

交通事故防止対策優良事業場表彰を受賞して

環状七号線地下広域調節池（石神井川区間）工事

大成・鹿島・大林・京急建設共同企業体
環七地下調節池作業所
所長 金野 正一

1. はじめに

この度、一般社団法人日本建設業連合会公衆災害対策委員会より、栄誉ある優良事業場表彰を賜り、誠にありがとうございました。これもひとえに公衆災害対策委員会交通対策部会の皆様をはじめ、発注者である東京都第三建設事務所ならびに関係各位のご指導の賜物と深く感謝申し上げます。

2. 工事概要および周辺環境

当工事では、神田川・環状七号線地下調節池と白子川地下調節池を連結するため、環状七号線と目白通りの地下に内径12.5m、延長約5.4kmのトンネル式調節池の整備を行います。

当工事が完成し運用すると、総延長約13.2km、貯留量約143.2万m³を有する地下調節池となります。神田川流域、石神井川流域、白子川流域の時間75ミリ降雨に対する治水安全度が向上することに加え、調節池容量を流域間で相互融通することにより、近年頻発する局地的かつ短時間の集中豪雨（時間100ミリ降雨）にも効果を発揮します。

当工事では、泥水式シールド工法により一次覆工を構築します。2024年2月時点で約900mの掘進を終えています。搬

出した残土、汚泥量は合計約15万m³、ダンプ31,500台分の土砂運搬を実施しました。

野方駅前かつ幹線道路脇に位置する作業基地（発進立坑）においては、一般交通や地域住民、ダンプ運転手に配慮した様々な交通安全対策に取り組んでいます。



図一1 施工位置図



図一2 シールド発進基地

3. 交通事故防止等に関する実施事項

(1) 一般交通および近隣住民への配慮

シールド本掘進時には日当たり約180台(3往復)のダンプ、12台の大型トレーラーが運行し、都道環状七号線から直接作業所場内に入退場します。当該地は、西武新宿線野方駅入口、野方陸橋の側道分岐箇所であり、大型路線バス等が煩雑に通行する場所です。そのため発注者、関係機関と協議を重ね入退場用の交通誘導員の配置数を4名体制としました。これにより、歩行者を誘導する人員、自転車を誘導する人員、環状七号線を走行する車両へ合図を送る人員それぞれを専任で配置でき、一般交通への支障を軽減するとともに、安全を確保しています。



図一3 ゲート出入口誘導状況



図一4 野方陸橋部での誘導状況

また、ダンプの旋回軌跡が大きく、狭隘な野方陸橋部では、内輪差事故防止、一般交通、自転車、歩行者の優先、一時停止等を徹底させるため一般道路に誘導員を配置しています。

(2) 過積載防止対策

土質の変化、含水率の変化に応じて、効率的かつ適正な積載重量管理を行うため、全車トラックスケールによる重量管理を実施しています。ダンプとバックホウの運転手、誘導員、作業所運行管理者による複数人で積載量の監視、確認を実施しています。



図一5 トラックスケール

(3) 搬出車両への対策

ダンプトラックへの土砂積込箇所を常に清掃する専任の清掃管理者を配置し、搬出ゲート部には、タイヤや荷台後部に付着が無いことを確認する専任の汚れ監視員を配置しています。この対策により、交通量の多い都道への土砂のひきずりを防止しています。



図一6 清掃管理者による確認

(4) ダンプ走行時の対策

専任の作業所運行管理者がGPS運行管理システムを利用し、ダンプの一括管理を行っています。ダンプ運転手にGPS機能付きスマートフォンを携帯させ、専用アプリを起動すると、事前に登録された規制エリア情報・運行ルート情報・ハザードエリア情報等を読み込みます。運行開始後、スマートフォンは、GPS電波を取得して位置情報をサーバーに送信します。

作業所運行管理者がハザードマップの作成時に音声アナウンスの登録を行うことで、GPS運行管理システムによる適時な注意喚起が自動的に運転手へ行われ、位置情報機能により、一定時間以上、停止している車両を検出した場合には、直ちに移動等の指示を行い、路上での待機車両が無いように運行管理を行っています。また、全車両にドライブレコーダを装備させ、運転手からのヒヤリハット、危険ポイント等の確認を元請職員が実施することで、運転手への安全運転意識の向上に繋がっています。

(5) 安全教育と健康管理

半年に1回、ダンプ運行会社の運行管理者、安全運転管理者を集めて安全教育、運行経路の確認、事故事例、発注者からの情報などの周知を実施し、各社に戻った運行管理者等から運転手全員への周知徹底を図っています。また全てのダンプ運転手を対象に、出庫・帰庫時に機器によるアルコールチェックを実施し、その点検記録を元請職員で確認しています。



図一七 運行経路の確認状況

(6) 運転手の安心確保

作業所基地を出発し、一般の車や歩行者と混在して走行する際には、実際にハンドルをにぎる運転手に最終的な安全確保をお願いしていますので、運転手の「安心の確保」が重要であると考え、様々な施策を実施しています。全車重量計測、タイヤ・荷台の清掃、泥の付着状況の確認、ダンプ待機場所を場内に確保、待機場所近くに快適トイレを設置し、積込前の時間にトイレを利用できる環境を整備、眠気防止に一度、車外に降り、軽い体操等を実施できるように休憩場所を整備、このような施策が運転手の安心につながっています。

(7) 地域住民の安全確保

中間立坑では、作業基地近隣を対象とした住民説明会での要望により、工事車両の運行ルートを変更しました。発注者、関係機関と協議を重ね、車両搬入出口を環状七号線側に変更するとともに、通学路を変更していただき、また近接する区道を関係者以外通行禁止とすることで歩行者・学童の安全を確保しています。

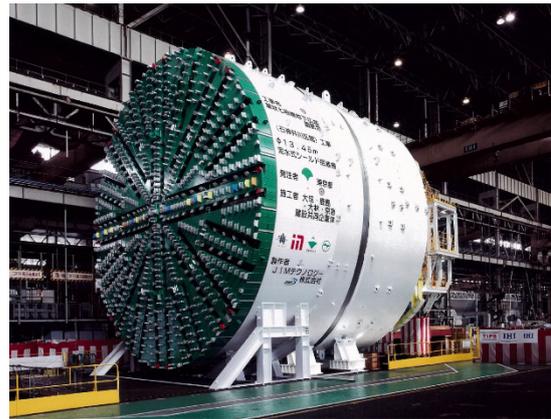
4. おわりに

当工事は環状七号線直下約40mの位置を掘削する大断面シールド工事であり、技術的難度が高く、路面への影響を防止することが強く求められています。2024年2月現在、当工事はシールド本掘進の最中であり、ダンプは昼夜間で180台、大型トレーラは12台程度の搬出入があり、引き続き、運転手には、日々の教育を通じ、安全走行を心掛けてもらっています。今後、シールド掘進残り4.4km、掘削土量約63万m³が予定されており、今回の受賞を契機に改めて交通安全に対する意識を高め、施工管理を行っていく所存です。

近年、集中豪雨、ゲリラ豪雨等により河川の増水、氾濫による自然災害の脅威が増大しています。本工事は目的である雨水調節池を早期に完成させ、安心安全な生活を提供することが我々の使命であると考えております。

今後とも日本建設業連合会公衆災害対策委員会をはじめ関係者の皆様には一層のご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

以 上



図一8 シールド機全景



図一9 シールド機後部