

# 九州地方整備局における工事事故発生防止の取り組みについて

国土交通省九州地方整備局企画部技術管理課  
よしむら しゅんいち  
 課長補佐 吉村 俊一

## 1. はじめに

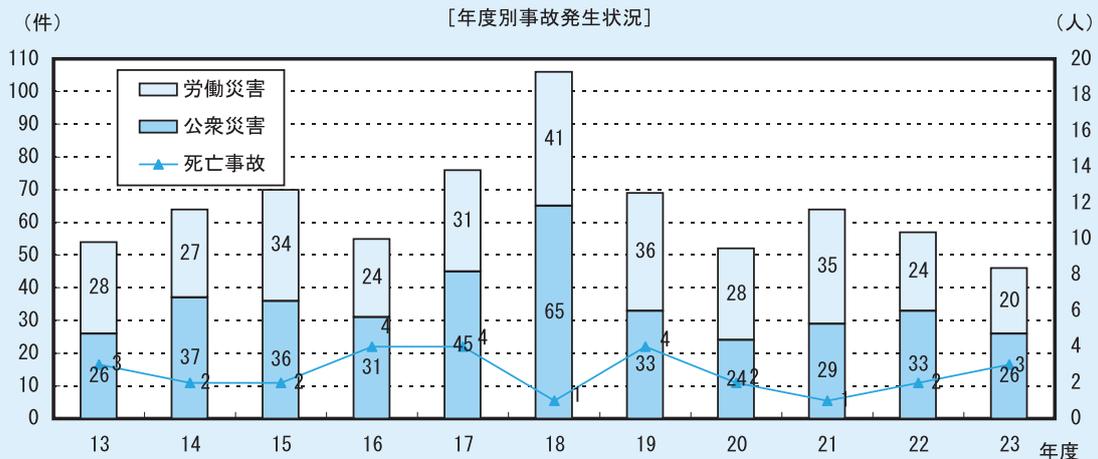
九州地方整備局管内の直轄事業における工事事故の発生件数は、平成18年度には過去最高の106件発生したが、ここ5年間はほぼ横ばいの60件程度で推移している（図－1参照）。

九州地方整備局では、平成23年度の目標を以下のとおり定め、事故撲滅に向け取り組みを実施した。

- ① 事故発生件数の大幅な縮減 45件以下
- ② 重大事故（死亡事故） ゼロ
- ③ 公衆災害発生件数を20件以下

平成23年度の直轄工事事故発生件数は46件、死亡事故は3件、公衆災害は26件と3項目全てにおいて目標達成には至っていない。

今回、平成23年度の工事事故発生状況と事故別発生要因の分析ならびに再発防止対策について紹介する。



(注) 1. 河川、道路、公園事業における事故（港湾空港、営繕事業は除く）  
 2. 労働災害とは、工作業に起因して工事関係者が死傷した事故  
 3. 公衆災害とは、工作業に起因して当該工事関係者以外の第三者に死傷または損害を与えた事故

図－1 九州地方整備局管内の工事事故発生件数の推移

## 2. 平成23年度の工事事故発生状況と傾向

九州地方整備局ではここ10年、年間おおむね50件を超える事故が発生している。平成22年度の工事事故発生件数は57件であったが、平成23年度は46件と前年度比で11件の縮減が図れた。

事故の内訳としては、労働災害が20件、公衆災害が26件であり、そのうち死亡事故が3件発生した。

過去5年間の月別事故発生状況では、毎月5～8件程度の工事事故が発生しており、1年を通して事故が発生していることが分かる。なお、平成23年度は事務所ごとに工事安全対策活動を積極的

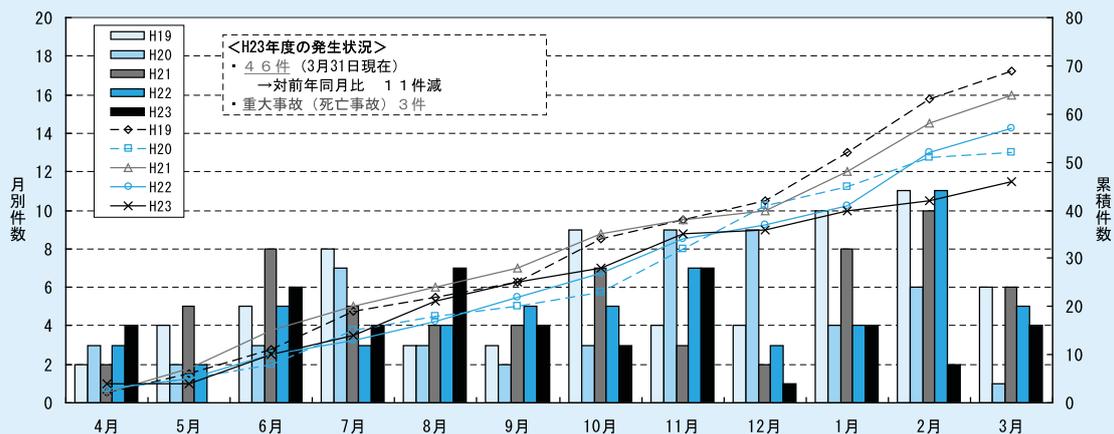
に行った結果、工事件数がピークを迎える12月～3月においての工事事故発生件数は例年に比べ減少し、活動成果が数字として顕著に現れた（図—2参照）。

また、過去5年間の事故形態別発生状況では、架空線や地下埋設物の「切断」事故が群を抜いて発生している。その他では「建設機械」「飛来、落下」による事故が続いている（図—3参照）。

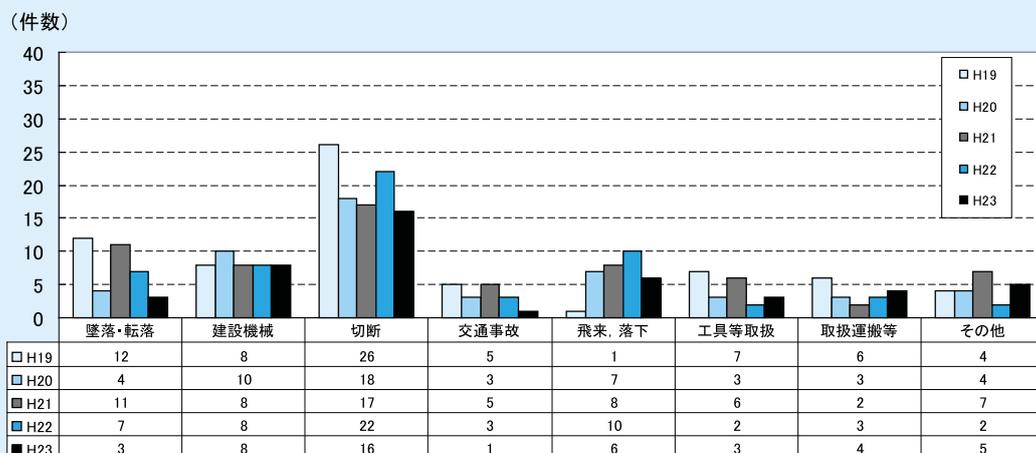
## 3. 平成23年度の主な工事事故発生要因と分析

### (1) 架空線・地下埋設物の切断事故

平成23年度の架空線・地下埋設物の切断事故は、事故全体の約4割を占め、16件発生した。そ



図—2 九州地方整備局管内の過去5年間の月別事故発生状況の推移



図—3 九州地方整備局管内の過去5年間の事故形態別発生状況の推移

のうち、架空線の切断が8件で切断機械としてはバックホウによるものが4件と最も多く、切断物は架空線で九州電力線が4件であった。また、地下埋設物の切断が8件発生し、水道管の切断が4件であった。

架空線の事故発生の要因としては、バックホウの旋回ミス、コンクリートポンプ車のアーム収納ミス、ダンプトラックの荷台昇降確認ミスといったオペレータの判断ミスによるものである。

地下埋設物では、試掘調査・探査調査等による埋設物の確認不足、施設管理台帳と敷設物の不一致など基本的な地下埋設物件の事故防止対策を怠ったことによるものである。

#### ① 地下埋設物（河川用光ケーブル）の切断事故事例

河川堤防の腹付け箇所に電柱を設置する際に、謝って河川管理用光ケーブルを切断する事故が発生した。

関連土木工事施工業者から入手した光ケーブル敷設図を信頼してしまい、試掘調査および現地確認調査を行わず工事に着手したが、光ケーブルが予定深度より浅く敷設されていたため、ケーブルを切断する事故となった。

再発防止対策としては、埋設物管理者との現地立ち会いを行い、埋設物の確認を行う。また、埋設物探査機による探査や試掘調査を必ず実施し、敷設状況の確認を行うこととした。

同様の切断工事事故も、施設管理台帳を鵜呑みにし、現地での確認作業を怠ったことが主な要因であった（図一4参照）。

#### ② 高架高圧送電線の接近によるショート事故事例

排水機場の本体打設工事において、コンクリートポンプ車のブームが、コンクリート打設終了後にブームを収納する際、ブームを伸ばしたまま旋回したため、高圧送電線に接近しすぎ、送電線をショートする事故が発生した。

オペレータは打設中、送電線とブームとの遠隔

距離を確保、確認しながら施工を行っていたが、打設作業が終了したため、若干の気の緩みもあり、収納時はブーム筒先に気を取られて送電線との離隔距離の確認を怠ったことによりショート事故を起こした。

再発防止対策としては、オペレータは必ず誘導員の指示に従い、単独での操作は行わない。また、離隔距離を確保するための振り子を設置するなどの改善を実施したが、抜本的な改善策としては、架空線の接触や切断事故が予想される工事現場では、コンクリートポンプ車によるブーム打設は原則行わず、それに代わる打設方法に切り替え、災害発生要因を極力減らすことが重要であり、設計段階から施工方法を検討しておく必要がある（図一5参照）。

#### (2) 建設機械との接触事故

平成23年度の建設機械に係る事故は8件で、建設機械に挟まれて1名が死亡、建設機械の誤操作によって1名が死亡するなど、重大事故が発生した。

建設機械での死亡事故としては、除草機械の何らかの誤操作により作業員がキャタピラに敷かれた事故や、ダンプ運転手の後方確認不足によりダンプに敷かれる事故であった。

#### ① ダンプトラックとブルドーザの間に挟まれ死亡した事故事例

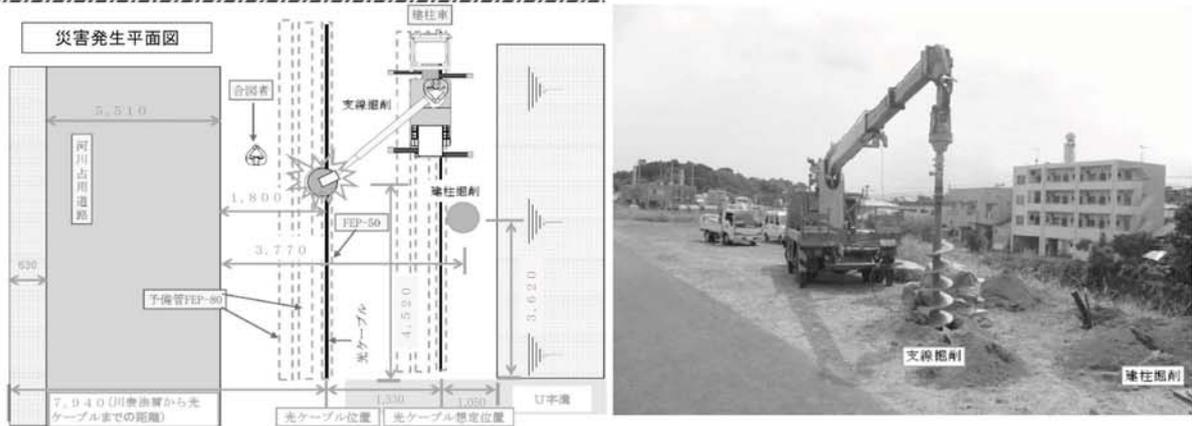
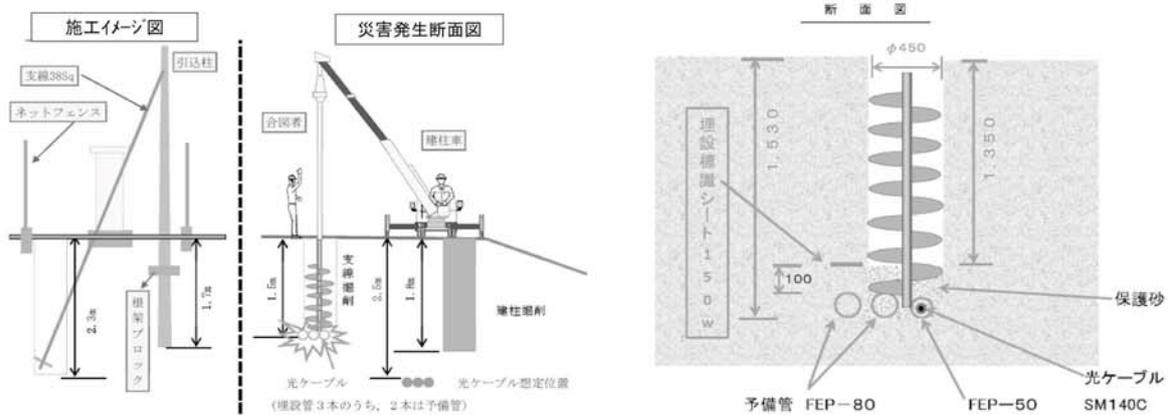
函渠工事の土運搬作業において、ダンプトラックとブルドーザに挟まれ資材搬入業者が死亡する事故が発生した。

プレロード盛土作業箇所に荷下ろしを行い現場から出る際に、ダンプトラックがわだちにはまり動けなくなり、ブルドーザにてダンプトラックを引き出す作業を行うため、後続のトラック運転手がワイヤー掛けを行っている最中にダンプトラックが後退したため、ダンプとブルドーザに挟まれ死亡した。

今回の事故要因はダンプトラック誘導員が持ち場を離れて、バックホウによるわだちを整理して

図-4 埋設物切断事故事例	一般事故	発生日時	平成23年9月7日 10時05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)	地下埋設物切断(河川用光ケーブル)				
事故概要	電柱を設置するため、堤防天端の腹付け箇所にて、建柱車で掘削作業中、1.5m程度掘削時に河川管理用光ケーブルを切断				
23 事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事監理連絡会で建柱施工位置が変更になった際、関連土木工事業者から入手した図面(光ケーブル敷設図入り)をもとに施工図を作成した</li> <li>その後、光ケーブル埋設位置・深さについて、試掘および現地における再確認を行わず施工に着手した</li> </ul>				
改善策等	埋設物の確認について、敷設箇所の特定を行う <ul style="list-style-type: none"> <li>・埋設物の情報を整理し、監督職員・埋設物管理者と埋設物の確認を行う</li> <li>・埋設物探査機による探査または試掘を必ず実施し、敷設状況の確認を行う</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>・当該事故の原因および改善策を管内工事現場に情報提供し、再度、地下埋設物の事故防止対策を徹底する</li> </ul>				

## 事故状況図



## 改善策

埋設物の確認について、敷設箇所の特定を行う

- ・埋設物の情報を整理し、監督職員・埋設物管理者と埋設物の確認を行う
- ・埋設物探査機による探査または試掘を必ず実施し、敷設状況の確認を行う



図-5 架空線ショート事故事例	一般事故	発生日時	平成23年9月7日 11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)	企業の2地区の工場が送電停止(仮復旧2時間46分後、本復旧5時間15分後)				
事故概要	<p>コンクリート打設終了後にコンクリートポンプ車のブームを収納するために旋回したところ、付近にある高架高圧送電線に接近したためショートし、2地区の工場への送電が停止した。13:30に別ルートにて2地区のうちの1地区の工場の送電が復旧し、14:36に別ルートにて残りの1地区の工場の送電が復旧した。また、15:40に被災箇所の補修作業が終了し、17:05に正規ルートでの送電が復旧した</p>				
事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリートポンプ車のオペレータが、コンクリート打設終了後にポンプ車のブームを収納する際、起立後にブームを伸ばしたまま旋回したため送電線と接近しすぎ、送電線をショートさせた</li> <li>・ポンプ車のオペレータが、コンクリート打設前と打設中は送電線との離隔距離を確認しながら作業をしていたが、収納時はブーム筒先に気を取られ送電線との離隔距離の確認や注意を怠った</li> <li>・配置していた監視員は、ブームの送電線への接近を危険であると確認し拡声器のサイレンで注意を促したが、ポンプ車のオペレータは作業に集中もしくは聞こえづらく合図に気づかなかった</li> <li>・ポンプ車のブーム収納時に、圧送会社が指導していたホースマンの合図のもとに収納作業を行わず、オペレーターが単独で操作を行った</li> <li>・コンクリートポンプ車の設置位置が最適ではなかった。前日の作業打ち合わせではポンプ車の位置を構造物前方としていたが、当日朝の朝礼において事故位置である構造物側面に変更した。なお、オペレーターの申し出により朝礼時に変更したものであるが、元請けとして危険を極力回避するための機械配置の指導をすべきであった</li> <li>・元請けとして、施工計画書の記載、作業手順書の作成、送電管理者による事前立会、安全訓練、当日のKY等で作業員にも注意は促していたが、送電線に対する意識の徹底や、表示による工夫など不足していた</li> </ul>				
改善策等(当該工事)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ブーム式による打設を行う場合には、離隔距離(4.0m)の延長線上に目印(ボール)を設置し、切断・接触の可能性のあるブーム状態での旋回禁止対策を取る。監視員はその線上にて監視を行う。また、監視員は縦横方向の2名を配置する</li> <li>・オペレータは必ず誘導員であるホースマンの指示でブーム操作を行い、単独での操作はしない</li> <li>・ブーム先端部の改良を行い、ポンプ車にもクレーン同様振り子を取り付ける</li> <li>・新規入場時および朝礼時に離隔距離(4.0m)の意識をより徹底させる</li> <li>・オペレータの視覚の範囲に回転灯を設置し、離隔距離に近づいた場合は監視員の操作によりそれを作動させ、危険予知できるようにする</li> <li>・機械の設置位置、旋回方向、監視員の位置などは、事前に安全への配慮を十分検討の上で決定し、KY等で作業員にも周知する。また、打合せ内容に変更があった場合は再度安全意識の再徹底を図る</li> <li>・離隔距離や架空線のある存在を表示した看板や垂れ幕を設置し、現場に従事する全ての作業員に送電線の存在と、安全意識を日常的に周知する</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>・安全距離が確保できず架空線の接触・切断事故が発生する恐れのある場所ではコンクリートポンプ車(ブーム車)による打設は原則行わず、それに変わる打設方法により計画するなど施工方法の見直しにより安全対策を講じるものとする</li> </ul>				

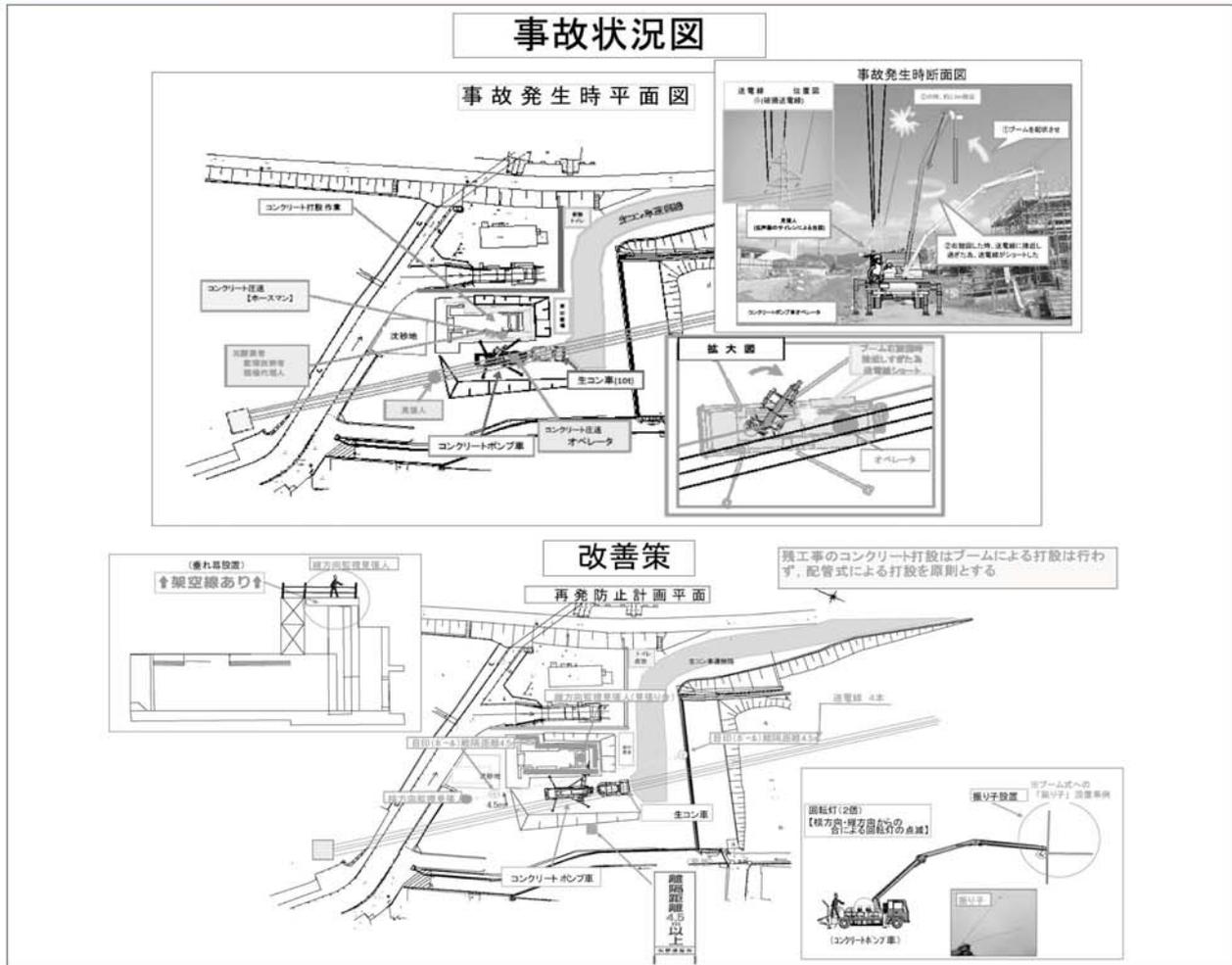
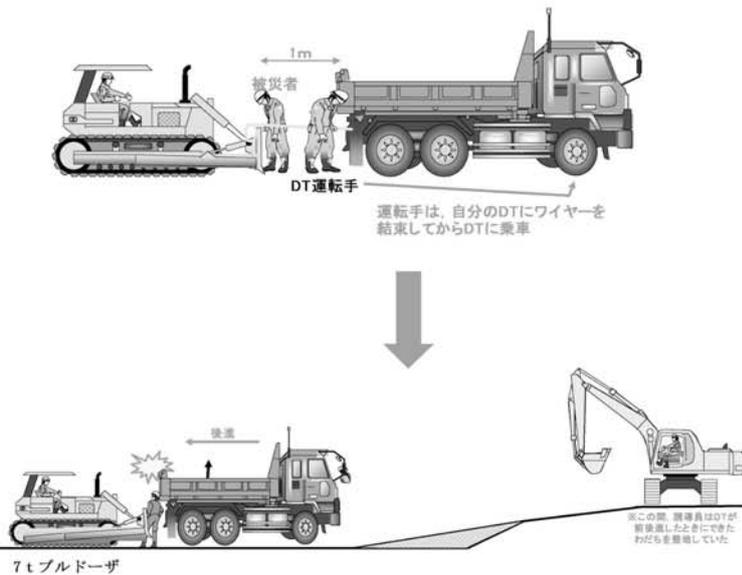


図-6 建設機械挟まれ事故事例	労働災害	発生日時	平成23年11月25日 10時45分頃	事故当事者	資材搬入業者
事故区分	労働災害	年齢性別	24歳 男性	職種	運転手
被災程度(全治)	死亡				
事故概要	ブレード盛土箇所に荷下ろしを行い、現場から出る際にタイヤがはまり動けなくなり、ブルドーザ(7t)にてダンプトラックを引き出す作業をするため、後続のトラック運転手(被災者)がダンプトラックから降りてワイヤーを掛けようとしたところダンプトラックが動き出し、被災者がブルドーザの排土板とダンプトラックに挟まれて被災した				
34 事故原因等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダンプトラック運転手が後方を確認しないままバックした</li> <li>・ダンプトラックの誘導員が持ち場を離れてバックホウの操作を行っていた</li> <li>・ダンプトラックの進入路が明示されていない</li> <li>・不測の事態が生じたときの対応策(連絡系統)が確立されていない</li> </ul>				
改善策等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業箇所にダンプトラック進入路を明示する</li> <li>・安全管理専属の職員を現場に配置する</li> <li>・今回の事例のような場合は、直ちに現場職員等に連絡をとり、その指示に従う(勝手な判断の下での行動はしない)</li> <li>・現場搬入渡し(シラス・砕石等)資材は、事前に搬入業者の運行管理者に現場の進入路等の概要説明を行っているが、ダンプ運転手に再度、周知・徹底してもらう</li> <li>・現場入口に看板を設置し搬入車両に対してさらなる周知を図る</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>・現場搬入渡し(シラス・砕石等)資材は、事前に搬入業者の運行管理者に現場の進入路等の概要説明を行っているが、ダンプ運転手に再度、周知・徹底してもらう</li> </ul>				

## 事故状況図



## 改善策

### 看板の設置

#### 資材運搬業者への配布資料(抜粋)

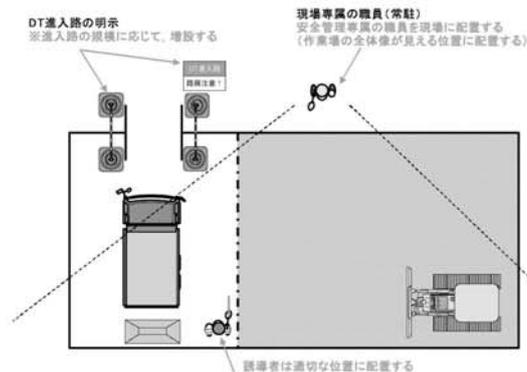


従ってください。

現場責任者へ報告し、その指示に従ってください。

当該作業所では、車両・重機に関わるトラブルがあった場合は、必ず印章を着けた

### 現場の改善後の配置



いたこと。後続のダンプ運転手が勝手にワイヤー掛け作業を行ったこと。ダンプ運転手が安全確認を行わずにダンプを後退させたことが複合的に重なり事故が生じたものである。

再発防止対策としては、各自が勝手な判断で行動することなく、現場代理人の指示に従うよう周知した。また、ダンプ運転手が現場内の誘導に従い資材の受け渡しができるよう看板等の設置を行うこととした（図—6 参照）。

## 4. 平成24年度の工事事故防止対策

平成23年度の工事事故発生状況を踏まえ、九州地方整備局管内における工事事故防止目標は、今年から「各現場事故ゼロを目指す」こととし、事故防止重点項目を下記のとおり定め、事故撲滅に努めることとした。

- ① 架空線・地下埋設物の切断事故
- ② 墜落・転落の防止
- ③ 建設機械の接触防止

とし、具体的な事故防止対策としては下記の項目を実施することとした。

- ① 受発注者間の安全パトロール実施
- ② 現場内の情報共有
- ③ 作業手順書の遵守
- ④ 受発注者間の意見交換会による事故撲滅

平成23年度に発生した46件の事故要因を分析した結果、以下に示す事項について特に現場監督者や現場代理人に周知させ、「工事事故ゼロ」に努めることとした。

- ① 作業手順書以外の対応が求められる場合は、現場代理人の判断に従うとともに、作業手順書を従事する全ての者が遵守すること。
- ② 建設機械を操作する場合には、監視員、誘導員、交通誘導員等が適切に配置された環境下で行うこととし、オペレータの勝手な判断での単独行動はしないこと（作業始業時と終業時およ

び休憩時に事故が多発するのは、オペレータの単独行動が原因）。

- ③ 作業の安全性に疑問を抱いたら、作業を中断する勇気を持つこと。

## 5. おわりに

近年、公共投資が厳しくなる中で、社会資本の整備や維持管理は、適正な価格でより品質の良い物をより効率的に提供することが求められている。

このような中において、工事事故の発生は受発注者だけでなく、地域住民へ与える影響も大きく、公共事業のイメージそのものを低下させることにもなる。

特に公衆災害は、工事関係者とは関係のない第三者が死傷し、第三者の所有物を破損するなど社会的な影響度合いが大きいことから、決して発生させてはならないものである。

また、工事事故を起こした場合は、受注者に対して指名停止等措置が講じられ、事故の当事者が下請け業者の場合は競争参加資格を持っている業者であれば、元請け業者と同等程度の措置が下ることとなる。指名停止等の措置が下されれば、当該工事の成績の減点はもちろんのこと、指名停止期間中は入札に参加できなくなるだけでなく、措置以降の工事入札においても総合評価の加算点を減点されることにもなる。

このため、受注者は下請け業者の全ての作業を含めて工事事故を撲滅するという強い意志を持って施工するように安全教育を徹底してもらいたい。

併せて、発注者としても、作業内容に応じた施工計画書が作成されているか、適切な安全教育や安全点検が実施されているのかなど、適切な指導を徹底し、今後とも工事事故の撲滅に向けて取り組んで参りたい。