

架空線および地下埋設物近接工事 における切断事故発生状況等について

国土交通省九州地方整備局企画部技術管理課

課長補佐 やまぐち えいひこ
山口 英彦

1. はじめに

九州地方整備局管内における工事事故発生件数につきましては、平成16年度は55件となっており、平成12年度からの増加傾向に一応の歯止めをかけた状況でありました。しかし、平成17年度は、過去の工事事故発生状況で見ますと最多2位と非常に多い状況にあり、平成18年度は、前年度の同時期と比較し28件増加（H18.12現在）しており、過去の工事事故発生状況で最多1位を更新することは確実な状況であります（図1）。

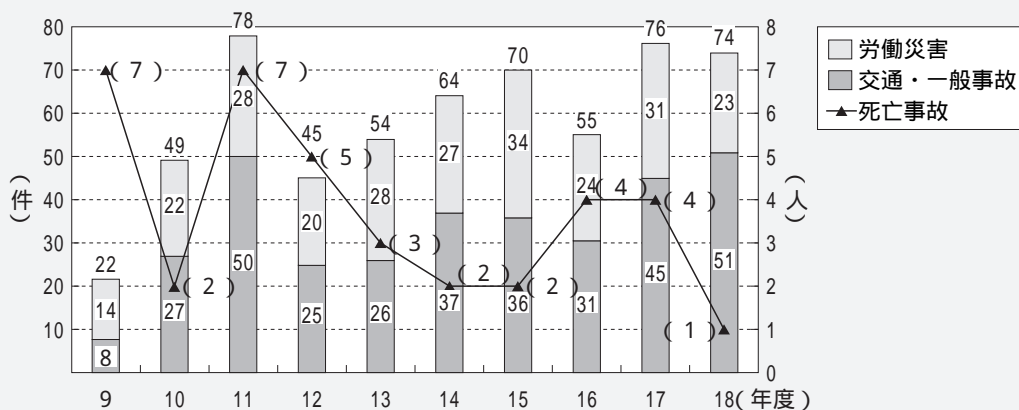
工事事故の増加の原因としては、公衆災害の増加（H16：24件 H17：41件 H18：12件 現在：46件）によるものと思われます（図2）。特

に、架空線、地下埋設物の切断事故が多発しており、事前調査・危険個所明示等の対策の徹底が急務と思われます（図3）。

今回は、九州地方整備局管内の切断事故の傾向と其中で比較的被害の大きかった架空線および地下埋設物の切断事故について、事故原因や対応等をご紹介します。

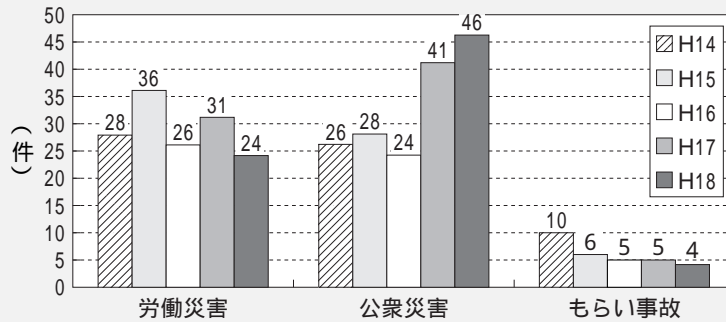
2. 事故発生の概要

(1) 九州地方整備局における切断事故の傾向
公衆災害の主な事故形態であるライフライン等の切断事故につきましては、平成15年度に16件と前年度の2倍増加してはりましたが、翌年の平成16年度には平成15年度と比較して8件と半減しま



(注) 1 H18年度は、H18.12現在の件数（速報値）。
2 河川、道路、公園事業における事故（港湾空港部、営繕部除く）。
3 労働災害とは、工事作業が起因して、工事関係者が死傷した事故。
4 交通事故とは、公道において、車両が起因し、工事関係者および第三者が死傷、物損した事故。
5 一般事故とは、第三者の行為が起因して、工事関係者が死傷した事故。

図1 九州地方整備局の工事事故発生推移（速報値）



(注) 1. H18年度は、H18.12現在の件数(速報値)。
 2. 労働災害とは、工作業が起因して、工事関係者が死傷した事故。
 3. 公衆災害とは、工作業が起因して、当該工事関係者以外の第三者が死傷および、第三者所有物を破損した事故。
 4. もらい事故とは、第三者の行為が起因して、工事関係者が死傷した事故。

図 2 過去5年間における工事事故区分別発生状況(速報値)

した。切断事故が減少した理由としては、特に現
 道工事での電線共同溝・情報ボックス本体および
 光ファイバーの事故防止に努めてきたことが挙げ
 られます。さらに、翌年より地下埋設物件の事故
 防止に関する対策を特記仕様書に記載し試行を開
 始し、水道管等を含めた地下埋設管の切断事故の
 防止にも努めてきたところであります(図
 3)。

しかし、平成17年度以降増加傾向に転じ、平成
 18年度においては12月現在においてすでに前年度
 の発生件数を5件上回っている状況であります
 (図 3)。原因としては、情報ボックス本体、水
 道管等の地下埋設物の切断事故に加えて、NTT
 線等の架空線の切断事故が増加していることが挙
 げられます(H18.12現在:切断事故20件のう
 ち、地下埋設、架空線共に10件ずつ発生)(図

4)。

(2) 架空線切断事故事例

① 工事の概要

1)内容:橋梁関連工事

2)工期:平成17年12月22日~平成19年2月28日

② 事故発生概要

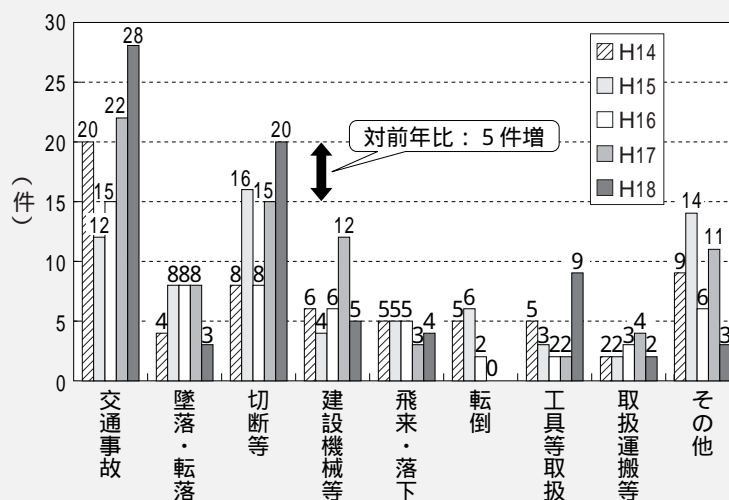
平成18年8月7日18時00分、浅層改良機を使用
 する地盤改良作業が終了したので、施工ヤードの
 外に移動させようとした際に、ブームにより架空
 線(九電線)を切断した。

③ 被害状況

1)影響家屋数:架空線(九州電力(株))の切断
 (約1,500戸:約1分間で2回停電,10戸:継
 続的な停電)

2)復旧までの時間:2時間55分

④ 原因



(注) H18年度は、H18.12現在の件数(速報値)。

図 3 過去5年間における工事事故形態別発生状況(速報値)

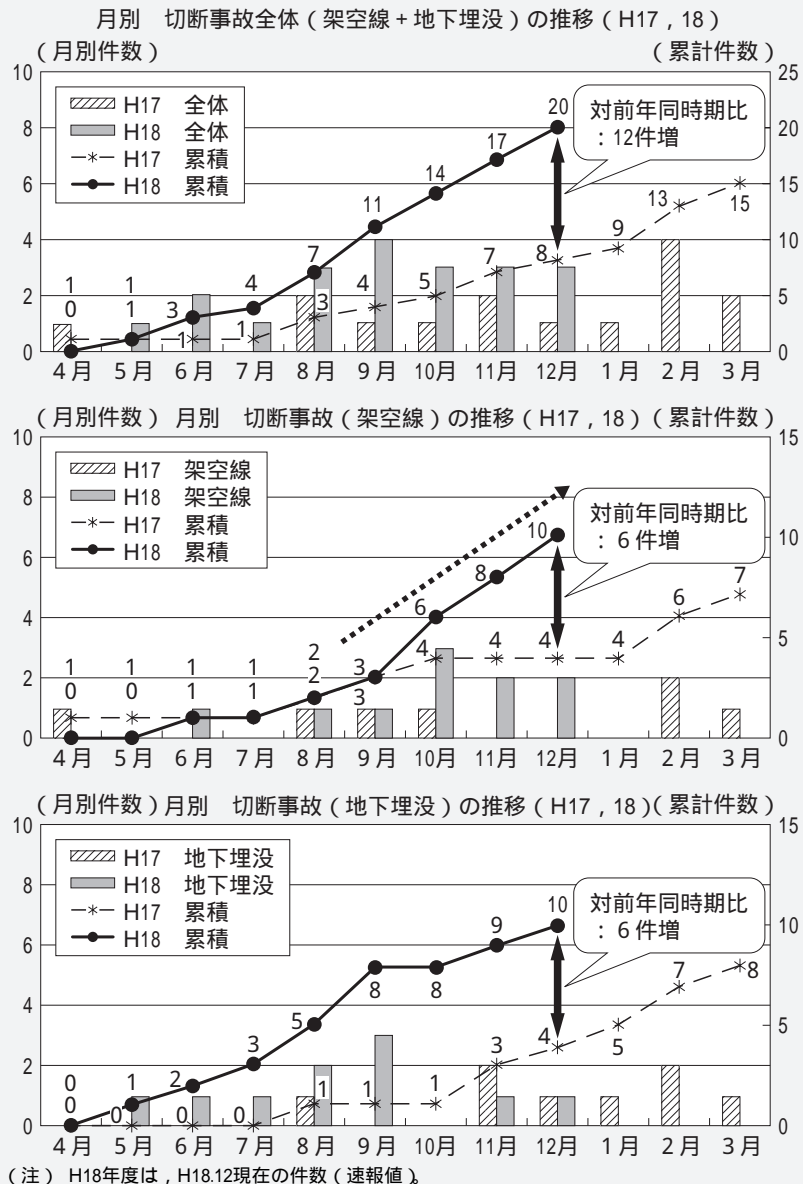


図 4 平成17, 18年度 切断事故発生状況（速報値）

- ・元請者による作業終了確認が徹底されていなかった（作業時は、誘導員が配置されていたのに、作業終了の指示が不適切だったため、後片付け時に誘導員が配置されていなかった）。
 - ・作業内容が細部まで打合せされていなかった。
 - ・オペレーターが浅層改良機のブームを降ろさず移動を行った。
 - ・架空線下を横断する個所を指定していなかった。
- ⑤ 防止対策
- ・作業終了確認の連絡体制を確立する（下請業者から元請責任者への確実な報告）。
 - ・架空線下を横断する個所を指定し、門型バリケ

- ードをすべて設置する。一時的に他の個所を移動する場合は、必ず誘導員を配置する。
- ・ブームを延ばして作業するような作業ヤードで架空線が近接する個所では、作業機械の移動範囲に、バリケード等で囲うかマーキングによる範囲表示を行う。
- ・オペレーターに、移動時または、作業終了時に、ブームを下げることを認識させるため、機械に張り紙を行い、確認を行わせる。
 - ・オペレーターに確認しやすい個所に「頭上注意」の表示板設置。
- ⑥ 類似工事における再発防止に向けた取り組みについて

- ・安全大会で事故事例等を活用し、改善策を徹底させる。

- ・架空線切断事故防止に向けた緊急会議の開催。

(3) 地下埋設物切断事故事例

① 工事の概要

1) 内容：舗装修繕工事

2) 工期：平成18年3月21日～平成18年9月29日

② 事故発生概要

平成18年5月26日14時40分、舗装修繕工事における落蓋式側溝敷設に伴い舗装版切断作業中に、情報ボックスの光ケーブルを切断。

③ 被害状況

1) 影響家屋数：光ケーブル切断1条（5管）
（国管理のCCTV、情報板、道の駅の端末、気象テレメータ、光ケーブル245m）

2) 復旧までの時間：15時間35分

④ 原因

- ・排水側溝設置をするためのアスファルト舗装撤去において、地下埋設物件の事故防止策をとらず、路面のカッター切断作業を行った。
- ・カッター切断場所にはGL150mm 地下に光ケーブルが埋設してあった。ここにカッターで、GL250mm までの切断作業を行った（図6）。

⑤ 対策防止策

- ・地下埋設物件に関する仕様書内容は徹底して実施する。
- ・カッター作業の前には再度地下埋設用に作成し

たチェックリストの確認を行う。

- ・工事再開には、事故防止計画書を提出させ、正規のルールを実行できる担保を確認する。

- ・現場施工が計画通り実行されているか一定期間は、監督を重点的に行う。

- ・監督者への連絡・作業確認は、文書で行うことの徹底を図る。

⑥ 類似工事における再発防止に向けた取り組みについて

- ・全出張所へ類似工事における再発防止の徹底を指示。

- ・情報ボックス台帳図面の特殊部について構造、土被りなどを分かりやすく明示する等の改善を行うよう指示。

- ・事務所独自の「埋設物事故防止の手続きフロー」を作成し、事前調査の徹底を図り、工事施工に着手することを徹底する。

- ・請負者から監督員へ作業の連絡を行う際は、施工場所・作業内容・時間等を伝えることを徹底する。

3. 本局における改善策

架空線上空施設の切断事故については、自主施工の観点から受注者の責任のもと実施するものですが、今後発注者としてもさらに取り組みを強化し、事故撲滅に努めることとしています。具体的には、特記仕様書に「架空線等上空施設への接触

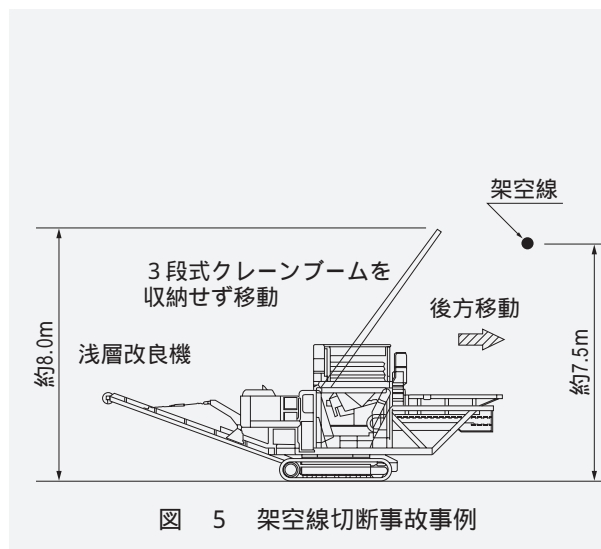


図 5 架空線切断事故事例

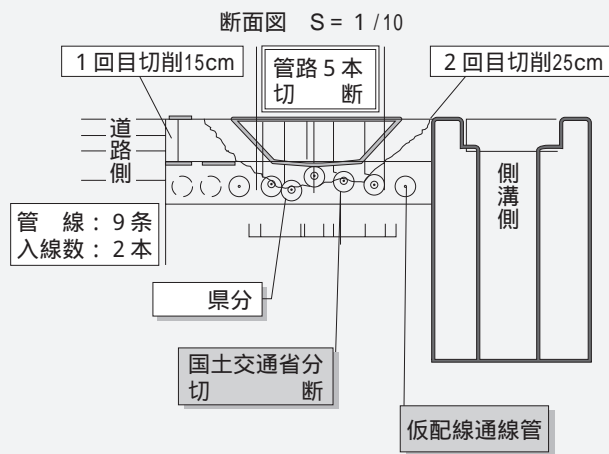


図 6 地下埋設物切断事故事例

及び切断事故防止対策」の記述を追加記載し、下記の取り組み（試行）の実施を予定しております。

- ・ 工事現場，土取り場，土捨て場，資材等置き場，資機材運搬経路等，工事に係わるすべての架空線等上空施設の事前調査（場所，種類，高さ等）の実施。
- ・ 建設機械等のブーム，ダンプアップ状態等，架空線等上空施設への接触・切断が懸念される状況での移動・走行の禁止。

また，建設機械等の施工においては，接触・切断が懸念される状態での旋回の禁止対策。

- ・ 現場等出入口での「高さ制限装置の設置」や架空線等への「保護カバー設置」等の事前対策の実施。
- ・ 事前調査結果に基づく「架空線等上空施設への接触・切断対策」について，施工計画書への記載および遵守。
- ・ 受注者自らの点検の実施および作業員等への安全教育の徹底。
- ・ 受注者の点検結果，安全教育指導の結果について，監督者等への報告。

また，発注者の臨場点検の実施として，下記の取り組みの実施を予定しております。

- ・ 例えば，監督者等により，工事現場，土取り場，土捨て場，資機材置き場等への臨場点検実施。
- ・ 臨場点検時において，特記仕様書および施工計画書への記載項目に関して遵守されていない場合は，総括監督員等から注意文書を発出する（イエローカード的発想）。以後，さらに遵守されていない行為を確認した場合には，架空線等上空施設への接触および切断事故等がない場合でも，「工事請負契約に係わる指名停止等の設置要領」に基づく文書注意を行う。

地下埋設物件の切断事故については，道路等を掘削する工事等において地下埋設物件の損傷事故を未然に防止することを目的とし，随時特記仕様

書の見直しを行っております。対象工事については，供用中の道路の掘削を伴うすべての工事および調査・設計業務（路面掘削工・舗装打換工・管路推進工・ガードレール支柱等建込・舗装切断，薬液注入等ボーリングを伴う工事および地質調査，CBR 調査等を含む）とし，調査結果についても，データを蓄積していくように実施しております。

さらに，最近は，特に架空線の切断事故が増加しており，年度末に向けて工事施工件数が増え転換すること等が想定されることから，隣接工事との連絡調整の徹底，現場周辺の総点検等の周知を図り，改めて事故撲滅の徹底を行ったところです。

4. おわりに

地下埋設物切断事故については，これまで特記仕様書へ対策の記載および管内事務所における安全大会等を活用し事故の情報提供を促進しているにもかかわらず，平成17年度12月末現在で4件であった件数が，平成18年度同月比ですでに前年度を6件増加しています。さらに，架空線切断についても，平成17年度の12月末の4件に対して平成18年度同月比で10件と前年度を6件増加している状況です。

本来，工事の事故防止対策については自主施工の観点から，受注者の責任のもと実施するものですが，今回は特に架空線切断事故の急増に鑑みてあえて発注者として取り組むべきこと（特記仕様書への記載や臨場点検および建設業団体への周知等）や，それらに基づく受注者責任において徹底すべき事等を整理したところです。

今後の対応として，請負者に対し，これまでの対応策の更なる周知と併せて各現場周辺の危険個所の把握の徹底，対処方法等を確実にを行い，日々のKY活動等で作業員への周知徹底を図ることによって，積極的な切断事故防止に取り組み，年度末に向けて無事故を目指すものです。