

東京都の電線共同溝工事へのチャレンジ

日本電通株式会社
通信事業部 土木エンジニアリング部
門野 正人さん



1. はじめに

私の業務は、通信土木工事が主体ですが、最近の10年間では、第二京阪道路八幡地区での情報BOX工事の主任技術者として従事し、続いて国土交通省滋賀国道事務所発注の国道8号塩津地区路側整備工事において、現場代理人兼監理技術者として1年間、舗装工事と情報BOX工事を担当しました。この工事では、滋賀国道事務所長より優良工事表彰を受けました。

この間、大阪市や民間大規模宅地造成地での電線共同溝工事などの施工管理を行ってまいりました。

東京都の電線共同溝工事につきましては、平成23年9月に、初めて関わることとなり、それ以降7件の受注工事のうち、3件の工事に従事してきましたので、日本電通㈱（以下、「NDK」）の東京都への進出の経緯と、私自身の取組みについてご紹介いたします。

2. NDK基盤部門を取り巻く状況

NDK基盤部門の主要取引先は、関西地区でのNTT様です。関西地区では、通信事業者間の競争が厳しく、かつ景気低迷が長く続いたため、NTT様の基盤設備への投資は減少の一途をたどってきました。

一方、NDKは大阪市に本社を構えていることから、大阪市発注の上下水道工事や舗装工事等への参入も図っており、競争入札で一定程度の工事を受注しております。しかし、最近は大阪経済の低迷に伴い官庁工事への参加業者が急増し、厳しい価格競争で受注も難しい状況となりました。これを打破するには、経済規模の大きい



門野 正人さん

首都圏での営業拡大が必要との結論に至りました。

3. 東京都電線共同溝工事への参加

東京都は、平成19年に東京都無電柱化方針を策定し、2020年のオリンピック・パラリンピック競技大会の開催決定に伴い、①センター・コア・エリア内（図1）、②オリンピック関連施設周辺、③利用者の多い主要駅周辺、④緊急輸送道路、⑤道路修景事業などの施工箇所、等の無電柱化を強力に推進することになりました。

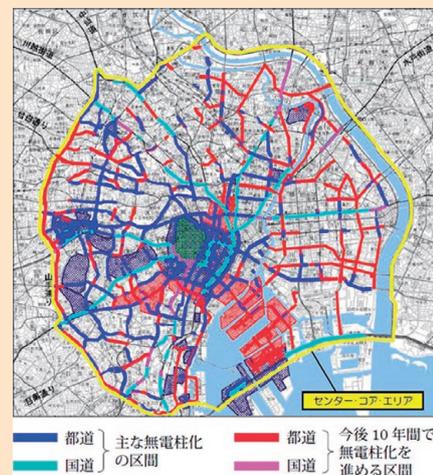


図1 東京都無電柱化方針（センター・コア・エリア）

(1) 入札準備

NDKは日本橋に東京支社を構え、首都圏で主にソリューション事業を展開しています。

平成22年に東京支社に新たに基盤系組織を立ち上げ、営業部員1名を配置し、主に東京都を進める電線共同溝工事への参画を目指しました。

入札準備段階では、監理技術者は大阪から出向くこととし、協力会社は在京通信建設会社のご協力をいただける施工体制を構築することができました。

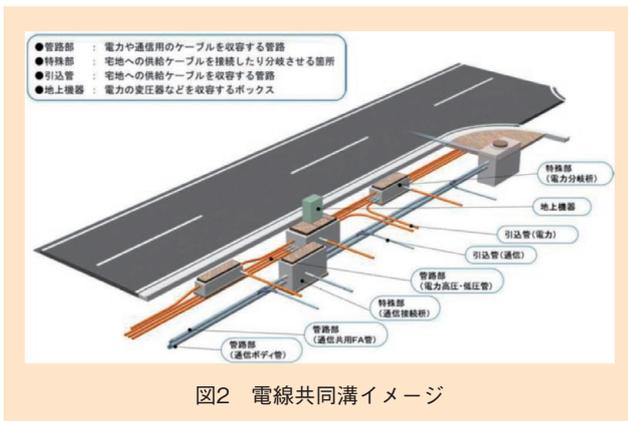


図2 電線共同溝イメージ

(2) 初受注

平成23年4月に入札参加資格を取得し、6月から『D』ランク案件の応札を開始しました。

大阪市と比較すると発注案件も多く応札機会が増えることから、いずれ落札のチャンスが来ることを予想していましたが、早くも8月に運よく落札することができました。

しかしながら、その時期では監理技術者を基盤部門で選出する余裕がなかったので、他部門から監理技術者を選出することとしました。

初めての東京都からの受注であり、工事契約までに提出しなければならない書類が多いうえ、参考となる資料は少ないことから、大変苦労していました。工期開始から1カ月程経過した時点で、提出書類チェックの応援要請があったので、急ぎょ私が上京しました。短期間で終わるとの思いでしたが、最終的には工事完了まで6カ月間従事することになりました。

発注者からは、二人体制で取り組むよう要請されたため、新たに同僚が現場代理人として着任し、私が各種書類の作成と発注者対応を、同僚が現場管理という体制をとりました。

工事に当たって工夫した点は3点あります。

①作業工程タイムスケジュールによる施工管理

前回に施工された隣接工区では、夜間工事終了時刻を守れず、朝の通勤ラッシュ時に大渋滞となったこともあり、この教訓から、綿密な道路使用協議を繰り返し行いました。作業工程ごとにタイムスケジュールを作成し、作業終了許可時間の1時間前に終えるために何時にどの作業を終えていなければならないかを日々管理しました。

②下水道人孔の支障移転工事を受託

電線共同溝工事を着工する段階には、通常は支障となる下水道等の地下埋設物は移転されています。本工事では1カ所の下水道人孔が移転できていない状況でした。このままでは工事に支障を来すため、本工事に合わせて人孔移転工事を直接請け負うこととなりました。既設φ900円形人孔が支障で、占用幅を狭めるため、600×900mm矩形にすることにより、電線共同溝の占用スペースを確保することにしました。小規模工事であっても、発注者との打合せ、施工計画書の作成、材料承認、緊急時連絡体制、検査資料等本体工事と同様に稼動を要し、稼動切迫要因の1つになりました。

③逆L型照明柱の移設

特殊部設置工において、逆L型照明柱が支障となることが判明しました。照明柱の前後には架空線があり、照明柱を引き抜いての移設が困難でした。施工方法の検討と協議の結果、基礎台をつけた状態で電気専門業者にクレーンで吊ってもらい、基礎台が移動できる幅で移設先まで掘削し、照明灯に接続しているケーブルをつけたまま移設することができました。

これまで培った経験と知恵を出しながら、このままでは終われないとの強い意志を持って取り組み、契約工期の1カ月前の12月中旬までに工事を完成することができました。

当初、発注者からは大変厳しいお言葉を頂戴していましたが、1カ月前に問題もなく完成させたことで、お褒めの言葉をいただきました。竣工書類や竣工検査も好成績となり、初めての東京都の工事を終える事ができました。

なお、収支面では厳しい状態でしたが、首都圏での貴重な生きたノウハウを習得することができ、次につながる大きな財産となりました。



写真1 南千束工事場所の着手前状況



写真2 同工事場所での抜柱後の状況

(3) 監理技術者として従事

平成25年7月に、3件目を受注し、人材育成の観点から、中堅社員を現場代理人に選定しました。先に2件の工事を完成させていた実績を活かし、協力会社と連携して順調に工事を進めることができました。

平成26年2月には、同一年度内で初めて2本目を受注することができ、私が監理技術者として担当することとなりました。ちょうど2年間のブランクでしたが、以前に厳しかった工事を経験していたことで、特に不安材料はありませんでした。

施工現場は、南青山三丁目交差点から青山墓地方面の外苑西通り約290mの区間の、交通量が多い道路で、店舗が点在し、マンションも多い地区です。

工事に携わって特筆すべき事項を何点か記述します。

①雪への備え

平成26年2月に2週にわたって大雪となりました。降雪時は工事区間の歩道部を除雪し、通行路を確保しなければなりません。当初は除雪工具もなく、箒とデッキブラシを借りて除雪するのですが、慣れていないので苦労しました。今ではスコップ等を常備し準備万端です。

②地元住民対応

工事は夜間施工であり、騒音と振動が付きまとうため、特に苦情対策について気を遣わなければなりません。工事区間内に工事PR看板(写真3)を掲示するとともに、沿道の方には直接工事説明をし、周辺の方にはPRビラを投函しました。近隣では地下鉄工事や埋設工事が施工されており、住民の方から騒音軽減依頼も受けていましたので、工事説明を特に丁寧に行いました。現場でも日々の機材配置状況を協力会社と確認しながら施工を行い、苦情は出ませんでした。



写真3 工事PR看板



写真4 工事保安設置状況

③地下埋設物等の設備損傷事故防止

設備損傷事故防止対策として、地下埋設物に関する資料により当日の施工範囲を必ず確認するとともに、掘削時の刃先の監視に注力しました。架空線でも同様にどの場所で横断しているかを確認し、作業前のミーティング時において作業員全員の共有事項として注意喚起を行いました。毎日、作業員全員に対して危険ポイントを認識し合って共同作業を実施させることが一番だと思います。



写真5 施工写真

④各種申請への対応

道路工事等協議では通常は所轄警察ですが、幹線道路になった場合には、本庁協議となります。その場合には交通量調査を行った上で、道路交通対策の協議を重ねることとなり、申請から許可まで1カ月以上を要します。

発注者への申請については、施工計画書以外に地震・津波等の警戒宣言が発令された場合の対応措置、事故発生時における応急資機材を含めた緊急保安体制等を記した緊急時対策計画書を事前に提出し、緊急時に備えています。他にも施工機械の軽油抜取調査報告が必要でした。

また、建設発生土処理においては、事前の土質調査とその後ダイオキシン等46項目の調査が必要であり、その結果により処理方法が変わってきます。着工前の準備に時間と労力がかかりますが、これらの申請協議の善し悪しが着工時期に影響することになります。

⑤発注者との協議

施工は一部を除いて夜間施工であり、安全面、施工環境面に気を遣いながら施工管理をしています。一方、現場責任者として発注者との調整が必要になることも多く、昼間に対応することになります。補助者を付けてはおりますが、やはり自らの現場の確認と発注者対応が必要で、心身とも疲れる日々が続きます。

⑥優良工事表彰の受賞

これまで培ったスキルをもって安全・品質管理、施工管理を実践した結果、優良工事成績の評価をいただき、本年8月に、東京都第一建設事務所長より優良工事表彰を受けるまでになりました。

受賞理由は、「電線共同溝工事の施工が年々難しくなる中で、関連工事調整と地元対応に対して、円滑かつ臨機応変に実施できた」とのことでした。



写真6 優良工事表彰

(4) さらなる高評価を目指して

平成26年10月と平成27年1月に受注した工事は、さらに都心部の六本木周辺です。私は六本木交差点～六本木5丁目交差点までの約260m区間を引き続き担当しています。

沿道には店舗が連なり、深夜でも人通りが途絶えない施工環境であり、より一層の安全確保が必要です。前回工事で優良工事表彰をいただいていることから、さらに高評価を目指して、協力会社とともに安全施工に心がけています。

4. おわりに

これまで、施工監理技術者の不足や施工実績を上げることを優先せざるを得なかったことから、若手技術者の育成はなかなか継続してできていませんでした。

今後発注予定の施工環境は、ますます厳しくなると思われませんが、若手技術者が学ぶ良い機会であり、技術者育成を進めていきたいと考えております。

電柱が街からなくなることで、①安全で快適な通行空間の確保、②都市景観の向上、③都市災害の防止（緊急車両通行阻害の防止）、④情報通信ネットワークの信頼性向上、を図ることができます。

私は今後も引き続き街の無電柱化に貢献していきたいと思っています。