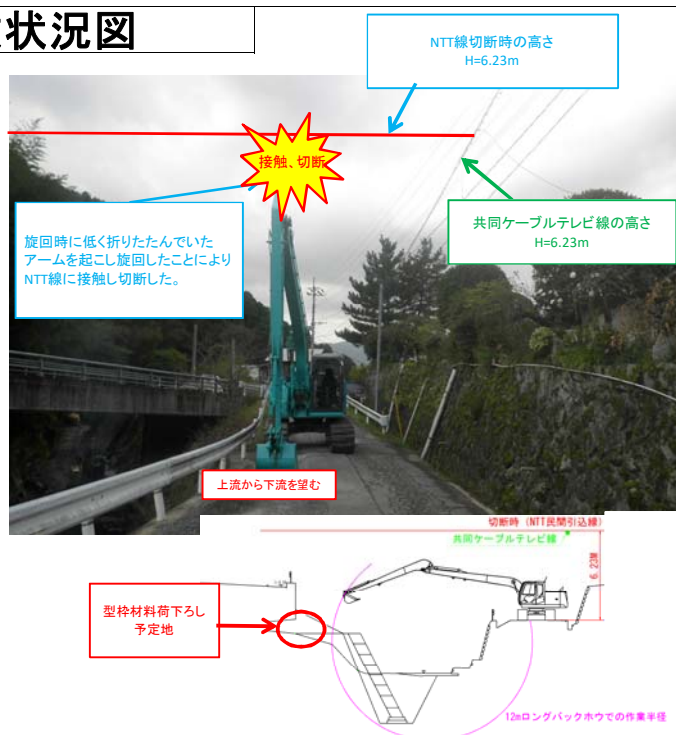
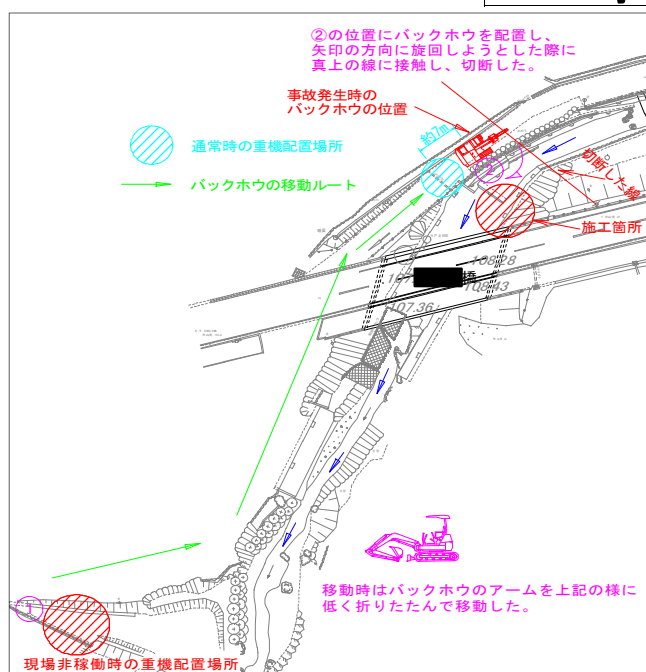
改善策

- ・重機作業半径内の立入禁止をカラーコーンで明示
- ・機械・人力併用作業における監視員配置の徹底

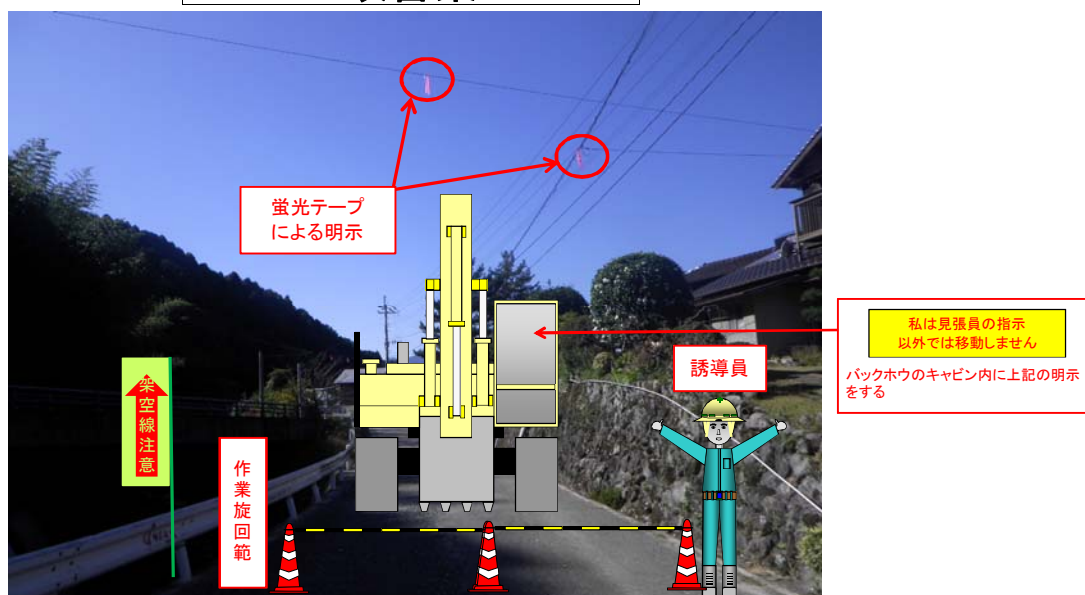


事故種類	公衆災害	発生日時	令和元年11月14日 8時15分		事故当事者	1次下請け
事故区分	切断	年齢性別	58歳・男性	職種	BHオペレーター	
被災程度(全治)	NTT引き込み線切断(民家1件)					
事故概要	・機材置き場から作業場所へバックホウ0.45m3級(12m・ロングアーム)を見張り員の指示のもと移動させていた。 ・移動途中、見張り員が車両進入禁止の対策を講じているにもかかわらず、オペレータの判断で引き続き重機を移動させ、作業予定箇所よりも架空線付近まで重機を移動。 ・その後、バックホウを走行姿勢から作業時姿勢にするためブームを上げて旋回した際に上空のNTT引き込み線に接触し切断。					
事故原因等	・施工箇所周辺に架空線明示を設置していなかった。 ・重機移動時の見張り員の指示を聞かずにオペレーターの判断で重機を動かした。					
改善策等	・施工箇所及びその周辺の架空線に保護カバー及び蛍光テープ・のぼり旗を設置して明示を行う。 ・施工箇所が点在しているため、施工着手前に関係者全員で現地の架空線の確認を再度行う。 ・重機作業旋回範囲を看板、カラーコーン等で明示する。 ・周辺の架空線の有無に関わらず、すべてのバックホウのアーム部分に「架空線注意のマグネット」の設置及びオペレータの見える位置に「私は見張り員の指示以外では移動しません」の表示版を設置し、オペレーターに常に意識を持たせる。 ・作業指示書に当日支障になる架空線を明記し、下請け作業員全員に周知する。 ・架空線の下を重機が移動する場合は、誘導員の指示に従い移動する。					
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・バックホウのアームに注意喚起のステッカーを貼る。 ・誘導員を配置し明確な合図の徹底と合図に従い重機操作を行うよう徹底する。 ・監督職員等臨場の際に、チェックリストを活用し不安全行動の発見や危険箇所の予見による指導体制を強化する。					

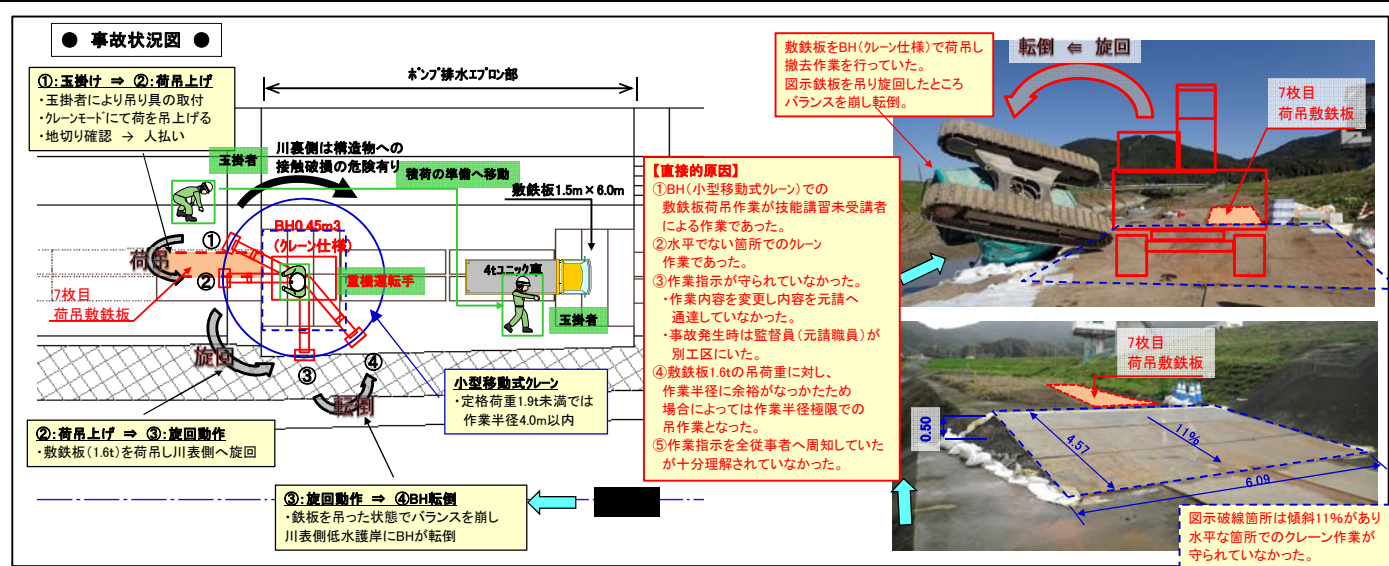
事故状況図



改善策

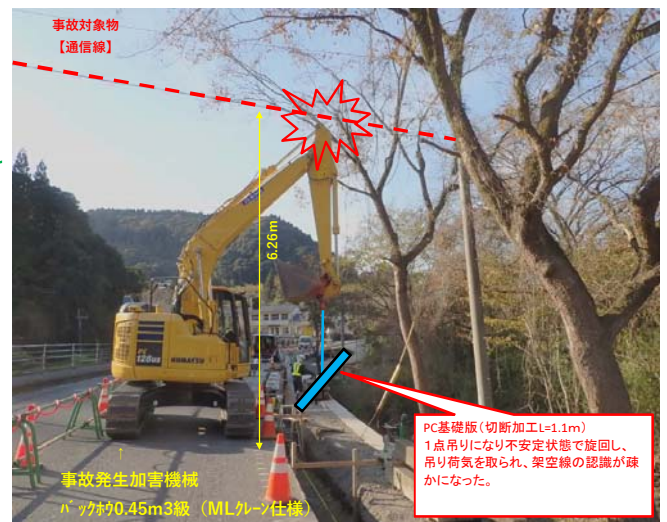
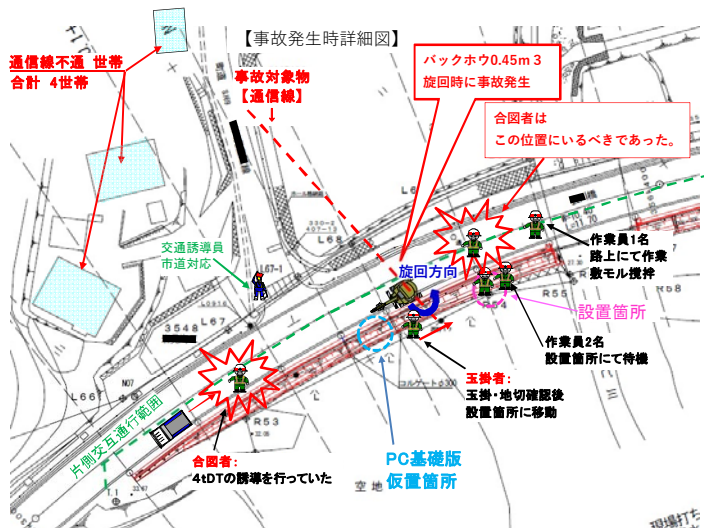


事故種類	労働災害	発生日時	令和元年11月15日 10時02分	事故当事者	一次下請け
事故区分	建設機械	年齢性別	59歳 男性	職種	重機運転手
被災程度(全治)	右膝部打撲傷(休業無し)				
事故概要	・高水敷に設置していた敷鉄板を下流部から上流部へ移設を行っていた。 ・下流側にて敷鉄板を撤去移設のため、BH0.45m3(クレーン仕様)を使用し、荷吊してDTへ積み込もうと旋回した際にバランスを崩し川表側低水護岸へBHが転倒した。				
事故原因等	・始業から事故発生前は、作業班4名/チームでの各作業員の配置とし有資格者での作業であったが、事故発生時は、上流部設置箇所にてクレーン運転手と合図者が設置箇所不陸整正作業を行っていた。この事から下流部撤去箇所では玉掛け者と重機運転手2名が待機待ち状態であった。 ・撤去作業箇所において、BH0.45m3(クレーン仕様)を重機運転手が自己判断で操作し敷鉄板を吊上げ旋回しBHが転倒。 ①BH(小型移動式クレーン)での敷鉄板吊作業が技能講習未受講者による作業であった。 事故当事者: 資格: 車輛系建設機械のみ ②重機足場が水平ではない箇所(11%)でのクレーン作業であった。 ③作業指示が守られていなかった。 ・作業計画を変更し変更内容を元請へ通達しないで作業を行った。監視員を付けていなかった。 ④敷鉄板(22*1524*6096)1.6tの吊荷重に対し、作業半径に余裕がなかったため、作業状況しだいでは作業半径極限での吊作業となった。 ・BH0.45m3(クレーン仕様) 定格荷重1.9t = 作業半径4.0m以内				
改善策等	①有資格者(免許取得・技能講習終了・特別教育終了)による作業とする。 ・朝礼ミーティング時に確認資料(作業計画書、KY活動表)に必要な資格を記入させ双方(元請、下請-主任技術者)が確認を行う。 ②BHによるクレーン作業は、重機足場が水平堅土上な安定した箇所で行う。 ・勾配箇所での吊作業となる場合は、吊荷を仮置きし水平な箇所へ移動してクレーン作業を行う。 ③クレーン作業時には監視員(元請職員: 本社より増員)を配置し、重機足場の監視、作業手順通りの作業の監視を行い監視員無しでのクレーン作業は行わない。また、施工方法と作業手順について再教育を行う。 ④余裕を持った作業半径内での吊作業とする。 ・BH0.45m3(クレーン仕様) → BH0.80m3(クレーン仕様)への使用機械を変更する。 定格荷重1.9t未満/R=4.0m以内 → 定格荷重1.9t未満/R=8.0m以内 ・定格荷重表をBH(クレーン仕様)内に張付けて、作業員が理解できるよう明示する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・余裕を持った作業半径内での吊作業とする。 ・定格荷重表をBH(クレーン仕様)内に張付けて、作業員が理解できるよう明示する。				



事故種類	公衆災害	発生日時	令和元年12月14日 11時58分	事故当事者	元請
事故区分	切断	年齢性別	64歳・男性	職種	BHオペレーター
被災程度(全治)	通信線切断(4軒に影響)				
事故概要	排水構造物工の製品設置作業(PC基礎版)を行っていたが、製品を現場仮置箇所より、設置箇所へ吊り込む為に0.45m3級バックホウにて吊り、旋回した際にバックホウアーム部にてNTT架空線(路上より6.3m)を切断した。PC基礎版は通常L=2.0mt=60mm(2点吊り)を使用するが、調整のため、L=1.1mに切断加工をしており、製品を1点吊りにて行い、不安定な状態となり、オペレータは吊り荷に気を取られ、架空線への注意を怠った。				
事故原因等	・架空線の認識はあったが、事前調査で6.3mと比較的高所にあり、保護対策・注意喚起対策を怠ったため。 ・機械選定時に使用機械の性能表を熟知のうえ、選定すべきであった。(BH0.45m3 ブーム高 最大6.49m) ・吊り荷の荷重が軽量(80kg)であり安易に不安定な状態の1点吊りにて製品移動を行ったため、オペレーター・合図者ともに吊り荷に気を取られ架空線の確認を怠ったため。				
改善策等	・架空線へ防護カバー及び目印旗を設置 ・現場内へ注意喚起のためののぼり旗を設置 ・オペレーターへの注意喚起のため、バックホウアーム部へ注意喚起ステッカーを設置 ・ひとりKY自問自答シートへ架空線内容を追記 ・安全巡視記録に架空線保護状況の確認を追加する ・バックホウを計画通り0.2m3級の使用を行い、物理的に架空線へ届かないようにする ・玉掛は必ず2点吊り以上とする、ひとりKY自問自答シートへ追記 ・合図者・玉掛者の現場での明確化を図るため、ヘルメットへの明示を行う。 ・玉掛者、合図者の担当を定め、他の作業は行わない ・作業手順書・指示書の略図欄を改善し、拡大略図を用いて配置をわかりやすくする				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・架空線へ防護カバー及び目印旗を設置 ・現場内へ注意喚起のためののぼり旗を設置 ・玉掛者、合図者の担当を定め、他の作業は行わない				

事故状況図

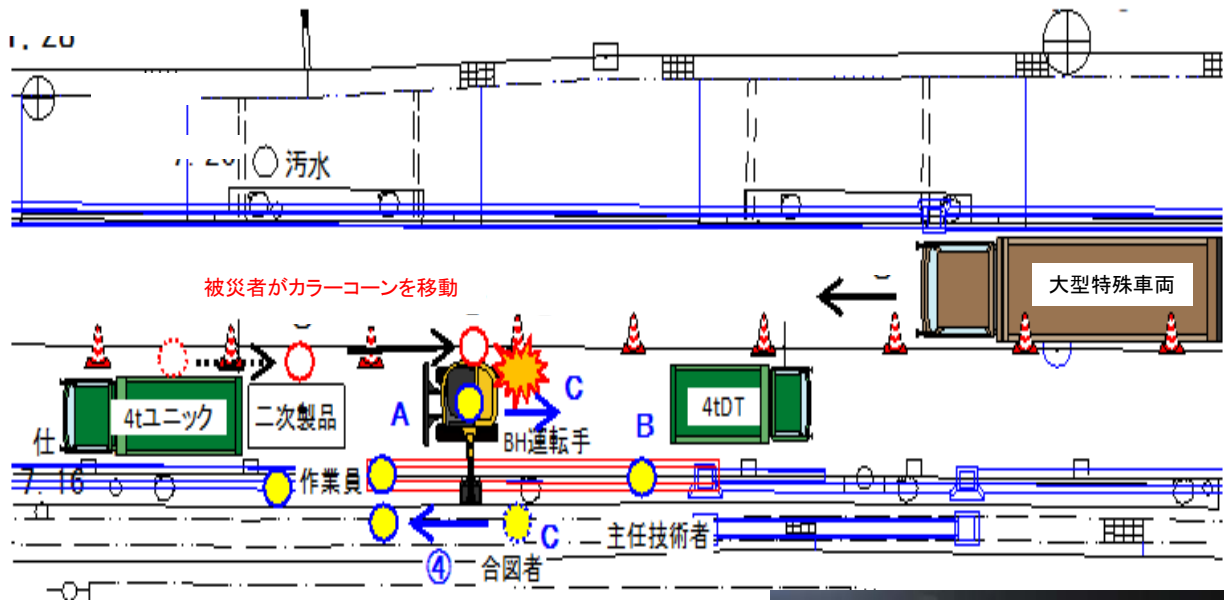


改善策



事故種類	労働災害	発生日時	令和元年12月19日 0時27分	事故当事者	一次下請け
事故区分	建設機械	年齢性別	38歳 男性	職種	交通誘導警備員
被災程度(全治)	左足頸骨骨折(全治2ヶ月)				
事故概要	側溝敷設作業において12名の作業員及び8名の交通誘導員で、BH(0.2m3)にて基礎砕石投入作業を行っていた。その際、大型特殊車両が通行規制区間に進行してきたため、中央付近に配置されていたカラーコーンを移動させようと、被災者がBH(0.2m3)の後方から進行方向に移動したことにより、BH(0.2m3)に踏まれ骨折した。				
事故原因等	・BHの運転手は合図者の指示により、走行前に進行方向を確認したが、走行時には進行方向を向いていなかった。 ・BHの合図者は、基礎砕石作業中の作業員との接触防止を監視していて、交通誘導警備員(被災者)の行動・位置を把握できなかった。				
改善策等	・BHの走行レバーと動作レバーを同時に操作せずに、進行方向を向いてから走行する。 ・重機作業半径内に立ち入る際は、「グーパー運動」を徹底する。 ・大型特殊車両等通過時作業手順書を作成し、関係者に周知徹底する。 ・交通誘導警備員は交通誘導以外の作業を行わないよう安全教育を徹底する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・主任監督員を通じ、他の工事へ情報提供し、注意喚起を行う。 ・片側交互通行作業時には大型特殊車両等通過時手順書を作成する。				

事故状況図



大型特殊車両が進行してきたので、中央付近に規制のため置いていたカラーコーンが走行の障害になるので、カラーコーンを移動させようとバックホウに近づき、進行しているバックホウの前に飛び出して、バックホウから踏まれて骨折



改善策



- ① 進行方向を向いてから走行する。
- ② 重機作業半径内に立ち入る際は、「グーパー運動」を徹底する。
- ③ 大型特殊車両等通過時作業手順書を作成し、関係者に周知徹底する。

事故種類	公衆災害	発生日時	令和元年12月21日 11時02分	事故当事者	元請け
事故区分	交通事故	年齢性別	62歳・男性	職種	普通運転手
被災程度(全治)	車両後部ガラス破損、助手席側テールランプ破損				
事故概要	市道の離合待避所設置に伴う路床部掘削残土の運搬で4tダンプトラックが後退にて作業箇所内へ進入する際、対向車離合により停車していた一般車両が発進したことを確認しダンプトラック後退したところ一般車両が再度離合のため、元の停車位置に戻ったことに気づかず、ダンプトラック後部より追突してしまった。				
事故原因等	・ダンプトラック運転手が合図者の指示もなく、運転手の判断で後退させてしまった。 ・ダンプトラック運転手による後退時の後方確認が不十分。 ・合図者は重機オペレーターを兼務しており、ダンプトラック運転手との連携不足。				
改善策等	・ダンプトラック運転手は、決められた作業方法で行うよう指導を徹底する。 ・ダンプトラック運転手は、目視及びバックミラーにて指し確認により後退時の安全確認の徹底。 ・合図者は他作業と兼務させず専属で配置する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・各作業において、作業手順、作業方法を遵守するよう各作業員に対し指導を徹底する。 ・ダンプトラック運転手をはじめ、重機運転手は周辺の安全確認を指し確認等で十分に行い、衝突、接触事故への対応を徹底。 ・合図者は他作業と兼務させず、工事車両との連携を確実に行うよう指導する。				

事故状況図

事故当時の作業状



事故状況再現写真



ダンプトラック運転手が合図者の指示もなく運転手の判断で後退させ、かつ後方確認が不十分であった。

- ①一般車が発進した事を確認した。
- ②発進した事を確認し、4tダンプトラックの後退を始める。
- ③しかし、一般車が対向車が来たため後退し、元の停車位置へ戻る。
- ④ダンプトラックの運転手は運転席側の路肩に気をとられ後方に停車していた一般車に気づかず後部より追突。

改善策

・合図者は他作業と兼務させず専属で配置し、ダンプトラック運転手は合図者の指示により後退させる。

・ダンプトラック運転手は後方の状況を目視・バックミラーにて指し確認により安全確認の徹底。

是正前



事故当時、合図者は重機オペレーターを兼務していた。

是正後



合図者は専属で配置。
ダンプトラック運転手は合図者の指示に従う。

指し確認



事故種類	公衆災害	発生日時	令和元年12月23日 23時18分	事故当事者	1次下請け
事故区分	飛来・落下	年齢性別	30代・男性 外 職種	普通作業員	
被災程度(全治)	列車の遅延(約40分)				
事故概要	上下分離構造の高架橋の間にゴミ等の落下防止用として敷設されたコンクリート板上に堆積した土砂の撤去を実施。 スコップで土砂を撤去中にコンクリート板の留め金具(アングル)が破断。 高架橋下の鉄道線路上に鉄筋3本が垂下り、落下する恐れがあったため鉄道事業者にて撤去作業を実施。 鉄道事業者による鉄筋の作業及び安全確認のため、列車が約40分遅延。				
事故原因等	①現場条件(周辺環境)の事前調査不足。 ②土砂撤去箇所(コンクリート板)の構造確認不足。 ③過年度に実施された橋梁点検成果品の資料を受領していない。 ④異常(留め金具の破断)に気づかず、作業を継続。				
改善策等	①工事影響範囲の現場条件(周辺環境)は、確実に確認・把握する。(河川、鉄道、道路等) ②試掘調査等を実施し、構造を明らかにしてから施工方法を検討する。 ③橋梁上の補修工事等を行う際は、必ず橋梁点検調書等の資料を収集し、確認する。 ④施工中に異常や疑問が生じた際は、作業を中断し、作業責任者への報告を義務付ける。 ⑤施工箇所の下部(下面)に道路・鉄道等がある場合は、見張り員を配置する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・上下分離構造の高架橋等に設置されているゴミ等の落下防止対策(コンクリート板、落下防止網)は適宜、巡回時に確認を行う。(土砂の堆積状況や網のさび等) ・作業箇所の下に道路及び鉄道がある場合は必ず見張り員を配置する。				

事故状況図



改善策

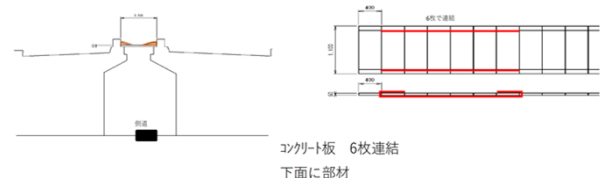
現場条件確認シート

施工場所	高架橋		
施工内容	堆積土撤去		
地下埋設物	有	無	有: は別途地下埋設調査実施
上空架空線	有	無	有: は別途架空線調査実施
占用物	有	無	
関係機関	有	無	
住宅等	有	無	側道部

平面

下側道通行帯は本線上にマーキング

構造

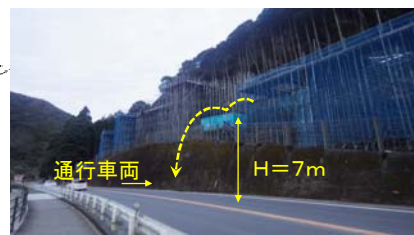
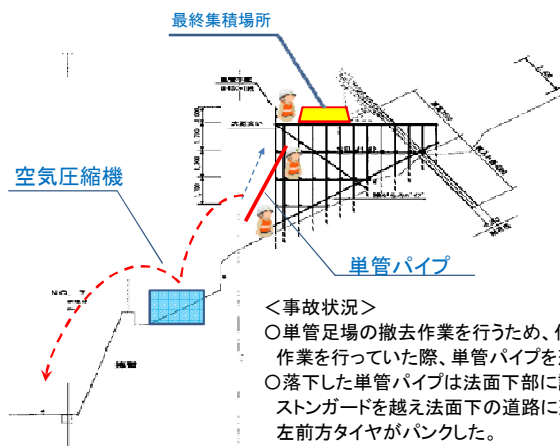


橋梁点検調書等の収集

写真番号	219	経路番号	7	撮影年月日	2015.01.15
部材名	遮断物	番号	0101	地点	〆地
橋梁の種類	遮断	橋梁種別	c	(今回点検時) 【現状維持】 鉄筋 (RC) 点検から、大きな変位は認められない。 新設点検橋梁程度 RC年度記載内容: ①調査(小次) ②調査(大次)③調査(大次)④調査(大次)	
					

事故種類	公衆災害	発生日時	令和2年1月24日16時45分	事故当事者	二次下請け
事故区分	飛来・落下	年齢性別	23歳男性、28歳男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	一般車両の左前輪パンク				
事故概要	国道上部の法面の防災工事において、法面上に設置していた単管足場の撤去作業を行うため、作業員から作業員へ単管パイプの受け渡しを行っていた際、単管パイプを落としてしまった。 落下した単管パイプは法面下部に設置していた空気圧縮機でバウンドした後、ストンガードを越え法面下の道路に落下。通行した車両が単管パイプに乗り上げ左前方タイヤがパンクした。				
事故原因等	資材の受け渡し(手渡し)作業時の相互確認不足。 空気圧縮機周辺は、足場から国道まで距離が離れていたため、ラッセルネットを設置していなかった。				
改善策等	1) 声の掛け合い及び意思疎通の徹底 - 意思疎通がとれているかの確認がとれるまで資材から手を離さないことを徹底、及び資材の受け渡しは両手で行う旨を作業手順書への追記及び手順を明確化 2) 足場作業従事者チェックリストによる確認の徹底 - 一人危険予知活動の励行、作業手袋(革手)の状態チェック、体調確認の徹底 3) 足場解体作業範囲のラッセルネット設置 4) 空気圧縮機設置箇所からの資材落下防止対策 5) 監視員の配置 - 万が一、資機材が落下した場合に備え、速やかに通行車両を停止させ資機材の撤去を行う人員の配置				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	- 足場は設置時よりも撤去時に事故が起こりやすいことの認識を持つこと。 - 作業員同士の意思疎通(声による確認)の徹底。 - 足場解体作業範囲のラッセルネット設置。				

事故状況図



<事故状況>

- 単管足場の撤去作業を行うため、作業員から作業員へ単管パイプの受け渡し作業を行っていた際、単管パイプを落としてしまった。
- 落下した単管パイプは法面下部に設置していた空気圧縮機でバウンドした後、ストンガードを越え法面下の道路に落下。通行した車両が単管パイプに乗り上げ左前方タイヤがパンクした。

改善策

1) 声の掛け合い及び意思疎通の徹底

- ・意思疎通がとれているかの確認がとれるまで資材から手を離さないことを徹底するため作業手順書の追記及び手順を明確化

作業手順	どんな危険があるか	可能性	重篤度	危険度	安全対策(念書・注意事項)
横材・縦材パイプの取外	・単管取外し中に作業範囲から転落	○	×	3	・手すりがない状態では安全帯の使用の徹底
	・単管足場解体において、単管を渡す時に墮落	△	×	4	・縦網の設置、安全帯使用など基本的な安全確保を徹底する
	・必要以上に単管パイプが外れ損ねる	△	×	4	・単管の安定度を確認を行い、声を掛け合い搬去する。
	・クランプ取り外し時に墮落する	○	△	2	・手元の確認を行う。
	・資材手渡し時の資材落下	△	×	4	・声の掛け合い及び意思疎通の徹底 (意思疎通がとれているか、掛け声による確認が取れるまで資材から手を離さない事を徹底する)

作業手順書に「意思疎通がとれているか、掛け声による確認が取れるまで資材から手を離さない、及び資材の受け渡しは両手で行う事を徹底する」ことを追記。



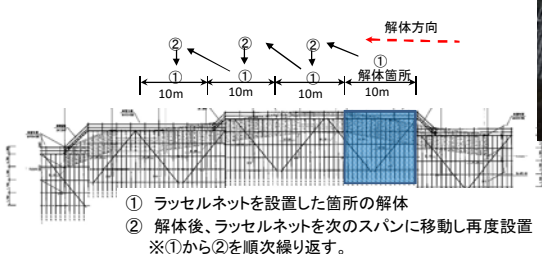
(受取者の確認が出来るまで資材から手は離さない)

3) 足場解体作業範囲のラッセルネット設置

- ・足場解体作業時においては、作業範囲の側面にラッセルネットを設置する。

4) 空気圧縮機設置箇所からの資材落下防止対策

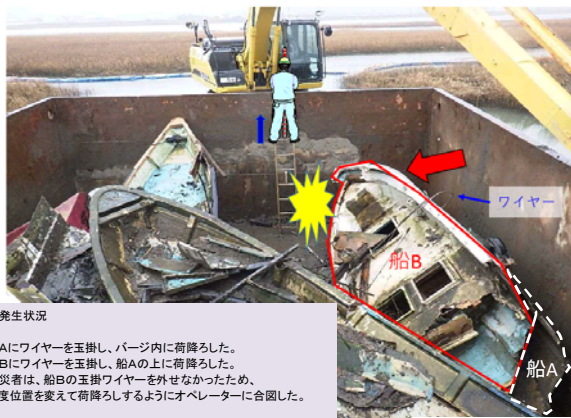
- ・空気圧縮機全面にもラッセルネットを設置する。



事故種類	労働災害	発生日時	令和2年3月9日14時38分		事故当事者	2次下請け
事故区分	墜落・転落	年齢性別	52歳 男性	職種	作業員(船員)	
被災程度(全治)	右外傷性血気胸、右肺挫傷、右肋骨多発骨折、右肩鎖関節脱臼、頭部打撲、頭部・右肩擦過傷					
事故概要	廃棄船をワイヤーで吊り、作業船のバージ※内へ搬入作業していた。搬入後、被災者はバージ内で廃棄船を吊っていたワイヤーを外そうとしたが、船と船に挟まり抜けなかったため、バックホウオペレーターへ再度廃棄船を移動するように指示した。 指示後、バージ内から退避しようと梯子を登っているとき、廃棄船が突如動き出し、梯子に廃棄船が当たり、その拍子に梯子が倒れ約2m下へ落下し、被災した。 ※バージ(撤去した船を積込スペースで約3mの高低差がある)					
事故原因等	・廃棄船撤去に使用する作業船バージ内の昇降設備(梯子)が固定されていなかった。 ・安全巡視においても昇降設備(梯子)の点検が見落とされていた。 ・バージ内に廃棄船を積みこんでワイヤーを外す作業自体も、突如沈廃船が動き出したことを考えると危険な行為だったと考えられる。 ・安全管理責任者(監理技術者)は午前中は現場に居たが、事故発生時は現場事務所で書類作成していた。					
改善策等	・作業船での撤去を止め、陸上から撤去を行う(盛土施工) ※事故前に作業船に積み込んでいた沈廃船の搬出について ・昇降設備(梯子)は固定する。 ・昇降設備を使用する際は、安全帯及び安全ブロックを使用する。					
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・昇降する必要がある作業員への安全教育の徹底(現場内作業ルールの徹底)					

事故状況図

事故発生前



事故発生状況

- ①船Aにワイヤーを玉掛けし、バージ内に荷降ろした。
- ②船Bにワイヤーを玉掛けし、船Aの上に荷降ろした。
- ③被災者は、船Bの玉掛けワイヤーを外せなかったため、再度位置を変えて荷降ろするようにオペレーターに合図した。

※船Aは船Bの下にある

事故発生後



事故発生状況

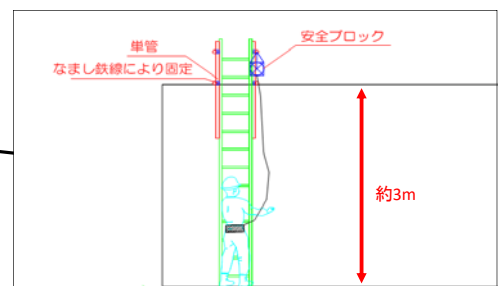
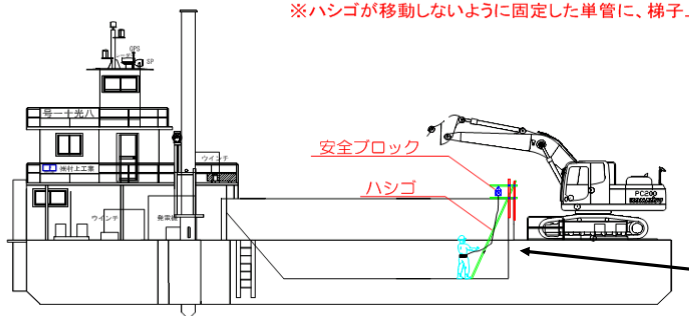
- ④オペレーターは、被災者に危ないので離れるように指示をした。
- ⑤被災者は、退避するため梯子で上に上がっている途中、ワイヤーで吊っていた船Bが突如動き出し、梯子と接触し被災者は梯子から転落した。

改善策

バージ船船底昇降口

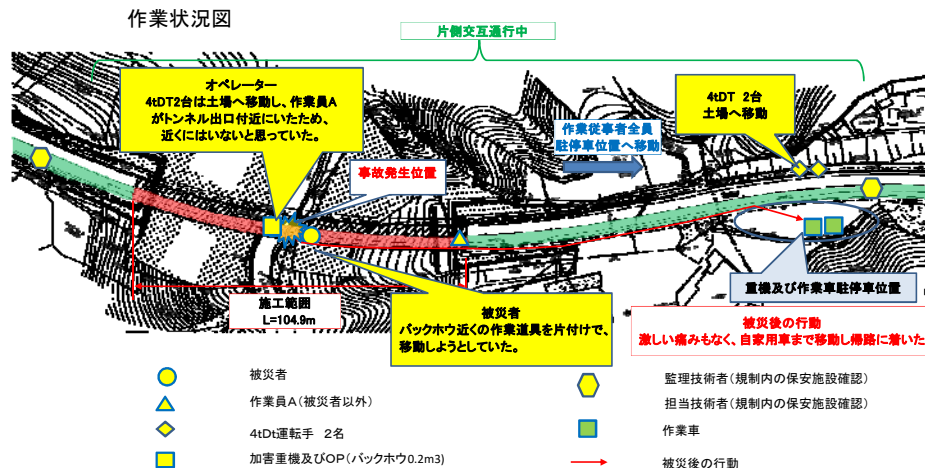
※バージ内に昇降する際は、安全帯を着用した安全ブロックを使用する。

※ハシゴが移動しないように固定した単管に、梯子上部をなまし鉄線にて固定する。



事故種類	労働災害	発生日時	令和2年3月12日 11時50分	事故当事者	一次下請
事故区分	建設機械	年齢性別	62歳・男性	職種	土工
被災程度(全治)	左足関節内果骨折、左第5中足骨基部骨折、左第3/4中足骨頸部骨折(全治約2ヶ月)				
事故概要	トンネル内にて上層路盤を施工しており、11:50分頃作業が終了し、監理技術者及びダンプの運転手は現場を離れていた。オペレーターが次の日の作業のためバックホウを移動させていた際、被災者が道具の片付けを行っている所に、後退してきたバックホウに左足を踏まれて転倒した。				
事故原因等	1 現場代理人、監理技術者と作業員とのコミュニケーションが不足していた(事故発生報告の遅延、事故を未然に防げなかったことに対して) 2 片付け時に作業指揮者及び監視者が不在のまま、重機が作動した 3 オペレーターの後方確認不足及び作業員の不安全行動 4 作業員とオペレーターとのコミュニケーション不足 5 トンネル内作業に対する危険予知の不足				
改善策等	①作業終了時には、一斉に現場から退避し、現場代理人または監理技術者が退避完了を確認した後、休憩に入る ②休憩時および作業終了時には、作業員の健康状態、ヒヤリハット等を現場代理人または監理技術者が確認する ③重機作動時は、片付け作業であっても作業指揮者及び監視者を配置する ④作業指揮者及び監視者の配置を明確にするため、ヘルバンド、腕章、チョッキを着用する ⑤監視者は、トンネル内でオペレーターへの指示が伝わりづらいことを考慮し、無線を使用し確実な伝達を図る ⑥バックホウにバックセンサー(5m以内接近時に警報音が作動)を取り付け、作業員及びオペレーターに注意喚起を図る ⑦作業員には自発光式安全ベストを着用させ、周囲からの視認性の向上を図る ⑧KY活動で作業員と、オペレーターの危険予知及び作業手順の打合せを行い、1人KYを各々発表する ⑨リスクアセスメントについては、トンネル内作業に特化したものを追加し、日々のKY活動時にはこれを活用し、安全に対する意識付けを行う				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・現場環境に応じたリスクアセスメントの実施 ・監視者による重機誘導の徹底 ・トンネル内作業時における自発光安全ベストの着用				

事故状況図



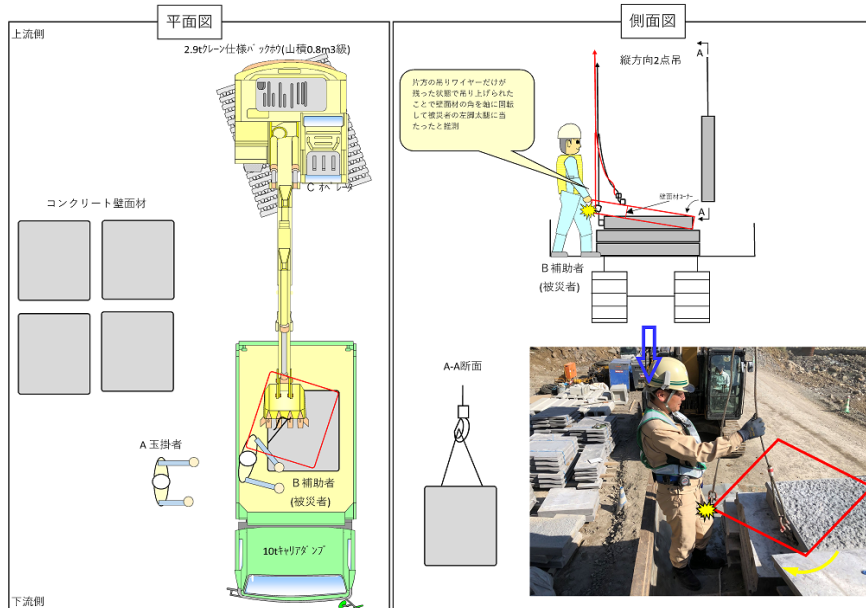
改善策



事故種類	労働災害	発生日時	令和2年3月23日 13時30分	事故当事者	二次下請け
事故区分	墜落・転落	年齢性別	66歳 男性	職種	オペレータ 土工
被災程度(全治)	左大腿打撲傷、両膝部打撲傷 (約1週間の安静治療)				
事故概要	資材仮置場(地上)にて、コンクリート壁面材(W=300kg)に玉掛け者が玉掛けを行い、キャリアダンプにクレーン仕様バックホウにて積み込んでいた。被災者は荷台上で荷受け作業をしていた。壁面材が荷台上の重ねた壁面材の上に着床し、2点吊の玉掛金具の片方を外し、もう片方を外そうと不意に軽く手を上げたところ、その動作を作業が完了した引き上げ合図とオペレータが勘違いしてアームを上げたため、片掛りの状態で壁面材が移動し、被災者が壁面材とキャリアダンプの側部あたりとの間に挟まれた(左足太もも)				
事故原因等	・補助者は、玉外し作業中に不意に巻き上げ合図と思われる行動をした。 ・補助者が意図せず挙げた手の動きを、オペレーターが合図と勘違いした。				
改善策等	・補助者は安全な場所に退避した後に合図を行う。 ・オペレータは補助者の退避を確認した後に行動する。 ・合図の統一確認を行い、合図者が的確な位置で重機オペレータと目を合わせて合図を行う。 ・荷台上ではクレーン作業半径外へ退避するが、狭路で退避が困難な際は荷台からの昇降設備の設置を行う。 ・オペレーターは、補助者が退避するまで作業を行わない。 ・クレーンの作業半径の明示 ・資材の積み卸しに関し退避、統一した合図を示したクレーン作業計画書の作成を行う。 ・補助者は吊り具の脱着が確実に行われていることを確認する。 ・オペレータは補助者の退避箇所以外からの合図の場合、作業しない。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	荷台上で作業を行う際は、合図の統一、クレーン作業半径外への待避などを作業計画書等に記載し指導・教育を行う。				

事故状況図

事故発生時作業配置



改善策

事故後の作業手順書(変更後) (R2.3.24)

作業工程	作業の順序	危険・有害要因 (予想される災害)	重大性	可能性	評価点	危険・有害要因の防止対策	責任者	
準備工	資材2次運搬	壁面材が振れ挟まれる	5	3	1.5	A	下記記載	職長

【事故原因】

①補助者は、玉外し作業中に不意に巻き上げ合図と思われる行動をした。(人的)
 ②補助者が意図せず挙げた手の動きを、オペレーターが合図と勘違いした。(人的)



【対策】

①の原因に対する対策
 ・補助者は安全な場所に退避した後に合図を行う。
 ・オペレータは補助者の退避を確認した後に行動する。
 ・合図の統一確認を行い、合図者が的確な位置で重機オペレータと目を合わせて合図を行う。

②の原因に対する対策
 ・荷台上ではクレーン作業半径外へ退避するが、狭路で退避が困難な際は荷台からの昇降設備の設置を行う。
 ・オペレーターは、補助者が退避するまで作業を行わない。

③の原因に対する対策
 ・クレーンの作業半径の明示
 ・補助者は安全な場所に退避した後に合図を行う。
 ・オペレータは補助者の退避を確認した後に行動する。
 ・資材の積み卸しに関し退避、統一した合図を示したクレーン作業計画書の作成を行う。

④の原因に対する対策
 ・補助者は吊り具の脱着が確実に行われていることを確認する。
 ・補助者は安全な場所に退避した後に合図を行う。
 ・オペレータは補助者の退避を確認した後に行動する。
 ・合図の統一確認を行い、合図者が的確な位置で重機オペレータと目を合わせて合図を行う。

⑤の原因に対する対策
 ・オペレーターは、補助者が退避所に移動するまで、作業を行わない。
 ・合図の統一確認を行い、合図者が的確な位置で重機オペレータと目を合わせて合図を行う。

⑥の原因に対する対策
 ・オペレータは、補助者が安全な場所に移動するまで作業を行わない。
 ・補助者は安全な場所に退避した後に合図を行う。
 ・オペレータは補助者の退避箇所以外からの合図の場合、作業しない。
 ・合図の統一確認を行い、合図者が的確な位置で重機オペレータと目を合わせて合図を行う。

クローラダンプ荷台への昇降設備



壁面材吊り具の構造



クレーン合図

(クレーンバックホウ使用の場合)

クレーンバックホウで荷物を搬送する場合は以下の合図に統一し作業を実施(通常のクレーン作業のようにワイヤーの巻上げ・巻下げやアームの移動がない点)

① 呼び出し：片手を高く上げる

② 位置の指示：人差し指で場所を指す

③ 巻き上げ：片手を高く上げ腕を曲ぐ

④ 巻下げ：掌を下にして下方に振る

⑤ 停止：拳を高く上げる

⑥ 緊急停止：手を強く

(両腕を肩の高さで水平に振る)

ビーム(力強く)

⑦ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑧ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑨ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑩ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑪ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑫ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑬ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑭ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑮ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑯ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑰ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑱ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

⑲ 緊急停止：手を強く

ビーム(力強く)

機密性2情報					
事故種類	労働災害	発生日時	令和元年3月27日 9時12分		事故当事者
事故区分	墜落・転落	年齢性別	67歳 男性	職種	一次下請け
被災程度(全治)	左脛骨骨幹部開放骨折、左腓骨骨幹部骨折、右足関節外果裂離骨折				
事故概要	現場内に集積し残置されていたレールが作業の支障となることから、クレーンにて資材を移動する作業を行っていた。被災者は吊上げるレールに介錯ロープを掛けるため、レールの上で作業を行い、次の動作に移るため作業半径から退避しようと移動した。レールから降りようと端部に足をかけた際、乗ったレールを支えていたリン木が折れ、レール2本が崩れ、バランスを崩したところ、その内1本のレールが倒れ込み両足を挟まれた。				
事故原因等	・乱雑に積まれたレールを不安定なものとして認識せずに作業を行った。 ・現場の詳細な事前確認を行わなかったため、敷材の劣化や不安定な状態(片持ち)を認識していなかった。				
改善策等	・施工計画および作業手順の策定に際して、新たに事前調査チェックシートを作成し、現場の特殊な条件の把握、類似作業における事故防止、調査項目の見落とし防止を行う。 ・作業内容の変化に対し、作業班・場所毎の一連の作業の流れに沿ったKYを毎日行い、現地状況を確認する。 ・KY活動により荷崩れが想定される場合は、予めワイヤー、チェーン等で不安定な資材を固定する。また、敷材(枕木)が片持ちになっている箇所は、支保材(角材)を設置して安定性を確保する。 ・レールのボルト孔を利用した介錯ロープの取り付け(シャックル等利用)を行い、レール上での作業を行わないようにする。 ・今回の撤去作業を重点管理作業とし、元請け職員による監視の下、作業を行う。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	作業に先立つ施工計画書・作業手順書の策定に際して、事前調査チェックシートを活用し、現場特殊条件の把握、類似工事における事故防止、調査項目の見落とし防止を行う。策定は運用フローに沿って安全専任者等の確認を受ける。				

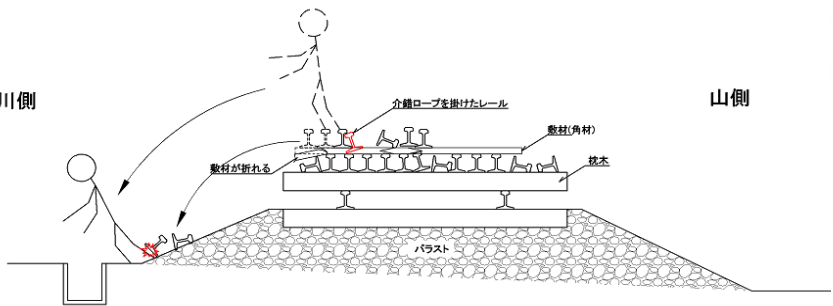
事故状況図



写真1 事故発生時現場状況(上流側より)



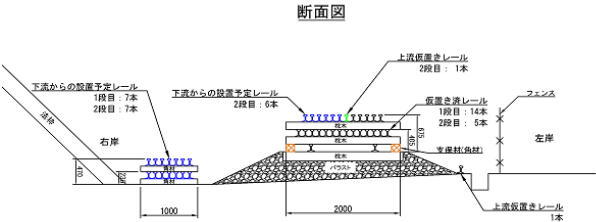
写真2 事故発生時現場状況(下流側より)



改善策

《仮置きレールの安全対策》

- (1) 仮置き箇所は、軌道上及び軌道山側とし、高さ制限は2段積みまでとする。
- (2) 敷材は枕木(h135mm×w190mm)および角材(150mm×150mm)を使用し、設置間隔は3m程度とする。また枕木の転倒を防止するため、両端部に支保材(角材)を設置する。
- (3) レールは荷崩れしないよう整然と仮置きする。
- (4) 仮置き箇所は、A型バリケードを設置して立入禁止措置を施す。
- (5) 仮置きレールの敷材は、経年劣化していないか打撃による点検を実施する。敷材の点検頻度は2ヶ月に1回とし、劣化状況が進行している場合は代替敷材を挿入し対応する。



平面図

