

電線共同溝整備事業を円滑に進めるための 取り組みについて

—札幌道路事務所における事例の紹介—

札幌開発建設部 札幌道路事務所 第2工務課 ○澤田 悠奈
本間 強
計画課 大越 健司

札幌道路事務所管内では、平成8年から今年度までに、約14kmにわたって電線共同溝の整備を進めてきている。事業を進めるにあたっては、電力会社及び複数の通信事業者や占用物管理者との設計協議や工程調整を密に行うことが不可欠である。本稿では、札幌道路事務所で行っている電線共同溝整備事業を円滑に進めるための取り組みである、各関係機関を一堂に会した「工事工程調整会議」の実施状況について紹介するものである。

キーワード：防災、計画手法、参画事業者、地先協議、情報共有

1. 電線共同溝整備の経緯

無電柱化事業は、昭和61年度からの3期にわたる「電線類地中化計画」に始まり、現在では「無電柱化ガイドライン」に沿って整備が進められている。近年は、都市防災機能の強化、歩行空間の快適性向上、良好な景観形成などの観点から、整備の推進が一層求められるようになってきている。

(1) 札幌道路事務所管内の整備状況

札幌道路事務所管内の国道では今年度までに19区間、約14km（道路延長）にわたって電線共同溝の整備が進められている。整備箇所を図-1に示す。今年度は、北1条東電線共同溝、北1条東第2電線共同溝、豊平電線共同溝の3区間において1,250mの工事を実施している。

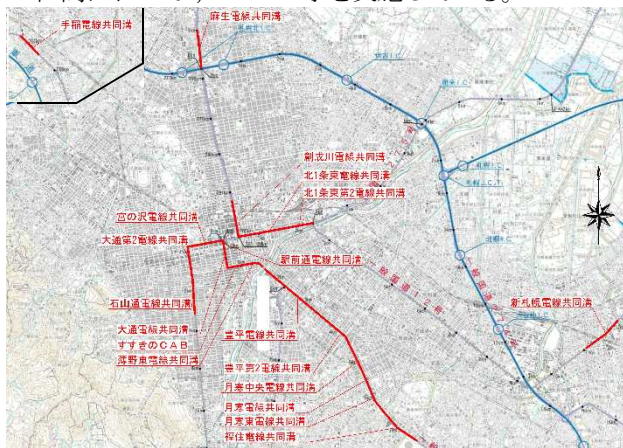


図-1 札幌道路事務所管内の整備箇所

(2) 電線共同溝整備の流れ

電線共同溝整備事業における、工事着工までの法手続き等の手順を図-2に、工事実施段階における地先協議や関連工事との調整に関する手順を図-3に示す。

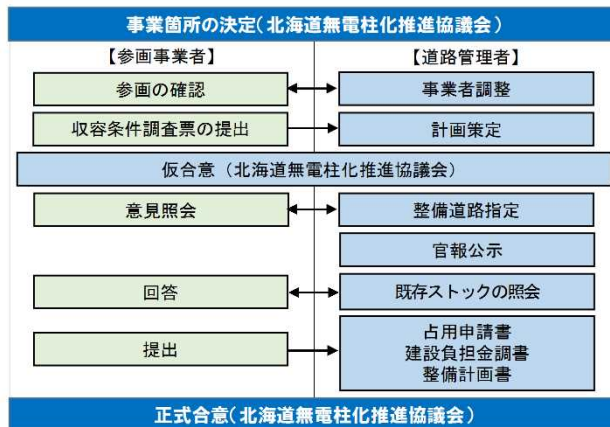


図-2 工事着手までの手続きフロー

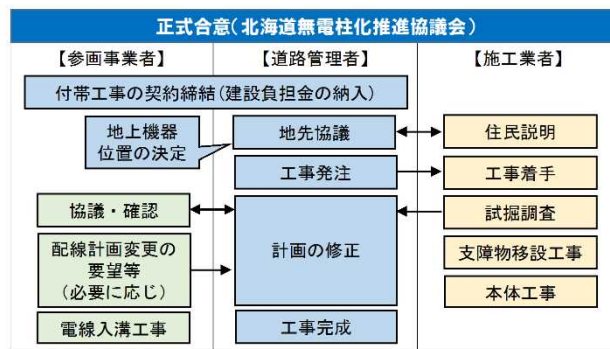


図-3 工事実施段階のフロー

2. 工事实施段階における課題

電線共同溝整備事業では工事实施段階における条件変更が多く発生している。このことは、沿道施設への電力供給に必要な変圧器（以下、地上機器）の設置位置の地先との交渉による変更や、このことに伴う管路の埋設位置の変更、上・下水道管やガス管などの地下占用物に関する既存埋設資料と実際の埋設位置との相違などに起因している。このため、計画変更にあたっては事業の性質上、電線共同溝への参画事業者や地下占用物管理者など多くの関係機関(表-1 参照)と調整が必要となることから、その調整をいかに円滑に進められるかが、工事を進める上での重要なポイントであるといえる。

以下に、主な条件変更要因と、各関係機関との調整について記載する。

(1) 工事实施段階における設計条件の変更

a) 地先協議による変更

沿道施設への電力供給のため、写真-1に示すとおり、1街区に概ね1~2箇所の地上機器の設置が必要である。この位置は沿線家屋の住民や土地または物件の所有者との交渉を経て決定しているため、工事発注時点から着手時点までの間に変更となる場合がある。

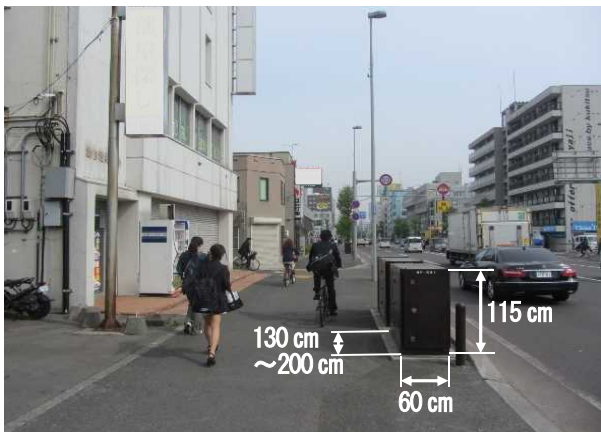


写真-1 地上機器の設置状況

b) 試掘調査に伴う変更

写真-2に示すとおり、試掘調査の結果、既存埋設資料に記載の無い、管理者不明の管（以下、不明管）が確認される場合がある。このことに伴い、特殊部（地上機器柵、接続柵）設置位置の変更や支障物の移設計画の変更を余儀なくされる場合がある。

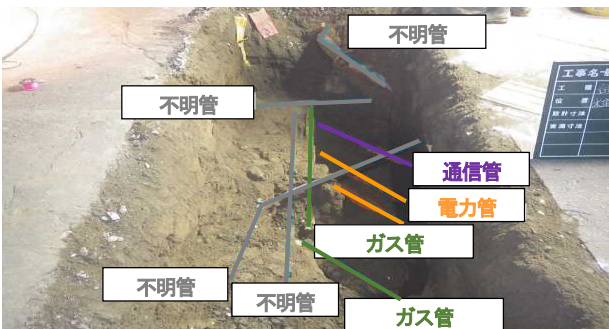


写真-2 試掘状況

c) 沿道の土地利用の変更

沿道の土地利用状況の変更により、工事实施段階で参画事業者の配線計画が変更となる場合がある。例として、大型マンション建設に伴う電力需要の変更や、家屋の建て替えによる引込経路の変更などが挙げられる。

上記のように、電線共同溝整備事業では、工事発注後の設計条件変更要素が多く、工事实施段階において管路の数や埋設位置、特殊部の設置位置の変更、占用事業者の支障移設範囲・位置の変更などが頻繁に発生する状況にある。

(2) 工事工程の調整

a) 占用事業者および関連工事との調整

札幌市内中心部における国道の歩道内には、通信設備やガス管、上・下水道管等の地下占用物が多く存在しており、電線共同溝の整備にあたり、事前の移設が必要になるケースもある。そのため、移設範囲や時期について、対象となる占用事業者への確認や調整が必要となる。また、電線共同溝整備事業と関連し、北海道交安委員会管理の信号機等の地中化対応工事も実施するため、北海道警察本部発注工事との工程調整も必要となる。

b) 委託工事との調整

電線共同溝の整備にあたり、東日本電信電話株式会社（以下、NTT東日本）またはエヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社所有の地下通信施設と近接する箇所においては、通信施設内に収容されている通信ケーブル保守の観点から、「北海道開発局管内電線共同溝工事等に関する委託協定」に基づき、エヌ・ティ・ティ・インフラネット株式会社（以下、NTTインフラネット）と委託契約を締結して工事を実施している。したがって、ほぼすべての電線共同溝設置工事は、札幌開建設部発注の直轄工事と、NTTインフラネット発注の委託工事が同一の工区内において、同時期に施工を行うことになるため、密な工程調整が必要となる。

表-1 関係機関一覧

	関係機関数	事業者/自治体等
参画事業者	10機関	北海道電力(株)、NTT東日本(株)、(株)NTTドコモ、KDDI(株)、(株)USEN、アルテリア・ネットワークス(株)、(株)ジェイコム札幌、ソフトバンク(株)、北海道総合通信網(株)、岩見沢市
占用事業者	5機関	札幌市(上・下水道)、北海道ガス(株)、NTT東日本(株)、(株)NTTドコモ
その他	3機関	札幌市(交差道路における既設電線共同溝の管理者)、北海道警察本部、テレビ電波受信障害ケーブルの管理者

3. 工事工程調整会議の実施

前述のとおり、電線共同溝整備事業を進める上では、工事実施段階において多くの条件変更が発生するため、それに伴う事業主体と関係機関との間での協議・確認を密に行う必要がある。

札幌道路事務所では、管内の電線共同溝整備事業を円滑に進めるため、事業主体と関係機関双方の負担軽減を目的として、平成22年度から「工事工程調整会議」として、表-1に示す関係機関が一堂に会する会議を実施している。

(1) 工事工程調整会議実施の背景

平成17年度から平成21年度にかけての実績として、図-4に示すとおり、札幌道路事務所管内の事業実施箇所数および延長がともに増加傾向にあった。このことにより、計画変更や工程調整に伴う協議・確認による施工業者・参画事業者・占用事業者等の負担が増加していたことから、各種調整や連絡を容易にできるよう、関係者が一堂に会する工事工程調整会議を実施することとした。

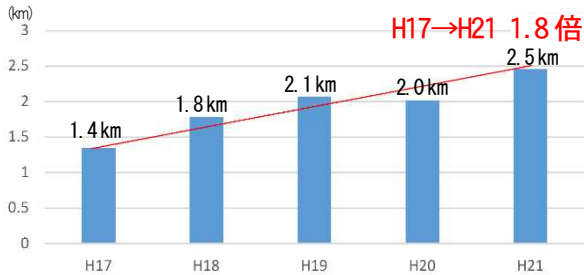


図-4 札幌道路事務所管内の事業実施延長

(2) 工事工程調整会議の概要

会議形態：事業箇所ごとに実施

開催準備：会議の1週間前に関係者に連絡（出欠確認）

開催頻度：月1回（概ね直轄施工期間の6月～12月に実施）

開催時間：1工事1.5時間程度

参加者：15機関 34名（表-2 参照）

(3) 工事工程調整会議の議事内容

a) 式次第

1. 開会あいさつ
2. 会議参加者の紹介
3. 工事工程の確認
4. 設計変更箇所の報告
5. 参加者からの協議・要望等連絡事項
6. その他

b) 主な議事内容

① 工程調整の議事内容

施工業者（電線共同溝本体工事、支障物移設工事）からの当該月に実施した工事内容および翌月の詳細工程の説明や、道路管理者からの全体工程（信号機等の地中化対応工事や参画事業者入溝時期等、その他の工事に関する年度末までの予定）の説明等、各工事の施工順序を明

確にして工程調整を行う。

具体的には、地下占用物が電線共同溝の地上機器設置に支障となる場合が挙げられる。地下占用物の移設が完了しないと地上機器の設置は行えないため、図-5に示すとおり地先協議で設置位置に変更が生じた際には、地下占用物の支障移設範囲を早期に確定させるとともに、地下占用物の移設時期と電線共同溝の工事時期を明確にし、工程の重複が発生しないよう調整することにより、各工事の円滑な実施環境の整備に繋がっている。

表-2 出席者リスト（平成27年7月実績）

立場	機関名	人数
道路管理者	札幌開発建設部	1名
	札幌道路事務所	5名
調査・設計業者	設計会社	3名
	事業損失調査会社	1名
施工業者	開発局直轄施工会社	1名
	NTT委託施工会社	1名
参画事業者	北海道電力(株)	5名
	NTTインフラネット(株)	1名
	北海道総合通信網(株)	2名
	ソフトバンク(株)	2名
	KDDI(株)	1名
	岩見沢市	1名
占用事業者	札幌市水道局(上水)	3名
	札幌市建設局(下水)	3名
	北海道ガス(株)	3名
	NTTインフラネット(株)	1名
合計		34名

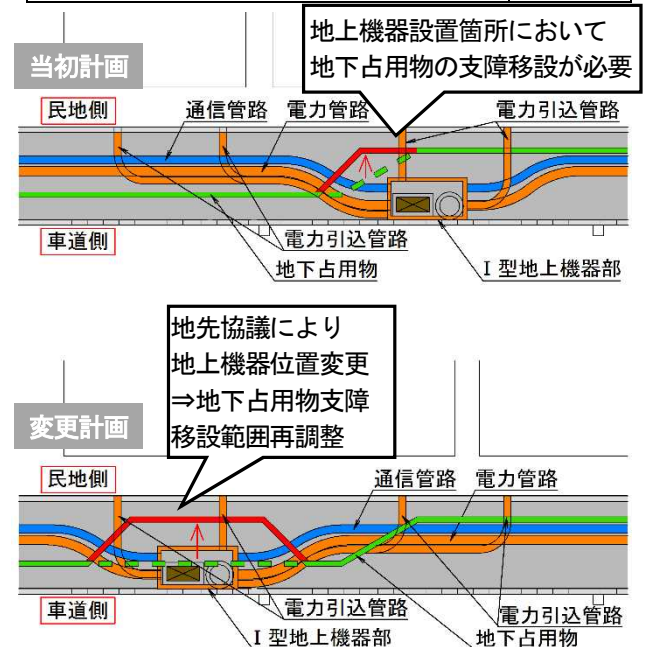


図-5 地上機器位置の変更に伴う計画変更

② 計画変更の議事内容

道路管理者および設計会社から、地先協議状況の説明や、前項2.(1)で挙げた設計条件変更による計画変更箇所及び変更理由の説明を行う。

③参画事業者からの報告

引込設備、連系設備に関する地先住民との協議結果や計画変更に関する意見・要望を行う。

④事業損失調査会社からの報告

調査予定・調査結果の報告を行う。特に配慮すべき建物がある場合には施工業者および占用事業者に周知する。

⑤その他議事内容

道路管理者からの連絡事項（地先住民から施工時期などの要望や振動騒音に関する報告）



写真-3 会議の様子

4. 工事工程調整会議のメリット

(1) 工事实施中のメリット

a) 工程調整及び計画変更の迅速化

従前は、計画変更内容の協議・確認や、それに伴う工程調整を個別に行う必要があったため、直轄工事・委託工事・支障物移設工事・信号機等の地中化対応工事等との連絡調整に苦慮していたが、工事工程調整会議の実施により、これらを迅速かつ容易に行うことができるようになった。併せて、参画事業者による入線・抜柱予定や時期の調整も可能となった。

b) 工事实施の効率化

密な工程調整を行うことによって、ロードヒーティング設置箇所における電線共同溝工事と引込設備工事との共同施工の実施、電線共同溝工事と地下占用物工事による掘返しの防止、路上工事实施に伴う交通規制時間の削減等に繋がっている。

(2) 情報共有の場としての波及効果

a) 沿線の家屋や住民への配慮

事業実施時、沿線の家屋に近接した箇所では舗装の取り壊しや掘削、埋戻し等の作業を行うことから、家屋や住民に与える影響を極力抑制することを目的に、家屋調査や建設機械稼働時に発生する騒音や振動の計測、抑制するための対策方法の検討を行っており、その結果を、施工業者・占用事業者と情報共有することで、各工事における振動・騒音抑制対策の徹底が図られている。

b) 占用事業者立会の調整や不明管の対応

占用事業者や参画事業者が集まるため、不明管の所有者照会や、先行する事業者が把握した地下埋設物に関する情報共有が容易になった。

(3) 会議参加者からの意見

今年度、工事工程調整会議開始から5年を経過したことを契機に、出席者へのアンケートを実施し、議事内容や開催のあり方について検証した。

アンケートの結果、9割以上が工事工程調整会議について「有意義である」および「今後も実施してほしい」との回答を得ている。

また、「工事工程調整会議の有意義な点」として、意見が多かったのは以下の通りである。

- ・工事工程調整が容易となった
- ・道路管理者との意見調整が容易となった
- ・沿道状況に関する情報共有が図れる

5. まとめ

平成 22 年以降、関係機関との調整は円滑に進められており、工期を延伸する事態は発生していない。また、各工事業者における騒音や振動の抑制対策など、沿線の家屋や住民に対して特に配慮すべき事項の共有が容易になるなどの波及効果もあり、工事工程調整会議が有効に機能していると考えている。

今後はさらなる工事の円滑化・関係機関の負担軽減を進めるために、以下のような取組を行うことが望ましいと考えている。

①リアルタイム情報共有

札幌道路事務所においては、札幌開発建設部発注の工事および業務の受注者が、施工に関わる情報を Web 上で共有できるシステムを運用しており、道路管理者・施工業者・設計会社間では、リアルタイムでデータのやり取りを行っている。しかし、多くの参画事業者においては、セキュリティの関係上、本システムに参加できていないという実情がある。今後においては、このセキュリティの問題を解消することが可能になれば、より迅速かつ円滑な情報共有の実現が見込まれる。

②会議参加者の更なる拡充

工事工程調整会議においては、事業に関わる関係機関に出席を呼びかけているが、必ずしもすべての関係機関が出席できていないという実態がある。そのため、一部の議題においてその場での意思決定を行えず、会議後に個別確認が必要となる場合がある。今後においては、より効率的な事業の実施を目指し、より多くの関係機関の皆さまに出席いただくことが必要であると考えている。

謝辞：本論文の作成にあたり、今年度の工事工程調整会議の運営にご協力いただいている、株式会社近代設計札幌支社の市川竜也氏、塚本浩司氏、山本知幸氏、関係者の皆さまに謝意を表します。