

関東地方整備局管内 工事事故事例 【平成30年度4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30年4月期(4/1～30)までに、関東地方整備局発注工事において**5件**の工事事故が発生。

	4月発生件数	累計件数
平成30年度	5 件	5 件
平成29年度	6 件	6 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30年4月期 工事事故発生事例

【事件事例①】ワイヤーロープが、電車の架線に接触し、スパーク

工事種別	As舗装工事	事故発生日	平成30年4月11日	気象条件	晴れ
------	--------	-------	------------	------	----

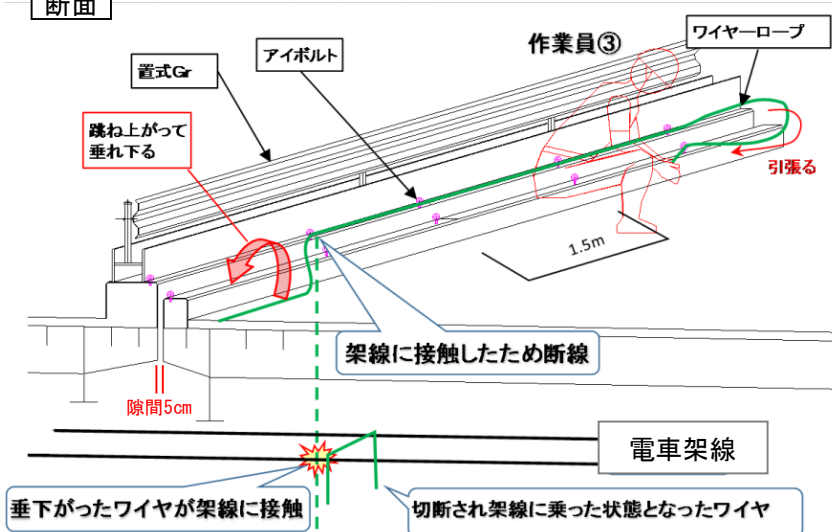
■事故概要

公衆損害 - その他公衆損害

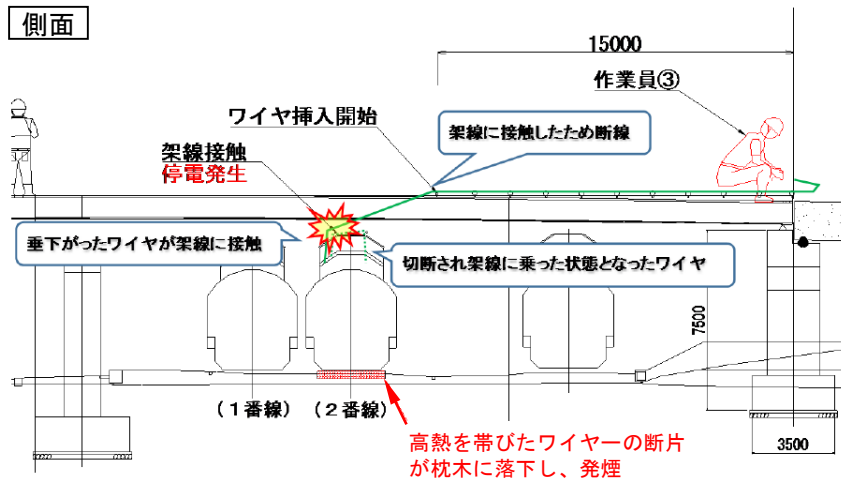
- ・ 跨線橋の隙間に落下防止用ネットを設置する計画となっており、事故発生の前日に橋梁地覆部にアイボルトを設置し、当日はアイボルトにネットを設置するためのワイヤーを通す作業を行っていた。
- ・ 作業員が一人で作業を行っており、ワイヤーを引っ張った際にワイヤー端部が暴れ、その拍子に跨線橋の隙間からワイヤーが垂れ下がってしまい、直下を走っている電車の架線に接触しスパークした。
- ・ スパークしたことで断線したワイヤーが電車の架線に引っ掛かったほか、高熱を帯びたワイヤ片が枕木に落下したことで発煙が確認されたため、電車の運行を一時停止した。

■事故発生状況

断面



側面



- ・ 折り返し地点で作業員がワイヤーロープを引っ張った拍子に反対側の端部が暴れて隙間から直下の架線に接触
- ・ 高圧の架線にワイヤーが接触したことでスパークし、ワイヤーの一部が断線

平成30年4月期 工事事故発生事例

【事件事例①】 ワイヤロープが、電車の架線に接触し、スパーク

発生要因

○落下防止対策不足

前日のアイボルト設置作業においては、落下防止の養生を行っていたが、当日のワイヤロープ設置作業においては、落下を想定していなかったため、落下防止の養生を行っていなかった。

○不明確な役割分担と一人作業

落下したワイヤロープは短尺物であり、作業手順書は長尺物（ロールタイプ）の手順しか作成しておらず、短尺物の作業に関しては役割分担が不明確であった。また、作業員は元請の指示を仰ぐ前に単独で作業が可能と判断し、一人で作業を行ってしまった。

◆本来ならば・・・

- ・落下のおそれがある箇所で作業を行う際は、落下防止養生を行うべきであった。
- ・作業計画に記載の無い作業が発生した場合は、元請の指示を仰ぎ、二人で作業を行うべきであった。

↳ 関係法令等 : 労働安全衛生規則 第349条 工作物の建設等の作業を行なう場合の感電の防止
土木工事安全施工技術指針 第11章 鉄道付近の工事

再発防止策

○養生板の設置

開口部全面を覆うことができる養生板を製作し、開口部付近で行う作業は全て落下防止の養生を行う。

○詳細な手順書を作成し、遵守を徹底させる

材料によって手順が変わる場合は、材料に適した詳細な作業手順書を作成し役割分担を明示したうえで、作業関係者に遵守を徹底させる。

平成30年4月期 工事事務発生事例

【事件事例②】 バックホウのアームが架空線に接触し、架空線及び電柱を損傷

工事種別

一般土木工事

事故発生日

平成30年4月24日

気象条件

晴れ

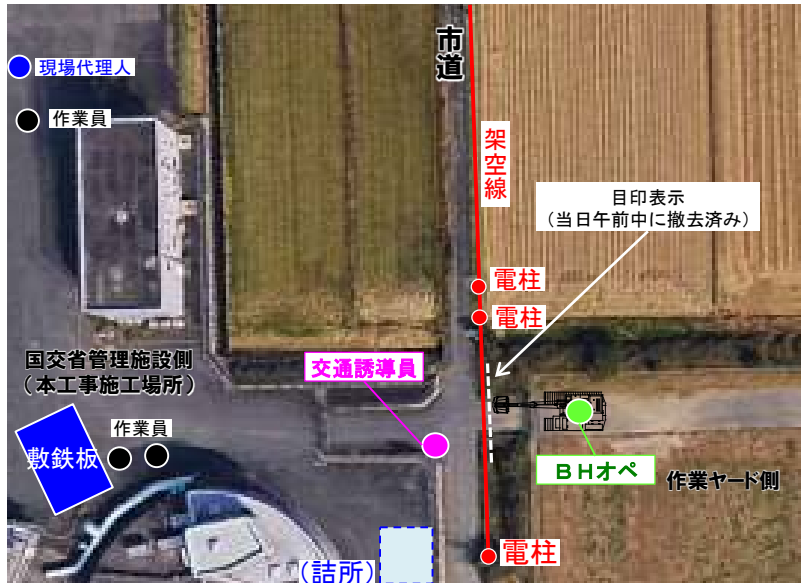
■事故概要

公衆損害 - 架空線損傷

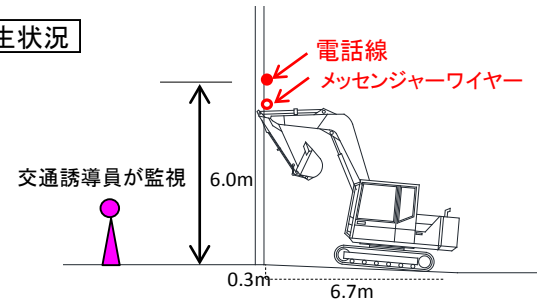
- ・ 後片付け作業中、敷鉄板の集積を行うため、バックホウが市道を横断し作業場所へ移動しようとしていた。
- ・ 移動の際にはアームが市道側へ飛び出さないよう、目測で架空線ギリギリまでアームを上げたまま走行した。
- ・ 出入り口の傾斜で機体が傾いた衝撃でバックホウが揺れた際に、アームが電話線の下部に設置されていたメッセンジャーワイヤーに接触したため、電柱が倒壊。電柱に添架されていた電話線及び市の街路灯が損傷した。（電話線は供給に影響がないため復旧不要）
- ・ 架空線対策の目印表示は設置していたが、後片付けに伴い事故当日の午前中に撤去済みであった。

■事故発生状況

平面配置



発生状況



- ・ 傾斜で傾き、バックホウ本体が揺れた
- ・ メッセンジャーワイヤーにアームが接触



- ・ ワイヤーに接触し電柱が倒壊

平成30年4月期 工事事故発生事例

【事故事例②】 バックホウのアームが架空線に接触し、架空線及び電柱を損傷

発生要因

○ブームを上げたままの走行

バックホウのブームを十分に下げず、誘導員・オペレーター共に目測で架空線ギリギリまでブームを上げたまま走行した。

○曖昧な役割分担とオペレーターの独断による作業

敷鉄板の集積は他の会社（リース会社）で行う予定であったが、明確な指示がされておらず、バックホウのオペレーターはバックホウを使用すると思い込み作業場所へ移動を開始した。

○架空線対策不足

本工事の施工に伴い設置していた架空線の目印表示は事故発生当日の午前中に撤去されていたため、架空線直近までブームを上げてしまった。

◆本来ならば・・・

- ・重機の移動時はブームを下げて走行すべきであり、建設機械の走行が想定される箇所では全ての作業が完了するまで適切に架空線対策を行うべきであった。
- ・作業の役割分担は明確に指示し、不明確な場合は元請の判断を仰いだうえで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3章 第2節 架空線等上空施設一般

再発防止策

○架空線との十分な離隔の保持

架空線等の目印表示は全ての作業が終了してから撤去を行うこととし、近接作業にあたっては目印を元に十分な離隔をもって誘導及び作業を行う。

○監視員の配置、重機自走範囲の制限

架空線等上空構造物監視員を配置するほか、重機の自走による移動はヤード内（施工範囲内）のみとし、ヤード間の移動などは運搬車により移動を行う。

平成30年4月期 工事事故発生事例

【事故事例③】 敷鉄板移動中、法肩が崩れバックホウが横転

工事種別

一般土木工事

事故発生日

平成30年4月28日

気象条件

晴れ

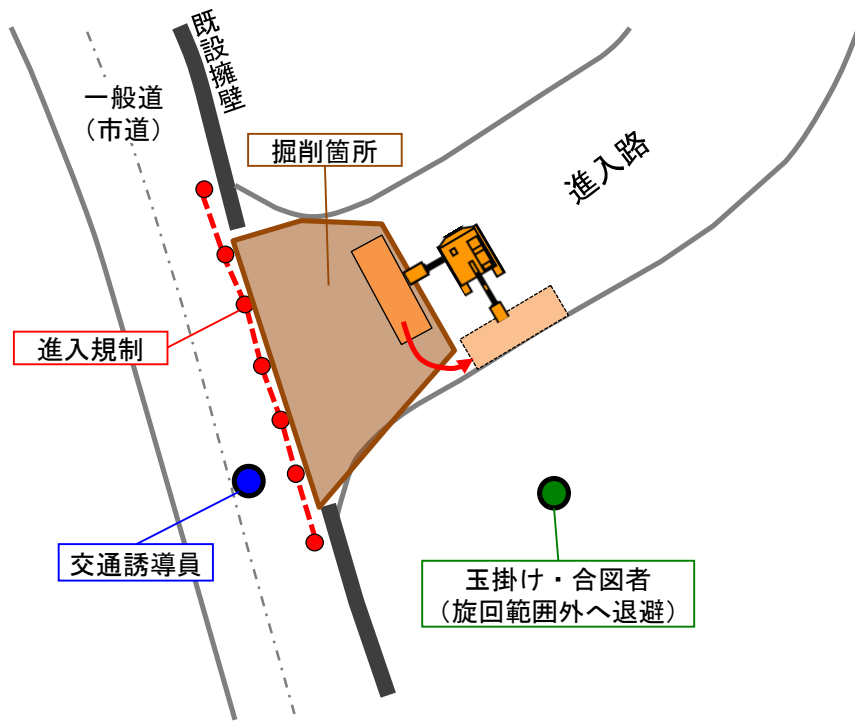
■事故概要

その他 - その他の事故

- ・ 施工現場への出入り口付近において、一般道からの進入路を整備していた。
- ・ 掘削部に置かれていた敷鉄板を移動するため、バックホウを掘削面より1段高い場所に配置し、吊り上げ旋回作業を行っていた。
- ・ 敷鉄板を吊り上げ左旋回した際に法肩が崩壊し、バックホウが横転した。
- ・ オペレーター及び第三者に被害はなく、バックホウにも損傷は無かった。

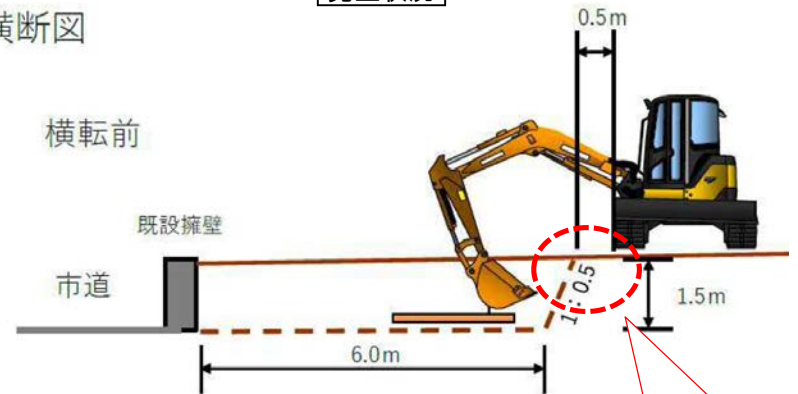
■事故発生状況

平面配置



発生状況

横断面



旋回した際に法肩が崩れたため、バックホウが横転

平成30年4月期 工事事故発生事例

【事故事例③】 敷鉄板移動中、法肩が崩れバックホウが横転

発生要因

○崩壊しやすい法肩での作業

掘削箇所より1段高くなっている場所にバックホウを配置し作業を行っていたが、バックホウの配置場所は法肩から約0.5mしか離れておらず、転倒の危険が高い状態であった。
また、地山上であることや高さが1.5m程度であったことから、地盤は問題無いと思い込み、重機足場を十分に確認しないまま、法肩で作業を行った。

◆本来ならば・・・

- ・作業前に重機足場の確認を行い、崩壊の危険がある場所で作業を行わせてはいけなかった
- ・法肩部の明示や、重機足場の補強など、崩壊のおそれがある場所への重機の近接防止や重機足場の崩壊防止措置をすべきであった。

 関係法令等：安全衛法 第20条1項、クレーン則 第70条3項

再発防止策

○法肩部への接近禁止について周知徹底

新規入場者教育や日々のKY活動において、法肩部に近づいて作業は行わないよう周知徹底する。

○法肩部での作業時における措置

地山の状態に応じて法肩からの離隔を検討し、オペレーターを交えて現地で指導を行う。また、法肩付近での吊り作業に際しては、作業に先立って重機足場に敷鉄板を設置し、補強する。