

舗装補修工事における 情報通信ケーブル切断事故事例

国土交通省近畿地方整備局企画部技術調査課 課長補佐 なかむら かずみ 中村 香澄

1. はじめに

当整備局管内における事故の発生状況は、平成12年度から年々増加し、平成16年度は141件となりました。建設機械にかかわる事故が多くなっており、そのうち地下埋設物件や架空線などの事故が多く、32%を占めています。そこで近年急速に整備が進んだ地下埋設物件の一つ、情報通信ケーブルにかかわる事故の事例について、原因と対策等について紹介します。

2. 事故発生の概要

平成17年4月22日、当整備局管内で、舗装補修工事においてアスファルトカッターで情報通信ケーブルを切断し、約19時間にわたり機能停止となりました。

(1) 工事の概要

情報管路埋設後、沈下のため何度かオーバーレイにより補修していましたが、舗装の沈下が著しいのでその個所を打ち換え工法により補修する工事で、夜間に、舗装版をアスファルトカッターで切断し、撤去後、舗装することとしていました。

(2) 被害状況

- ・国土交通省基線幹線系光ファイバーケーブル (DSF200C + 4C)
1本切断、約16時間機能停止

- ・国土交通省基線幹線系光ファイバーケーブル (SM200C) 1本切断、約16時間機能停止
- ・NTT ドコモ光ファイバーケーブル (SM100C) 1本一部損傷、約19時間機能停止



写真 1 光ケーブル（国交省）切断状況



写真 2 光ケーブル（NTT）損傷状況

3. 原因

切断箇所は、道路排水用の横断管渠があり、表層厚5cmの下は、約16cm厚の保護コンクリートでした。この保護コンクリートの中に情報通信ケーブル（光ファイバーケーブル）が入っており、通常よりごく浅い位置に埋設されていました。事故の原因は、施工業者が、表層厚5cm、基層厚5cm、上層路盤厚8cmあると思いこみ、表層、基層および上層路盤を撤去するために約20

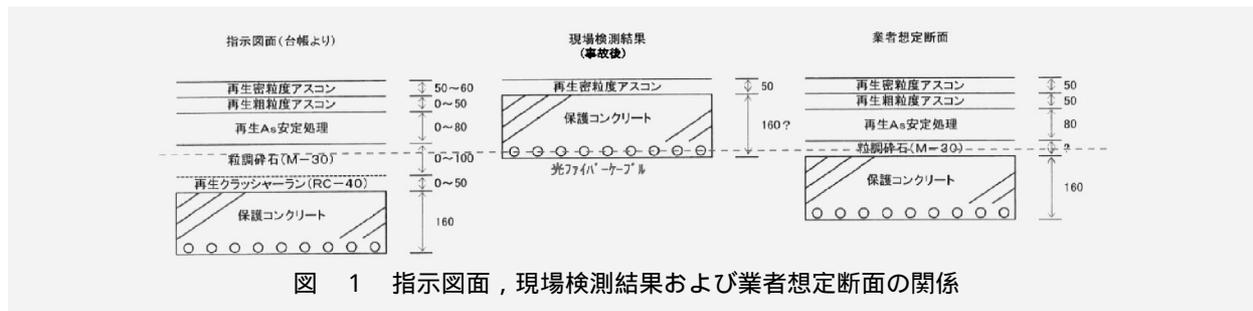


図 1 指示図面，現場検測結果および業者想定断面の関係

cm でカッター切断したことによるものです（図 1 参照）。

施工業者は，発注者から，情報ボックス台帳の平面図，断面図を受け取り，浅く埋設されていることを認知しながら，敷設深さを確認しなかったものです。

4. 対応

事故後，直ちに施工業者および発注者それぞれにおいて次の対応を取り，事故再発防止に努めています。

(1) 施工業者がとった対応

1) 同種事故防止対策重点事項

- ① 作業前に道路管理者に埋設物の有無を確認
- ② 占用物件管理者に現地立ち会いと資料の提供を依頼
- ③ 事前検討は，諸資料を見ながら複数で確認
- ④ 作業に影響がある場合は，地下埋設物の位置・深さを試掘または探査等により確認
- ⑤ 調査結果を現地マーキングし，現場情報を周知徹底
- ⑥ 施工に対する保安対策についても十分な打ち合わせを行い，必要な場合は管理者立ち会いのもと施工する

2) 事故防止対策実施状況

- ① 平成17年4月26日 事故再発防止協議会開催
- ② 平成17年5月6日 5月度 安全教育・訓練実施
- ③ 平成17年6月28日 6月度 安全教育・訓練実施
- ④ 平成17年7月21日 土木部事故防止協議会

開催

- ⑤ その他の安全対策実施（安全教育・訓練，朝礼，KY 活動）

(2) 発注者がとった対応

1) 出張所における事故後の再発防止策

- ① 作業指示簿において「光ケーブル等の切断事故防止について」を指示

(内容)

- ・工事施工に当たっては，台帳等の確認，埋設物探査機による調査，試掘調査等，地下埋設物の確認を徹底すること
- ・光ケーブル等が存在する区域においてカッター作業等を行う場合は，必ずカッター位置で埋設物探査機による調査を行うこと

- ② 作業指示簿において「光ケーブル等の切断事故防止について」を指示

(内容)

- ・事故防止の徹底を図るため，占用企業者，請負者が現場で直接監督を行うよう指導

- ③ 労働災害防止協議会（5月）

(内容)

- ・光ケーブル切断事故の報告
- ・路面切断作業に当たっては，確実に地中探査機を使用することを指導
- ・地中探査機の使用方法についての講習と実施

- ④ 労働災害防止協議会（6月）

(内容)

- ・光ケーブル切断事故防止の徹底について
- ・4月の事故速報において光ケーブル切断事故の報告

- ⑤ 労働災害防止協議会（7月）

(内容)

- ・光ケーブル切断事故防止の徹底について

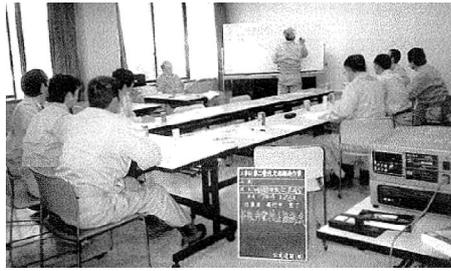


写真 3 事故再発防止協議会



写真 4 安全教育実施状況

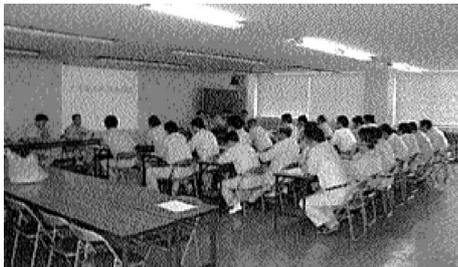


写真 5 土木部事故防止会議実施状況



写真 6 KY 活動実施状況

- ・電線共同溝・情報ボックスの損傷事故防止に係る工事計画（事前調査・確認）チェックリストの提出と確認

2) 事務所における事故後の再発防止策

直轄工事，占用工事，道路法第24条に基づく工事の施工者に以下の指示を徹底する。

- ① 光ケーブルを収容する地中情報管路の近接工事は試験掘削および地中探査機を使用し，埋設状況の確認を的確に行うこと。
- ② 地中情報管路に十分な埋設深があることが确实と認められる場合を除き，路面の切断作業は必ず地中探査機で確認後，施工すること。
- ③ 施工断面に地中情報管路があると認められる場合，または著しく近接していると認められる場合は手作業での施工を行うこと。
- ④ 管理マニュアルに基づく「事前調査チェックリスト」および「現地確認チェックリスト」を施工者に提出させ確認すること。

5. 対応の評価ポイント

事故後，施工業者，発注者がそれぞれの再発防止対策をとったことで，その後現在までの約5カ月間は，同類の事故は発生していない。

特に，防止対策として効果があったと考えられるのは，次のとおりです。

- (1) 作業前に道路管理者に埋設物の有無を確認し，埋設物管理者の現地立ち会いを実施すること。

- (2) 施工に当たっては，台帳等の確認，埋設物探査機による調査，試掘調査等，地下埋設物の確認徹底。

光ケーブル等が存在する区域においてカッター作業等を行う場合は，必ずカッター位置で埋設物探査機による調査を行う。

- (3) 光ケーブルを収容する地中情報管路の近接工事は試験掘削および地中探査機を使用し，埋設状況の確認を的確に行い，著しく近接していると認められる場合は手作業での施工を行うこと。

6. おわりに

情報通信ケーブルは，今日の情報化を支える重要な基盤であり，情報が途絶えると多大な影響が生ずるものであり，十分にその維持管理がなされるべきものです。しかしながら，今回の事故のように，少しの油断が事故に繋がる可能性を秘めており，先に述べた対策を徹底することが重要と思われます。

今後同じような事故を起こさないためにも発注者と施工者がそれぞれ役割分担し協力して安全管理を徹底していきたいと思えます。