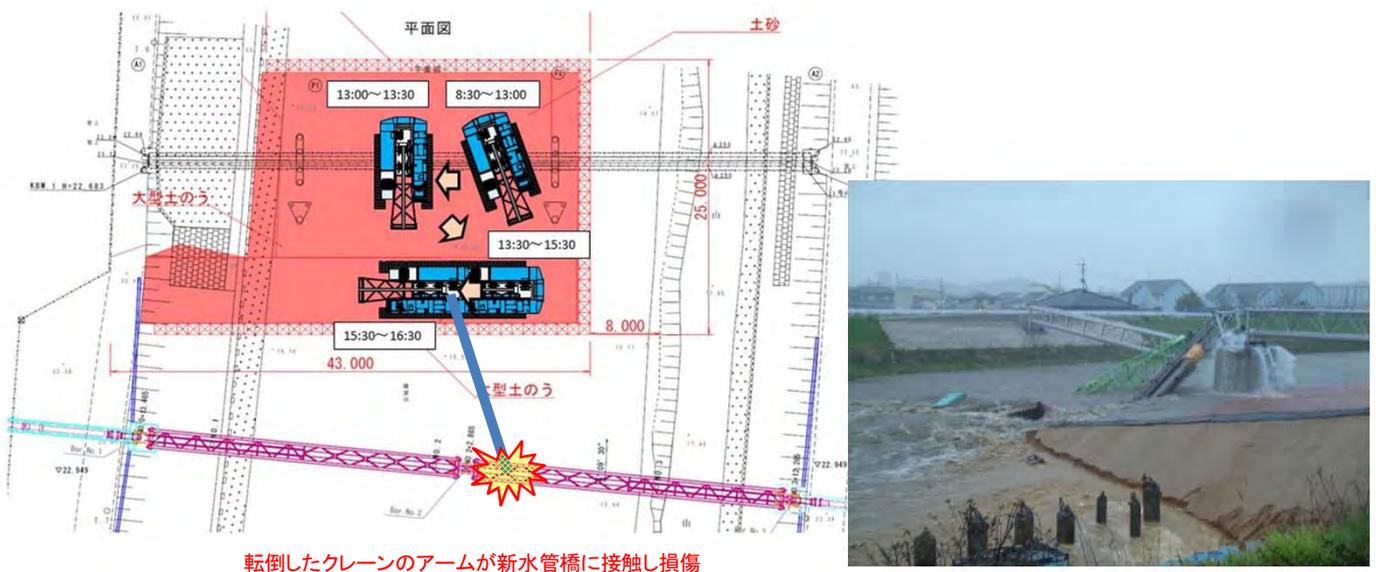
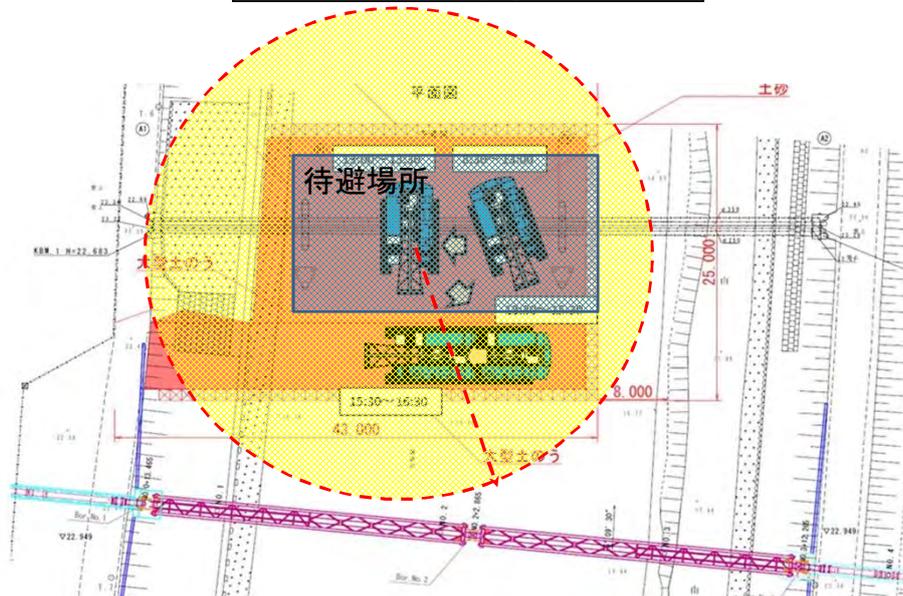


事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年4月17日 16時30分	事故当事者	2次下請け
事故区分	建設機械	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	クレーン車全損、水管橋破損				
事故概要	河川に架かる水管橋(旧橋)の撤去工事において、旧水管橋の基礎杭を引き抜く作業を降雨により中止し、河川内の当初予定していた盛土上にクレーンを存置していたところ、集中豪雨による急激な河川水位の上昇により、クレーン車が浸水する恐れがあったため、咄嗟の判断でクレーン車を少しでも高い位置へ移動させたが、その後、盛土の足場が洗掘され、バランスを崩したクレーン車が転倒し、上流側に位置する新水管橋を破損した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・非出水期における史上最高水位を記録する出水が発生した。 ・クレーンが転倒することにより、水管橋を損傷する危険性があることを施工業者が認識していなかった。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・作業完了後のクレーン車の待避場所を決めておく。 ・クレーン作業時の危険予知訓練を徹底する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・作業後、クレーンの待避場所を決めておく。 ・クレーン作業時の危険予知訓練を徹底する。 				

事故状況図



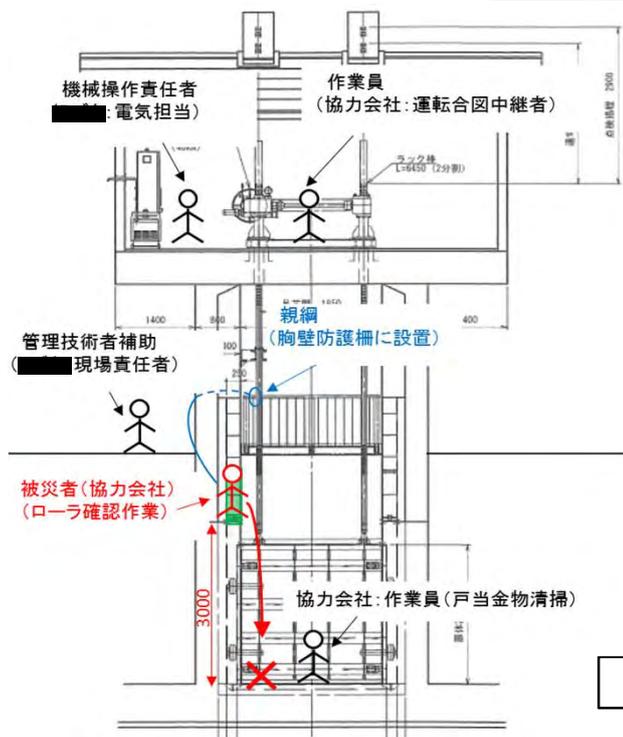
改善策



- 作業後、クレーンの待避場所を決めておく。
- クレーン作業時の危険予知訓練を徹底する。

事故種類	労働災害	発生日時	平成29年4月20日 13時30分	事故当事者	1次下請け
事故区分	墜落・転落	年齢性別	36歳 男性	職種	点検整備工
被災程度(全治)	両足の踵骨骨折、右足の脛骨遠位端骨折 (入院2ヶ月程度)				
事故概要	扉体ローラ点検のため、可動戸当りを倒伏し門柱上で作業を行っていたところ、3.0m程下の水路部へ転落した。(転落した状況については他の現場作業員に目撃者はなし) 被災者が転落する際に発した声に、管理技術者補助、他作業中の作業員が気づき確認したところ、水路上でうずくまっている被災者を確認し、救急(119)へ連絡。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> 被災者が、ローラ一点検終了後、可動戸当りを戻す際に、作業がやりづらく、安全帯を外してしまった。 作業スペースが十分に確保できていなかった。 ローラ一点検は可動戸当りを外して点検しなければならないと思い込んで作業をしていた。 				
改善策等	<ol style="list-style-type: none"> ①極力高所作業とならないために、現場条件に合わせて点検作業位置を変更する。 ②作業従事者全員で作業手順や安全対策について点検開始前の作業打合せを更に徹底する。 ③安全帯は2丁掛けを徹底する。 ④単独作業を禁止する。 ⑤安全意識の高揚のため高所作業でなくても安全帯着用を義務付ける。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> 点検作業位置の安全確認、安全確保の徹底。 高所作業における安全対策の実施の徹底。 				

事故状況図



改善策

本業務における今後の改善策

①点検作業位置の変更

- パターン1: 上部・下部ローラとも川床から行う点検 (扉体高約2.0mまで)
- パターン2: 上部・下部ローラとも川床から行う点検 (扉体高約2.0mから3.5mまで)
上部ローラは川床に1.5m以下の転落防止策付作業台付脚立足場を設置して点検を行う)
- パターン3: 足場、作業床を設置して行う点検(扉体高3.5m以上もしくは可動戸当りを外してローラの補修を行う場合)

②点検開始前の作業打合せ

施設ごとに現場条件が異なるため作業前に作業従事者全員で作業の手順、作業方法を確認し、安全対策を検討し実施する。

③安全帯は2丁掛けを徹底する

④単独作業の禁止

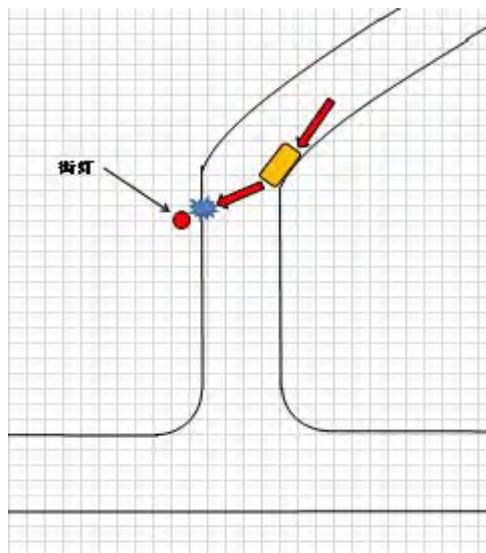
高所作業は、必ず管理技術者または管理技術者補助が見張り員でそばにいないければ作業ができないこととする。

⑤安全意識の高揚

作業従事者全員の安全意識高揚のため、点検作業中は、高所作業でなくても安全帯着用を義務付ける。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年4月24日 12時10分	事故当事者	元請け
事故区分	交通事故	年齢性別	65歳男性	職種	運転手
被災程度(全治)	同乗者:右側胸部打撲(全治3日)、同乗者:頰椎捻挫 腰椎捻挫(治療中)、歯牙破折(治療済み)、車両:全損				
事故概要	事務所において会議に出席した後、出先庁舎へ帰庁の途中、運転していた車両管理員が運転を誤り、反対車線を越えて反対側の歩道の縁石を乗り越え、街灯柱に正面から衝突したものである。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・事故の直接の原因は、車両管理員のよそ見による脇見運転であった。 (昼休み時間に入っていたため、少しでも早く到着したいと思い、よそ見をした) ・出先庁舎の車両管理員が一人であるため、朝礼等、毎朝の注意喚起を行っていない状況であった。 ・運転しなれた道路であり、緊張感がなく、漫然運転となっていた。 ・週末休み明けの運行で、判断力がやや鈍っていた。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・出先庁舎の車両管理員が一人であるため、毎朝始業前に業務管理者から車両管理員に対して電話による点呼を実施し、注意喚起及び体調・睡眠時間等の管理を徹底する。 ・全車両管理員に関して、基本的な運転適性診断、健康診断を実施する。 ・安全研修を月初めと中旬に実施し、DVDによる研修、ヒヤリハットの報告、危険予知トレーニング等を断続的に行っていく。 ・休み明けの運行時は、業務管理者から全車両管理員に対し、電話による注意喚起を行う。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・毎朝始業前に業務管理者から車両管理員に対して電話による点呼を実施し、注意喚起及び体調・睡眠時間等の管理をする。 ・全車両管理員に関して、基本的な運転適性診断、健康診断を実施する。 ・安全研修を実施し、DVDによる研修、ヒヤリハットの報告、危険予知トレーニング等を断続的に行っていく。 ・休み明けの運行時は、業務管理者から全車両管理員に対し、電話による注意喚起を行う。 				

事故状況図



運転を誤り、反対側車線を越え進行方向右側の歩道に乗り上げ、街灯の鉄柱に正面衝突した



改善策

- ・出先庁舎の車両管理員が一人であるため、毎朝始業前に業務管理者から車両管理員に対して電話による点呼を実施し、注意喚起及び体調・睡眠時間等の管理を徹底する。
- ・全車両管理員に関して、基本的な運転適性診断、健康診断を実施する。
- ・安全研修を月初めと中旬に実施し、DVDによる研修、ヒヤリハットの報告、危険予知トレーニング等を断続的に行っていく。
- ・休み明けの運行時は、業務管理者から全車両管理員に対し、電話による注意喚起を行う。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年5月20日 9時40分	事故当事者	1次下請
事故区分	切断	年齢性別	52歳(男性)	職種	DT運転手
被災程度(全治)	保安通信線切断				
事故概要	残土運搬作業を行っていた10tダンプトラックが、土捨て場でダンプアップ後にベッセルを上げたまま前進し、架空線に接触し切断した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・ダンプ運転手が荷台が上昇した状態で前進していたため、他の運転手が架空線との接触に対するクラクションを鳴らしたが、注意喚起と気づかず、焦ってしまい警報装置が鳴っていたにもかかわらず、一旦停止せずに前進したため。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・架空線の手前に一旦停止ラインを設置する。 ・クラクションが鳴らされたら一旦停止。(クラクションのルールを決める) ・運転席に、ダンプのベッセルが上がっているときにはランプが点灯する装置を追加する。 ・ダンプは荷降ろし後に、点灯装置が消灯したことを確認した後に発進する。 ・高さ制限装置の設置スペースがないため、監視員を配置する。 ・架空線事故に関する災害事例紹介等、教育を繰り返し実施。朝礼・KY時の注意喚起徹底。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・運転席に、ダンプのベッセルが上がっているときにはランプが点灯する装置を追加する。 ・高さ制限装置を設置できるスペースがある場合は高さ制限装置を設置し、設置スペースがなければ監視員を配置する。 ・架空線事故に関する災害事例を紹介するなど、教育を繰り返し実施する。朝礼、KY時の注意喚起を繰り返す。 				

事故状況図



改善策



- ・架空線の手前に一旦停止ラインを設置する。
- ・高さ制限装置設置の設置スペースがないため、監視員を配置する。



- ・運転席に、ダンプのベッセルが上がっているときにはランプが点灯する装置を追加する。
- ・ダンプは荷降ろし後には一旦停止をし、点灯装置が消灯したことを確認した後に発進する。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年6月5日 13時45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)	水道管切断 26戸断水 (復旧作業時間:水道管切断から各戸の通水確認完了まで120分)				
事故概要	橋梁上部工斜材基礎工の施工にあたり、0.4バックホウの作業足場確保のため、0.2バックホウによる掘削作業中に水道管(φ50mm)を切断した。				
事故原因等	本工事は、橋梁上部工と道路(側道)整備の専門分野の異なる合併工事であるため、それぞれに経験のある人員を配置した。しかし、水道管理者との事前打合せの情報が、道路施工担当者から橋梁施工担当者に十分伝達されなかったこと、現場代理人や監理技術者が先入観や過去の経験等による思い込みで、橋梁上部工施工において地下埋設物の水道管は関係ないと判断ミスをして、試掘調査を実施することなく掘削作業を行い水道管を切断した。				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・本社常務取締役が現場に総括指導者として常駐し、元請職員間の情報共有・確認指示方法及び下請業者への指示内容等の確認を行い、判断基準を明確にする。また、現地施工の各段階において現場条件を考慮して変更施工計画書及び作業計画書を作成し、確認指示する。 ・品質証明員が週1回現場にて、作業手順等のチェックを実施し現場の安全確認をする。 ・社内で「現場代理人意見交換会」を新たに実施し、各現場の好事例や失敗事例等の情報を共有し、各現場で活かす。 ・社内の「工事会議」で、支障物件調査実施の有無の確認と結果報告などの安全管理を徹底する。 ・安全パトロールを2回/月実施し、安全管理を強化する。 ・再発防止に向けた現場での支障物件調査方法を策定し、試掘を実施する。 ・地下埋設物の管理者との事前協議等により提供のあった台帳図等の情報を速やかに現地にマーキングし、試掘前段階において現場作業従事者に「地下埋設物有り」の周知を行う。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策	<ul style="list-style-type: none"> ・地下埋設物の管理者との事前協議等により提供のあった台帳図等の情報を速やかに現地にマーキングし、試掘前段階において現場作業従事者に「地下埋設物有り」の周知を行う。 				



本工事は、橋梁上部工と道路(側道)整備の専門分野の異なる合併工事であるため、それぞれに経験のある人員を配置した。しかし、水道管理者との事前打合せの情報が、道路施工担当者から橋梁施工担当者に十分伝達されなかったこと、現場代理人や監理技術者が先入観や過去の経験等による思い込みで、橋梁上部工施工において地下埋設物の水道管は関係ないと判断ミス(ヒューマンエラー)をして、試掘調査を実施することなく掘削作業を行い水道管切断事故を起こした。

改善策

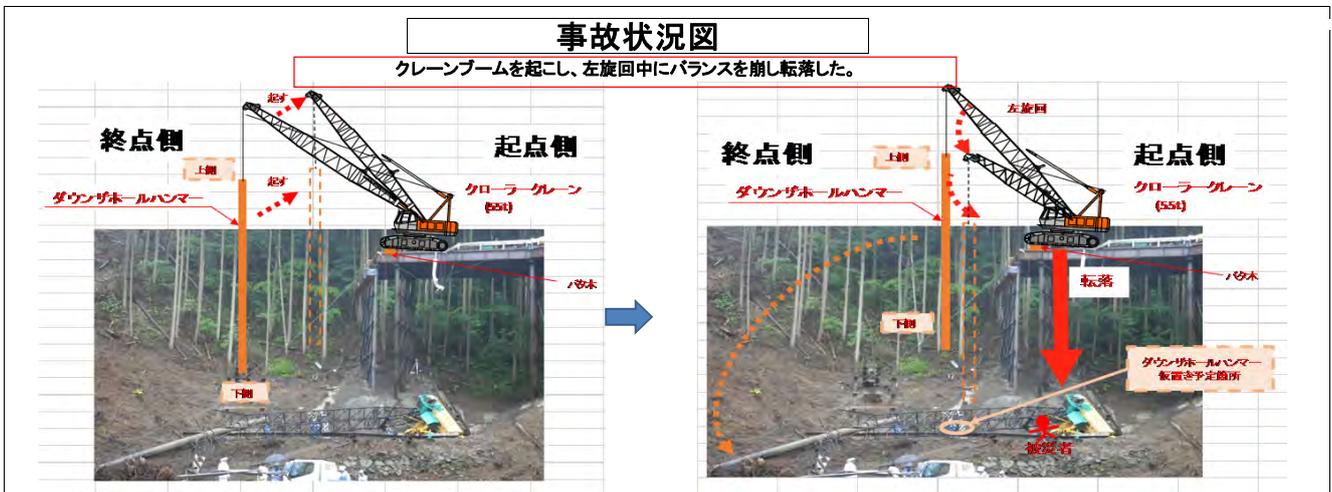
○ヒューマンエラー対策

- ・本社常務取締役が現場に総括指導者として常駐し、元請職員間の情報共有・確認指示方法及び下請業者への指示内容等の確認を行い、判断基準を明確にする。また、現地施工の各段階において現場条件を考慮して変更施工計画書及び作業計画書を作成し、確認指示する。
- ・品質証明員が週1回現場にて、作業手順等のチェックなどを行い常務取締役の補佐を行う。

○安全管理対策

- ・会社内で「現場代理人意見交換会」を新たに実施し、各現場の好事例や失敗事例等の情報を共有し、各現場で活かす。
- ・会社内の「工事会議」で、支障物件調査実施の有無の確認と結果報告などの安全管理を徹底する。
- ・安全パトロールを2回/月実施し、安全管理を強化する。
- ・再発防止に向けた現場での支障物件調査方法を策定し、試掘を実施する。
- ・地下埋設物の管理者との事前協議等により提供のあった台帳図等の情報を速やかに現地にマーキングし、試掘前段階において現場作業従事者に「地下埋設物有り」の周知を行う。

事故種類	労働災害	発生日時	平成29年6月7日 13:44	事故当事者	1次下請け
事故区分	墜落・転落	年齢性別	63歳 男性	職種	クローラークレーンオペレーター
被災程度(全治)	外傷性出血性ショック・左上腕切断・左気胸・右気胸・多発肋骨骨折・左肩甲骨骨折・右肩関節脱臼・腰椎破裂骨折・頸椎横突起骨折・胸椎横突起骨折・腓骨高原骨折・左腓骨頭骨折・左第3趾基節骨折				
事故概要	・仮橋工において、クローラークレーンによりダウンザホールハンマーを使用してH鋼杭を建込む為、掘削を行っていた。 ・段取り替えてダウンザホールハンマーを引き抜き、仮置きするため、クレーンブームを左旋回させていた最中にバランスを崩し、オペレーターと一緒にクローラークレーンが仮橋から15m下に転落した。				
事故原因等	・ダウンザホールハンマーの重量が計画していたよりも重いものを使用していた。 ・施工時に、クローラークレーンのキャタピラの張出しをしていなかった。 ・施工時に、クローラークレーンが水平となるように設置されていなかった。				
改善策等	<p>【ダウンザホールハンマーの重量について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・監理技術者が施工計画書・作業手順書にダウンザホールハンマーの重量、作業半径を明記する。 ・作業着手の前日までに監理技術者が現場において、実際に使用するダウンザホールハンマーの重量を測定した後、作業半径を決定する。 ・現場代理人が、始業前点検時に日々の重量を確認した後、施工を行う。 <p>【クローラークレーンのキャタピラの張出しについて】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クレーンの施工に際し、監理技術者がキャタピラの張出しの確認方法について、施工計画書・作業手順書に明記する。 ・現場において、監理技術者又は現場代理人が始業前点検時と安全巡視時にクローラークレーンのキャタピラの張出し状況について確認を行い、記録する。 ・会社からは、統括安全衛生責任者が社内パトロール時にクローラークレーンのキャタピラの張出し状況について確認を行い、記録する。 <p>【クレーンを水平に設置する事について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・監理技術者がクレーンの水平作業の確認方法について施工計画書・作業手順書に明記する。 ・現場において、監理技術者又は現場代理人が始業前点検時と安全巡視時に水平作業状況について確認を行い、記録する。 ・会社からは、統括安全衛生責任者が社内パトロール時に水平作業状況について確認を行い、記録する。 ・クレーンの作業上、傾斜部に設置する場合は、鋼製架台を設置して、水平を確保する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・事故の原因・改善・予防を他現場に周知し、安全施工の徹底を行う。 ・現場に即した作業手順書を作成し、順守の徹底を行う。				



改善策

(作業手順の見直し改善)

- ・施工計画書、作業手順書にダウンザホールハンマーの重量、作業半径を明記する。
- ・作業着手の前日までにダウンザホールハンマーの重量を測定した後、作業半径を決定する。
- ・現場代理人は、始業前点検時に日々の重量を確認したのち、施工を行う。



安全記録資料の改善

安全巡視日誌

安全巡視日誌	
項目	確認状況
建設機械・器具及び車両の始業点検	○
建設機械の作業半径内立入禁止措置	○
安全装置、制限荷重の管理状況	○
地盤の確認、転倒防止処置	○
用途外使用の禁止、使用状況	○
玉掛け用具、作業方法の適否	○
建設機械及び車両の保管状況確認	○
足場の構造、作業床、壁つなぎ	○
昇降設備、構台、通路の巾木等	○
作業足場床の最大積載荷重の表示	○
手摺、柵、蓋、ネット、安全帯の使用	○
開口部、端部の措置養生	○
足場板の架設状況	○
立入禁止処置、作業通路の確保	○

事故時

建設機械、器具及び車両の始業点検	○
建設機械の作業半径内立入禁止措置	○
安全装置、制限荷重の管理状況	○
地盤の確認、転倒防止処置	○
用途外使用の禁止、使用状況	○
玉掛け用具、作業方法の適否	○
建設機械及び車両の保管状況確認	○
足場の構造、作業床、壁つなぎ	○
昇降設備、構台、通路の巾木等	○
作業足場床の最大積載荷重の表示	○
手摺、柵、蓋、ネット、安全帯の使用	○
開口部、端部の措置養生	○
足場板の架設状況	○
立入禁止処置、作業通路の確保	○

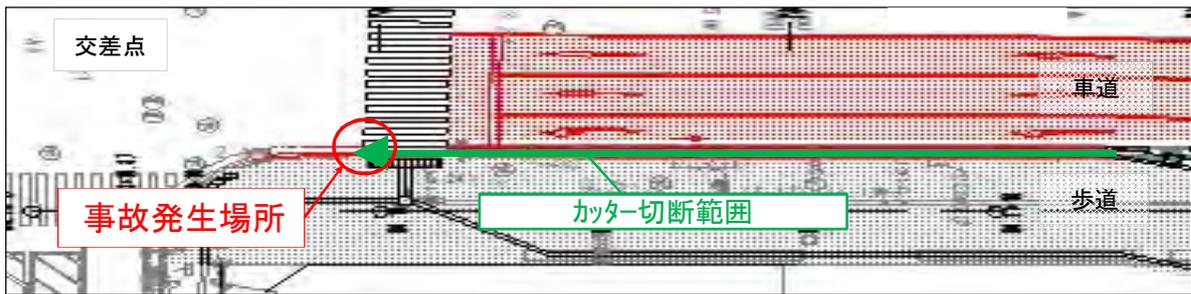
当該工事に合った安全書類の見直し

改善策

建設機械、器具及び車両の始業点検	○
建設機械の作業半径内立入禁止措置	○
過負荷防止装置のスイッチ確認	○
機械足場の確認、転倒防止処置	○
用途外使用の禁止、使用状況	○
玉掛け用具、作業方法の適否	○
建設機械及び車両の保管状況確認	○
クレーンの指針順守の確認	○
仮設架台の点検	○
昇降設備、構台、通路の巾木等	○
クレーン足場の点検	○
手摺、柵、親網、ネット、安全帯の使用	○
吊荷重・作業半径の確認(掲示)	○
クレーン・合図者・作業員配置状況	○
立入禁止処置、作業通路の確保	○

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年6月8日 2時16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)	信号ケーブル切断(信号消灯:4時間22分)				
事故概要	側溝の敷設換えに伴う舗装版の撤去に際して、事前調査のため車道部を15cmカッターで舗装を切断したが、舗装版がすべて切断できなかったため、30cmカッターで切断した際、埋設されていた信号ケーブル(深さ27cm)を切断した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> 資料と現場状況が異なっていた 地下埋設測定機器(ベリファイア)の測定方法に関する知識が不十分だった。 埋設管路が作業範囲に無いと思い込み、監督職員と協議せずに30cmのカッター作業をしてしまった。 埋設管路位置、深さについて、思い込みにより作業を行っていた。(現場状況から埋設位置、深さを予測して作業。) 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> 機器の測定方法を事前に確認・習得したうえで、現場に合った精度が高い測定方法にて探査を行う。 設計図書と現場に相違が認められた場合は、直ちに作業を中止し、監督職員と協議を行う。 受注者は、地下埋設物の位置、深さが不明なものは、必ず事前に位置、深さ、方向を確認してから作業を行う。 思い込みによる作業を行わない。 作業前ミーティング、KY、安全訓練で作業員へ地下埋設物件の位置・深さについて、周知徹底する。 作業開始前に現場責任者及び作業員全員で、現場にて地下埋設物件の位置・深さを確認する。(体感KYの実施・書面、図面上の確認だけではなく現場において作業員全員で再確認。) 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> 機器の測定方法を事前に確認・習得し、現場に合った精度が高い測定方法にて探査を行う。 設計図書と現場に相違が認められた場合は、直ちに作業を中止し、監督職員と協議を行う。 受注者は、地下埋設物の位置、深さが不明なものは、必ず事前に位置、深さ、方向を確認してから作業を行う。 思い込みによる作業を行わない。 作業前ミーティング、KY、安全訓練で作業員へ地下埋設物件の位置・深さについて、周知徹底する。 				

事故状況図

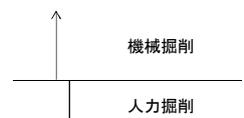
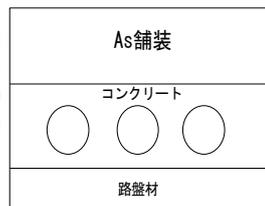
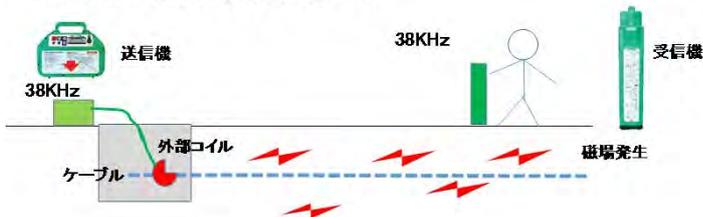


改善策

改善策① 機器の測定方法を事前に確認・習得したうえで、精度が高い探査方法にて埋設物調査を実施する。

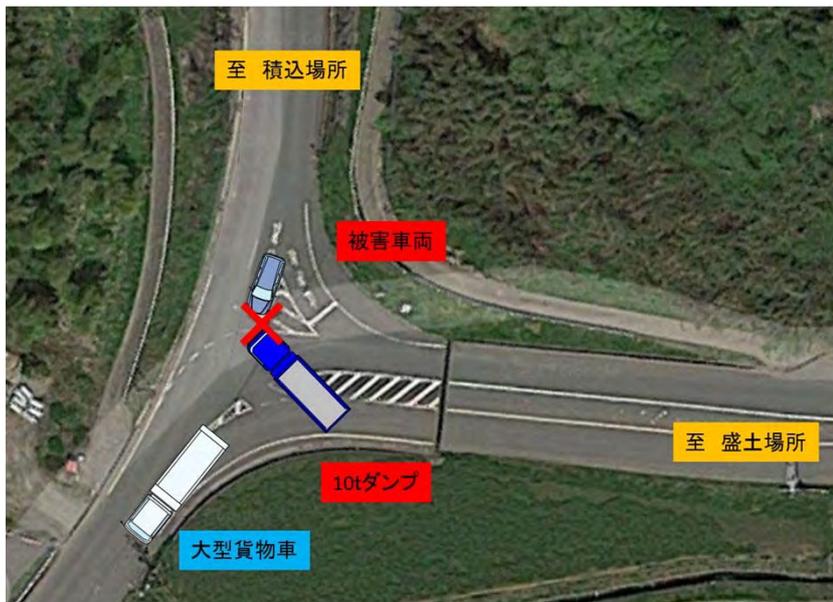
改善策② アスファルト舗装版以下は、人力掘削とする。堅い層がある場合は、電動ピック等にて人力で撤去する。

ベリファイア(外部コイル法)による調査を実施



事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年6月8日 9時20分	事故当事者	1次下請け
事故区分	交通事故	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	本工事運転手及び一般車両運転手被災者なし(ダンプトラックバンパー損傷。一般車(軽自動車)前方部分破損)				
事故概要	盛土場所に中硬岩運搬後、積み込み場所に戻る途中のT字交差点に、大型貨物車が右側に停止していた。大型車がいるとダンプ運転手は右折が困難な為、先に道を譲った。大型車通過後、左側から対向車が来ていないか確認して発進したが、その時運転手は左側しか見ておらず、右側の大型車の後方にいた一般車両に気付いておらず、交差点で一時停止していた一般車に正面衝突した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・運転手の左右確認不足。 ・運転手の一般車両の見落とし。 ・安全運転意識の周知不足 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・工事現場、運搬経路に促したKY活動、新規入場者教育を徹底する。 ・朝から全台数にドライブレコーダーをダンプトラックに確実に取り付けたか元請が確認し、運転者の安全意識を高める。 ・工事再開前にダンプ運転手と運行ルートを走行し、危険箇所や留意事項の再確認を全員で共有する。 ・事故発生交差点部に左右確認などの注意喚起の安全看板を設置する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・工事現場、運搬経路に促したKY活動、新規入場者教育を徹底する。 ・工事再開前にダンプ運転手と運行ルートを走行し、危険箇所や留意事項の再確認を全員で共有する。 ・事故発生交差点部に左右確認などの注意喚起の安全看板を設置する。 				

事故状況図



相手車両の被害状況

改善策

運行ルートに即したKY活動



運行ハザードマップを使用して、運行ルートの危険箇所を認識してのKY活動。

ドライブレコーダー設置



ダンプトラック全台数にドライブレコーダーを確実に取り付けたか元請が確認し、運転手の安全意識を高める。

運行ルート再確認



運行開始前に再度運行箇所の危険箇所を洗い出し、共有認識を持たせる。

交差点部安全看板設置



注意喚起の安全看板を設置し、運転手の安全運転意識を高める。

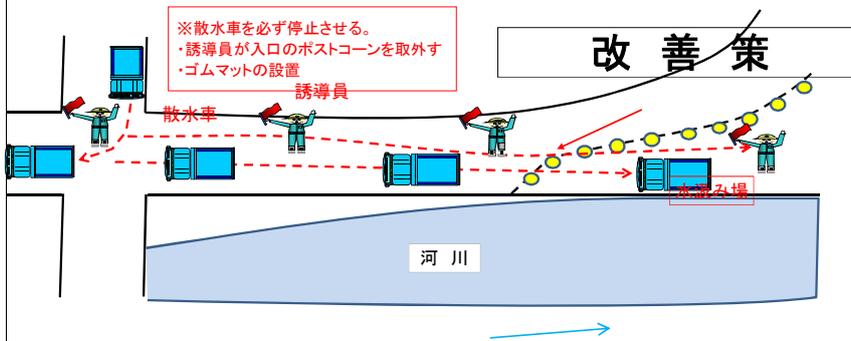
事故種類	労働災害	発生日時	平成29年6月12日 16時10分	事故当事者	1次下請け
事故区分	交通事故	年齢性別	59歳 男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	多発肋骨骨折・右外傷性気胸・胸部打撲・肝挫傷・頭部外傷(顔面擦過傷) (全治11日間)				
事故概要	散水車(4t)にて水汲み場へバックで走行中、約3.1m下の川へ3/4回転して転落した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・安全意識の低下、危険の認識不足(ATKY)が形骸化している。 ・危険と思われる箇所での一人作業及び路肩への安全対策不足。 ・ポストコーンの取外しミス及び後方確認不足。 ・散水車の作業手順を決めていないことによる作業内容、注意意識不足。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・任意の作業員に危険有害なもの、身を守るための行動、アタック項目(機械・設備・工具)等を毎朝質問・追求ししATKYのワンポイント事項を決める。 ・一人作業が発生すると想定される作業については、前日のミーティング及び当日KY活動時に元請け、協力業者の相互確認を行い、誘導員を配置し一人作業とならないよう改善を図る。 ・路肩にのぼり旗を設置し、注意喚起する。 ・作業チェックリストを作成し、履行内容を誘導員・運転手と相互確認する。 ・取り外す2本ポストコーンの着色。進入に際し目安とする取外さないコーンについて旗等を取り付け左右のミラーでの確認及び誘導員による誘導の実施。 ・運転手の正・副(経験実績のある大型免許保持者)を決める。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・一人作業が発生すると想定される作業については、前日のミーティング及び当日KY活動時に元請け、協力業者の相互確認を行い、誘導員を配置し一人作業とならないよう改善を図る。 ・路肩にのぼり旗を設置し、注意喚起する。 ・作業チェックリストを作成し、履行内容を誘導員・運転手と相互確認する。 ・運転手の正・副を決める。 				

事故状況図

右岸側より望む



下流側より望む



改善策



取り外すコーンの着色及び目安となるコーンにのぼり旗を取り付ける

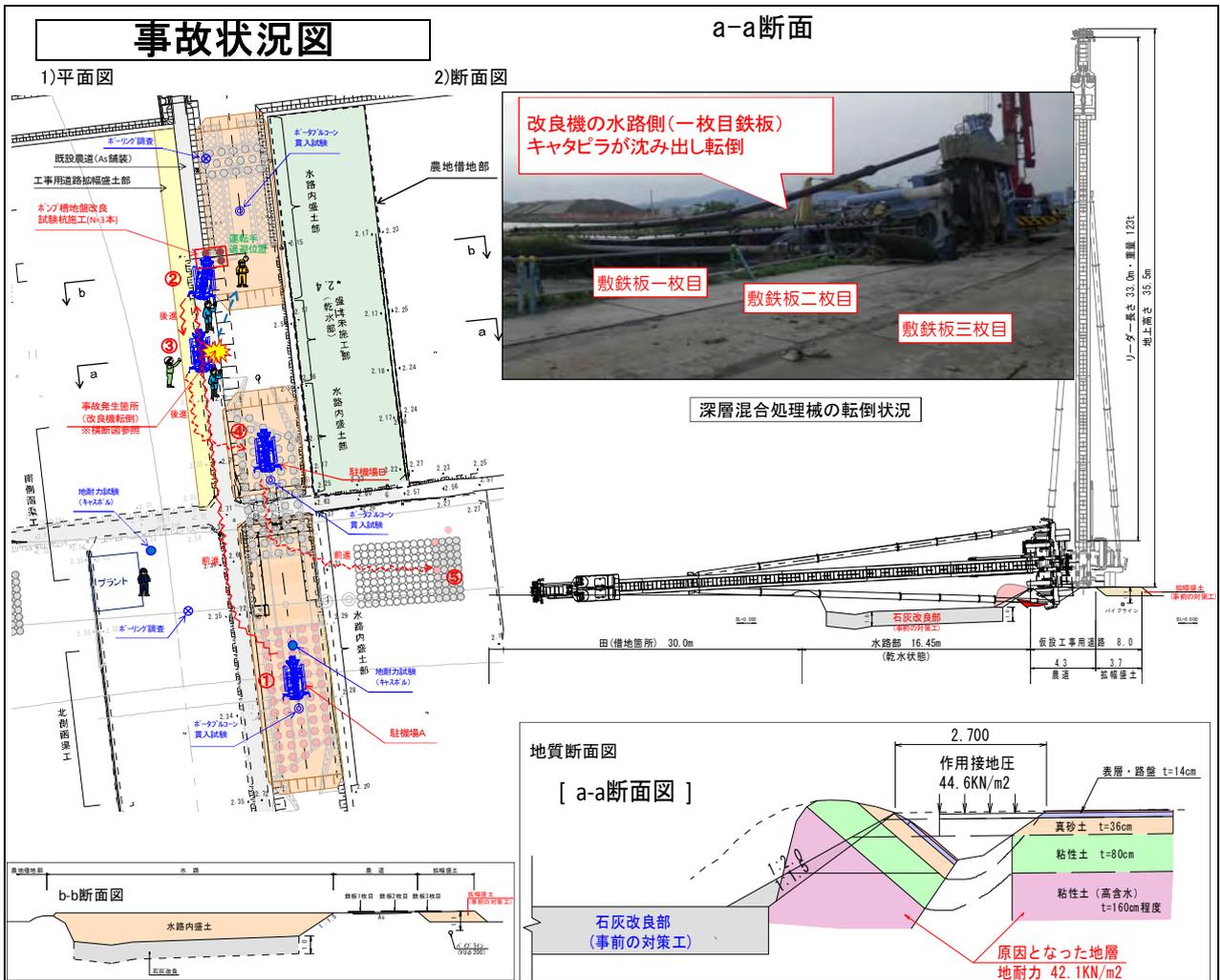


のぼり旗設置による路肩への注意喚起

散水車 吸水作業時のチェックリスト			
確認事項	運転手 確認欄	誘導員 確認欄	確認済
1 散水車の走行ルート、吸水場所への進入方法を確認したか。			
2 誘導員は、ポストコーンを外したか。			
3 誘導員は、バックコーンを確認し、進入路を確認したか。			
4 誘導員は、後方確認を行ったか。			
5 誘導員は、運転手が確認できる位置にいるか。			
6 誘導員は、運転手が確認できる位置にいるか。			
7 誘導員は、運転手が確認できる位置にいるか。			
8 停車位置の道路幅は安全か。			
9 停止の距離は適切か。			
10 散水車・吸水機で、作業が完了したか。			
11 散水車・吸水機が、作業完了後に、道路から離れたか。			
12 誘導員は、後方確認を行い、ポストコーンを外したか。			
13 散水車ののぼり旗の設置は適切か。			

チェックリストによる誘導員と運転手の相互確認

事故種類	労働災害	発生日時	平成29年6月12日16時30分	事故当事者	2次下請け
事故区分	建設機械	年齢性別	50歳男性	職種	深層混合処理機オペレータ
被災程度(全治)	怪我なし				
事故概要	深層混合処理機の移動中(平面図の②から④)に通行帯である敷鉄板下部の農道の路体が崩壊し、深層混合処理機が転倒した(平面図③)。 農道は、舗装(表層4cm+路盤10cm)、粘性土80cm、高含水粘性土160cmで構成され、高含水粘性土は相当量の湧水が確認でき、軟弱な地盤であった。その農道に深層混合処理機の荷重が加わることで、農道の路体が水路開口部側へ押し出され、崩壊したと考えられる。				
事故原因等	【直接的な原因】深層混合処理機の移動通行帯は、農道下部に軟弱層が分布したこと、水路開口部が存在することなどから判断すると、直接的な地耐力調査の有無が事故発生を左右したことが事故後の調査で分かった。実際には、農道下部の地耐力は、舗装済みであったことで十分な支持力を有しているとの判断とともに、近接箇所でも実施した地耐力と同等以上であると判断したことが、直接的な地耐力の確認に至らなかった。 【間接的な原因】深層混合処理機の通行帯(工事用道路)は、敷鉄板(W1.5m×L6.0m×t22mm)を走行方向に対して平行(縦方向)に敷設した。その結果、深層混合処理機の荷重を十分に分散させることが出来なかった。				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・深層混合処理機等の大型重機の施工ヤード及び通行帯では、用水路や農道等の現場条件を考慮して地耐力試験を実施し、対応策を検討する。その結果を踏まえ、「敷鉄板の敷設計画」を立案の上、施工する。 ・今回の復旧方法及び改善策として、深層混合処理機の移動通行帯横の水路開口部に盛土する。また、深層混合処理機の移動通行帯では横敷きによる敷鉄板の敷設を行う。 ・施工計画書(安全管理)に深層混合処理機等の大型重機の現場内移動計画を追加する。 ・安全点検簿に、深層混合処理機等の大型重機の使用に対する「敷鉄板の敷設方法の確認」、「誘導員・合図者の配置状況の確認」、「足場及び周辺地盤の確認」、「通行帯の状態・通行帯の明示・経路の確認」を追記する。 ・安全協議会を開催し、類似工事での再発防止に向けた注意喚起を行う。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・安全点検簿に、深層混合処理機等の大型重機の使用に対する「敷鉄板の敷設方法の確認」、「誘導員・合図者の配置状況の確認」、「足場及び周辺地盤の確認」、「通行帯の状態・通行帯の明示・経路の確認」を追記する。 ・安全協議会を開催し、類似工事での再発防止に向けた注意喚起を行う。 				

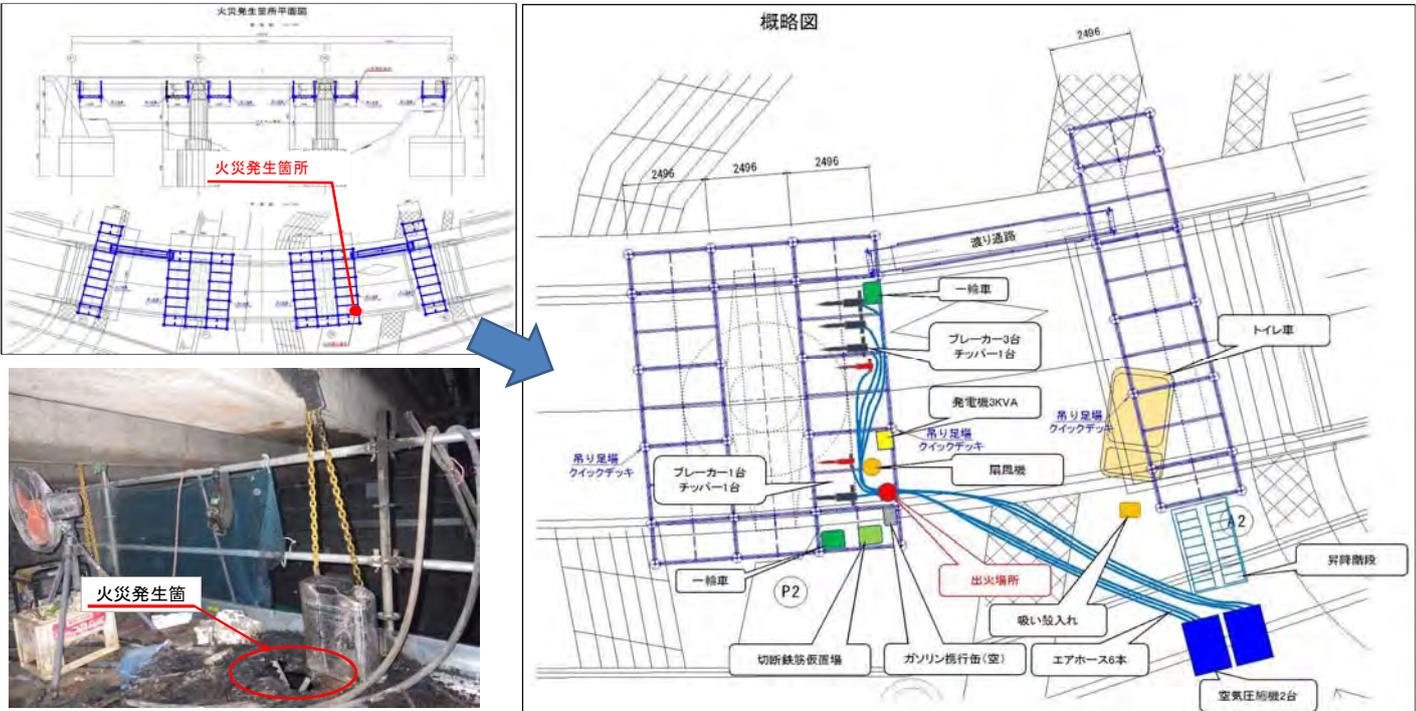


改善策

- ・深層混合処理機等の大型重機の施工ヤード及び通行帯では、用水路や農道等の現場条件を考慮して地耐力試験を実施し、施工計画を立案のうえ施工する。
- ・復旧方法及び改善策: 深層混合処理機の移動通行帯横の水路開口部に盛土する。また、敷鉄板は横敷きによる敷設を行う。
- ・施工計画書に深層混合処理機等の大型重機の現場内移動計画を追加する。
- ・安全点検簿に、深層混合処理機等の大型重機の使用に対する「敷鉄板の敷設方法の確認」、「誘導員・合図者の配置状況の確認」、「足場及び周辺地盤の確認」、「通行帯の状態・通行帯の明示・経路の確認」を追記する。
- ・安全協議会を開催し、類似工事での再発防止に向けた注意喚起を行う。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年6月29日 18時59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)	足場床板焼失(20cm×30cm)、エアホース3本(φ34)焼失				
事故概要	橋梁橋脚部の落橋防止設置工事で、既設縁端幅の撤去作業に伴いガス切断した鉄筋を片付ける際、取り残した1本に発泡スチロール等の可燃物が接触し、約2時間後に火災が発生した(無煙化燃焼)。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> 革手袋を着用し、切断片を数本まとめて運搬する時に可燃物付近に落としたが、気づかなかった。 発泡スチロール、目地材等の可燃物が近くにあった。 作業終了後の整理整頓ができていなかった。 作業手順(下請作成分)の内容に不足があった。(火傷等の人的被害のみを想定していた) 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> はつり殻の撤去、資機材の片付けは作業日毎に行う。 発生した可燃物は袋に入れ火元の近くに置かない。 鉄筋の溶断後、バケツ内に溜めた水で常温まで冷却する。 溶断作業は、作業終了2時間前までとする。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> 日々の資機材並びにゴミの片付け・整理整頓の徹底。 鉄筋の溶断後、バケツ内に溜めた水で常温まで冷却する。 				

事故状況図



改善策



作業手順書				リスクの発現率 × 可能性の発生	
作業内容	危険	発生可能性	発生率	発生率	発生率
鉄筋切断	5	可能性が極めて高い	5	20~25	5
搬送	4	可能性が高い	4	15~19	4
片付け	3	可能性がある	3	9~14	3
保管	2	可能性が低い	2	4~8	2
撤去	1	物と接触しない	1	1~3	1

作業手順	危険	発生率	発生率	発生率	発生率
鉄筋切断	5	2	2	4	2
搬送	4	2	2	4	2
片付け	3	3	3	9	3
保管	2	2	2	4	2
撤去	1	1	1	1	1

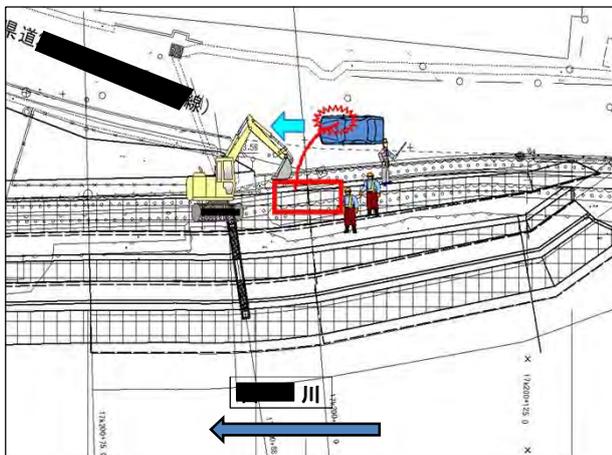
ガス切断に関する作業手順書に火災防止手順を追加

溶断の熱による火災	4	3	12	3	溶断作業終了を〇〇〇へ連絡する。(作業終了2時間前)
					溶断作業箇所及び保管場所の点検を〇〇〇と行い確認する。

事故種類	一般事故	発生日時	平成29年6月30日 11時00分ごろ	事故当事者	一般人
事故区分	公衆災害	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	一般車両ボンネット損傷				
事故概要	既設張出し歩道をバックホウ(0.45m ³ 積(2.9tクレーン付))を使いワイヤー2本吊りにて撤去するため、連結金具(ボルト)をガス切断しワイヤー1本吊りで2本目のワイヤーを通すスペースを確保しようとしたところ、取り残したボルトが跳ね、一般車両のボンネットを損傷させた。				
事故原因等	・既設張出し歩道の連結金具(ボルト)をガス切断忘れに気づかずに荷を吊り上げた。				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順書で作業役割及び作業実施方法を明確にし、作業指揮者による現地確認を行う。 ・一人KY活動の用紙に各作業員の役割欄を追加し、役割に応じた危険予知を行う。 ・作業指揮者が切断前にボルトの切断箇所を確認してマーキングする。切断後はガス溶接作業者がバール及びハンマーにて切断した箇所が完全に分離しているか確認する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順書で作業役割及び作業実施方法を明確にし、作業指揮者による現地確認を行う。 ・一人KY活動の用紙に各作業員の役割欄を追加し、役割に応じた危険予知を行う。 				

事故状況図

現地平面図



事故発生状況



改善策

- ・作業手順書で作業役割及び作業実施方法を明確にし、作業指揮者による現地確認を行う。

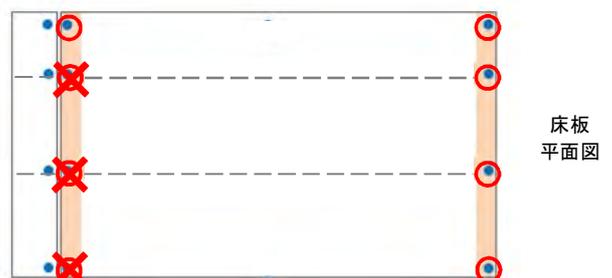
作業手順書		元簿記載欄
事業所(現場名)		
作業区分	構造物撤去工事	会社名
単位作業(詳細)	張出し歩道撤去	担当者
使用機械	バックホウ(0.45m ³ 積クレーン仕様)、コンプレッサー	
使用工具	ハンドブレンダー、ガス銃	
使用材料		
装備品	安全靴、手袋、保護メガネ	
資格免許	運転免許、小型移動式クレーン、玉掛、ガス溶接	作業
作業手順	要領・念書	作業指揮者確認欄
準備工	<ul style="list-style-type: none"> ・当日作業内容、方法、手順を確認する。 ・作業指揮者、作業格差を確認する。 ・朝礼、KY時に作業内容の役割を確認する。 ・作業区域を確認する。 ・服装、保護具を確認する。 ・機材の使用手順を確認する。 	<input type="checkbox"/> 作業指揮者 <input type="checkbox"/> ボールボーラー <input type="checkbox"/> ガス溶接作業者 <input type="checkbox"/> 玉掛者 <input type="checkbox"/> 信号者 <input type="checkbox"/> 警備員
本作業	<ul style="list-style-type: none"> ・既設構造物の位置及び形状を確認する。 ・既設構造物の位置を併行する。 	
コンクリート床板取り(連続部)	<p>〔床板平面図〕</p> <p>新り箇所</p>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> ・飛散防止対策として、飛散防止ネットにより養生する。 ・研り作業員により上図に示す上下流の接続部及びワイヤー挿入口を幅20cm程度研る。 ・研り作業が完了したら、連結ボルトの箇所を作業指示者が確認し、スプレーにてマーキング(○印)する。 		

- ・朝礼、KY時に作業内容の役割を確認す

- ・飛散防止対策として、飛散防止ネットにより養生する。
- ・研り作業員により上図に示す上下流の接続部及びワイヤー挿入口を幅20cm程度研る。
- ・研り作業が完了したら、連結ボルトの箇所を作業指示者が確認し、スプレーにてマーキング(○印)する。

- ・一人KY活動の用紙に各作業員の役割欄を追加し、役割に応じた危険予知を行う。

- ・作業指揮者が切断前にボルトの切断箇所を確認してマーキングする。切断後はガス溶接作業者がバール及びハンマーにて切断した箇所が完全に分離しているか確認する。

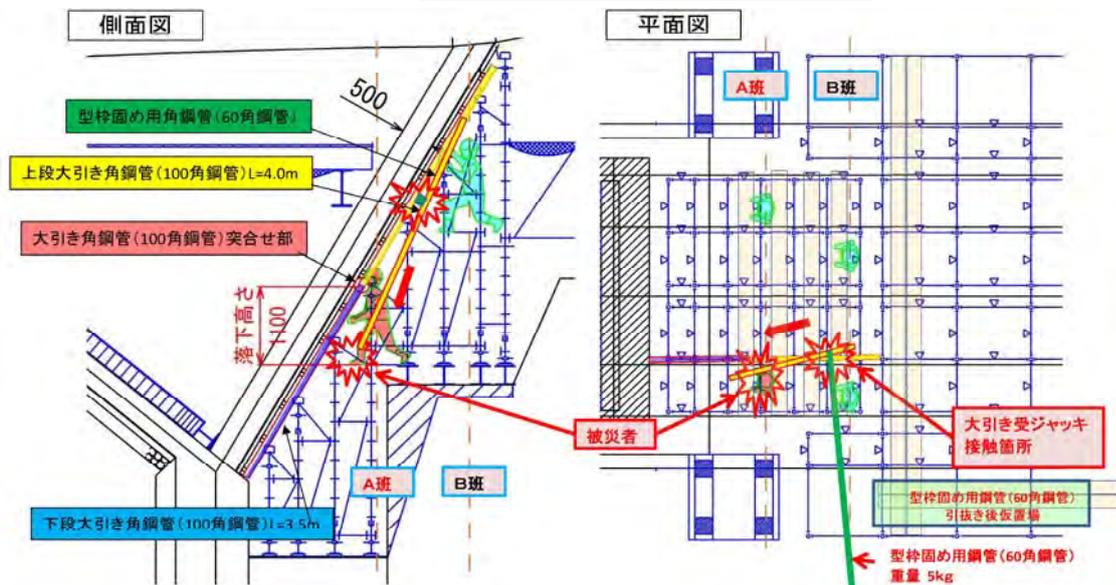


○ : ボルト切断前マーキング

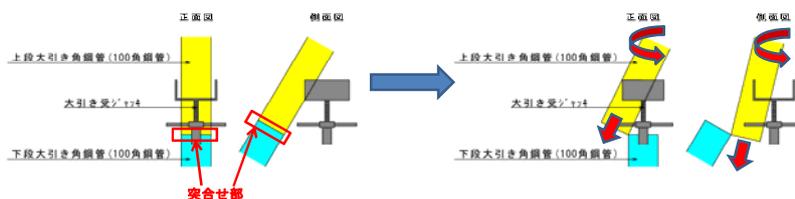
✗ : ボルト切断完了後マーキング

事故種類	労働災害	発生日時	平成29年7月5日15時05分	事故当事者	1次下請け
事故区分	飛来・落下	年齢性別	43歳男性	職種	大工
被災程度(全治)	左第一中足骨解放骨折(全治2カ月)				
事故概要	跨道橋のP1垂直材型枠解体時、2班に別れ、型枠固め用鋼管(60角鋼管)と根太材(60角鋼管)を解体する為に、大引き角鋼管(100角鋼管)と大引き受ジャッキとを固定していたボルト(M8)を緩め、木キャンバーを外し、大引き受ジャッキを下げた。上段作業では、型枠固め用鋼管(60角鋼管)を横方向に出し、仮置き場所へ置く為に再度支保工の内側へ引き戻し作業をしていた時、その型枠固め用鋼管(60角鋼管)が大引き受ジャッキに接触し、その反動で大引き受ジャッキに乗せていた上段の大引き角鋼管(100角鋼管)が、大引き受ジャッキから外れ、1.1m下方へ滑り落ち、下段作業で解体段取り(フォームタイ緩め)をしていた被災者の左足に当たり負傷した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・斜材部型枠解体時、上段で型枠固め用鋼管(60角鋼管)の引抜き作業と、下段で型枠解体の為に段取り(フォームタイ緩め作業)を同時に行い、上下作業をしていたこと。 ・型枠固め用鋼管(60角鋼管)と根太材(60角鋼管)を解体する作業で、大引き受ジャッキを下げる為、大引き角鋼管(100角鋼管)と大引き受ジャッキとを固定していたボルト(M8)を緩めたことで、大引き角鋼管(100角鋼管)が不安定な状態で作業をしていたこと。 ・大引き100角鋼管が突き合わせの状態であり、その部位から滑り落ちるという認識が無かったこと。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順書に上下作業の禁止を追記し、作業手順の確認を作業員末端まで周知させ作業を行う。 ・大引き角鋼管(100角鋼管)をレバーブロックにて緊結固定し、緩めた固定ボルトを大引き角鋼管(100角鋼管)と大引き受ジャッキとを固定する為に、再度締め付け固定する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・大引き100角鋼管を突き合わせで使用する場合、角鋼管専用ジョイントを使用し一体構造となる計画を行う。 				

事故状況図



型枠固め用角鋼管(60角鋼管)が大引き受ジャッキに接触し、大引き受ジャッキが回転し、上段の大引き角鋼管(100角鋼管)が突き合わせ部から外れ、下方へ落下。



改善策

①作業手順書に上下作業の禁止を追記し、作業手順の確認を作業員末端まで周知させ作業を行う。

区分	作業の手順と安全のポイント	留意事項(危険・有害要因、その他)
本	<p>型枠解体作業</p> <p><垂直材型枠の解体> ※垂直材部については構造が入り組んでおり、上下作業となる危険性が高い。そのため、事前に作業配置を打合せし、作業が重ならない様にすること。 また、少しの間でも上下で作業することは禁止し、足場上では下方に人がいない必ず確認を行うこと。</p> <p>1 大引き角鋼管(100角鋼管)の上端をレバーブロックにて固定し、固定用ボルトを再度確認し、落下防止措置を講ずる。 ・固定の確認を元請け職員が行う。</p> <p>2 大引き受けジャッキを上より少しずつ緩める。</p> <p>3 固め用鋼管を水平に引出す ・型枠固め用鋼管を一本ずつ引出す。</p> <p>4 根太用鋼管を根方より順に、上方に引出す ・根太材鋼管を一本ずつ引抜く。</p> <p>6 大引き材、根太材の片付けをする。</p> <p>7 ベニヤ、枝木を上より取り出す ※反動で足場から転落しないよう、無理な姿勢で行わない。</p> <p>8 整理、整頓をする。</p>	<p>○ 危険・有害要因</p> <p>① 上下作業の禁止</p> <p>② 足場から転落 安全帯の使用</p> <p>③ 足場から転落 安全帯の使用</p> <p>④ 資材が落下する 下方人払い確認</p> <p>⑤ 足場から転落 下方人払い確認</p> <p>⑥ 資材が落下する 下方人払い確認</p>

②型枠固め用角鋼管(60角鋼管)撤去前に、レバーブロックで固定し、固定用ボルトを再度締め、転落防止対策を講じる。



事故種類	労働災害	発生日時	平成29年7月25日 13時40分	事故当事者	1次下請け
事故区分	機器取扱	年齢性別	53歳男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	本工事作業員: 右中指筋腱断裂、右人差し指開放骨折(全治90日)				
事故概要	橋梁のP1橋脚基礎工(深礎工φ2.5m深さ23m)において深さ16m程度を掘削中、坑内の電動バックホウ(0.02m ³ 機体1.5t)のアタッチメントをバケットからブレード(95kg)に交換する際、右手人差し指と中指をブレードと電動バックホウのアーム先端の間に挟まれ被災した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・交換の際の合図確認が不徹底であった。 ・作業員の手元が運転手から死角となっていた。 ・狭い深礎坑内での交換作業。 ・アタッチメント交換の手順書がなかった。 ・同様な作業を何度も実施したことによる油断があった。 				
改善策等	<ol style="list-style-type: none"> ①指差し呼称の教育の徹底。 ②交換作業は、坑内ではなく地上部で実施する。 ③交換にあたっては作業員の支えが不要となるように専用の架台を作成し作業を実施する。 ④特異な部品の交換作業について手順書を作成し周知徹底する。 ⑤深礎工終了時まで安全パトロールの頻度を2回/月実施し、継続的な指導を行う。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・指差し呼称の教育の徹底。 ・特異な部品の交換作業について手順書を作成し周知徹底する。 				

事故状況図



P1橋脚の深礎工において深さ16m程度を掘削中、坑内の電動バックホウのアタッチメントをバケットからブレードに交換する際、右手人差し指と中指をブレードと電動バックホウのアーム先端の間に挟まれた。



被災者の右手指挟まれ

改善策



ブレード交換用架台を作り、坑外でアタッチメント交換する。



深礎工施工期間は、本店安全パトロールを月2回実施してヒューマンエラーの防止の監視強化を行なう。



ブレード交換用架台に合わせた作業手順書を作成し、現地で交換手順の周知会を実施する。(指差し呼称の徹底)

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年 7月28日 16時03分	事故当事者	NTT通信線
事故区分	切断	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	NTT通信線の切断				
事故概要	<p>農業用道路のコンクリート舗装剥ぎ取り作業のため、農業用道路でバックホウ(0.45m³)が作業をしていた。作業中に同工事の資材搬入車両が来たため、バックホウ(0.45m³)を隣接する駐車場へ前進させて待機した。バックホウ(0.45m³)は駐車場から前進で出ようと駐車場で旋回する際に、駐車車両との接触を避けるためアームを上げて旋回していた。資材搬入車両の通過後、作業場所に戻るために前進して駐車場を出ようとした際に上げたままのアームと電線が接触し、NTT通信線(現在は使用していない)を切断した。</p>				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・施工箇所については、架空線に注意して重機の組合せ等の検討を実施していたが、車両置場(工事用)についての検討がなかった。 ・車両置場(工事用)に停めていた工事車両との接触を避けるためBHのアームを上げて旋回し、そのまま走行した。 ・高さ制限装置を設置していなかった。 ・監視員を配置していなかった。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・車両置場(工事用)を使用する際の重機置場や旋回位置を決めておき周知徹底する。 ・架空線がある位置に注意喚起ののぼりを設置する。 ・オペレーターの視界に入る位置にステッカー等で注意喚起を行う。 ・高さ制限装置を設置する。 ・監視員を配置する。 ・月1回実施している店社パトロールを、週1回とする。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・車両置場(工事用)を使用する際の重機置場や旋回位置を決めておき周知徹底する。 ・架空線がある位置に注意喚起ののぼりを設置する。 ・オペレーターの視界に入る位置にステッカー等で注意喚起を行う。 ・高さ制限装置を設置する。 				

事故状況図



改善策



キャビン内の注意喚起。



キャビン内の注意喚起。



アーム内側部での注意喚起。



高さ制限ゲートの設置。



監視員の配置。



駐車スペースの区分(カラーコーン設置)。

事故種類	労働災害	発生日時	平成29年 7月31日 11時00分	事故当事者	1次下請け
事故区分	その他	年齢性別	30歳男性	職種	作業員
被災程度(全治)	左鎖骨部打撲傷				
事故概要	足場組立作業中、元請けの監理技術者が床隙間の手直しを下請けに指示した。床隙間を改善するため、2名(監理技術者、下請作業員)にて下方階段を外し布板のフック位置と階段のフック位置を変える作業を行っていた。階段を外す際に、左側のフックを外し右側のフックを外そうとしている時に、他者が階段下側を持ち上げたはずみで右側フックが外れ、階段が被災者の左鎖骨に当たったものである。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・階段にねじれが生じて、フックが外れにくくなっていた。 ・監理技術者が足場の手直しを作業員に指示し、助勢して手直し作業を行った。 ・二人で作業しているが、お互いの声かけが不十分であった。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ①階段と現地盤の接合部を敷板等で補強する。 ②監理技術者の職務について再度教育指導を徹底し、安易な助勢の抑制を促す看板を設置する。 ③複数人での作業をする場合は指さし呼称を徹底し、現場内に注意を促す看板を設置する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・監理技術者の職務について再度教育指導を徹底し、安易な助勢の抑制を促す看板を設置する。 ・複数人での作業をする場合は指さし呼称を徹底し、現場内に注意を促す看板を設置する。 				

事故状況図



① 監理技術者が安全巡視を行った結果、床板隙間が3cm以上ある事を確認する事とした。(床板の移動)

② 床板フックの突起と階段フックが干渉していた為、まず階段を撤去し床板移動を行う事とした。



③ 監理技術者より被災者へ是正作業を直接指示した被災者だけでは大変だと思い監理技術者も手伝った。

④ 被災者は階段を外す為、両手で階段を持ち上げたが右側のフックが外れなかった為、右側を両手で持ち外そうとした。



⑤ 階段下側を変えていた監理技術者が右側のフックも外れたと思い持ち上げる。その反動で、右側フックが外れ先に外れていた左側フック部が落下する。

⑥ 被災者は右側部に両手を添えていた為、支えきれなく左鎖骨部付近に階段左部が接触する。

改善策

改善策①

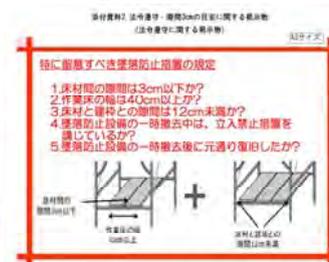
(改善後)

建枠を追加して単管を取り付け、下部フック部分を単管に掛けることで、負荷が均等にかかり、上部フック部分の取り外しが容易となった。

これにより、組直し・解体時に今回事故と同様の状況が発生する可能性を除外した。



改善策②



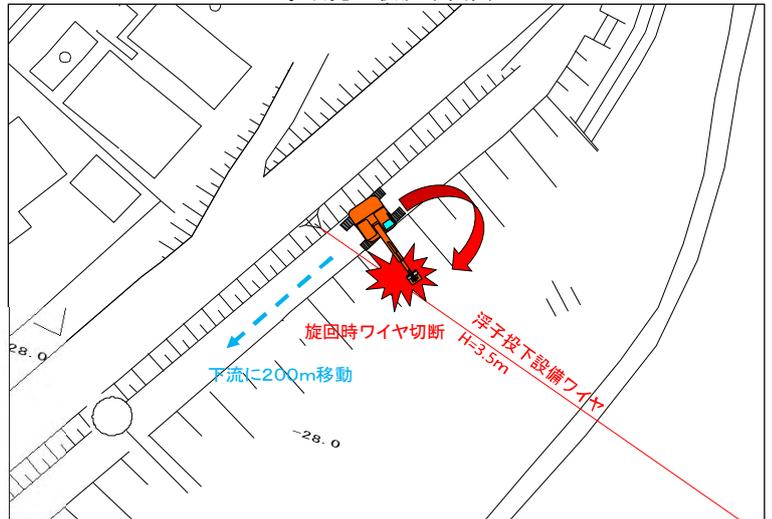
事故種類	一般事故	発生日時	平成29年8月1日 16時10分	事故当事者	1次下請け
事故区分	公衆災害	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	流量観測所の浮子投下設備ワイヤ切断				
事故概要	除草作業終了後、翌日の作業準備のためバックホウを下流側に200m移動させようとしたところ、旋回中のアームが浮子投下機のワイヤに接触し、切断した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> 架空線周辺の注意喚起・安全指導が不足していた。 架空線周囲での作業終了間際の気のゆるみ ※事故当日のKY活動にて、集草作業時は架空線に注意して実施するようにしていた 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> 架空線の調査確認だけでなく、架空線があることを現地に明示する。 架空線調査結果等で判明した危険箇所での作業を行う場合は作業前日の打ち合わせ指示に確実に反映する。 前日の終業時巡視で現地の架空線明示の状況を点検する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> 架空線の調査確認だけでなく、架空線があることを現地に明示する。 架空線調査結果等で判明した危険箇所での作業を行う場合は作業前日の打ち合わせ指示に確実に反映する。 				

事故状況図

位置図



事故発生状況平面図

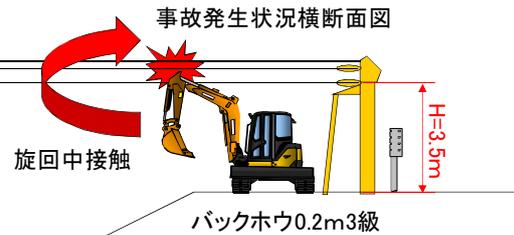


事故発生状況写真



ワイヤ

事故発生状況横断面図



改善策



架空線があることを現地に明示

終業時	重機・車両の保管状況確認				
	火の後始末確認				
	作業終了後の後方付け確認				
	場内施錠の確認				
	配電盤施錠の確認				
	公道の安全状態確認				
	<u>翌日作業箇所、注意設置状況の確認</u>				

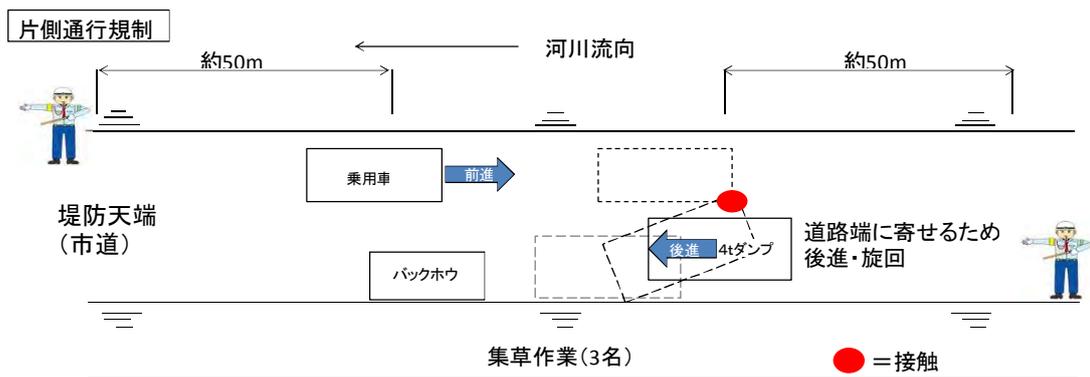
(赤点線囲部分 拡大)

項目	点検項目	確認結果	改善/対策
終業時	作業終了後の後方付け確認	確認済	
	場内施錠の確認	確認済	
	配電盤施錠の確認	確認済	
	公道の安全状態確認	確認済	
	翌日作業箇所、注意設置状況の確認	確認済	
	重機・車両の保管状況確認	確認済	
	火の後始末確認	確認済	
	現場清掃	確認済	
	安全用具の点検	確認済	
	その他	確認済	

安全巡視記録簿に終業時の点検項目を追加

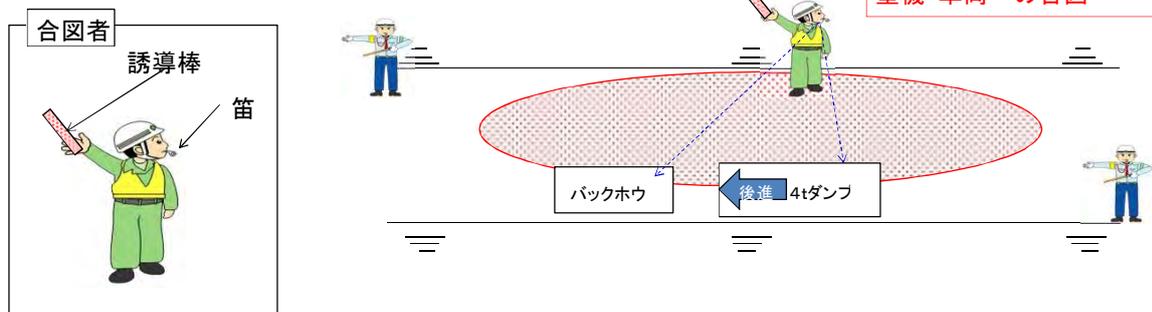
事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年8月23日 15時00分	事故当事者	1次下請
事故区分	交通事故	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	人的被害なし、一般車両右前方バンパー損傷				
事故概要	堤防天端(市道:幅員5m程度)上で、1次下請会社がバックホウを用いてダンプトラックに集草した刈草の積込時(ダンプトラックは上流を向きバック運転中)、下流側より通行してきた一般車両(普通車)が離合しようとした際に、ダンプ運転手が後方を確認せずに道路端に車両を寄せようとハンドルを切ったため、乗用車の前方右側とダンプ前方左側が接触した。普通乗用車は前方右側バンパーを損傷。ダンプは損傷なし。双方ともけが無し。事故による市道の通行止め無し。				
事故原因等	作業車両(BH・ダンプ4t)の上下流約50m程度に交通誘導員を配置していたが、刈草を積込むためダンプトラック(4t)をバックホウに近づけていた際に、一般車両が通行しやすいように道路端にダンプトラックを寄せようとハンドルを右に切った際に後方の確認をしなかったため、フロント部分が道路センター側に寄り一般車両との接触事故が発生した。				
改善策等	兼用道路で幅員が狭い(5m程度未満)箇所では、作業箇所前後に交通誘導員を配置するだけでなく、作業車両(BH・ダンプ)双方の運転手から見える位置に合図者を配置し、一般車両が通行する際には、交通誘導員と合図者が連携を図り、合図者が車両運転手に合図(警笛・誘導棒による)をして、作業を一時中断した状態で、一般車両を安全に通過させる。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	一般車両が通行する際には、交通誘導員どうしが連携を図り、車両運転手に合図(警笛・誘導棒による)をして、作業を一時中断した状態で、一般車両を安全に通過させる。				

事故状況図



一般車両の被害状況

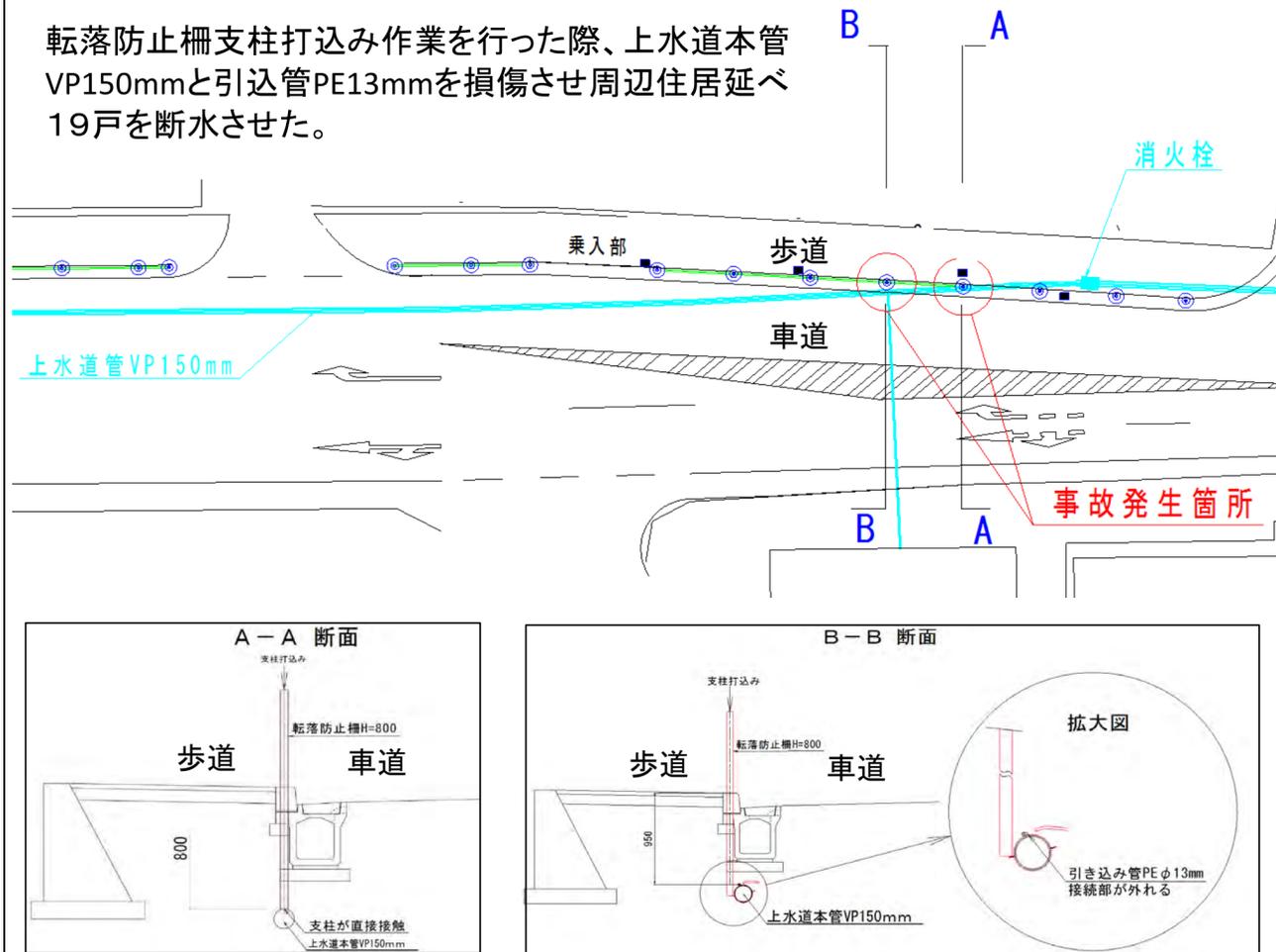
改善策



事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年8月23日 14時25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)	民家18戸:上水道本管の損傷による断水(復旧までに3時間)、 民家1戸:上水道民家引き込み管損傷による断水(復旧までに6時間半)				
事故概要	横断防止柵の支柱を打設する作業を行っていたところ、上水道本管を損傷し、打込み箇所周辺より水が噴き出した。翌日、引込管も損傷していたことがわかった。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・隣接する箇所で水道管理者と協議を行った際に図面の提示を求めなかった。 ・現場代理人は、施工区間について埋設管が車道部にあると思い込み施工を行った。 ・現場代理人は、道路管理者に占用の確認をとらず、特記仕様書に記載された現場踏査・試掘を行わなかった。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・下記のとおり 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・思い込み防止の為、記録係と2人以上で占有者との立会や調査を行う。 ・全ての作業でチェックリスト(設計図書、埋設物事故防止、事前調査確認書)を活用する。 ・設計図書に記載がない場合でも、道路敷内で掘削を行う場合は、埋設物監視責任者が道路管理者、占有者を訪問し、道路台帳、占用台帳により、埋設物の状況の把握に努める。 ・施工前に各占有管理者へ連絡し、立会い要請を行い管理者立会いのもと、掘削作業を行う。 				

事故状況図

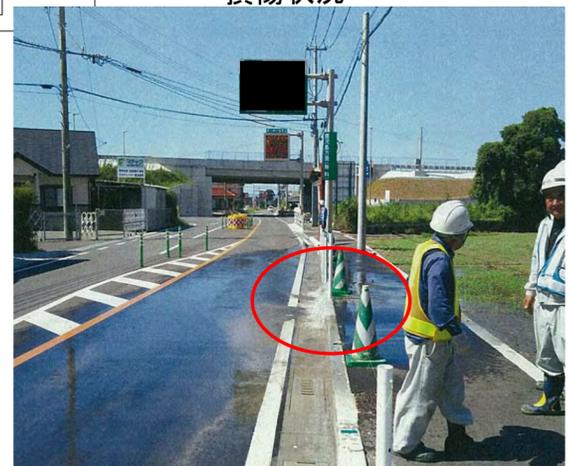
転落防止柵支柱打込み作業を行った際、上水道本管 VP150mmと引込管PE13mmを損傷させ周辺住居延べ19戸を断水させた。



削孔作業状況



損傷状況



改善策

- ・新たに埋設物監視責任者を任命する。
- ・思い込み防止の為、記録係と2人以上で占有者との立会や調査を行う。
- ・全ての作業でチェックリスト(設計図書、埋設物事故防止、事前調査確認書)を活用する。
- ・埋設物監視責任者は、現場代理人と調査、確認作業を行う。
- ・掘削作業においては各チェックリストに埋設物監視責任者が確認の上、承認印を捺印する。
- ・設計図書に記載がない場合でも、道路敷内で掘削を行う場合は、埋設物監視責任者が道路管理者、占有者を訪問し、道路台帳、占用台帳により、埋設物の状況の把握に努める。
- ・工事計画時に現場代理人が、地域住民に工事のお知らせを配布する際、引込管等の聞き取りを行う。
- ・現場立会時は埋設物監視責任者・現場代理人・記録係も立会い、写真・地下埋設物確認書に記載して占有管理者の確認・捺印を受ける。
- ・施工前に各占有管理者へ連絡し、立会い要請を行い管理者立会いのもと、掘削作業を行う。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年9月12日10時05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)	JR鉄道関連通信ケーブル損傷				
事故概要	詳細設計業務において、地形測量の準備工として刈払機にて除草作業をしていたところ、JR鉄道関連の通信ケーブルを損傷させ、列車の運行に支障が発生。上下線あわせて4本の列車が運休した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・現地着手前の合同現地調査時に、発注者は元請に対し軌道中心から8mの範囲(鉄道近接施工範囲)での作業は実施してはならない旨指示していた。 ・元請から下請への指示命令系統が不徹底であり、作業内容と相互確認が不足していた。 ・下請は、元請への現地作業実施に関する事前の確認を行わず、元請の現場管理者もその作業内容について十分確認せずに作業を開始させた。 ・下請の作業員は、作業を実施する前の埋設物等の調査・確認を行わないまま、伐採作業を行った。 ・下請の作業員は、鉄道近接作業に関する認識が不足していた。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・発注者からの指示事項を元請業者は下請業者へ確実に周知する。 ・下請への指示系統の一本化の徹底及び下請への指示は原則現地指示とする。 ・下請からの日々の作業報告や作業変更時の報告義務を作業指示書へ明記する。 ・刈払機の使用を含む除草作業の作業手順書(埋設物確認、安全留意事項を含む)を作成し、相互確認を行う。 ・鉄道近接部を含む作業の留意点を作業指示書へ追記(近接施工区域、支障物の現地明示など) 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・発注者からの指示事項を元請業者は下請業者へ確実に周知する。 ・刈払機の使用を含む除草作業の作業手順書(埋設物確認、安全留意事項を含む)を作成し、相互確認を行う。 ・下請業者に対して鉄道近接施工に関する教育を行う。 				

事故発生状況図

①堤防川表側ののり肩ライン、及び JR 橋台の位置関係を把握し、平面図に反映させるため、のり肩に沿った伐採を実施した。この時、埋設物等支障物件の事前確認を怠った。

②損傷箇所は、通信ケーブル類が地中埋設へ移行する箇所であり、ケーブルの存在に気付かず伐採作業を継続した。この段階で、刈払機刃先がケーブルに接触したものと考えられるが、ケーブルの損傷に気付かなかった。

* 損傷箇所は伐採範囲の左端部にあたり、雑草の繁茂により、気付かなかった。

③のり肩ラインが出た跡、橋台位置を把握するため、のり面下方への伐採を続けた。

④伐採後、測量を終了した。

写真-1 作業前状況 合同現地踏査時

写真-2 補修作業状況

写真-3 損傷状況

写真-4 応急復旧状況

改善策

カラーコーンの配置

ネットの配置

現場における再発防止策①
作業範囲の明示

現場における再発防止策②
測量範囲の事前確認及び踏査
(ケーブルや境界杭、距離程杭等、支障物確認)

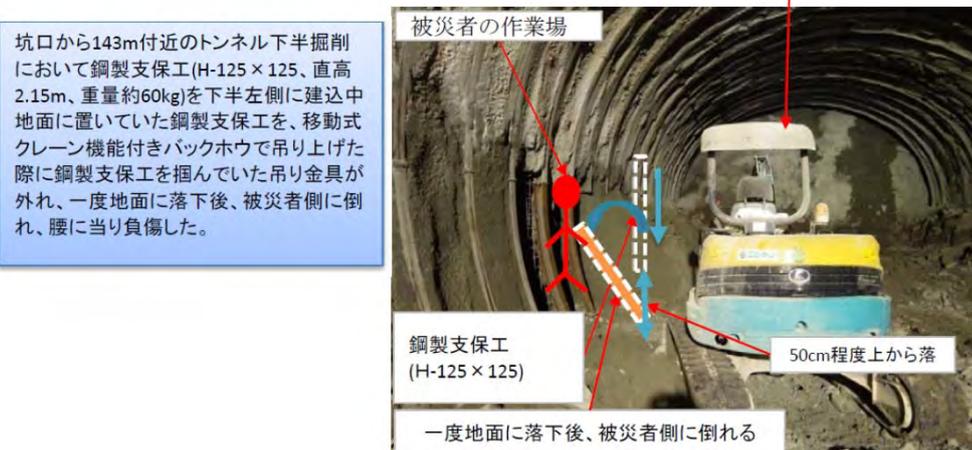
現場における再発防止策③
支障物の明示
支障物の位置を明示(右図参照)

現場における再発防止策

- 作業対象範囲の明示
JR近接部は測量範囲外である。作業境界を明確にし、JR側への不必要な立入りを防止するためネット等を設置する。
- 測量範囲の支障物の明示
測量範囲の支障物について、元請・測量会社双方で現地踏査を行ない、支障物の有無、位置を確認する。支障物がある場合はその位置をテープ・旗等で明示し発注者に確認・報告する。また、必要に応じて所有者に連絡する。

事故種類	労働災害	発生日時	平成29年9月22日 9時50分	事故当事者	元請(作業員)
事故区分	飛来・落下	年齢性別	46歳男性	職種	トンネル特殊工
被災程度(全治)	右腰部打撲(休業0日)				
事故概要	トンネル下半の鋼製支保工建て込み作業で、鋼製支保工を移動式クレーン機能付きバックホウで高さ50cm程度吊り上げようとしたところ、約40cmの位置で吊り金具から鋼製支保工(H鋼H-125×125、直高2.15m、重量約60kg)が外れ、近くにいた被災者の右腰に当たり負傷した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・吊り金具のネジ式クランプの締め付け確認が不足していた。 ・作業員が吊荷と3mの離隔確保をしなかったこと、地切り確認を怠るなど、作業手順書通りの作業を行っていなかった。 ・バックホウ運転者が移動式クレーン(1t未満)の資格がなかった。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・玉掛けについて、吊り荷の全周を締め付けて外れない吊り具に変更する(ベルトスリング方式)。 ・合図者の合図で、吊荷を地面から30cm上げた箇所で、吊荷から3m離れた場所で、3秒間静止状態を確認し、建て込み作業を実施する。(地切り:玉掛け作業の3・3・3運動) ・移動式クレーン(1t未満)の操作は有資格者での作業とし、施工管理職員は巡視時に確認する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・合図者の指示のもと地切り・吊り上げ作業を行う。 ・毎日の安全巡視時に適正な有資格者配置を確認・指導する。 				

事故状況図



改善策

・玉掛けについて、吊り荷の全周を締め付けて外れない吊り具に変更する。

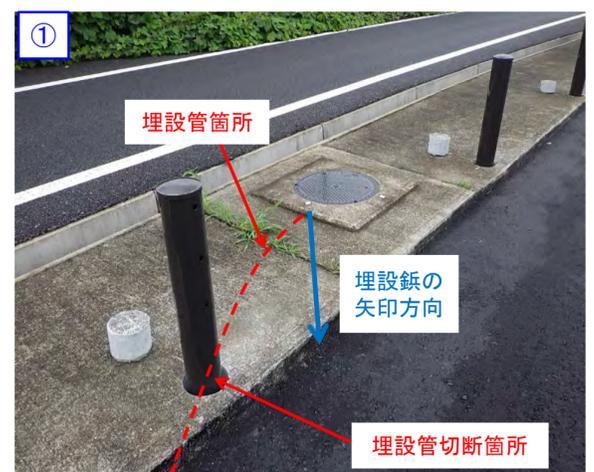
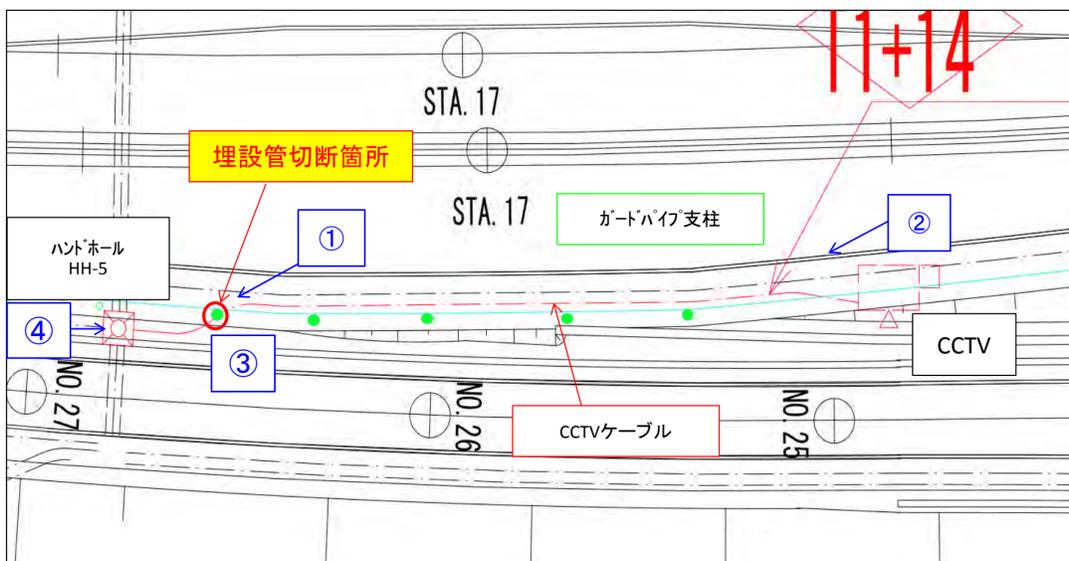


・合図者の合図で、吊荷を地面から30cm上げた箇所で、吊荷から3m離れた場所で、3秒間静止状態を確認し、建て込み作業を実施する。(地切り:玉掛け作業の3・3・3運動)

・移動式クレーン(1t未満)の有資格者作業とし、適正な有資格者配置を安全巡視時に確認する。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年10月14日 9時02分	事故当事者	2次下請け
事故区分	切断	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	CCTV地下埋設ケーブルの切断				
事故概要	本線路肩のガードパイプ(土中式)の支柱をエアーストライカーにて建込時、埋設されていたCCTVのケーブルをガードパイプ支柱にて切断した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・埋設図を入手し、ケーブルの存在を把握していたが、探査機による調査を行わなかった。 ・ガードパイプ支柱割付時には、CCTVカメラの存在及び埋設管が干渉する恐れを認識していたが、発注者に立会を求めず、既存の埋設管だけで回避できる(埋設管の矢印の方向に埋設されている)と勝手に判断した。 ・KY、作業手順書に埋設物についての記載がなかった 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・特記仕様書・施工計画書の内容を履行し、埋設物履行状況チェックシートで必ず確認を行う ・埋設位置が不明確の場合、必ず試掘を行い埋設位置の確認を行う。 ・支柱建込に関する作業手順及びKY活動に明記を行う。 ・現場代理人・監理技術者が埋設図を入手し、図面を基に全工事区間の現地調査を行う ・2回/月の安全パトロールとは別に施工パトロールを行い、主たる工種だけでなく、今後施工予定の箇所についても事前にパトロールを行い、危険要因を抽出する。(見落としがないように、図面を基に現地を必ず確認する) ・工種毎の周知会時にリスクの洗い出し、確認を現場と支店・営業所合同で行う 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・特記仕様書・施工計画書の内容を履行し、埋設物履行状況チェックシートで必ず確認を行う ・埋設位置が不明確の場合、必ず試掘を行い埋設位置の確認を行う。 ・現場代理人・監理技術者が埋設図を入手し、図面を基に全工事区間の現地調査を行う 				

事故状況図



改善策

地下埋設物の事故防止のためのチェックリスト		
工事名		
工期		
対象期間		
施工箇所(測点)		
施工段階におけるチェックリスト項目		
項目	点検者 点検月日	点検結果
1 発注者より地下埋設物の情報を詳細に確認したか? (図面にて工事範囲の全ての埋設物の有無を再三再四確認し、社員全員に把握させたか?)	///	適・否
2 試掘は必要か? (施工付近の埋設物の有無を確認したか? 磁気探査等の活用)	///	適・否
3 試掘はBH等の重機を使わず、人力で行う。	///	適・否
4 試掘は、埋設物を全露出するまで確実に行う。	///	適・否
5 人力掘削後、埋設物の詳細な位置を確認したか?	///	適・否
6 埋設物の詳細な位置が不明の場合は、再度位置の確認を行ったか? (埋設物が基礎等の支障物で図面通りの位置に無い事を想定し考慮したか? 又、不明確を確実に確認できたか?)	///	適・否
7 工事関係者に埋設位置を周知させる為、確認位置に埋設管、看板、ペンキ等の明示を行ったか?	///	適・否
8 地下埋設物の取扱い方法を作業指示書にて具体的に指示しているか? (図面を明示し、指示する)	///	適・否
9 作業員に、埋設物を破壊する事で社内外に重大な影響を及ぼす事を説明しその重要性を認識させた上で作業手順書の内容等について、安全教育を実施しているか?	///	適・否
10 地下埋設物の近接作業方法について作業員に直接埋設図を用いて具体的に指示、指導したか?	///	適・否
調査図面・写真等添付すること		
備考欄		
営業所・支店 サイン コメント欄		

地下埋設物事故防止のためのチェックリストを作成し、活用する。



安全パトロールとは別に施工パトロールを行い、図面を基に現地を確認する。

事故種類	労働災害	発生日時	平成29年10月26日 16時37分	事故当事者	1次下請け
事故区分	建設機械	年齢性別	34歳男性	職種	遠隔式草刈機オペレータ
被災程度(全治)	右大腿骨骨幹部骨折(全治約3ヶ月)				
事故概要	遠隔式草刈機を用いた堤防集草作業終了時(川裏法面)に、機械のエンジンがかかった状態(反転機は停止状態)で反転機に絡まった草を除去しようとして、右側前方のキャタピラと反転機の間に体を斜めに入れた際に、首から下げていた機械のコントローラが接触した。そのため、機械が前進し、被災者がキャタピラに接触、転倒し、右大腿部をキャタピラに轢かれた。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔式草刈機のエンジンを停止させないまま、キャタピラと反転機の間に絡まった草を除去しようとして、遠隔式草刈機本体と反転機の間で作業を行った。 ・遠隔式草刈機のコントローラを首にかけた状態で作業を行ったため、コントローラが機械に接触し、機械が前進した。 ・平坦な場所ではなく傾斜のある法面で不具合の対応を行った。 ・単独作業を行っていた。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・機械の不具合の対応等をする場合は、必ずエンジンを停止させ、平坦な場所で2名以上で確認を行う。 ・遠隔式草刈機本体に、エンジンを停止させてから周辺の作業する旨の注意喚起ステッカーを貼付する。 ・遠隔式草刈機の作業内容に特化した安全管理チェックリストを作成し、確認を行う。 ・遠隔式草刈機の作業手順の遵守の徹底、及び、草刈機の危険性を軽視しないよう危険認識を高める教育を実施する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・機械の不具合の対応等をする場合は、必ずエンジンを停止させ、平坦な場所で2名以上で確認を行う。 ・遠隔式草刈機の作業手順の遵守の徹底、及び、草刈機の危険性を軽視しないよう危険認識を高める教育を実施する。 				

事故状況図

平面図

詳細図

オペレーター

絡まった草

集草機(リモコン)

接触

転倒

オペレーター

機体前進

作業員

オペレーター

うつぶせの状態です右足大腿部がキャタピラに轢かれた。その際、オペレーターはリモコンの緊急停止ボタンを押しエンジンを停止した。オペレーターの声で駆けつけた作業員に緊急停止した機体のエンジンを始動してもらい、自らリモコンを操作し機体を後進させ退か

改善策

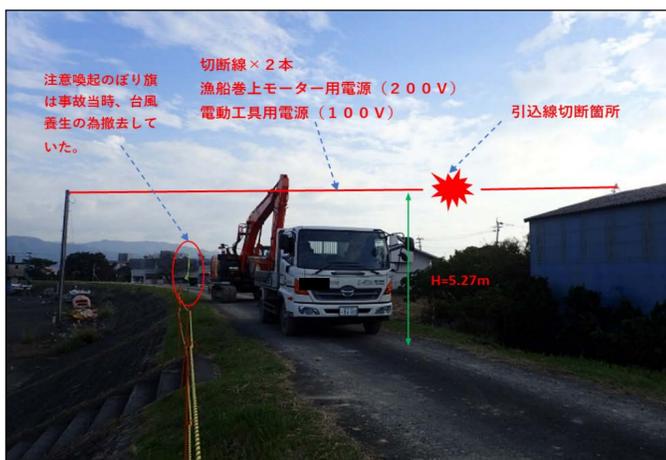
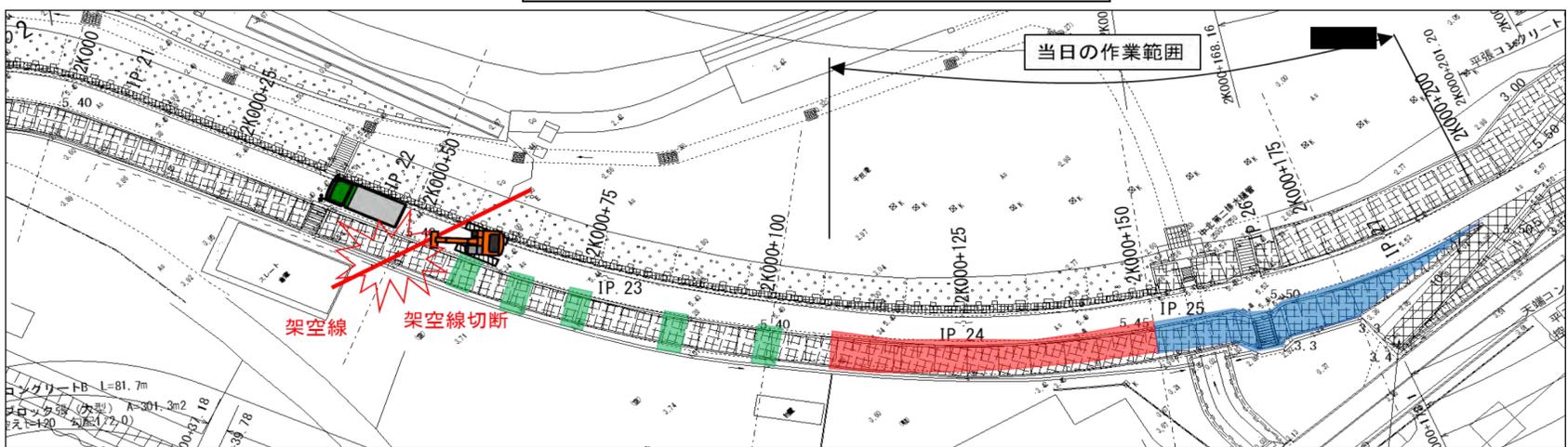
・遠隔式草刈機本体に、エンジンを停止させてから周辺の作業する旨の注意喚起ステッカーを貼付する。

・機械に不具合が生じた場合は、エンジンを停止させ、平坦な場所で2名以上で確認を行う。

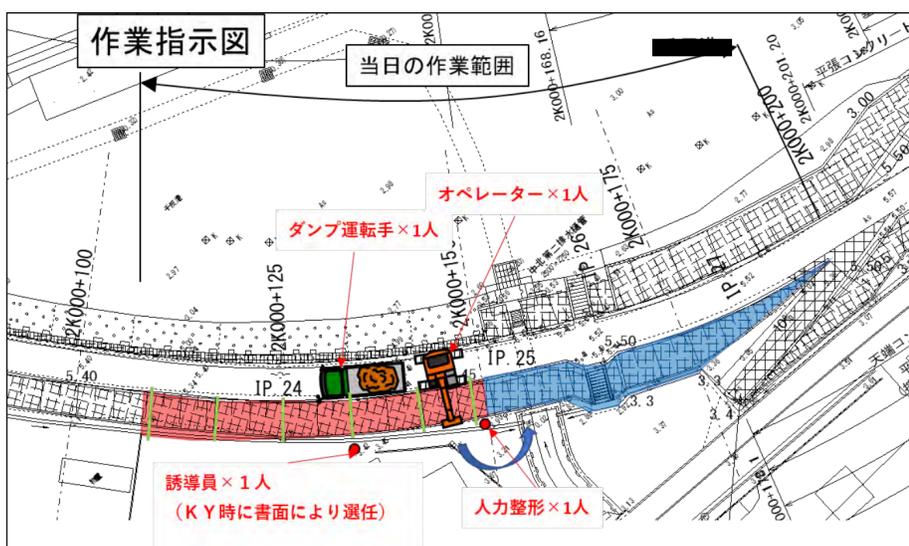
・遠隔式草刈機の作業内容に特化した安全管理チェックリストを作成し、確認を行う。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年10月27日 13時55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)	漁港設備電源用電線				
事故概要	バックホウ(クレーン仕様0.8m3級)にて、河川管理用道路上より川裏側の掘削を行い、ダンプトラック(4t車)に積込を行うためバックホウを旋回させた際に漁港設備電源用電線(事故当時は使用されていない)に接触し切断させた。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・職長が自らの判断で当日予定していない作業を行った。 ・配置技術者に作業変更の報告がなされていなかった。 ・掘削作業時に誘導員が配置されていなかった。 ・架空線の防護カバーが設置される前に掘削作業を行った。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・架空線の確認後速やかに防護カバーなどの対策を実施する。 ・注意喚起看板、保護カバーの上に三角旗の取り付けを行う。 ・KY時に誘導員を選任し、配置技術者が確認をして書面で残す。 ・配置技術者等による現場確認回数を増やす。 ・計画・作業変更の際は、必ず書面による確認を実施する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・架空線の確認後速やかに防護カバーなどの対策を実施する。 ・注意喚起看板、保護カバーの上に三角旗の取り付けを行う。 ・KY時に誘導員を選任し、配置技術者が確認をして書面で残す。 ・計画・作業変更の際は、必ず書面による確認を実施する。 				

事故状況図



改善策

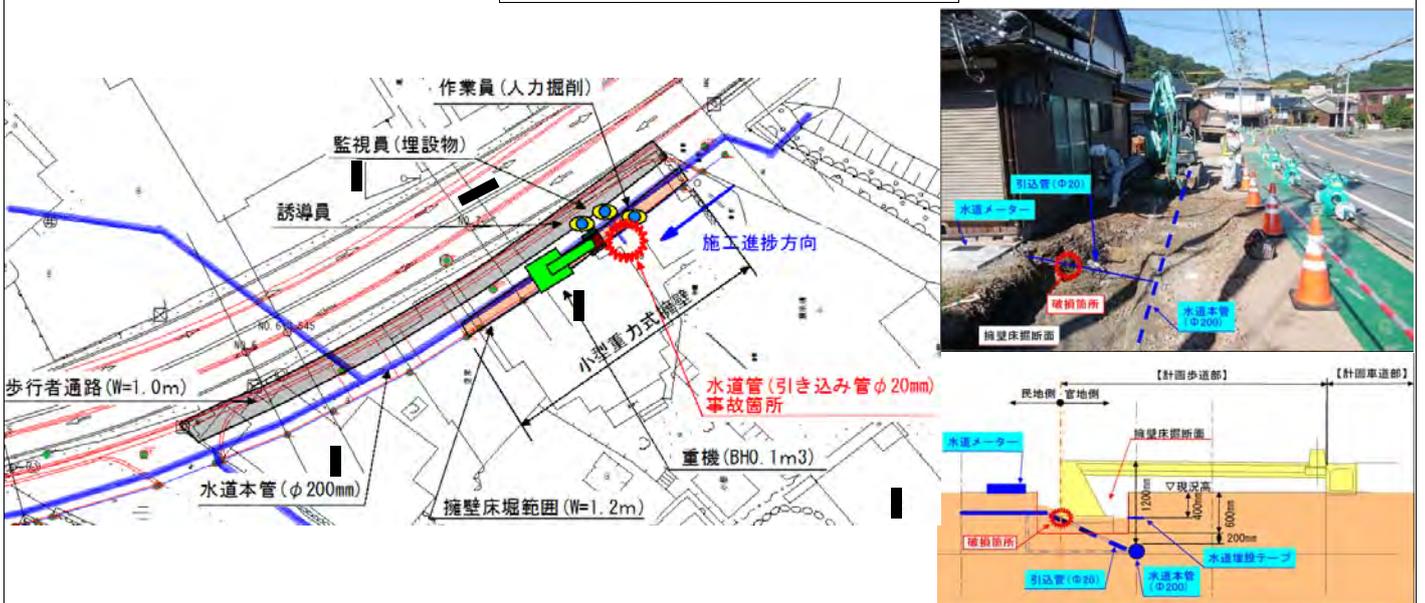


・KY時に誘導員・見張員を選任し、配置技術者が確認をして書面で残す。

・架空線の確認後速やかに防護カバーなどの対策を実施する。
・注意喚起看板、保護カバーの上に三角旗の取り付けを行う。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年10月31日10時35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)	水道引込管切断(1戸が約90分間断水)				
事故概要	擁壁工の床堀作業において、人力掘削土をバックホウで引き取った際にφ20水道引込管を破損した。				
事故原因等	擁壁工の床堀作業時において、水道管理者からの情報収集により引込み管を認識していたにもかかわらず、現場代理人や監理技術者の思い込みから、「地下埋設物配置平面図(様式1)」「地下埋設物事前確認簿(様式2)」に民地への引込管の記載をせず、試掘調査必要なしと判断ミスをした。判断ミスから試掘方法計画書が作成されないまま、掘削作業を行い、水道管(民地引込管)を切断した。				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> 「埋設物事故防止対策フロー」に基づくチェックリストを作成し、施工段階毎に「現場」、「本社事故防止チーム」によるクロスチェックを実施する。加えてASPを活用し社内での各工程毎のチェックを実施する。 地下埋設物の調査結果について、現地にマーキングし、試掘前段階において現場作業従事者に「埋設状況」「試掘方法計画」の周知を実施する。 試掘調査前の「本社事故防止チーム」の現地立会を実施する。 現場の「日常管理・安全教育」に埋設チェックを明記し徹底をはかる 社内安全巡視により「日常管理・安全教育」の実施状況を確認する。 社内において、本事例を共有し各現場で活かす。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> 「埋設物事故防止対策フロー」に基づくチェックリストを用いた、施工段階毎の「現場」、「社内事故防止チーム」によるクロスチェックを実施する。 地下埋設物の調査結果について、現地にマーキングし、試掘前段階において現場作業従事者に「埋設状況」「試掘方法計画」の周知を実施する。 				

事故状況図



改善策

〔抜粋〕

工 事 契 約	試験予定日		本願前予定日	
	現場	発注者	事故防止チーム	確認日
地下埋設物に係る最新の資料収集	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
地下埋設物配置平面図の作成(様式-1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
調整会議等の実施	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
掘削影響範囲の決定	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
地下埋設物配置平面図の提出(様式-1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ※工程確認-1
調査機による調査	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
現場での位置出し	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
地下埋設物事前確認簿の作成提出(様式-2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ※工程確認-2
①施工計画書 施工方法への反映 ②作業手順書へ反映されているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ※工程確認-3
試掘調査	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ※工程確認-4現地
試掘結果報告書の作成・提出(様式-4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ※工程確認-5
①施工計画書 施工方法への反映 ②作業手順書へ反映されているか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ※工程確認-6
本願前方法計画書の作成・提出(様式-5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ※工程確認-7現地

〔抜粋〕

項目	責任者(種別)		N/T	情報B/A	下水渠	上水道	完了日	備考
	発注者	施工者						
第3条 地下埋設物に係る資料収集								
第4条 調整会議等の実施								
第5条 地下埋設物の位置確認								
第6条 試掘								

「地下埋設物事故防止対策フロー」および「履行状況チェックシート(案)」に基づく
チェック表を作成して現場及び会社で確認する。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年11月7日 16時40分	事故当事者	2次下請け
事故区分	交通事故	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	一般男性: 腰椎捻挫(全治約1週間) 一般車両リアハッチ及びリアガラス破損。				
事故概要	工事現場から4tユニットを現場事務所へ移動させるため道路に出たところ、停止していた一般車両と衝突。相手の車を破損させ、運転していた男性が負傷[腰椎捻挫(全治約1週間)]。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・運転手の確認不足及び気の緩み(作業終了後だったため)。 ・資材搬入時の車の出入り方法やヤード内の使用方法について、元請けが計画し、下請けに伝えていなかった。 ・車両見張り員を3名配置していたが、役割分担及び明確な合図方法が決められていなかった。 ・中型車以上の車両を工事現場から前進で搬出する際、対向車線まではみ出してしまい危険であったが、特に対策をとっていなかった。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・車両搬入、搬出の経路・誘導方法を決め、決められた手順に従い実施する。 <ol style="list-style-type: none"> ① 反対車線にはみ出さないようヤード内で転回を行い退出する。 ② 車両搬入の際は事前に連絡を受け、人員配置後進入させること ③ 運転手は誘導員の合図に従う。 ④ 車両搬出の際は一旦停止を確実に行う。(左右確認) ⑤ 搬出前に元請職員に連絡する。 ⑥ 車両搬出の際は必ず3名の誘導員を配置する(3名のうち1名は有資格の交通誘導員) ⑦ 誘導員は安全チョッキを着用し、誘導棒を使う。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・毎日朝礼時に交通事故防止を呼びかける ・当日の搬入予定車両を予定表に記入し、元請け、下請け全員で確認を行う。 ・車両出入りの際の経路・誘導方法を決め、決められた手順に従い実施する。 				

事故状況図

事故発生状況図

事故内容
作業終了に伴い4tユニットを現場から現場事務所へ移動する際、工事車両で入り口において4tユニットが一般車両と接触した。

事故状況

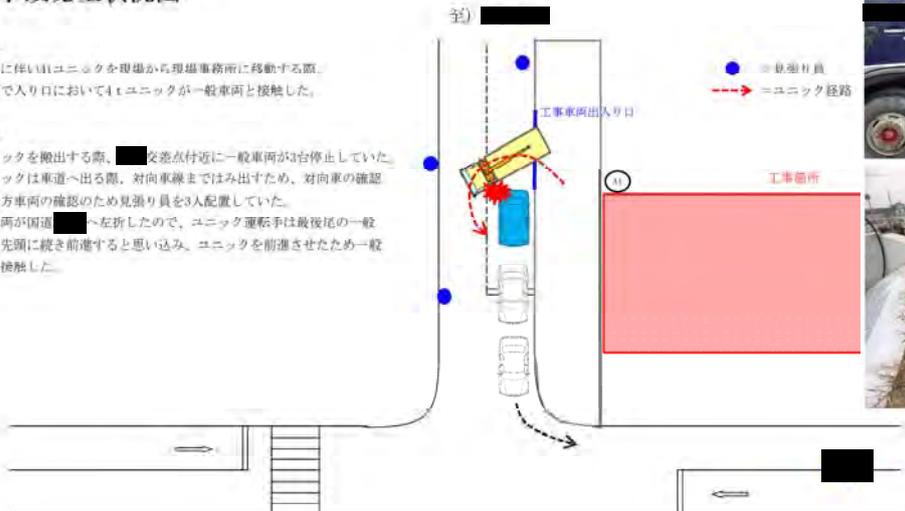
- ・4tユニットを搬出する際、交差点付近に一般車両が3台停止していた。
- ・4tユニットは車道へ出る際、対向車線まではみ出すため、対向車の確認及び後方車両の確認のため見張り員を3人配置していた。
- ・先頭車両が国道へ左折したため、ユニット運転手は最後尾の一般車両も先頭へ続き前進すると思込み、ユニットを前進させたため一般車両と接触した。



荷台のおりの止め金具が接触



接触箇所 (リアガラスも破損)



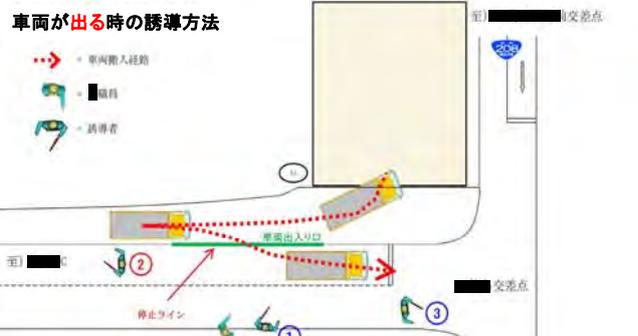
至) 交差点

改善策



誘導員 (蛍光チョッキ着用) (誘導灯使用)

車両が出る時の誘導方法



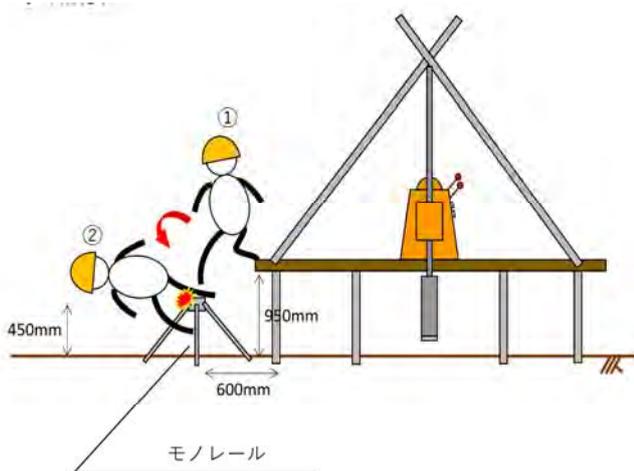
① 誘導者は停止ラインにて車両を一時停止させる。
②、③ 誘導者の合図を受けた後、再度左右を確認し車両を前進させる。
② 誘導者は後方からの一般車に停止を促し車両への接触を防止する。
③ 誘導者は前方からの一般車に停止を促し車両への接触を防止する。
職員は車両の誘導、一般車への停止の合図が適切に行われているか監視する。

※②は交通誘導員とする

搬出入車両の管理、搬出入方法の取り決めを実施する。
搬出入には、出入りに誘導員を配置(3名のうち1名は有資格の交通誘導員)。

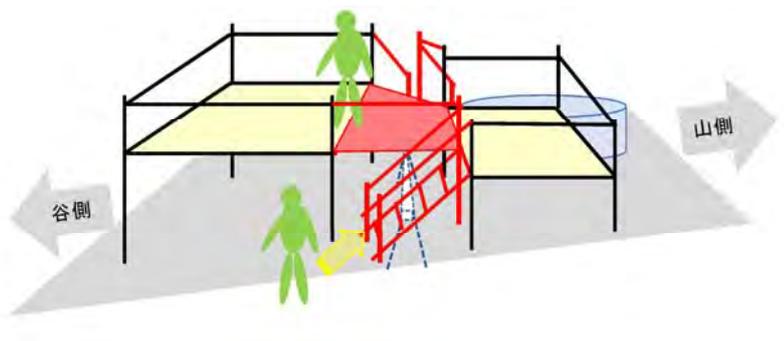
事故種類	労働災害	発生日時	平成29年11月15日 13時40分頃	事故当事者	1次下請け
事故区分	墜落・転落	年齢性別	48歳男性	職種	地質調査作業員
被災程度(全治)	左膝下打撲挫傷(全治2週間、休業2日)				
事故概要	地質調査において、作業員が機材の洗浄のため、仮設足場からモノレールに足を掛けた際に足を滑らせ、左下膝打撲挫傷(全治2週間、休業2日間)の事故が発生				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・作業員が機材の洗浄のため、不用意にモノレールに足を掛けたこと。 ・元請は、安全パトロールや日々の現場管理を通して現場を確認していたが、仮設足場の開口部や仮設足場から地面までの約1mの段差などの危険性を見逃していた。 ・下請けの作業員は、KY活動等の安全教育や作業指示を受けていたにもかかわらず、不適切な行動を取ってしまった。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・手すりや昇降設備等を設置し、転倒及び落下防止を図り、また、開口部を無くし作業空間を設けることで作業員の安全を確保する。 ・元請の安全パトロールのチェックリストに段差の危険性に関する項目の追記等を行い、第三者による安全確認を強化する。 ・下請けに対する作業指示やKY活動において、不適切な行動を避けさせる項目を追加し、作業員の安全管理に係る意識改善を浸透させる。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・元請の安全パトロールのチェックリストに段差の危険性に関する項目の追記等を行い、第三者による安全確認を強化する。 				

事故状況図



- ①作業員が足場からモノレールに足を掛けた
②足を滑らせ転倒し、左足を負傷

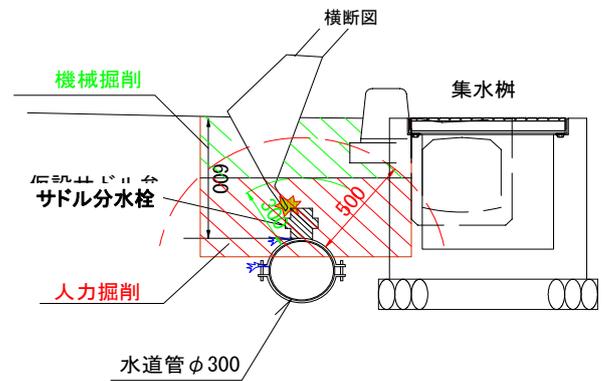
改善策



手すりや昇降設備等を設置し転倒及び落下防止を図り、また、開口部を無くし作業空間を設けることで作業員の安全を確保する(図中の赤)。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成29年11月27日 14時20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)	市水道管の損傷、漏水〔被害家屋無し〕				
事故概要	集水樹設置のため、歩道部より舗装版のはぎ取りをバックホウで行い、その後人力にて水道管を探りながら位置、深さを一部確認した。水道管埋設位置が確認出来たのでその隣接箇所をバックホウで掘削したところ、未確認部分においてサドル分水栓が本管より15cm突出しているのに気づかず、バックホウのバケットが接触し漏水した。				
事故原因等	・事故当日は、当事者である1次下請の施工初日であったが、当日朝に実施した新規入場者教育において、元請からの施工現場の地下埋設物件の状況説明や接触事故防止対策の教育及び周知徹底が不十分であった。				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・新規入場者教育の十分な時間を確保し、元請・下請双方で施工箇所現地立会のもと、元請より下請へ、作業指示内容の確認、現場周辺環境、危険因子、地下埋設物件の情報、埋設物箇所での施工方法(試掘・本掘削)、事故発生時の対応方法等の共有および説明を徹底する。 ・元請および下請にて、再度、「地下埋設物の事故防止に関する特記仕様書」および「施工計画書」等の記載内容の確認・徹底を図り、元請職員臨場のもと、地下埋設物件の位置出しの説明、地下埋設物箇所における試掘済み箇所以外での掘削禁止かつ人力掘削の実施を徹底させる。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・新規入場者へ施工箇所現地立会による教育充実。 ・埋設物箇所における位置・深さのマーキング、試掘済み箇所以外での掘削禁止かつ人力掘削の徹底。 ・施工現場へ埋設物件図面等を携帯し、元請・下請にて情報共有の徹底。 				

事故状況図



改善策



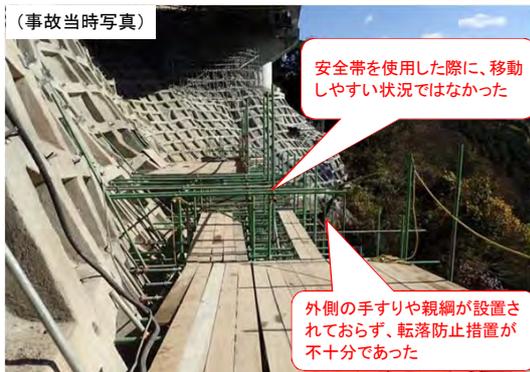
元請による占有企業者との埋設管位置の確認(埋設物箇所における位置・深さのマーキング)



新規入場者(下請)へ施工箇所現地立会による教育充実(施工前に下請作業員と埋設物位置確認)

事故種類	労働災害	発生日時	平成29年12月4日午前9時20分	事故当事者	2次下請
事故区分	墜落・転落	年齢性別	47歳・男性	職種	とび工
被災程度(全治)	右外傷性血気胸、両側肺挫傷、第9胸椎破裂骨折、右鎖骨骨幹部骨折、右尺骨骨幹部骨折(リハビリを含め約2ヶ月の入院加療)				
事故概要	法面鉄筋挿入工の足場(全16段)において、上段(4段目)から下段(5段目)に足場の組替え作業(作業足場板の敷設換え)を行っていた。下段で足場板を延伸敷設していたが、足場板のズレを見つけたため、張り出した単管をくぐり抜け直しに向かおうとした際に、安全帯のフックを外しくぐり抜けようとした。その際、バランスを崩して単管本足場に接触しながら約5m下に墜落。				
事故原因等	被災者は、法面鉄筋挿入工の作業足場の組替え作業時において、本来使用すべき安全帯を使用せず、被災した。				
改善策等	<p>①安全な作業環境の維持</p> <ul style="list-style-type: none"> 親網等を多用し、安全帯のフックを取り付ける設備(腰より高い位置)を潤沢に且つ、移動、作業しやすい環境を維持する。 <p>②足場組替作業におけるSTEP毎の作業手順書を作成</p> <ul style="list-style-type: none"> 足場長さ4mを1ブロックとし、上段足場撤去、下段足場設置、サイド手すり設置毎の作業手順書を作成。各STEP作業における安全帯のフックを取り付ける設備も明記し作成する。 現場内の確認、遵守を徹底する。 <p>③現場KY及び合同確認</p> <ul style="list-style-type: none"> 足場組立、解体時は、安全帯のフックを取り付ける設備が確実で且つ明確に認識するため、作業開始前に、作業員全員で現場KYを行い、安全帯使用箇所を確認してから作業を行う。 <p>④指差呼称の徹底</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業時は、「安全帯良し!」の指差呼称を徹底する。また、作業員同士の声掛けも実施する。 <p>⑤パトロール強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全巡視の回数を増やす。(午前午後2回ずつの計4回実施) また、巡視項目に『潤沢な安全帯のフックを取り付ける設備が整っている』や『作業時に確実な安全帯使用がなされている』を追記し、重点巡回を実施する。 社内安全パトロールを月2回実施する。 <p>⑥その他</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業現場入り口に、安全意識向上の掲示物(垂れ幕等)の強化。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> 親網等を多用し、安全帯のフックを取り付ける設備(腰より高い位置)を潤沢に且つ、移動、作業しやすい環境を維持する。 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。 作業時は、「安全帯良し!」の指差呼称を徹底する。また、作業員同士の声掛けも実施する。 				

事故状況図



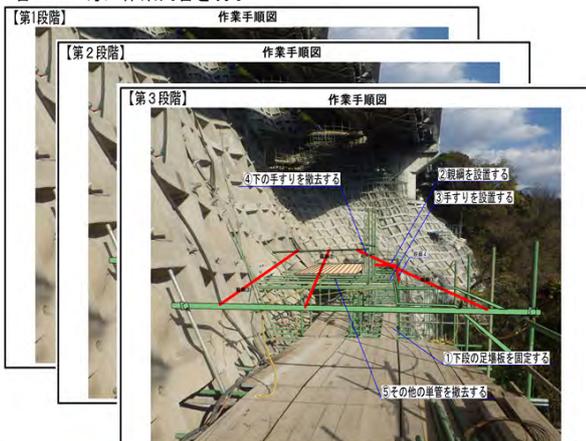
改善策

①安全な作業環境の維持

・親網等を多用(上記事故状況図(再現写真)を参照)

②足場組替作業におけるSTEP毎の作業手順書を作成

・各STEP毎に作業内容を明示



③現場KY及び合同確認

・現場KY活動時確認書により作業員全員で現地KY実施



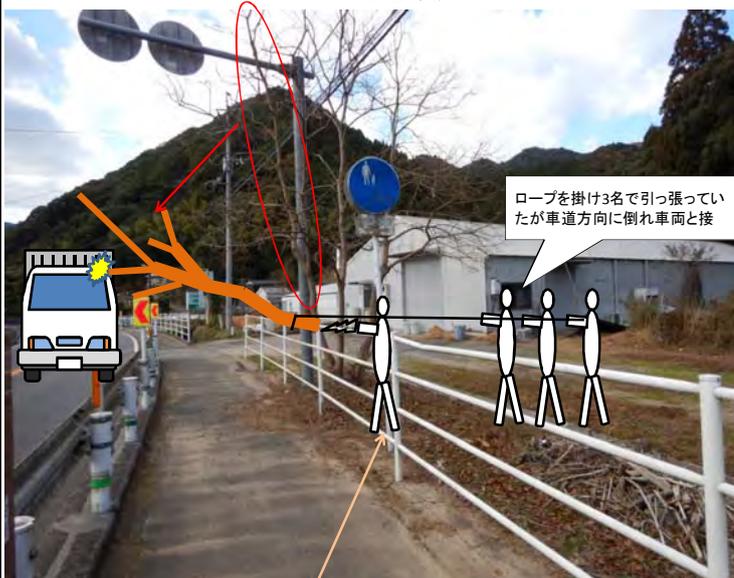
⑥その他(安全意識向上の掲示物(垂れ幕等)の強化)



事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年2月8日15時30分	事故当事者	第三者
事故区分	飛来・落下	年齢性別	-	職種	-
被災程度(全治)	トラックフロントガラスにヒビ (フロントガラス交換)				
事故概要	国道脇のCCTVカメラ設置にあたり、CCTVカメラの基礎及び埋設管路の試掘に支障となった雑木の伐採を行う作業中に、伐採した雑木が車道方向へ倒れ、走行中の車両に接触しフロントガラスを損傷した。				
事故原因等	1) 現地調査は実施していたが伐採のリスク見積もりが不足し、KYの内容が十分でなかった。 2) 作業手法・手順が適切でなかった。 3) 監視員を適正に配置できていなかったため、第三者への対策が不十分となり通過車両と接触した。 4) 伐採作業時、切断位置に対する介錯ロープの位置が適正でなかった。 5) 伐採予定の3本のうち2本の伐採は問題なく終了したことにより、最後の1本は慣れによる注意力が緩慢となっていた。				
改善策等	1) 作業手順書を作成する。 2) 現道との近接作業時には専任の監視員を配置する。 3) 作業前日までに手順の再確認などのミーティングを行う 4) 本体工事と関係無い専門外の作業に関しては、監督職員と協議を行い、別件工事で対応をしてもらう。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・ 第三者が付近を通行する場合は、専任の監視員を配置し、作業時は規制等をかけ作業エリアを確保する。 ・ 専門外の作業に関しては、監督職員と協議を行い、別件工事で対応をもらう。				

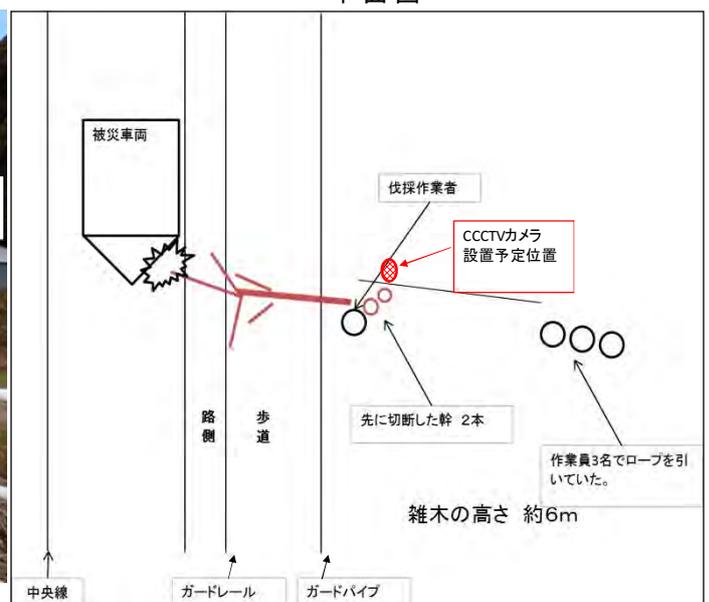
事故状況図

状況写真



伐採作業者

平面図



改善策

- 1) 作業手順書を作成する。
- 2) 現道との近接作業時には専任の監視員を配置する。
- 3) 作業前日までに手順の再確認などのミーティングを行う
- 4) 本体工事と関係無い専門外の作業に関しては、監督職員と協議を行い、別件工事で対応をしてもらう。

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年2月20日 10時30分	事故当事者	1次下請け
事故区分	墜落・転落	年齢性別	36歳 男性	職種	作業補助員
被災程度(全治)	頸部打撲傷				
事故概要	<ul style="list-style-type: none"> ゲート吊り上げ用クレーンの組立中に事故が発生。 550tクレーンのカウンターウエイト(15t)の積み重ね作業が完了し、玉掛けワイヤをカウンターウエイトから外し、ワイヤを巻き上げる時に事故が発生。 カウンターウエイト頭部にあるワイヤフックに片側のワイヤが引っ掛かって、カウンターウエイトが巻き上げられて傾き、作業員へ倒れかかってきた。 作業員①(被災者)は、作業場所から台車(2m)へ飛び降り、そのはずみで台車から高水敷(平場)まで飛び降り(2m)、平場で倒れ込み、落下してくるカウンターウエイトから体をかわした。 被災者は救急車を呼び、病院に搬送され精密検査を受けたが、異状はなし。 				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> クレーンの組立て作業手順に関して、具体的な記載内容となっていなかった。 一人KYを実施していなかった。 オペレータを含めた車両部周辺の人員配置は5名。平ウエイト上に2名、高水敷(平場)2名、オペレータ1名配置されていたが、監視、指示を行う者が明確に区別されていなかった。 作業員が別の作業のため、玉掛けワイヤの動きから視線を離れた。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ①クレーン組立の作業手順書について、具体的な内容を記載するよう改善する。 ②一人KYの実施。 ③ひとつひとつの作業を確実に(指差し確認の実施) ④監視、指示を行う者など作業区分の明確化。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> 一人KYの実施。 ひとつひとつの作業を確実に(指差し確認の実施) 監視、指示を行う者など作業区分の明確化。 				

事故発生時(再現)

ワイヤロープ
作業員①
作業員②
退避

事故状況図

ワイヤロープ
作業員①(被災者)
作業員②
退避
カウンターウエイト
退避
高水敷(平場)に落下
はずみで倒れる
作業員①(被災者)

- 最後のカウンターウエイトを設置し、作業員①、②は玉掛けのワイヤロープを取り外した。
- 作業員①がクレーンオペレータにワイヤロープ巻き上げを指示し、カウンターウエイトを固定する作業に移っていた。
- 巻き上げているワイヤロープがウエイト片側のフックに再度引っ掛かり、ウエイトが持ち上げられた。
- 作業員②が気づき、作業員①は後ろに飛び降りる形となり、クレーン台車で一度着地したが、勢いで地面まで落下した。

改善策

①改善したクレーン組立の作業手順書(抜粋) 添付図1(抜粋)

(カウンターウエイト取付作業時)
※各員の配置等については添付図1参照

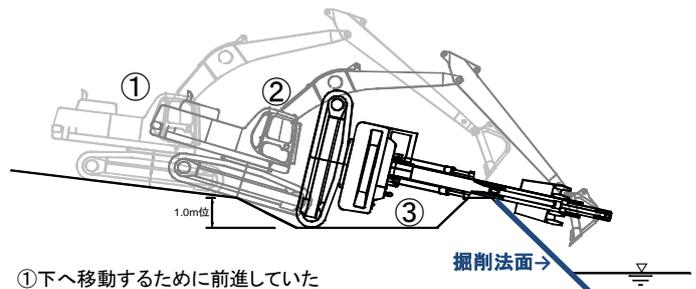
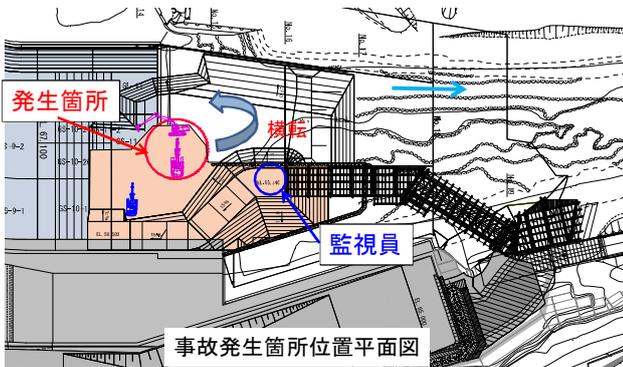
- クレーンの作業員は2名とし、内1名を「作業指示者」と定め、全ての指示を1本化する。
- 合図者はクレーン上の作業員、オペレータ、カウンターウエイトが見える位置で確実に完了するまで連続して合図を行う。
- オペレータから作業員、吊りフック、玉掛けワイヤが見えない(見え難い)場合は監視員を配置する。
- カウンターウエイト(添付写真1 ①②③④)については、専用ボルトにて固定した後、玉掛けワイヤを取り外す。
- 作業員は玉掛けワイヤを取り外し、巻き上げる場合は、玉掛けワイヤの下端がカウンターウエイトの高さを超え、安全が確認できるまで目を離さない。

添付図1(抜粋)

添付写真1

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年2月21日 5時35分	事故当事者	1次下請け
事故区分	建設機械	年齢性別	69歳男性	職種	オペレータ
被災程度(全治)	被災無し				
事故概要	<ul style="list-style-type: none"> 仮設盛土撤去中のバックホウ(1.4m³級)が、掘削法面を押さえるために法肩付近に移動した際に、1m程度の段差がある箇所において、履帯の前方が段差の肩から飛び出す形になり、ブームを伸ばしたままにしていたことが原因でバランスを崩し横転した。 オペレータはシートベルトを着用していたため、キャビン外に投げ出されることはなく、事故発生後、自力でキャビン外に脱出した(被災なし)。 				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> 直前の作業において、事故が起きた段差箇所を登った後であり、降りる際も大丈夫という過信があった。 通常は当該場所よりも勾配のある箇所での登り降りも実施するため、今回の高さにおける危機感が薄かった。 ブームを極力下げる行為を怠ったことにより、段差により重機のバランスを崩したことでバックホウが横転した。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> 勾配部は危機管理意識を常に持って、ブームを最大限下ろす、最少速度で降りる基本行動を忠実に実行。 掘削した土砂で作業ヤードの平坦性が損なわれないように、掘削土は直ちに土捨場へ運搬、もしくは場内へ運搬仮置きする。作業ヤード内が段差のないようにする。 作業手順書に再発防止対策を追記し周知する。 重機作業状況、重機配置計画、作業手順書通りに作業が実施されているか否かについて確認を強化する。また、引き続き、統括安全衛生責任者による安全巡視、元請・協力会社共同のパトロールを実施する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> 基本行動を忠実に実行。 作業手順書に再発防止対策を追記し周知する。 				

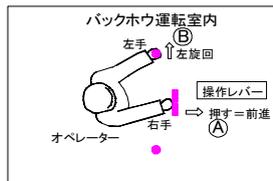
事故状況図



- ①下へ移動するために前進していた
- ②バックホウのブームを伸ばしたまま前進したことで、重心が前方にシフトしバランスを崩す
- ③横転



※掘削法面を押さえようとするため、下へ移動していた



上記②の状況で重機が前方へ傾いたことで、下記(A)と(B)の動作が重なり、ブームを伸ばしていたことでバックホウの重心が前方にシフトしバランスを崩しそれが操作レバーのご操作につながり横転に至った。

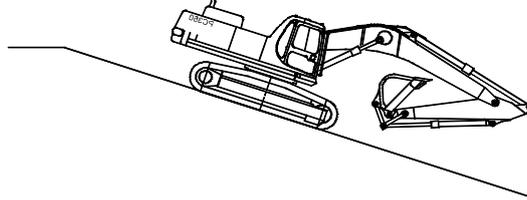
(A): その状態から一気に前方に傾いたので走行レバーを持っていた右手で支えることとなり、これにより履帯がさらに前進方向に回転した。(B): 体を支えようとして旋回レバーを持っていた左手は左側に動き、左旋回となった。)

改善策

- 作業手順書に再発防止対策を追記し周知する。



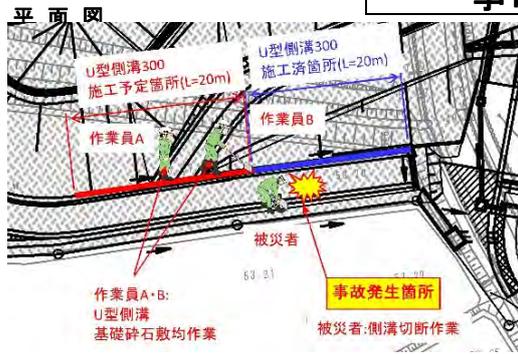
・勾配部は危険意識を常に持って、ブームを最大限下す、最少速度で降りる等基本行動を忠実に実行。



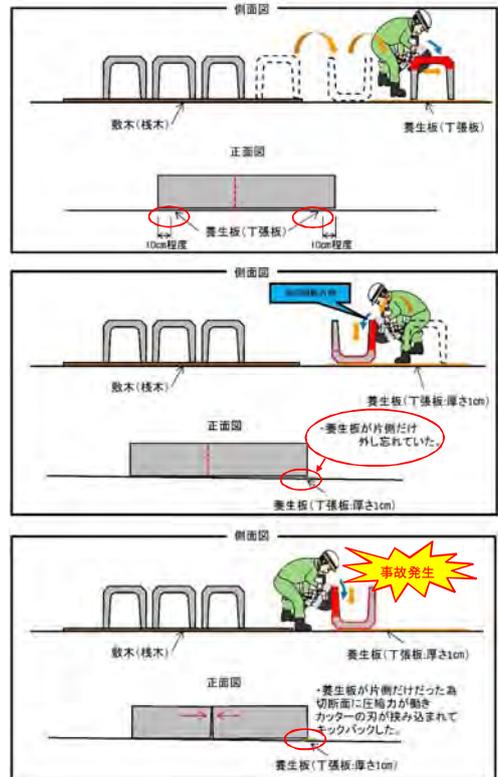
・掘削した土砂は一度仮置いた後、速やかにダンプに積み込み搬出し、常に広く平坦なヤードを確保する。

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年2月24日 16時30分	事故当事者	1次下請け
事故区分	機器取扱	年齢性別	6歳 男性	職種	土工 兼 オペレーター(重機)
被災程度(全治)	右顎動脈損傷・右頸部挫創(全治10日間)				
事故概要	排水構造土工の使用材料であるU型側溝300×300(L=2000)を長さ調整の為、エンジンカッター(保護カバー有り)で切断作業中、キックバックが生じ右顎下付近を損傷した。				
事故原因等	<p>【直接的な原因】</p> <ul style="list-style-type: none"> U型側溝の切断作業の底部切断時に設置した養生板(丁張板)の取り忘れにより地盤面と側溝の間に隙間が生じ、被災者が側溝を半分に切り終える際、側溝本体が片荷の状態となり、切断箇所がせりブレードが挟まれキックバックを生じた事が原因と考えられる。(養生板が側溝片側の底部に残っていた隙間1cm) <p>【間接的な原因】</p> <ul style="list-style-type: none"> 片側側面がスムーズに切断された為、底部切断時に使用した養生板2枚を完全に取り外されている思い込みがあつて不安定な土台ができていた。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> 切断作業は、堅固で平坦な場所で、側溝の安定を確認し作業する。 側溝の切断は、切断面を上向きに行う。 作業手順書及び新規入場者教育(側溝工事)へ下記を追記して作業員へ周知を図る。 <ul style="list-style-type: none"> 1.切断作業は堅固で平坦な場所で行う。 2.地盤面と側溝の間に隙間が無いが確認(2人以上で確認) 3.側溝にぐらつき・傾きが無いが確認 4.切断順序の確認 エンジンカッター始業前点検表及び安全点検簿へ下記を追記してチェックの充実を図る。 <ul style="list-style-type: none"> 1.堅固で平坦な場所での使用 2.側溝の安定確認 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> 切断作業は、堅固で平坦な場所で、側溝の安定を確認し作業する。 側溝の切断は、切断面を上向きに行う。 エンジンカッター始業前点検表及び安全点検簿の充実を図る。 				

事故状況図



事故当時切断順序



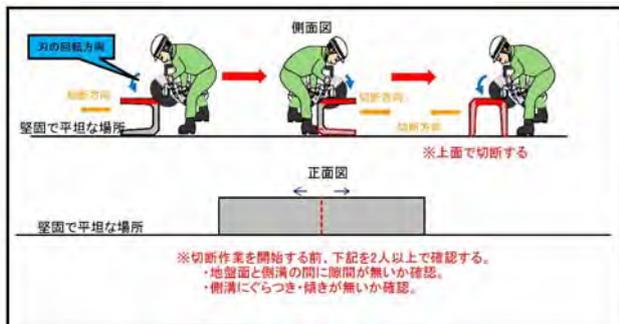
事故再現写真



事故現場状況写真



改善策



地盤面と側溝の隙間の確認(2人以上)

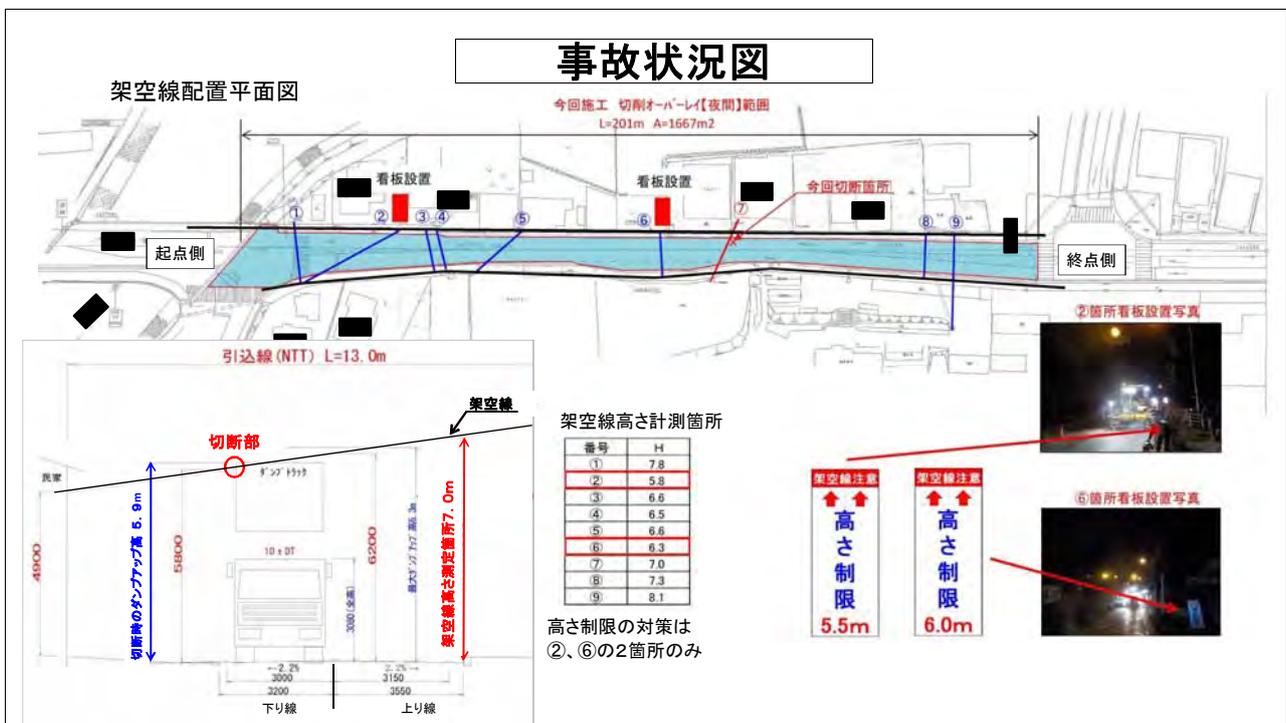
ぐらつき・傾きの確認(2人以上)



上面での切断



事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年2月24日 2時48分	事故当事者	NTT引込み線
事故区分	切断	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	NTT引込み線の切断				
事故概要	1層の切削オーバーレイを行う工事で、表層の舗装においてダンプトラックの荷台からアスファルトフィニッシャーのホッパーへアスファルト合材を投入し、ダンプの荷台を徐々におろしながら前進したところ、架空横断線(NTT1回線)を切断した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> 架空線の事前調査は実施していたものの、架空線等の高さ確認において最低高が把握できていなかった(上り線側だけを計測し、下り線側及び中央での高さを計測していなかったため 図-1参照)。 事前調査の結果を過信していたことにより、現場責任者、作業員、見張員等は、高さ制限を実施していた2箇所(平面図②、⑥)の架空線のみを注意しており、その他の架空線に対する注意喚起が不足していた。 合材搬入のダンプトラック運転手には架空線の情報を伝えてなかった。 架空線の切断は、ダンプトラックの荷台を徐々に下ろしながら前進を行ったため発生しており、見張員との連携も行われていなかった。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> 架空線の高さ計測は車道上の左右端部及び中央の3点とし、最低高を把握し、危険表示等の対策を検討・実施する。 現場で作業開始前に現場責任者、作業員、見張員の全員で事前に架空線の位置や高さを確認する。 架空線に対する対策(見張員・高さ制限看板設置)は、最低高7.0m以下の架空線を対象に実施する。 ダンプトラック運転手に架空線の位置関係を明示した案内図を説明・配付し、フロントガラス付近に掲示し注意喚起を行う。 見張員がダンプの荷台が確実に下がりきったこと確認し、見張員からの合図を確認した上で、ダンプトラックの移動を行う。(ゲーパー運動により、お互いの意志疎通を図る) 三角旗等を設置する。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> 架空線の最低高を確実に計測 作業開始前に関係者全員で架空線の位置や高さを確認 元請責任者からダンプ運転手への安全教育の徹底 架空線見張員とダンプ運転手の意志疎通の徹底 				



改善策

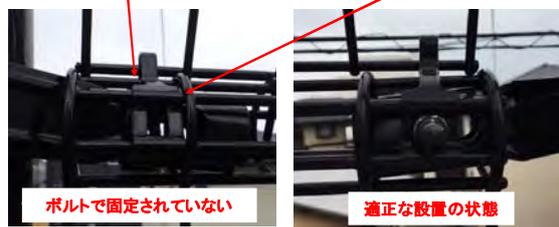
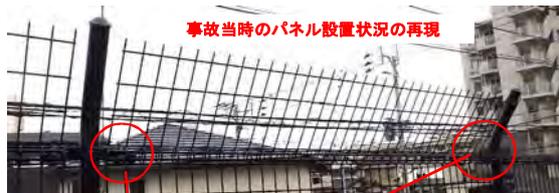
高さ計測を車道上の左右端部及び中央の3点とし、最低高を把握

元請責任者からダンプ運転手へ架空線図面を説明・配付し、フロントガラス付近に掲示し、注意喚起を行う

見張員とダンプトラック運転手の連携を徹底させ、ゲーパー運動により、お互いの意志疎通を図る。

事故種類	公衆災害	発生日時	平成30年3月1日 8時53分	事故当事者	1次下請
事故区分	飛来・落下	年齢性別	—	職種	—
被災程度(全治)	隣接するマンション駐車場の車両7台に、ひっかき傷等の被害				
事故概要	<p>施工途中であった投物防止柵兼用転落防止柵の最上段の忍び返しパネル(縦37cm×横190cm)が、前日からの強風(2/28 11:40暴風警報発令、3/1 4:50強風注意報へ切替)により14枚飛散し、隣接するマンション駐車場に落下し、駐車している住民の車両に接触した。</p> <p>忍び返しパネル発見直後(3/1 9:40)に、1台の車両後部にひっかき傷を確認。当該被害車両の所有者へ損害補償について説明のうえ、了解済み。その後の確認により、7台にひっかき傷が確認された。</p>				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> ・設置パネルを2名一組(1名がパネル設置、1名が連結金具・ボルト固定)で実施していたが、連結金具・ボルト固定担当が所用で早退し、ボルトが入っていないまま終業、その後の元請の作業完了後の点検も行われていなかった。 ・作業当日の終了報告は、翌日作業の打合せが中心となり、元請が当日作業の進捗確認を怠った。 ・元請は飛散防止対策の際に保安設備・仮設備・資材の対策を行ったが、施工途中の付属設置物については問題ないと思い込み、点検を怠った。 ・下請の作業員は、作業手順書に則った作業を行っていなかった。 				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> ・作業途中段階での状態で終業はしない。止むを得ず、不完全な状態で終業する場合は、落下防止対策等を施し危険な状態でないことを元請の現場監督員が「作業終了確認チェックリスト」にて点検を行い記録する。 ・作業終了時に元請の現場監督員が「作業終了確認チェックリスト」にて点検を行い記録する。 ・異常気象時は安全巡視員により施工途中の現場も徒歩にて確認し、目視での確認と併せて見落としの無いよう状況に応じ触って状態を確認する。 ・作業手順書とおりに施工がされている事の確認を増員した安全監視員が行う。 				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> ・作業終了時に元請の現場監督員が「作業終了確認チェックリスト」にて点検を行い記録する。 ・異常気象時は安全巡視員により施工途中の現場も徒歩にて確認し、目視での確認と併せて見落としの無いよう状況に応じ触って状態を確認する。 				

事故状況図



監督職員より暴風警報発令による飛散防止対策の指示を実施したが、十分な対策を講じなかったため投物防止兼用転落防止柵の忍びパネルが強風により飛散落下し、近隣駐車場の車両に損傷を与えた。

改善策

作業終了確認チェックリスト

項目	確認	記録
作業内容		
施工業者		
作業日・作業箇所毎に元請の現場監督員が「作業終了確認チェックリスト」にて点検を行い記録する。		
点検実施者(印又はサイン)		
チェック 異常なし:レ 該当なし:一 要手直・調整:内容に記載		
時間		
点検者		
現場代理人		

チェックリストの確認項目

場 所	
作 業 内 容	
施 工 業 者	
仕掛かり途中作業はないか	
落下しそうな部材等はないか	
落下防止対策はされているか	
ボルト締め忘れはないか(取付状態等)	
危険箇所は立入り禁止措置がされているか	
飛散しそうな物はないか	
後片付けされているか(整理整頓)	
運搬事項(その他)	
点検実施者(印又はサイン)	時間
チェック 異常なし:レ 該当なし:一 要手直・調整:内容に記載	点検者
	現場代理人

事故種類	労働災害	発生日時	平成30年3月6日11時29分	事故当事者	1次下請け
事故区分	機器取扱	年齢性別	42歳男性	職種	土工
被災程度(全治)	右側下顎裂創、口唇裂創、歯の脱臼(全治約2週間)				
事故概要	・豪雨によって急遽、仮締切内の排水管増設作業が必要となり、作業員が排水管をエンジンカッターにて切断していたところ、エンジンカッターがはねて作業員本人の顎に接触し被災した。				
事故原因等	・パイプ切断作業時の枕木の設置位置が悪く、切断箇所ブレードが挟まれ、キックバックが生じた。 ・塩ビ管を切断する際に、エンジンカッターの刃が届かない管の下面はパイプソー(塩ビ管手鋸)を使用する予定であったが、エンジンカッターによる切断を継続してしまった。 ・エンジンカッターの刃が塩ビ管切断用(コンクリートブレード)ではなくダイヤモンドブレードを使用した。				
改善策等	・管の切断中にカッターの刃が圧縮力を受けないよう管を持ち上げ、切断した管が山形となるよう適切な位置に枕木を設置する。 ・キックバックゾーンを認識し、下1/4のブレードを使用し切断作業を行う。 ・切断するものに対応した適切なブレードを使用する(取扱説明書内容の把握)。 ・危険作業時には監視員を追加し、1人作業を禁止し、2人で安全確認を行う。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・エンジンカッター使用時のキックバック予防措置の周知徹底 ・危険作業時における監視員の配置(1人作業禁止の徹底)				

事故状況図



排水パイプ(VP200)に分岐用の継ぎ手管を接続するため、排水パイプをエンジンカッターにて切断中にキックバックが発生し、作業員本人が被災。

改善策

●キックバックの予防措置

下記キックバックゾーンを認識し、下1/4のブレードを使用し切断作業する。



キックバックとは

キックバックとは、ブレードがキックバックゾーンで挟まったり、引っかかりたりすると、パワーカッターが突然、上へ持ち上げられるような現象です。ほとんどのキックバックは小規模で、それほど危険を伴わないものです。しかしながら、キックバックは非常に危険な挙動を発生させることがあり、作業員に向かってパワー・カッターが回転しながら飛ばされて、人命にかかわる障害を招くことさえあります。

●エンジンカッターのブレード選定

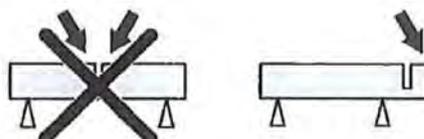
使用用途にあわせ、下記ブレードより適正に選定し、適性が不明な場合は使用しない。

	コンクリート	金属	プラスチック	アスファルト	鋳鉄	備考
研磨ブレード						
コンクリートブレード	○	○	○	○	○	石材、アルミ、鋼、真鍮、ケーブル、ゴム、プラスチックなど。
メタルブレード	×	○	×	×	○	鉄合金、その他の硬質金属。
ダイヤモンドブレード	○	○	×	○	○	石、強化コン、その他の合成物質

様々な用途に対するブレードの適性に関しては、カッティングブレードの説明書に従うか、代理店に相談しましょう。不明な場合は使用しない。

●枕木の設置位置

枕木は排水パイプが山形となるよう適切に設置する(ブレードの挟み込み防止)。



事故種類	労働災害	発生日時	平成30年3月22日 4時 5分	事故当事者	2次下請け
事故区分	その他	年齢性別	45歳・男性	職種	普通作業員
被災程度(全治)	左第4指切創(全治約10日間)				
事故概要	杭打ち機のケーシングロッド(一本約40kg)をユニックで積み込む前にロッドの並びを整えようと右手でロッドを押した際、勢い余って、近くに設置してあったコンプレッサとロッドとの間に左手薬指を挟み、4針縫うケガを負った。				
事故原因等	被災した作業員が元請から指示された狭い仮置スペースにおいて、重量物を移動させるにあたり、本来二人で行うべき作業を一人で行ってしまったことが原因 ※被災者は、重量物であることは認識していたが、この程度の移動なら一人で出来ると思い込み作業をした。				
改善策等	(1)資機材どうしの間隔を十分に確保する。 (2)KY活動時に、片付け作業時の事故の危険性を周知 (3)1人作業を行わないよう下記により徹底させる。 ①安全巡視時の際、施工計画書、作業手順書に記載の無い作業を、一人で行っていないかチェックする項目を追加し確認を行う。 ②作業手順書に一人作業を行わないよう明記し、作業員への意識付けを行う ③新規入場者教育の資料に、施工計画書、作業手順書に記載の無い作業については、一人で作業せず責任者の指示をあおぐこと、資機材間隔を確保することを追記する				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	事故概要及び改善策を情報共有し、事務所管内の再発防止に向けて、指導を徹底する。				

事故状況図

(至) 霧島

写真

ケーシングを片付ける為ユニック車をセット中

ケーシングロッドの片付け中に事故が発生

コンプレッサ

ケーシングロッド 1.0m-5本

作業員

ユニック車 4t

作業員(被災者)

市道

資材置場

主任技術者

迂回路

ホース類の片付け作業中

清水タンク

発電機

汚泥タンク

作業員

元請けの指示により当該箇所へ配置
※ユニックによる積み込み(機械作業)のみを想定しており、整理整頓の観点から、資機材をできる限りコンパクトにまとめた配置としていた

改善策

- 資機材どうしの間隔を十分に確保する。
- KY活動時に、片付け作業時の事故の危険性を周知
- 1人作業を行わないよう下記により徹底させる。
 - 巡視時のチェック項目を追加し、確認を行う。
- 作業手順書に記載し、1人作業をさせないよう意識付けをする
(作業手順書)
- 新規入場者教育の資料に項目を追加する
(新規入場者教育資料)

コンプレッサを塞ぐためのアーム

ケーシングロッド (1本40kg程度)

コンプレッサとロッドとの間に左手薬指を挟んだ

地面を整えようと右手でロッドを押した

1人作業を行わないよう徹底

安全巡視目録

項目	確認状況
整理、整頓、清掃の状況	
注意、警戒、指示、安全等標示	
保護具使用の状況	
作業員の健康状態	
一人作業はされていないか	
作業スペースの確保	

リスクを負う人	危険源	リスク (予想される災害)	重大性	頻発性	回避	危険・有害要因の防止対策 (低減対策)	重大性	頻発性	備考
作業員	吊荷	吊り荷が落下する 手・指の挟まれ 置き転倒	10	3	13	①関係者は外立入禁止措置 ②玉掛けワイヤーの点検 ③玉掛けを確実に取り付ける ④玉掛け確認および合図を確実に実施 ⑤手元には作業と関係のないものは取り除く	3	1	⑨
第三者(車庫・歩行人)	運搬トラック	トラックと第三者車両等との衝突	10	3	13	①通行道路の確保 ②運搬支障の道路等の補強 ③歩行者の注意喚起等の措置	3	1	④
作業員	資機材	手・指の挟まれ 人や物の接触	1	3	4	①二人作業と声の掛け合いをする ②手元等に注意して作業する ③通行道路等の確保	1	1	②

③新規入場者教育の資料に項目を追加する
(新規入場者教育資料)

1. 各種資機材は、使用の順序、所定の場所へ整理・整頓をお願いします。
2. 施工計画書、作業手順書に記載の無い作業については、一人で作業せずに責任者の指示をおいてください。
3. 重量物の人力運搬は、二人で行ってください。
4. 資機材どうしの間隔を十分に確保する

監理技術者