

## 電線共同溝設置工事におけるライフライン事故防止対策

(社) 北海道土木施工管理技士会  
 株式会社 玉川組建設部  
 工事長  
 竹田 裕二  
 Yuuji Takeda

## 1. はじめに

一般国道36号線 札幌市 豊平第2電線共同溝事業は道路延長1.31kmにわたり無電柱化する計画で平成21年度から整備が進められています。そのうち平成23年度施行 豊平第2電線共同溝設置工事では、電線共同溝管路長約7,100m、前年度埋設箇所の舗装復旧歩車道合わせて約12,000㎡を施工する工事です。一般国道36号線は明治6年に開削され「札幌本道」とよばれて開拓時代から札幌と室蘭を結ぶ主要幹線道路として札幌市の産業、経済を支えてきました。工事区間の沿線には近代的なホテルや高層マンションが立ち並ぶなか歴史を感じさせる建物も残されていて新旧混在した味わいのある町並みになっています。

電線管路設置作業は市街地においてすべて夜間施工で車道及び歩道を掘削して行うため、ライフライン切断事故防止を最重要課題と位置づけ、ライフライン管理者の協力を得ながら行った、対策



図-1 整備箇所

の一端を紹介します。

## ■工事概要

- (1) 工事名：一般国道36号 札幌市 豊平第2電線共同溝設置工事
- (2) 発注者：北海道開発局札幌開発建設部
- (3) 工事場所：札幌市豊平区
- (4) 工期：平成23年6月7日～平成24年3月16日
- (5) 工事内容：
 

|          |            |
|----------|------------|
| 工事区間     | L ≒ 1,150m |
| 電線共同溝管路長 | L ≒ 7,100m |
| 接続柵・分岐柵  | N = 8基     |
| 舗装工 車道表層 | A ≒ 3,382㎡ |
| 歩道表層     | A ≒ 8,915㎡ |

## 2. 現場における問題点

当現場には下表に示す種別のライフラインが設置されていて、新たに電線管路設置にあたり設置位置の確定や掘削の際の切断事故防止のため、発注者、ライフライン管理者（以後管理者）、施工業者間の意思疎通を円滑に行うこと、既設地下埋設物の設置位置を正確に把握し、いかに切断事故防止対策を適切に行うか。又、本工事においては通信管路埋設が同一区間で別途委託工事として発注されているほか、既設埋設管（上水道管、下水道管、ガス管）と支障箇所があり移設が予定されている区間があることなどから、各施工業者に施

工区域や施工期間を配分して工程を適切に管理し、比較的気象条件の良い12月下旬までにいかにして外業を終わらせるかが課題となりました。

表-1 ライフライン管理者一覧

地下埋設

| 種別   | 管理者名                  |
|------|-----------------------|
| 上水道管 | 札幌市水道局南部配水管理事務所       |
| 〃    | 札幌市水道局 給水部            |
| 下水道管 | 札幌市下水道河川部 工事課         |
| 〃    | 札幌市下水道河川部 施設管理課       |
| ガス管  | 北海道ガス(株)輸送ネットワーク管理部   |
| 〃    | 北海道ガス(株)供給グループ 他工事チーム |
| 〃    | 北海道ガス(株)導管建設グループ      |
| 通信管  | 東日本電信電話(株)事業開発部       |
| 〃    | (株)エス・ティ・ティ・ト コモ地中化担当 |
| 電線管  | 北海道電力(株)地中配線グループ      |
|      | キャンシステム(株)            |

架空線

| 種別   | 管理者名               |
|------|--------------------|
| 電線   | 北海道電力(株)架空配線工事グループ |
| 通信線  | 東日本電信電話(株)         |
| 〃    | 北海道総合通信網(株)        |
| 〃    | (株)ジェイコム札幌         |
| 有線放送 | (株)USEN            |
| 信号機  | 北海道公安委員会           |

施工業者

| 種別  | 業者名       |
|-----|-----------|
| 電線  | (株)北弘電社   |
| 通信線 | 日本コムシス(株) |
| ガス  | 北ガス建設(株)  |

設計業務

|      |          |
|------|----------|
| 設計委託 | (株)開発工営社 |
|------|----------|

### 3. 対応策と適用結果

多くの関係者がそれぞれの立場で意見を述べ、情報を交換し意思疎通を図り問題解決を円滑に行うことを目的に発注者が主催し月に一度開催する「豊平第2電共工程調整会議」において工程や安全に関する情報提供や提案を積極的に行いました。

初回は受注から約一月後（6月28日）に、発注者3名、管理者19名、施工業者は当社を含め9名、

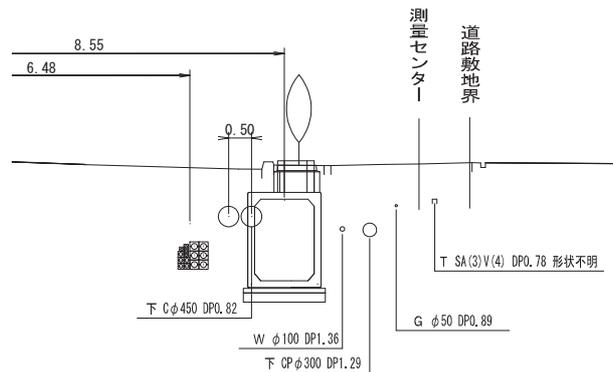


図-2 設置断面図

設計業務3名が出席し行われました。

会議に先立ち各管理者から施設設置図を提供してもらい、電線管計画図と重ねてあらかじめ支障箇所を点検を行ったほか、監督員から提供された3Dデータを操作可能にし、埋設管種別ごとに色分けされた立体画像をPC画面に表示してモグラのように地中の任意の角度から埋設管相互の位置関係を立体的に見ることができるようにして、支障部分や近接箇所が一目で判るようにしました。

会議では本工事や委託工事の工程、工事内容説明、事前点検の結果や3D画像による支障箇所の確認、移設位置のシミュレーション、その他把握している情報を公表し、各管理者の所有している情報と差異がないかお互いに点検して整理し、情報を統一して共有しました。

試掘調査は詳細な情報を得るため当初予定箇所（16箇所）以外に必要な箇所がないか、次回の会議までに検討することにし、各管理者へも検討をお願いしました。第2回会議（7月29日）では初回の情報を基に現地の調査・測量を行った結果から施設設置図に修正を加え、マンホールや弁筐等の大きさ（外周径）を加味して電線管路設置位置や既設埋設管移設箇所の再検討を行いました。

試掘箇所については合計で35箇所調査することになり試掘方法、実施期日を打ち合わせ、試掘計画書を作成して関係者に周知し、すべて管理者の現場立ち会いをお願いし実施しました。

意思の疎通を図るにはとにかく何度も合って意見を交わすことだと思ひ施工時期や施工順序の調整、工程の進ちょくに伴う新たな情報、地域及び



以上の対策や活動の結果、事故ゼロで無事に埋設工事を終え、新年に掛けて多忙となる郵便局前のロードヒーティング復旧工事を残すのみとなり2か月余の工期を残して外業はほぼ年内に終わる予定です。

#### 4. おわりに

工程調整会議は7回、占用業者調整会議20回を通じて情報は漏らさず共有できたと思います。

施工方法や作業の順番など貴重な提案があり、安全、確実、迅速な施工を行い、結果、事故ゼロで工期にも余裕を持って施工を終えることができました。また、札幌市からは下水道管移設工事を委託されるなど、発注者やライフライン管理者、工事関係者、近隣住民の皆様信頼され安心して

工事を任せてもらうことも品質の大切な一部分なのだと実感しました。最後に、連絡調整や事故防止対策を行うに当たり、貴重な助言・御指導を頂いた北海道開発局札幌道路事務所の方々をはじめ各管理者の皆様に、厚く感謝しお礼を申し上げ、報告を終わります。

#### 参考文献

- 1) 北海道開発局札幌開発建設部札幌道路事務所(平成23年度版):電線類を地下へ電線共同溝パンフレット, No. 5.
- 2) 北海道開発局事業振興部工事管理課(2005.5):ライフライン事故防止の手引き(案)(参考資料), pp. 3.