

関東地方整備局管内 工事事故事例 【平成29年度8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8月期(8/1～31)までに、関東地方整備局発注工事において**7件**の工事事故が発生。

	8月発生件数	累計件数
平成29年度	7 件	27 件
平成28年度	2 件	20 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8月期 工事事故発生事例

【事故事例①】 既設特殊部端壁の取り壊し作業中に高圧ケーブルがスパーク

工事種別	As舗装工事	事故発生日	平成29年8月3日	気象条件	曇り
------	--------	-------	-----------	------	----

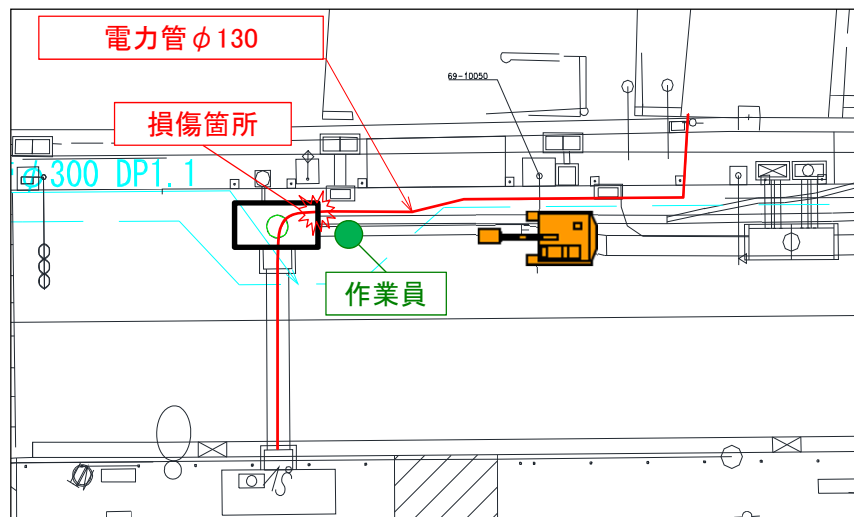
■事故概要

公衆損害 - 地下埋設物件損傷

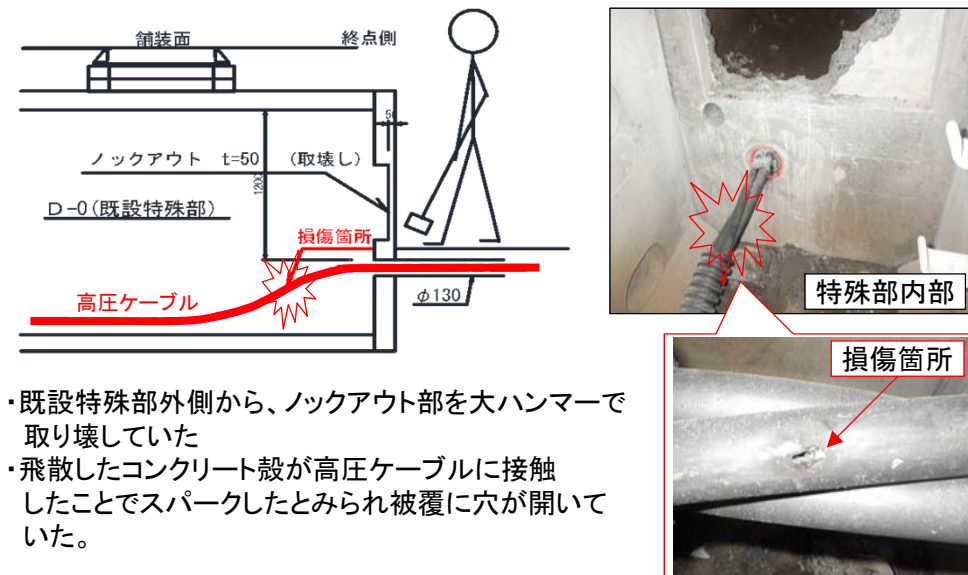
- ・電線共同溝の新設に伴い、既設特殊部にダクトブロックを設置するため、端壁の取り壊し作業を行っていた。
- ・特殊部外側から大ハンマーを用いて端壁を取り壊していたところ、特殊部内に敷設されている高圧ケーブルがスパークし、周辺で停電が発生した。
- ・特殊部内は飛散防止の養生を実施しておらず、取り壊しにより飛散したコンクリート殻が接触したことで高圧ケーブルがスパークしたとみられ、特殊部内部を確認したところ高圧ケーブル被覆に穴が開いていた。
- ・当該事故により、周辺家屋約2200世帯が1分間停電、約380世帯が1時間20分間停電、信号機及び道路照明灯が1時間25分間停電した。

■事故発生状況

事故発生時の平面配置



事故発生状況



平成29年8月期 工事事故発生事例

【事故事例①】 既設特殊部端壁の取り壊し作業中に高圧ケーブルがスパーク

発生要因

○作業開始時間の遅れによる焦り

一般の交通事故の影響で作業開始時間が予定より遅れたが、当日の作業範囲・内容は変更しなかったため、作業員に焦りが生じており、飛散防止の養生作業が欠落していた。

○事前協議事項の徹底不足

管理者との事前協議により、作業にあたっては施工業者で養生を行うこととなっており、作業手順書にも明示していたが、作業員が飛散防止養生を行っていなかった。また、監理技術者も取り壊し作業の確認を行っておらず、飛散防止の状況を確認していなかった。

○作業手順書の遵守不足

作業手順書ではノックアウト部の取り壊しは特殊部内からハンマードリル及び大ハンマーを併用して取り壊すこととなっていたが、特殊部内からでは取り壊しづらかったため、作業員の判断で外側から取り壊すこととした。

◆本来ならば・・・

- ・急遽作業時間が短縮される場合は、当日の作業内容を見直し、変更作業計画を着手前に周知すべきであった。
- ・事前協議事項及び作業手順を遵守し、防護措置を確実に実施・確認すべきであった。



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 第35 保安上の措置

再発防止策

○現場状況に適した作業内容の計画

作業時間が変更になった場合は、現地KYで作業内容を見直し、作業従事者全員に周知のうえ作業を実施する。

○飛散防止養生の事前準備

事前準備が可能な箇所は前日までに飛散防止養生を行う。

○作業指示書の安全指示項目の点検

新たに作業指示書にチェック欄を設け、安全指示項目が実施徹底されているか元請監理技術者及び下請け職長がチェックする。

平成29年8月期 工事事故発生事例

【事故事例②】 ダンプトラックの荷台を上げたまま公道を走行し架空線等を損傷

工事種別	一般土木工事	事故発生日	平成29年8月4日	気象条件	曇り
------	--------	-------	-----------	------	----

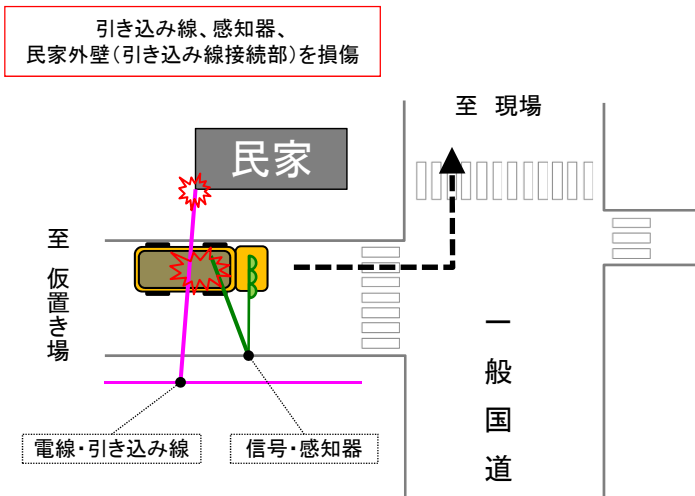
■事故概要

公衆損害 - 架空線・標識等損傷

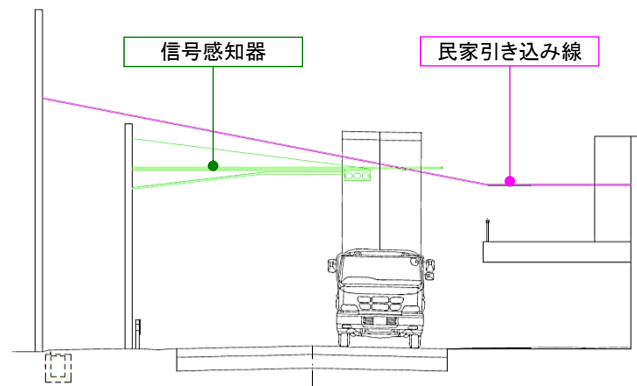
- ・構造物設置に伴う床掘り作業で発生した掘削土をダンプトラックを用いて現場から仮置き場へ搬出していた。
- ・仮置き場への搬出が終了し現場へ戻る際に、運転手がダンプトラックの荷台を下げ忘れていたため、荷台が上がった状態で公道を約500m程走行。
- ・現場近傍の交差点に差し掛かったところで異音があったため、運転手が荷台が上がっていることに気づき、慌てて荷台を下げたが、信号感知器及び民家への引き込み電線が荷台に巻き込まれており、損傷していた。

■事故発生状況

事故発生時の平面配置



事故発生状況



- ・荷台を上げたまま走行していたため、接触。
- ・異音に気づき慌てて荷台を降ろしたため、民家引き込み線と信号感知器が荷台に巻き込まれ損傷。



平成29年8月期 工事事故発生事例

【事故事例②】 ダンプトラックの荷台を上げたまま公道を走行し架空線等を損傷

発生要因

○ダンプ走行時の注意喚起不足

施工計画や作業手順書においてダンプの走行に関する留意事項を記載しておらず、関係労働者に対して注意喚起されていなかった。

○架空線接触防止対策の不足

仮置き場出入り口には架空線接触防止ゲート等は設置されておらず、架空線への接触を防止する措置が実施されていなかった。

○荷卸し後の確認不足

搬出土砂を仮置き場へ荷卸した後、荷台が下がっているか確認せずに発進した。また、誘導員や監視員も配置されていなかったため、事故が発生するまで荷台が上がったままであることに気づかなかった。

◆本来ならば・・・

- ・施工計画書等でダンプ走行時の留意事項を定め周知するとともに、荷台を確実に下げたことを確認のうえ走行するよう徹底すべきであった。
- ・高さ制限を明示するゲートを設けるなど、架空線等に対する注意喚起・安全措置をすべきであった。

↳ 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

再発防止策

○施工計画書等への明示及び周知徹底

施工計画書・作業手順書に仮置き場までの運搬作業に関する内容を追加し、作業員全員に周知徹底する。

○接触防止対策

仮置き場出入り口部に架空線接触防止ゲートを設け注意喚起・接触防止対策を行う。

○確認の徹底

仮置き場での作業時は重機やダンプ荷台の上げ下ろしを確認する誘導員を1名配置し、確認を徹底させる。

平成29年8月期 工事事故発生事例

【事故事例③】 建設機械のブームの上を歩き、足を滑らせて墜落

工事種別	一般土木工事	事故発生日	平成29年8月23日	気象条件	晴れ
------	--------	-------	------------	------	----

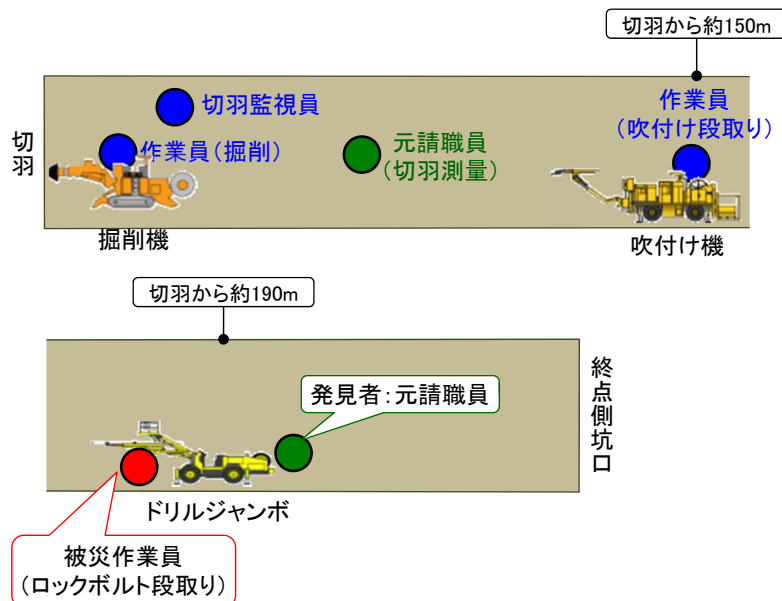
■事故概要

労働災害 - 墜落

- ・事故発生当日はトンネル掘削を行っており、掘削後に吹付け及びロックボルトの施工を実施予定であった。
- ・被災者(40代坑夫)はロックボルトの施工に先立って、切羽から約190m後方でドリルジャンボのマンゲージ(操作籠)にロックボルトの積み込みを行っていた。
- ・積み込み作業完了後、機械操作を省略しマンゲージを地上に降ろさずにブームの上を歩いて移動。途中で足を滑らせ約3.4mの高さから墜落し、負傷した。(腰椎圧迫骨折 全治約1ヶ月)

■事故発生状況

事故発生時の平面配置

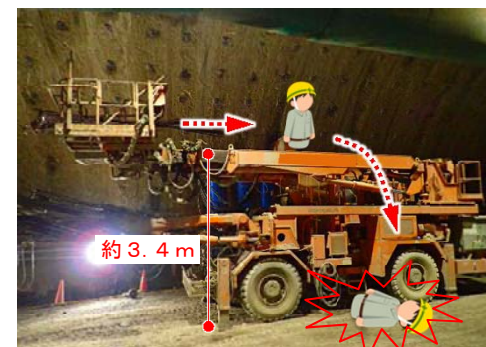


事故発生時の作業手順・発生状況

- ① 片側のマンゲージのみ地上に降ろし、ロックボルトを必要全数積み込み
- ② 降ろしていたマンゲージを上げ、もう一方のマンゲージに仕分け(積み替え)
- ③ 仕分けしたロックボルトが落下しないようマンゲージに固定するため、ブームの上を歩いてもう一方のマンゲージに移動。
- ④ 固定が終了し地上へ戻るため、再びブームの上を歩いて移動
⇒ 足を滑らせて約3.4mの高さから墜落



片側に全て積載し、マンゲージを上げたのち、もう一方のマンゲージへ積み替え



固定作業が終わり、地上に戻るためブーム上を歩いて移動していた際に、墜落

平成29年8月期 工事事故発生事例

【事故事例③】 建設機械のブームの上を歩き、足を滑らせて墜落

発生要因

○安全意識の欠如

被災作業員の安全意識が低く、機械操作を省略してドリルジャンボのブーム上を歩行した。

○一人作業の実施

日頃から、作業主任者を通じて一人作業にならないよう注意していたが、実態として一人で作業を実施していた。

○作業手順の周知不足

作業手順書では段取り作業に関する手順は記載しておらず、作業員任せになっており、結果として不適切な作業状況に繋がった。

◆本来ならば・・・

- ・マンゲージは両側とも地上に降ろし、地上でロックボルトの積載作業を実施すべきであった。
また、マンゲージからの乗り降りは地上に降ろした状態で行うべきであり、ブーム上を移動すべきではなかった。
- ・段取り作業であっても、機械操作や重量物の積み卸しがある場合等は二人で作業を行うべきであった。
- ・作業手順書に段取りの手順を記載し、安全な方法での作業手順を指示すべきであった。



関係法令等：土木工事安全施工技術指針 第1章 第3節 施工計画、第2章 第5節 墜落防止の措置

再発防止策

○ブームへの歩行禁止措置

ドリルジャンボブーム上にL形鋼(L-100×100)を取り付け、ブーム上の歩行を防止。

○作業手順書及び主要機械の禁止事項の周知

段取り作業における作業手順書を作成し、詳細な作業手順や安全に関する事項を定めるとともに、ドリルジャンボをはじめとする主要機械設備の使用に関する注意事項を周知徹底する。

○一人作業の禁止

元請も含め作業員同士で相互に声かけし、一人作業禁止を徹底させる。

平成29年8月期 工事事故発生事例

【事故事例④】 掘削作業中に法肩が崩壊し、バックホウが転倒

工事種別	一般土木工事	事故発生日	平成29年8月24日	気象条件	晴れ
------	--------	-------	------------	------	----

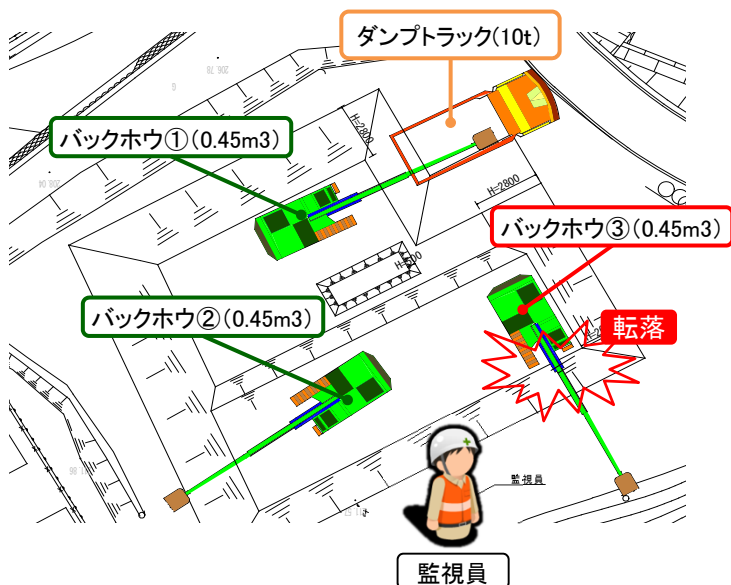
■事故概要

その他 - 建設機械等の転落

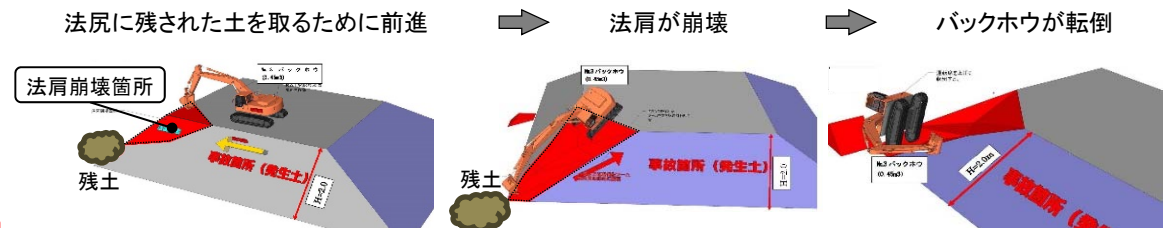
- ・当該工事の施工にあたり整備した盛土構造の工事用道路を撤去するため、バックホウ(0.43m³)3台を用いて土砂掘削・積み込み作業を実施していた。
- ・土砂撤去作業中に法尻付近に取り残されていた残土を掘削しようとしてバックホウが前進したところ、法肩部が崩壊しバックホウが転倒した。
- ・機体のバランスを取るため運転席を旋回させており、運転手に被害は無く、バックホウにも大きな損傷は無かった。

■事故発生状況

事故発生時の平面配置



事故発生状況



平成29年8月期 工事事故発生事例

【事故事例④】 掘削作業中に法肩が崩壊し、バックホウが転倒

発生要因

○作業地盤の確認不足

従来は重機作業の際には作業箇所地盤の状態を確認後、作業に着手していたが、事故発生当日は地盤の確認を行わずに作業に着手した。

○監視員・作業指揮者の配置ミス

作業指示書に監視員・作業指揮者を配置することとなっていたが、作業指示書どおりに配置されておらず、監視員は現場付近にはいたものの、別な作業を行っており監視はしていなかった。

○危険箇所の注意喚起不足

前日のKY活動では重機作業地盤に関する危険抽出・注意喚起がなされていたが、事故発生当日は危険箇所抽出されておらず、注意意識が欠如した。

◆本来ならば・・・

- ・作業着手前に重機作業箇所及び周辺の地盤状態について亀裂・湧水等がないか確認し作業すべきであった。
- ・監視員は掘削作業中、他の作業に従事せず、作業状況及び地盤の状態を監視しているべきであった。

↳ 関係法令等：労働安全衛生規則 第157条転落等の防止
土木工事安全施工技術指針 第7章 第3節 機械掘削

再発防止策

○重機作業地盤の確認

作業箇所の法肩部にカラーコーン等を設置し、危険箇所を明示。また、作業主任者及びオペレーターが合同で作業箇所及び周辺の地盤状態を確認する。

○危険箇所の注意喚起強化

KY活動において、当日の作業内容の細部に潜む危険を抽出。危険に対する対処方法の議論を徹底し、注意喚起を強化。