

関東地方整備局管内 工事事故事例 【平成29年度11月期】



関東地方整備局
企画部 技術調査課

■工事事故発生状況

平成29年11月期(11/1~30)までに、関東地方整備局発注工事において**10件**の工事事故が発生。

	11月発生件数	累計件数
平成29年度	10 件	42 件
平成28年度	4 件	36 件

本資料においては、発生した事故の一部の事例について、発生事象や発生原因、本来とるべきと考えられた行動、事故を受けて立案された再発防止策等を紹介しています。

平成29年11月期 工事事故発生事例

【事故事例①】 バックホウによる破碎殻の撤去作業中、水道供給管を損傷した

工事種別	維持修繕工事	事故発生日	平成29年11月6日	気象条件	晴れ
------	--------	-------	------------	------	----

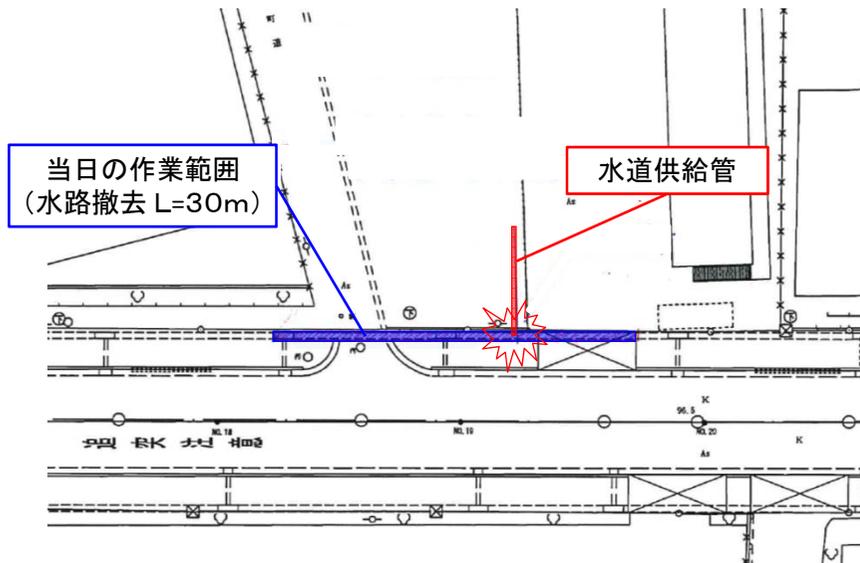
■事故概要

公衆損害 - 地下埋設物件損傷

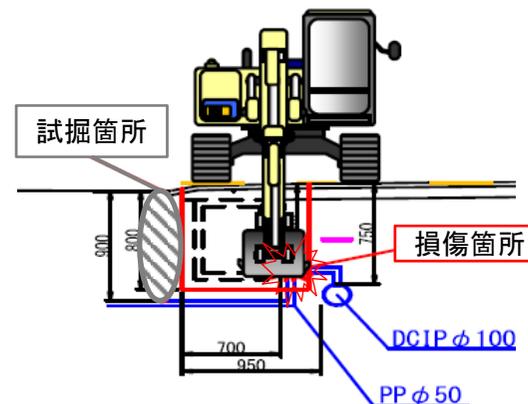
- ・排水構造物の整備に伴い、圧砕機を用いて既設水路を破碎した後、バックホウで破碎殻の撤去作業を行っていたところ、民地への水道供給管を損傷。
- ・損傷により供給先のアパート1軒(8世帯)が約3時間20分に渡り断水した。

■事故発生状況

事故発生状況(平面)



事故発生状況(断面)



水道本管から立ち上がっていた民地への供給管を損傷した

平成29年11月期 工事事故発生事例

【事故事例①】 バックホウによる破砕殻の撤去作業中、水道供給管を損傷した

発生要因

○事前調査の不足

水道管理者からの情報により損傷した供給管の存在は把握していたが、配管形状までは把握しておらず、水道本管から真横に配管されていると思い込んで作業を実施した。

○監視員の配置不足

埋設管との近接作業において、刃先監視員を配置せずに作業を実施した。

○施工時の確認不足

埋設物近接施工時に行うチェックリストを用いたチェックを実施しておらず、試掘時にも管理者に立会を求めなかった。

◆本来ならば・・・

- ・埋設物が掘削箇所と交差（近接）する箇所はその形状を事前に把握し、人力・機械施工の範囲や刃先監視員などを施工計画や作業手順書に明記、遵守のうえ作業を行うべきであった。
- ・管理者立会のもと試掘を行い、適切に埋設物を保護すべきであった。

↳ 関係法令等：土木工事安全施工技術指針 第3章 第1節 地下埋設物一般
建設工事公衆災害防止対策要綱 第5章 埋設物

再発防止策

○施工計画・作業手順書への明記

施工計画及び作業手順書を見直し、構造物取り壊し作業においても埋設物に配慮した作業手順や掘削ルールを定め、明記する。

○刃先監視員の専任

埋設物近接箇所における作業時は刃先監視員を専任配置し、作業を監視する。

○立会依頼の徹底

埋設物近接箇所における作業時は管理者への立会依頼を徹底し、確認を求める。

平成29年11月期 工事事故発生事例

【事故事例②】 はしご上での作業中に作業員が転落し、負傷

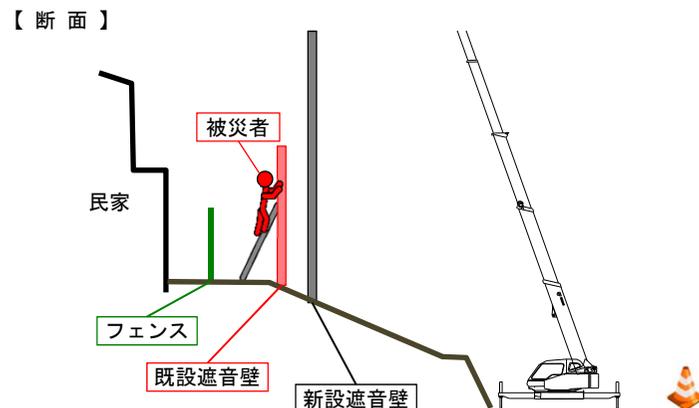
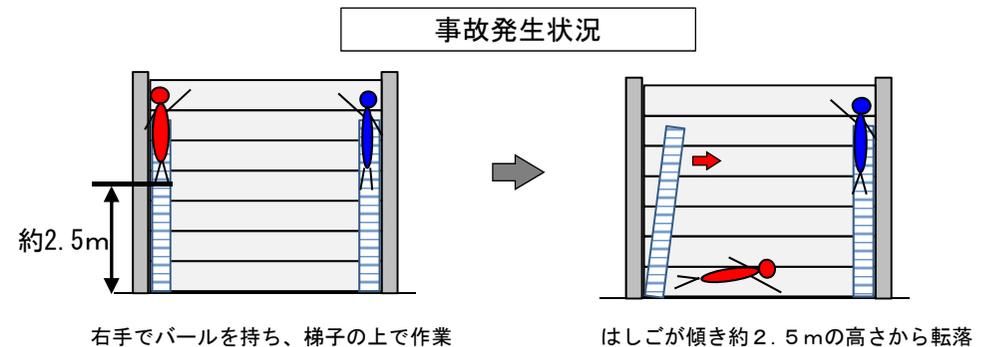
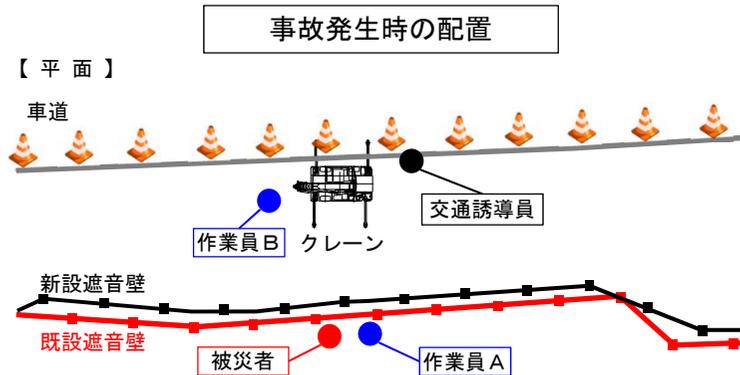
工事種別	一般土木工事	事故発生日	平成29年11月14日	気象条件	曇り
------	--------	-------	-------------	------	----

■事故概要

労働災害 - 墜落

- ・被災者(60代作業員)は、既設遮音壁の透光板撤去作業に際し、玉掛けロープを掛けるため透光板をバールで持ち上げロープを通す隙間を作る作業を行っていた。
- ・高さ約2.5mのはしご上で作業を行っていたところ、はしごが傾いたため、被災者がバランスを崩し落下し、負傷した。(腰椎骨折等)

■事故発生状況



【現場状況】



平成29年11月期 工事事故発生事例

【事故事例②】 はしご上での作業中に作業員が転落し、負傷

発生要因

○親綱の設置不足

作業場所が狭隘であり足場が設置できなかったが、安全帯を掛けるための親綱は設置しておらず、既設遮音壁の支柱であるH鋼天端のウェブ部に安全帯のフックを引っ掛けるよう指導していた。

○安全帯の使用徹底不足

安全帯は着用していたが、フックは掛けておらず、落下時に安全帯が機能しなかった。

○はしごの転位防止不足

はしごを遮音壁の支柱部に立て掛けることで固定措置とみなし、転位防止措置を行っていなかった。

◆本来ならば・・・

- ・ 足場が設置困難な作業場所においては、親綱等を設置し安全帯を掛けられる措置をすべきであった。
- ・ 安全帯は適切にフックを掛け、使用を徹底すべきであった。
- ・ はしごは固定措置を施すか、押さえ要員を配置し転位防止措置を行うべきであった。

↳ 関係法令等：労働安全衛生規則 第518条 作業床の設置等、第520条 安全帯の使用、第527条 移動はしご

再発防止策

○親綱の設置・安全帯の使用徹底

単管パイプ、クランプを使用して親綱を設置できる仮設を行い、親綱を設置する。また、施工計画や作業手順書を見直すとともに、墜落の危険について作業員へ再教育を行う。

○はしごの転位防止

単管パイプを使用してはしごを固定し、転位防止措置を行う。

平成29年11月期 工事事故発生事例

【事故事例③】 クレーンで荷を吊ったまま移動したところ、架空線を切断

工事種別	一般土木工事	事故発生日	平成29年11月18日	気象条件	曇り
------	--------	-------	-------------	------	----

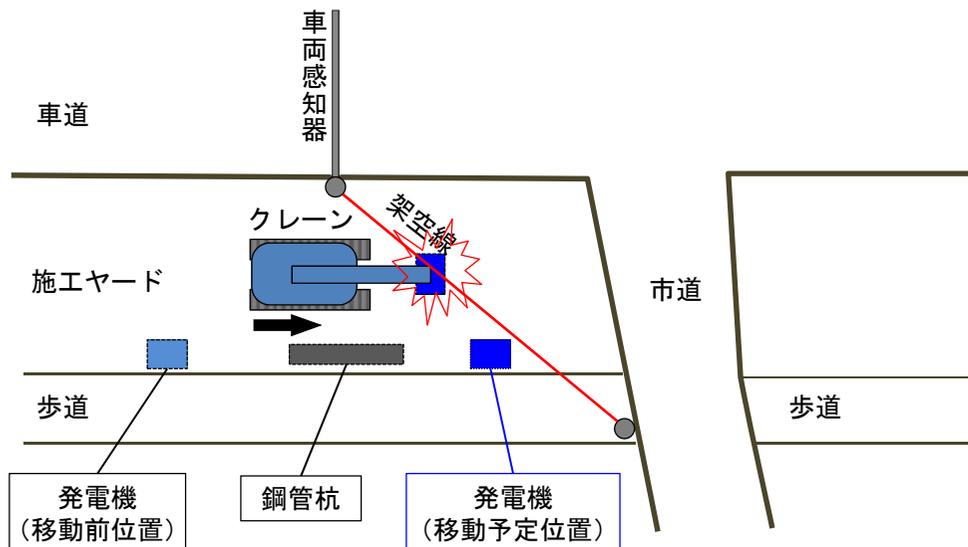
■事故概要

公衆損害 - 架空線損傷

- ・ 鋼管杭の設置に先立って、杭の先端補強溶接を行うため、溶接に使用する発電機をクローラークレーンで移動していた。
- ・ 荷を吊ったまま、荷下ろし地点まで移動していたところ、ブームの先端が施工箇所付近の信号用に設置されている車両感知器の架空線に接触し、架空線を切断した。

■事故発生状況

事故発生時の配置・発生状況



事故発生現場



平成29年11月期 工事事故発生事例

【事故事例③】 クレーンで荷を吊ったまま移動したところ、架空線を切断

発生要因

○防護措置の実施不足

三角旗や注意看板が切断箇所付近には設置されておらず、架空線に対する注意が希薄になっていた。

○オペレーターの独断による予定外の行動

当初、発電機はクレーンを巡回させて移動する予定であったが、予定していた荷下ろし地点まで届かなかったため、オペレーターは短距離なら問題ないと判断し、荷を吊り上げたままクレーンを移動させた。

○架空線に対する注意不足

誘導員と監視員を兼務しており、誘導員はクレーン付近にあった他の支障物に気を取られ、架空線に対する注意が欠如した。

◆本来ならば・・・

- ・ 建設機械等が接触するおそれのある架空線には適切に防護や明示等の保安措置を行うべきであった。
- ・ 作業半径をあらかじめ確認のうえ、機械の設置位置や荷下ろし地点を適切に設置すべきであった。

↳ 関係法令等：土木工事安全施工技術指針 第3章 第2節 架空線等上空施設一般、第4章 第5節 移動式クレーン作業

再発防止策

○保安措置の徹底

建設機械と接触の危険がある全ての架空線に対し三角旗を設置するとともに、のぼり旗を追加設置し、架空線が添架されている柱には架空線の高さを明示する看板を設置する。

○高さ制限の設定

クレーンのブーム高さ制限装置を用いてアームの高さ制限を設定し、架空線との接触を防止する。

○作業員への危険周知

現場のハザードマップを作成・掲示することで作業員に作業エリア内の危険を周知することで、公衆損害等について改めて注意喚起を行う。

平成29年11月期 工事事故発生事例

【事故事例④】 剪定枝の小割り作業中にチェーンソーで負傷

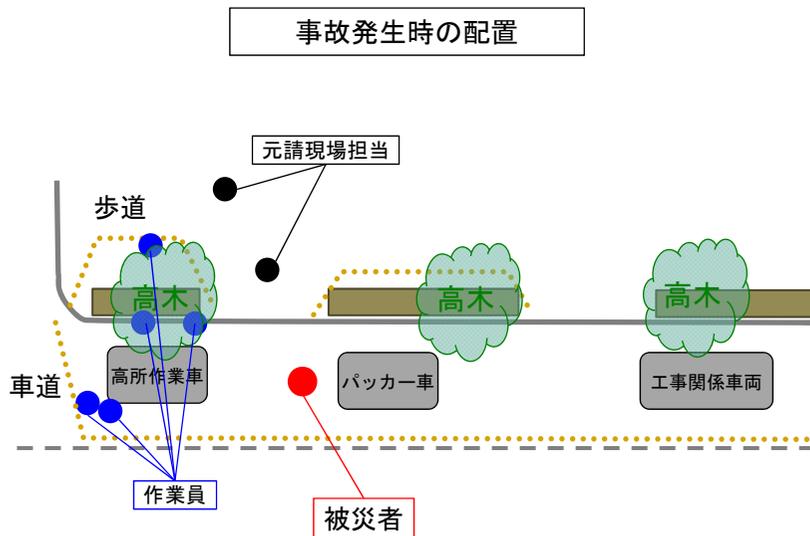
工事種別	維持修繕工事	事故発生日	平成29年11月28日	気象条件	曇り
------	--------	-------	-------------	------	----

■事故概要

労働災害 - 部材の加工作業等により自ら負傷

- ・被災者（40代 造園工）高木剪定作業において、剪定した枝をパッカー車に積載するため、チェーンソーを用いて切り分け作業を行っていた。
- ・枝の切り落としに際し、枝を片手で押さえながら、もう一方の片手でチェーンソーを持ち、エンジンのスロットルレバーを握ったところ、回転の反動で刃が下方に振れたため、枝を押さえていた手の小指に刃が接触し、裂傷を負った。

■事故発生状況



事故発生状況



- ・地上に剪定枝を置いた状態で枝の切り落とし作業を実施
- ・切り落とす枝を左手で押さえ、右手でチェーンを持ちエンジンを始動させたところ、刃が左手小指に接触



平成29年11月期 工事事故発生事例

【事故事例④】 剪定枝の小割り作業中にチェーンソーで負傷

発生要因

○片手での機械操作

取扱説明書には片手作業の禁止が明示されていたが、実際には片手で作業を行っており、エンジンが始動した際に、工具が制御できなかった。

○安全管理に対する認識

チェーンソーの操作に関して、安全管理に対する意識が希薄であり、安全活動等において指導や安全確認が行われていなかった。

◆本来ならば・・・

- ・ 取扱説明書を遵守し、チェーンソーは両手で保持し、工具の動きを制御できる状態でエンジンのスロットルレバーを操作すべきであった。

再発防止策

○安全教育による周知

安全訓練や新規入場者教育時にチェーンソーを使用する作業員に対して、取扱説明書や伐木等の業務に係る特別教育資料に基づき安全教育を行う。

○再教育の促進

元請は伐木等の業務特別教育修了者を雇用する下請け業者に対し、通達により修了後5年ごとに実施することが求められている再教育の実施を促し、該当する下請け業者は再教育の実施に努める。

平成29年11月期 工事事故発生事例

【事故事例⑤】 バックホウによる撤去部材の吊り上げ作業中にバックホウが転倒

工事種別	物品の製造	事故発生日	平成29年11月29日	気象条件	晴れ
------	-------	-------	-------------	------	----

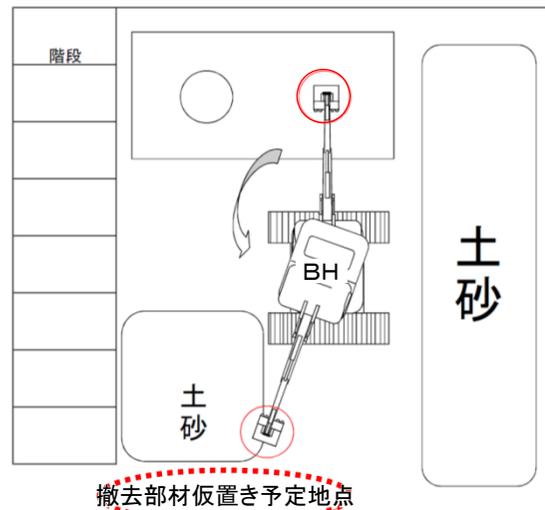
■事故概要

その他 - 建設機械等の転落

- ・装置の更新に伴う、既設装置の撤去作業において、パンザマスト(鋼管柱)の撤去を行っており、当初はラフタークレーンを用いてパンザマストを吊り上げる計画であったが、根固めコンクリートが支障となり吊り上げが出来なかったため、コンクリート撤去後にパンザマストを吊り上げる事とした。
- ・コンクリートの撤去及び周囲の掘削後、パンザマストを吊り上げる際、掘削作業に使用したバックホウをそのまま使用して吊り上げたところ、回転時にバックホウがバランスを崩して転倒した。
- ・使用したバックホウにはクレーン機能が備わっていなかった。

■事故発生状況

事故発生時の平面配置



事故発生状況



① 柱上部を切断撤去



② 根固めコンクリート撤去



③バックホウにより吊り上げ



④バランスを崩し、転倒

平成29年11月期 工事事故発生事例

【事故事例⑤】 バックホウによる撤去部材の吊り上げ作業中にバックホウが転倒

発生要因

○不適切な作業機械の使用

吊り上げ作業を行う際に、使用機械の段取り替えを省略し、クレーン機能の備わっていないバックホウを使用した。また、傾斜地で吊り上げ作業を行っており、合図者・誘導者も配置していなかった。

○変更作業手順書の作成不足

着手後に発覚した支障物により、当初計画どおりの施工が困難となり、作業手順の見直しが生じたが、変更の作業計画を作成せず、口頭指示のみで施工方法を決定し、作業を行った。

○作業手順の確認不足、安全指示不足

元請は下請けが作成した作業手順書について打合せや確認を十分に行っておらず、作業方法の把握や安全指示事項について周知がなされていなかった。

◆本来ならば・・・

- ・吊り作業に際しては、吊り作業を行う事のできる作業機械を配置し、事前に現地状況を確認のうえ適切な作業計画を作成し、作業を行うべきであった。
- ・作業に変更が生じた場合は、変更作業計画(手順書)を作成し、作業員に再周知のうえ作業を行うべきであった。

↳ 関係法令等：土木工事安全施工技術指針 第4章 第1節 建設機械作業の一般的留意事項
// 第1章 第3節 施工計画

再発防止策

○車両系建設機械の使用に関する再教育

作業従事者全員に車両系建設機械の用途外使用の禁止や関連する安全衛生規則について安全教育を行い、周知徹底する。

○作業手順書の確認徹底

下請けが作成した作業手順書について元請と事前に打ち合わせを行い、作業手順の把握や安全指示事項について双方で確認を行う。また、計画と現地に相違が生じた場合は、変更作業計画書を作成後、作業員全員に変更内容を周知したうえで作業を再開する。