

地下埋設物事故防止対策優良事業場表彰を受賞して

——東西線大手町駅パレスホテル建替計画 連絡出入口新設工事——

株式会社大林組 東京本店
パレスホテル地下通路工事事務所
工事事務所所長 神原 聡

1. はじめに

この度は、東西線大手町駅パレスホテル建替計画 連絡出入口新設工事におきまして、地下埋設物事故防止対策の優良事業場表彰を賜り誠にありがとうございました。工事事務所職員、協力会社はもとより関係者一同、大変名誉ある賞を頂戴したことに感謝いたしますとともに、今後の引き続きの連絡通路工事と地下埋設物事故防止への一層の励みとなるものです。

これもひとえに、安全委員会地下埋設物対策委員会様はじめ、発注者であるパレスホテル様、設計監理者である三菱地所設計様、監理者である東京地下鉄様、メトロ開発様、また各埋設企業様のご指導の賜物と深く感謝申し上げます。

2. 工事概要及び周辺環境

本工事は、パレスホテルの建替工事に伴い、パレスホテルと地下鉄東西線大手町駅との間に地下連絡通路を東西線地下構築と埋設管路との挿まれた空間に設置する工事で、都道（403号線、永代通り）上に作業帯を設置して開削工法で地下鉄東西線の上床部に矩形断面（内空高3.0m×幅4.8m、延長100m）の通路を構築するものであります。

本工事箇所は、皇居前の大手門交差点と大手町交差点の間に位置しており、皇居、警視庁、銀行、商社等のインフラ設備に関する重要施設があるオフィス街で、昼間の交通量は車両や歩行者を含め非常に多く資器材の搬出入が出来るのは夜間のみの状況でありました。

地下埋設物としては都道永代通り路下約 12m

下に地下鉄東西線が斜めに横断し、周辺環境から重要幹線の地下埋設物が多く多種多様の埋設物が隙間なく敷設され、特に東京電力洞道、NTT洞道、下水道φ1800などの大型埋設物、さらに昭和30年代に敷設された、老朽化埋設物が複雑に入り組んでいる状況下で吊り防護、受け防護を実施してまいりました。また、昨年3月11日には、東日本大震災による大きな揺れも経験しましたが、基本に忠実な防護を施工することにより大きな揺れにも対応し被害の発生が抑えられることも確認できました。

地下埋設物の状況としては、永代通り下に東電送電（洞道2m×2m、3条×5段全胴縮×2、6条×3段部分胴縮×2、6条×2段全胴縮）、東電配電（φ130×6、φ130×4全胴縮、φ100×4、φ100×4部分胴縮）東電人孔×3、東京ガス（中圧φ600～500、低圧φ300）、水道管路（φ250×1、φ300×1）、NTT（5条×6段全胴縮、φ75～50×4）、下水管路（φ350～400×1、φ450×1、φ1670×1、φ1800×1）と非常に多種にわたっていました。

また、東西線構築上では建設当時に設置された各種埋設物の復旧受台が非常に密に設置されており、工事内容を一層難しくさせる状態でありました。

3. 埋設物事故防止対策

(1) 正確な現地調査の実施と埋設図面への反映

試掘時に埋設管位置を正確にレベル測量、基線からの離れを測量し、その結果と埋設図面と

の差異を確認し CAD 図面上に図示することにより、正確な修正情報を基に埋設物管理者との協議を行いました。

(2) 杭打・地盤改良における適切な施工管理

杭打工事や地盤改良工事においては、施工時に近接する恐れのある埋設物を直接目視確認し、協議通りの防護することや深さ 5 m を超えるものは探査ボーリングで確認すること、また、正確な杭打位置での探針を行うことで計画通りの杭打が出来ました。3m~4m間に点在するガラ等の地中障害物は杭打前に特殊覆工を仮設し全て撤去し、埋設防護に万全を期しました。

(3) 大型東電プレキャスト洞道の防護

プレキャスト (2.0m×2.0m、ピース幅 1.0 m) で設置された洞道は変状防止対策としてプレキャストの埋め込みフックを利用して先行して専用ジグで仮吊りした後、変状防止の鋼製防護を施し、吊り防護、受防護をすることで埋設防護時の変状を防止しました。

【東電洞道鋼製防護点検状況】



(4) 老朽化した大型下水管路の防護

圧送管のコンクリート防護管路は漏水もあり、露出に伴い内圧で破損する危険を防止するためワイヤー締め防護としました。また、圧送管のダクタイル管については抜け出し防護の鋼製防護を施し内圧による損傷を防止する埋設防護としました。

(5) 資器材の搬出入口の確保

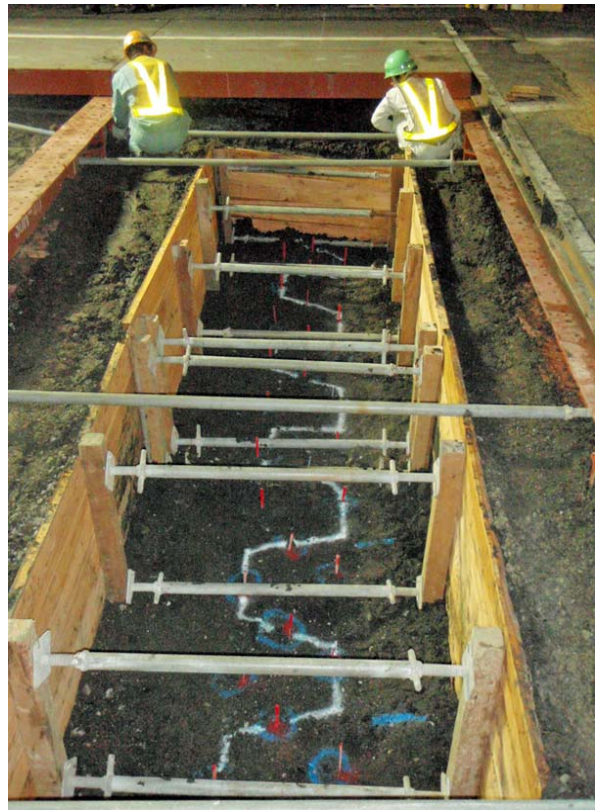
地下埋設物が輻輳しているため資器材の搬出入口を限定するとともに近接の埋設物を鋼材で防護し、重要埋設物の損傷防止となるよう資器材の搬出入口の確保をしました。

(6) 埋設物防護の維持管理

点検通路は多種多様な深さの埋設管に合わせて隔々まで点検が行われるように計画・設置し、点検も毎日行いました。緊急連絡体制表は職員、作業員全員に配布すると共に現場内各所に掲示し、緊急時に速やかな対応が出来るようしました。坑内が入り組んでいるため、埋設物防護の緊急資器材は数カ所に設置し、速やかな対応が出来るようしました。

(7) 職員・作業員への教育

職員・作業員の指導教育については、独自に作成した資料で工事事務所としての教育を行うと共に日建連対策本部の開催する講習会に参加させました。また、作業員に対しては日建連作製の DVD を繰り返し利用し教育しました。



【杭打前布掘探針状況】

4. 終わりに

この工事は平成 22 年 2 月に工事着手し平成 24 年 12 月に地下通路開通を迎えました。竣工の平成 26 年 2 月までに埋戻し、路面覆工撤去、杭抜き、道路仮復旧、本復旧と気の抜けない工事が続きます。今回の受賞に慢心することな

く引き続き埋設物の損傷防止、交通災害、第三者災害に十分注意して工事を無事竣工させたいと思います。

今後とも日建連安全対策本部安全委員会様はじめ関係者皆様のより一層のご指導を賜りますようよろしくお願いいたします。