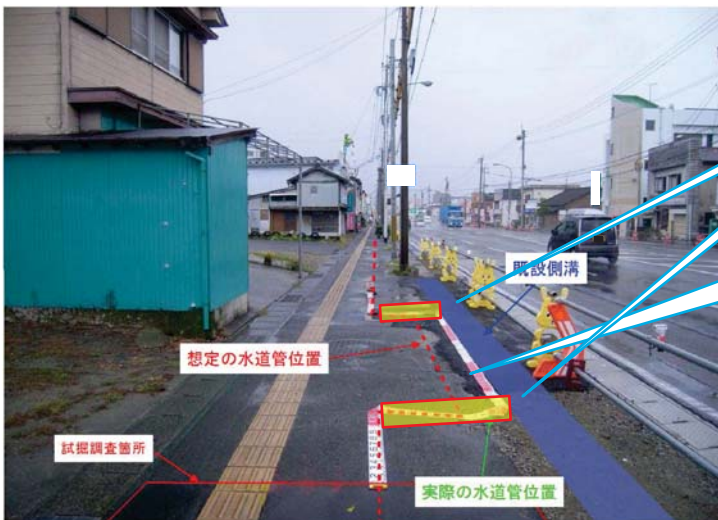


事故種類	一般事故	発生日時	平成25年10月10日21時50分	事故当事者	1次下請け
事故区分	公衆災害	年齢性別	-	職種	-
被災程度(全治)	水道管破損(断水1時間30分、影響戸数8戸)				
事故概要	既設側溝撤去作業中に既設側溝に近接していた水道管(φ50)をバックホウ(0.45m3)にて引っ掛け破損した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下埋設物件の事故防止に関する特記仕様書では、地下埋設物件が掘削範囲内にある場合は必ず試掘を行うものとおため、側溝取り壊し作業では、水道管が掘削範囲内ないと判断し、試掘調査を実施していなかった。</li> <li>水道管の想定位置については、詳細な台帳が無く現地立会でも位置の確定が出来ていなかった。(探査機の調査を行っているが水道管は塩ビ管のため反応しない。)</li> </ul>				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> <li>今回の事故箇所のように地下埋設物件の事故防止に関する特記仕様書にある掘削範囲の外でも、地下埋設物件の近接が想定され、位置が不明確な箇所は、試掘調査を実施する。</li> <li>作業前に掘削箇所の埋設物の位置・深さについて、現場代理人の指示に従い、オペレーターと刃先誘導員で確認し、スプレーにて路面表示する。</li> <li>構造物取壊しの作業手順書に地下埋設物件に関する安全対策を追記する。 埋設物の有無の確認 埋設物位置・深さの確認 埋設物の50cm以内は手掘り</li> </ul>				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	今回の事故概要を周知し、掘削影響範囲外で近接している地下埋設物件の位置が不明確な場合は、上記改善策のとおり確認するよう指導する。				

## 事故状況図



## 改善策



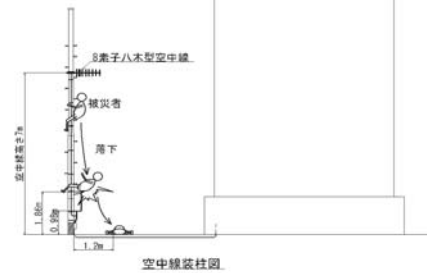
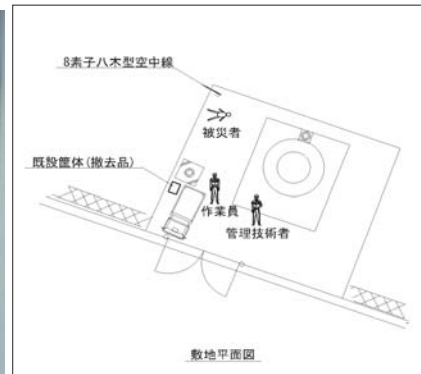
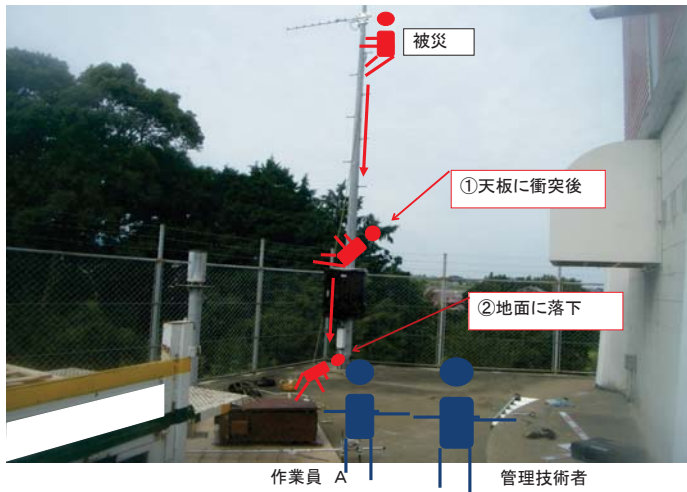
① 試掘箇所の追加

② 作業前の埋設位置確認、路面表示の確認

③ 作業手順書に地下埋設物件の安全対策を追記

事故種類	労働災害	発生日時	平成25年10月4日 11時58分	事故当事者	1次下請け
事故区分	労働災害	年齢性別	33歳男性	職種	電気工
被災程度(全治)	頸椎骨折、胸椎骨折、肋骨骨折、血気胸、左膝蓋骨骨折、左母趾骨折(約3ヶ月の治療を要する見込み)				
事故概要	テレメーター観測装置用アンテナ交換作業及び筐体の交換作業を実施していた。3名でアンテナ器機を交換し、空中線方向・高さ調整が終了。被災者は一度地上に降りて、固定用のボルトナットを持って再びパンザマストに昇り、柱上にてアンテナのボルトの増締め(固定)をしていたところパンザマストより落下し被災した。落下時の状況を目撃したものはいない。事故当時、被災者は安全帯をしていたが胴綱のフックがD環でなく「カラビナ」に取付られた状態であった。				
事故原因等	①安全帯の胴綱のフックがD環でなく「カラビナ」に取付られた状態であった ②被災者が装着していた装備品から推測すると、足を滑らせたか、体勢を変えた際に安全帯に加重がかかり、安全帯より「カラビナ」が上側に抜けたものと思われる。 ③第三者による適正な装着の確認を怠った。				
改善策等	今回の事故が、被災者の安全帯の誤使用(フックの掛け違い)によると推測し、下記の再発防止策を実施する。 ・安全教育の再徹底、作業前ミーティングでの確認 ・安全帯に依存する昇降柱作業を実施せざるを得ない現場においては、補助フックを併用して安全対策を施す。 ・ハンガーフック(カラビナ)等、安全帯フックを掛け違える可能性のあるものは、安全帯に取りつけない。 ・高所作業時においては、地上監視員を増員し常時監視する(指導確認) ・高所作業を伴う残りの現場については、高所作業車を使用する。				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・作業前の安全帯の確認、取扱方法の確認を徹底。 ・監視員を配置し、作業中の安全確認を徹底。				

## 事故状況図



### 救急搬送直後の被災者 装備品状態

今回使用していた「カラビナ」



## 改善策

安全教育:安全具メーカーによる講習会



安全帯点検状況(作業前)



安全帯チェック状況(高所作業直前)



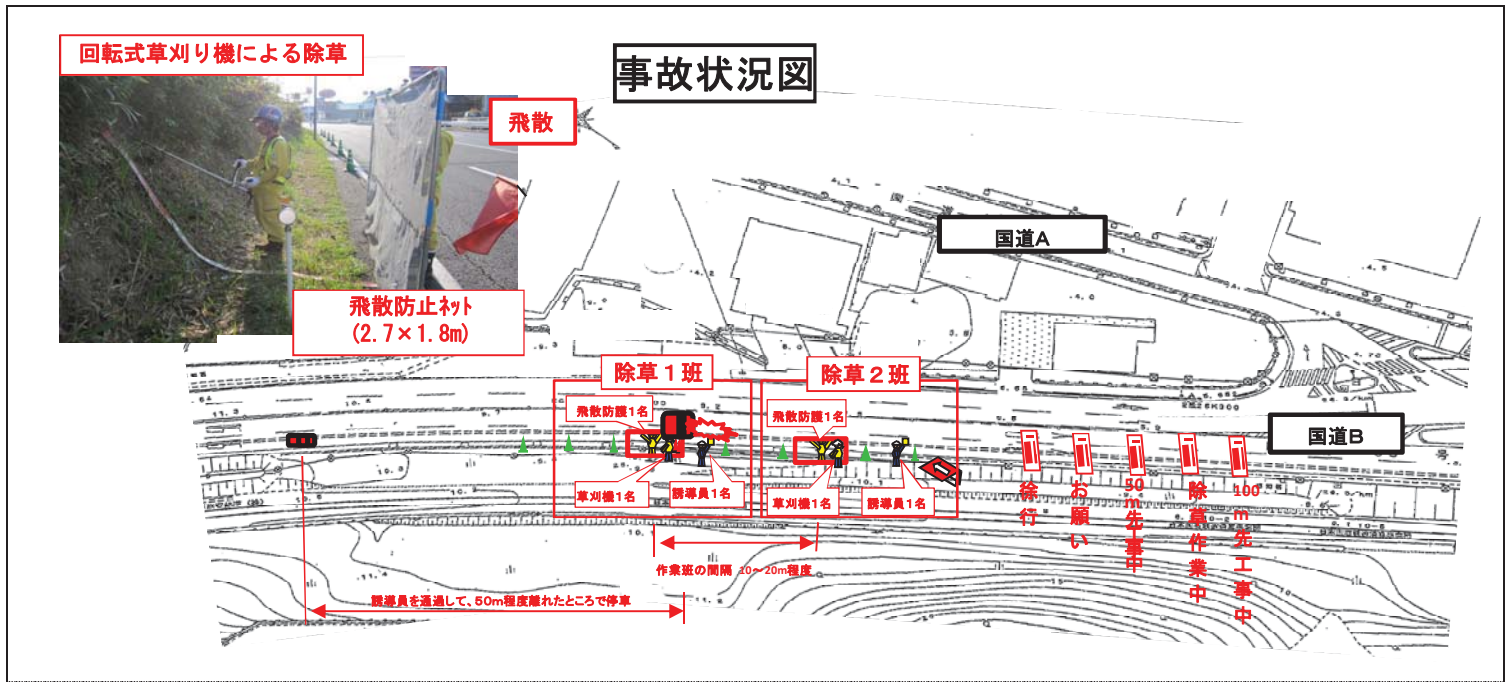
監視員配置状況



安全帯のフック取り付け状況確認のための蛍光ステッカーの設置状況



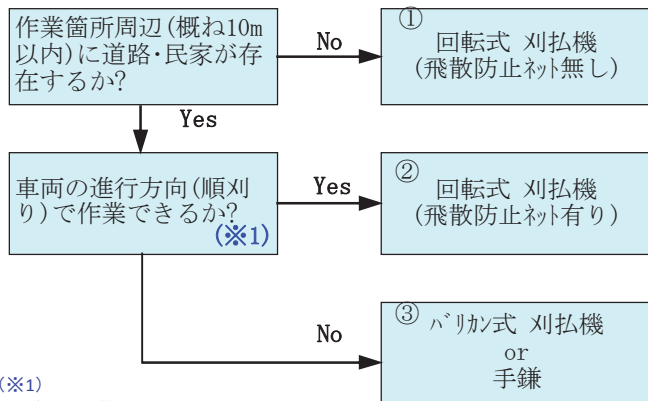
事故種類	一般事故	発生日時	平成25年10月3日10:30頃	事故当事者	一次下請
事故区分	公衆災害	年齢性別	50歳 男性	職種	-
被災程度	一般車輛(軽自動車左後方部の窓ガラス)の損傷				
事故概要	車輛の進行方向に対して直角に法面に向かって、法面の除草を回転式草刈り機で実施していたところ、草刈り機が何かを弾き、弾かれた物が飛散防止ネットと誘導員の間をとり、通行していた一般車輛に当たったため、左後方の窓ガラスが破損した。				
事故原因等	特記仕様書及び施工計画書の記載事項(作業箇所周辺(概ね10m以内)に民家又は道路が存在し、車輛の進行方向に対して作業できない場合は、揺動式草刈り機又は手鎌で除草する。)が遵守されていないかった。				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特記仕様書及び施工計画書を遵守し、現場条件に適した方法で除草作業を実施する。</li> <li>・特記仕様書及び施工計画書以外の現場条件において除草作業を行う場合は、朝礼、KYミーティングにて、元請けの現場代理人に指示を仰ぐ事を徹底させる。</li> </ul>				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	同上の対策を実施				



### 改善策

- ・特記仕様書及び施工計画書を遵守し、現場条件に適した方法で除草作業を実施する。
- ・特記仕様書及び施工計画書以外の現場条件において除草作業を行う場合は、朝礼、KYミーティングにて、元請けの現場代理人に指示を仰ぐ事を徹底させる。

#### 除草方法の選定フロー図



① 作業箇所周辺(概ね10m以内)に民家・道路等が存在しない場合は、回転式刈払機により作業を行う。

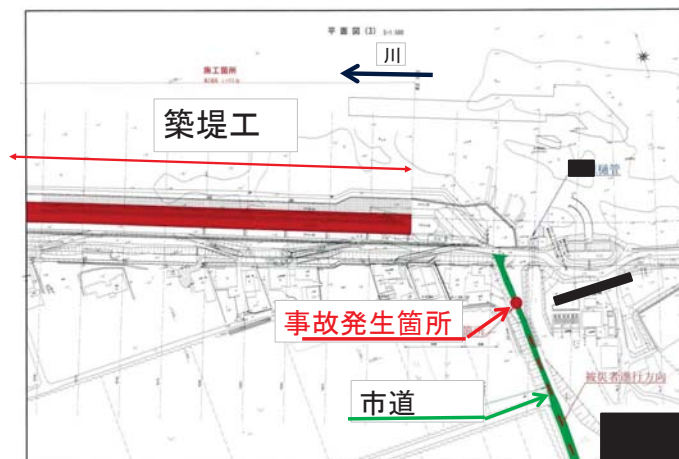
② 民地側(概ね10m以内)に民家・店舗等が存在せず、第三者等へ被害を与える恐れが無い場合は車道側に飛散防止ネット等で安全を確保した上で作業を行う。

③ 民地側(概ね10m以内)に民家・店舗等が存在する場合は、安全を確保する為にバリカン式刈払機又は手鎌にて作業を行う。

(※1)  
 ・車道側は飛散防止ネットで防護可能か?  
 ・民地側に第三者被害を与える恐れが無いか?(概ね10m以内に何もまいか?)  
 上記の2項目の条件をクリア出来れば、順刈りで作業できると判断する。

事故種類	交通事故	発生日時	平成25年10月27日 9時00分	事故当事者	第三者
事故区分	公衆災害	年齢性別	79歳男性	職種	なし
被災程度(全治)	ほぼ骨折、顔に切傷(1週間程度の入院その後自宅療養)				
事故概要	被災者が工所用搬入路を自転車で走行中、工所用搬入路に設置されていた敷鉄板と敷鉄板の隙間にタイヤが挟まり、転倒して怪我をした。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工所用搬入路の出入口部は、溶接により敷鉄板のスレ止めを行っていたが、事故が発生した直線部は、溶接によるスレ止めは行わず、敷鉄板の両側をアスファル合材を打設してスレ止めのみの処理であったため、敷鉄板の開きが生じたもの。</li> <li>・事故前日も含め、日々工所用搬入路の点検・監視を午前・午後実施し異常は見られなかったが、鉄板間の開きを見逃していた可能性は否定できない。</li> <li>・工所用搬入路の点検・監視項目に敷鉄板に関する項目がなかった。</li> </ul> (工所用搬入路は、歩行者・自転車で通行される方への注意喚起看板を5箇所設置)				
改善策等	①事故直後の対応 (事故発覚後即日実施) <ul style="list-style-type: none"> <li>・敷鉄板の隙間が発生した箇所は、溶接しスレ止め処理を行う。</li> <li>・点検・監視項目に工所用搬入路の項目を追加する。(敷鉄板のズレ、段差等)</li> <li>・工所用搬入路の点検・監視を毎日、午前・午後・作業終了後の三回点検に強化する。又、点検・監視により隙間が、発生した場合は、常温合材にて処理を行う。現場事務所に常温合材を常備しておく。</li> </ul> ②抜本的な対策 道路管理者(市町村)からの敷鉄板撤去の要請による、その後の対応 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 敷鉄板を撤去し、工事着手前の状態にする。(11/2完了予定)</li> <li>工所用車両通行時、異常が発見された場合は、アスファル合材(レミファル)にて処理を行い、一般交通の支障とならない様にする。現場事務所にアスファル合材(レミファル)を常備しておく。</li> <li>2) 点検・監視項目に工所用搬入路の項目を追加する。(舗装の亀裂、轍等)</li> <li>3) 工所用搬入路の点検・監視を毎日、午前・午後・作業終了後の三回点検に強化する。</li> </ol>				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敷鉄板の有無に関わらず、供用中の生活道路を工所用に使う場合は定期的な巡回、点検、監視を必ず行うようにチェック体制を整える。</li> <li>・鉄板を敷く場合は地盤の形状・勾配等を事前に詳細に検討し必要な安全対策を講じる。</li> </ul>				

## 事故状況図



## 改善策

事故直後の対応



・敷鉄板の隙間が発生した箇所は、溶接しスレ止め処理を行う。

抜本的な対策



敷鉄板を撤去し、工事着手前の状態にする。(11/2撤去完了予定)

事故種類	一般事故	発生日時	平成25年10月10日 11時00分		事故当事者	元請け
事故区分	公衆災害	年齢性別	—	職種	—	
被災程度(全治)	一般車両の窓ガラス破損					
事故概要	通行車両への飛散防止対策を講じ、堤防裏法面を肩掛式草刈機で除草を行っていたところ、防護範囲外に飛び石した事で、施工終端部で堤防と交差する一般地方道を走行していた車両(軽自動車)の助手席側の窓ガラスを破損させた					
事故原因等	・保全対象が複数方向に存在する箇所、飛び石を発生させ、防護範囲外に飛散させた					
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・草刈機使用時は作業方向を遵守し、飛散防護工の対策効果が得られない恐れがある場合は、手鎌、揺動式肩掛け式草刈機、バリカン式ハンドガイド等の機種を使用する</li> <li>・「九州地方整備局草刈機運転作業安全基準(案)[河川部]」を遵守する</li> </ul>					
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管内出張所の主任監督員を通じて事故事例を情報提供し、再発防止の指導徹底を図った</li> <li>・安全協議会等で事故事例を活用し、上記改善策と設計図書等の明示事項を徹底させる</li> </ul>					

## 事故状況図



## 改善策

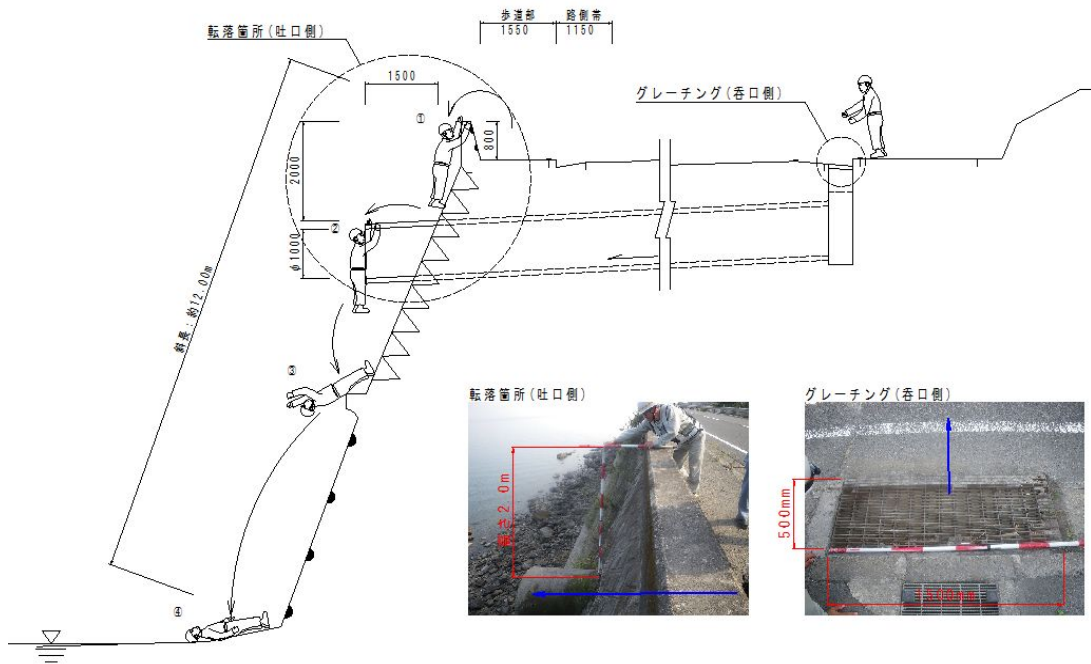


・草刈機使用時は作業方向を遵守し、飛散防護工の対策効果が得られない恐れがある場合は、手鎌、揺動式肩掛け式草刈機、バリカン式ハンドガイド等の機種を使用する

・「九州地方整備局草刈機運転作業安全基準(案)[河川部]」を遵守する

事故種類	労働災害	発生日時	平成25年10月31日 23時00分	事故当事者	1次下請け
事故区分	労働災害	年齢性別	38歳男性	職種	点検補助員
被災程度(全治)	右頭頂骨陥没骨折、骨盤骨折、左顔面神経麻痺(術後(11月21日)より約3ヶ月の安静加療を要す。)				
事故概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国道の横断暗渠点検にあたり、夜間交通規制を行い、進入口となる路側集水樹の「グレーチング」を開け点検を実施することとしていた。</li> <li>・現場責任者は、二人の補助作業員に暗渠点検前に集水樹のグレーチングを開けておくよう指示をしたが、グレーチング蓋が開きにくかったため、被災者は海側吐口から内部に進入しグレーチングを内部から押し上げるようと、ロープ等の安全措置はせず海岸パラペットを乗り越えて約2m下の暗渠突出部の上面に降り、暗渠内部に進入しようとし、誤って約10m下の海岸(岩場)に転落した模様。</li> </ul>				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・蓋開口に伴い不安全な行動をとった。</li> <li>・溝渠点検に関する細部な作業計画書が提出されていない。</li> <li>・新規入場者教育の実施ができていなかった。</li> </ul>				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業着手前に作業手順のチェック(確認)を行う。</li> <li>・作業内容に応じた新規入場者に対する安全教育の実施の指導を行う。</li> </ul>				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨時の安全会議を開催し、類似業務における再発防止に向けた注意喚起を行うとともに、点検細部計画書の提出、また作業前に作業手順の確認をする様に指導した。</li> </ul>				

## 事故状況図



## 改善策

### 作業手順書(案)

年 月 日

本日の作業内容:

#### 〈共通事項〉

① 今日の作業に必要な保安員(作業服、ヘルメット、安全チョッキ、手袋、安全靴、安全帯等)は正しい着用方法で身に着ける。

② 不明な事項については、必ず作業責任者に確認する。

#### 作業責任者

##### 挨拶書等

① 作業員が到着する場合は、各道ごとのリーダーを連呼する

② 作業工具に不足がある場合は作業責任者に連絡を行うこと、後日の再作業とするか、資機材調達してくるか作業責任者が判断します。

##### 〈溝渠点検準備作業〉

① 作業責任者が指定した対象溝渠のグレーチング開閉作業を実施する。

② 呑口、吐口、距離線等が作業責任者の指示したものと異なる場合は作業責任者に確認を行う。

③ 交通規制を行う溝渠の開閉は、交通規制員の規制が完了した後に、開閉作業の準備を実施する。カラーコーン等の規制が実施されていない状態での作業は決して実施しない。また夜やみに規制範囲外に出ない。

④ 呑口吐口付近のグレーチングの開閉がベストの位置や傾斜等の場合は、作業員により指示した作業方法で開閉する場合は、作業責任者に相談する。

⑤ 手足のはきずれが生じる可能性があるため、手袋等の保護具の着用は必ず行う。

⑥ 溝渠内に落ちた呑口・吐口等で開閉したグレーチング等については、一般車両や歩行者の転落防止のために前後にカラーコーン等による作業箇所の閉鎖を行う。

⑦ 開閉した箇所は作業終了後、確実に戻さないよう閉め、作業前の状態に復旧する。

⑧ 溝渠危険箇所からの作業は適切な昇降設備を設置しない限りは決して行わない。昇降設備も確実な固定方法を行った後、作業を実施する。

##### 〈追加記載〉

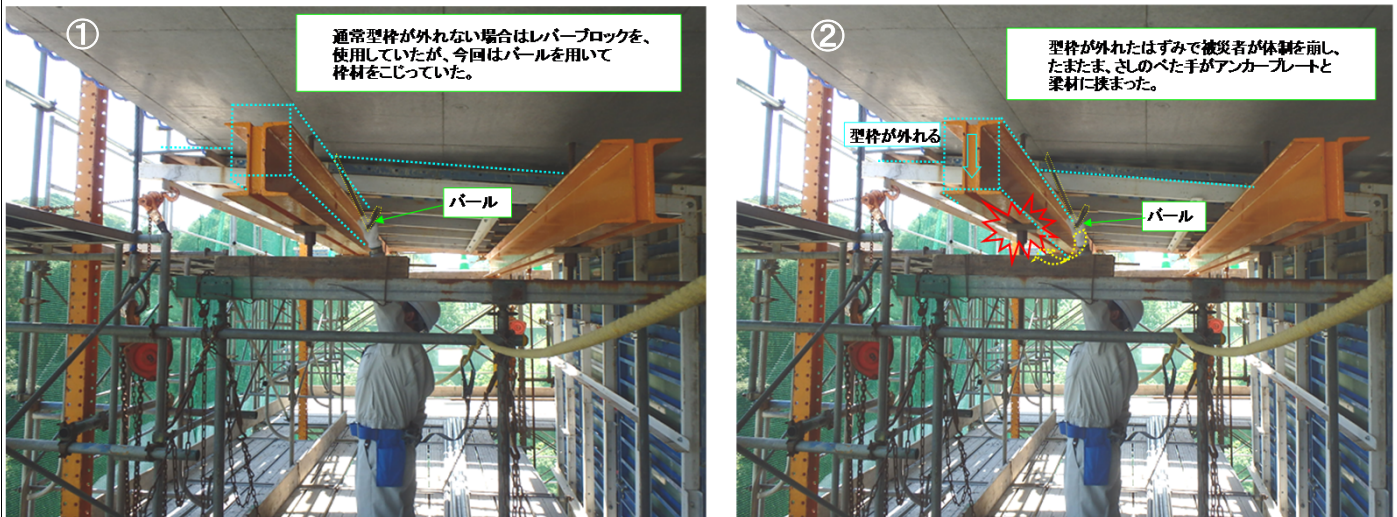
現場状況に応じた追加手順を記載し、安全対策を立案する。

署名欄

作業内容、現場内容に応じた左記の作業手順書を作成し、KY活動時に確認、署名を行う。

事故種類	労働災害	発生日時	平成25年10月25日 11時00分	事故当事者	1次下請け
事故区分	労働災害	年齢性別	35歳男性	職種	型枠工
被災程度(全治)	本工事型枠工:左環指末節骨開放骨折、左環指挫滅創 全治3ヶ月(休業7日)				
事故概要	PC片持ち箱桁製作の6BL緊張完了後 移動作業車移動準備のため移動作業車側面足場部において、型枠解体作業を実施していたが、型枠とコンクリートが離れなかった為、無理やり剥がそうとしていたところ、型枠が外れたはずみで体勢が崩れた際、さしのべた手がやや遅れて落下してきた梁材とアンカープレートに挟まり被災した。				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・型枠が外れなかった場合の作業手順は存在したが守られていなかった。</li> <li>・声の掛け合いが不足し、作業者間の意思疎通が曖昧になり被災者の自己判断による作業に繋がった。</li> </ul>				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業手順の再周知</li> <li>・作業手順の改善(作業手順書に明確に記載する)</li> <li>・作業員・監視員の人員配置計画</li> </ul> <p>作業手順に声の掛け合いの詳細を加えると共に、型枠が外れ無い事を前提とした解体手順を全当該作業に用いる事に作業手順を改善し、手順周知のため現場にて実習を行い徹底と再周知を図った。 元請け職員の立ち会いもと作業を行い、手順の遵守状況や作業に異常がないかの監視を徹底する。</p>				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨時の安全協議会を開催し、類似工事における再発防止に向けた注意喚起を行った。</li> <li>・主任監督員を通じて事故事例を情報提供し、再発防止の指導徹底を行った。</li> </ul>				

## 事故状況図



## 改善策

### 作業手順の改善

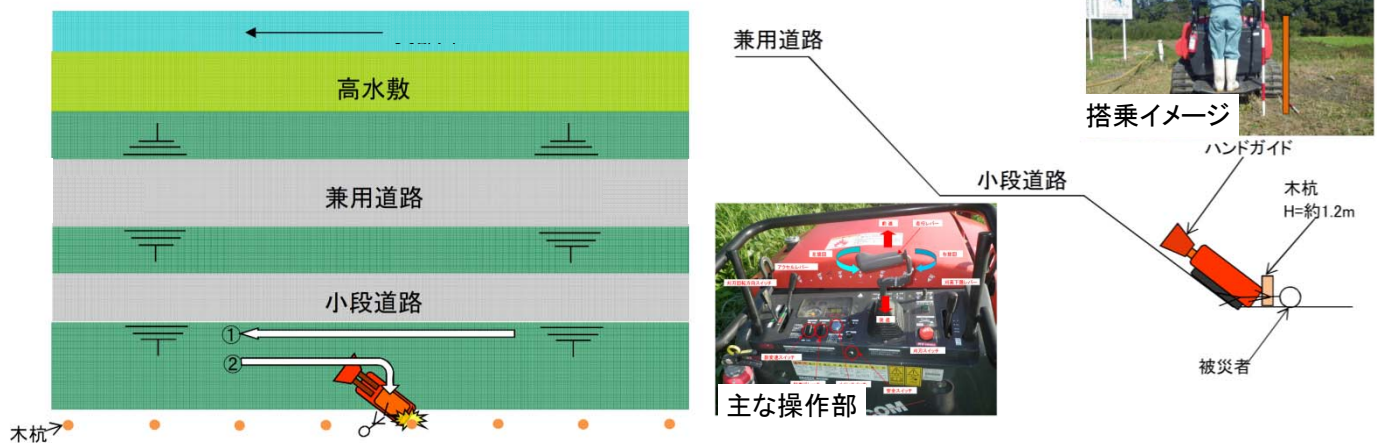
③手順の詳細	誰が	合図方法
①-1 上部レバーブロックを張る。 (軽く閉まる程度)	B→C C→B B→C	上部側、張る OK 上部側、張った
①-2 上部のナットを緩める	B→C C→B B→C	ナットを緩める OK ナットを緩めた
①-3 張出用レバーブロックを張る。 (軽く閉まる程度)	C→B B→C C→B	張出用、張る OK 張出用、張った
①-4 ハンチ部用レバーブロックを張る。 (軽く閉まる程度)	C→B B→C C→B	ハンチ部用、張る OK ハンチ部用、張った
①-5 張出用レバーブロックを増し締めする。 (2~3回)	C→B B→C	張出用、増し締めする OK
①-6 ハンチ部用レバーブロックを増し締めする。 (2~3回)	C→B B→C	ハンチ部用、増し締めする OK
①-7 上側レバーブロックを緩める。 (2~3回)	B→C C→B	上部側、緩める OK
↓ 型枠降下 → 外れて降下する ... O.K. → 外れない ... x	C→B C→B	降りたよ 外れない、もう一度繰り返し
①-8 外れない場合は、①-5~①-7を外れるまで繰り返し返す。		

### 現場での実施訓練



事故種類	労働災害	発生日時	平成25年10月21日10時頃	事故当事者	一次下請け
事故区分	労働災害	年齢性別	36歳男性	職種	ハンドガイドのオペレーター
被災程度(全治)	左腓骨骨折、右恥骨骨折(全治約1ヶ月)				
事故概要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ハンドガイドで堤防川裏の法尻部を上流から下流に向かって刈草作業を行っていた。</li> <li>2. 上流側に刈り残した部分があったため、方向転換しようとバックでターンしたところ、法尻にあった木杭(高さ1m程度)に臀部(でんぶ)がぶつかった。</li> <li>3. 臀部(でんぶ)がぶつかり 上体がのけ反ったため、体勢を立て直そうとしてハンドガイドの操作レバーを引いてしまい、ハンドガイドがますますバックした。ハンドガイドがバックしたため、木杭が折れ、その拍子でハンドガイドのステップから地面に落下。</li> <li>4. 地面に落下し倒れているところにハンドガイドがゆっくり下がってきて、太ももの部分がハンドガイドのキャタの敷きになった。</li> </ol>				
事故原因等	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ハンドガイドの安全装置を正しく使用しなかったため、ハンドガイドからオペレーターが転落後も、エンジンが停止せずハンドガイドの下敷きとなった。</li> <li>2. ハンドガイドを後進させながら方向転換する際に、オペレーターの後方確認が不足したため障害物(木杭)に衝突した。</li> </ol>				
改善策等	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作業手順書及びハンドガイド操作要領の作成、作業員への周知徹底。</li> <li>2. 緊急安全訓練の開催</li> <li>3. 施工計画書の見直し</li> <li>4. 安全巡視の強化(巡視時のチェック項目の見直し、追加)</li> <li>5. 社内安全パトロールの強化(月1回→月2回へ増)</li> <li>6. 元請・下請間の緊急連絡体制の周知徹底 ※下請から元請への連絡がなされずに事故発見ができなかったため。</li> </ol>				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工機械に装備されている安全装置の適正使用の徹底。(操作マニュアルの遵守)</li> <li>2. 施工機械操作時における周辺安全確認の徹底。</li> </ol>				

## 事故状況図



## 改善策



事故再発防止安全訓練(11/20)開催状況





事故種類	労働災害	発生日時	平成25年10月29日 10時00分	事故当事者	2次下請け
事故区分	労働災害	年齢性別	42歳男性	職種	土工
被災程度(全治)	右リスフラン関節脱臼骨折(3週間程度の安静加療)				
事故概要	トンネル内の路盤敷き均し作業において、被災者が路盤材を積んだダンプトラックをモーターグレーダの作業範囲内に立ち入り誘導していたところ、被災者の後方から前進してきたモーターグレーダが右前輪で被災者の右足を踏み、被災者は右足の指を脱臼した。				
事故原因等	被災者がモーターグレーダの作業範囲内に立ち入りダンプトラックを誘導した。				
改善策等	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ダンプトラックの誘導は、重機の作業範囲外で行うように作業手順書を修正する。</li> <li>2. ダンプトラックの誘導は、重機を停止させて行う。</li> <li>3. 重機が作業しているとき、誘導員は監査路に退避する。</li> <li>4. 重機は、誘導員の合図確認後に作業する。</li> <li>5. 工事期間中は、九州支店安全環境課長を常駐し指導する。</li> </ol>				
類似工事(他工事)へ活用できる対策等	・事故概要、改善対策を情報共有し、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

10tダンプ  
誘導員

監査路  
危険ゾーン

### 改善策

改善前

※ 確実な誘導に荷降ろしさせる。

※ 作業範囲(赤色)には立ち入らない。

※ 走行時車検側にて作業する場合は車輻に十分注意

改善後

※ 確実な誘導に荷降ろしさせる。

※ 作業範囲(赤色)には立ち入らない。

※ 走行時車検側にて作業する場合は車輻に十分注意

※ ダンプ誘導は、重機の作業範囲外で行う。