

## 工事現場における『見える安心、見せる安全』への 取り組み事例

大阪府土木施工管理技士会

ヤマト工業株式会社

監理技術者

統括責任者

竹田 真 一〇

木下 勝 章

大和川河川事務所

### 1. はじめに

当工事は、奈良県から大阪府を流れて大阪湾に注ぐ「一級水系大和川」における高規格堤防の整備に支障となる「地下構造物」を撤去する工事である。施工場所は北側が「阪神高速大和川線」に隣接しており、東西が既設の「高規格堤防盛土」に囲まれている。なお南側には住宅地や高層マンションが広がっており、幹線道路や大型ショッピングモールに近いことから非常に交通量の多い地域である。さらに幼稚園・小中学校等の学校施設も点在しており、通園バスの運行や児童・生徒の登下校ルートにもなっている。

特に「通園バス」の運行に関してはバスの停留所が施工場所に隣接しているため、工事車両の運行や振動・騒音作業、施工場所の立ち入り禁止措置など十分な配慮が求められている。

当工事において発注者及び地元自治会は「地域住民の安心・安全に配慮した施工の実施」と「事故防止に繋がる効果的な安全対策の自発的な取り組み」を要求した。ここでは我々が現場で行った取り組み事例を今後の計画も含め紹介する。

#### 工事概要

- (1) 工 事 名：「三宝下水西地区高規格堤防対策工事」
- (2) 発 注 者：国土交通省近畿地方整備局

- (3) 工事場所：大阪府堺市堺区南島町地先
- (4) 工 期：平成29年3月30日～  
平成30年8月31日
- (5) 工事内容：構造物撤去工、仮設工

### 2. 現場における課題・問題点

#### (1) 地域条件

施工場所の周囲には住宅地、マンション、学校施設、及び最近開業を始めた大型ショッピングモールがあり、地元自治会への工事説明における住民の要望は工事期間中の「騒音」、「振動」、「粉塵」、「工事用車両の運行」に係る質問が特に目立った。

中でもダンプトラックを主とした工事用車両の運行に関しては、南島地区、三宝地区に学校施設が点在しているという特性上多くの児童・生徒が通学しているため、交通安全を訴える声がひと際大きい状況である。

#### (2) 施工条件

本工事場所は「阪神高速大和川線」に隣接していることから地下構造物撤去時、高速道路躯体に悪影響を与え変位を生じさせることが懸念された。そのため施工区画を各ブロックに分割し掘削、構造物撤去、埋戻しを繰り返すことで供用中の高速道路に与える影響をなくす工法を採用している。

しかしながら供用中の高速道路や既設盛土に囲

まれているという特性上、現場の作業スペースが限られていることから場内に掘削した土を仮置きすることが困難である。そのため掘削土を場外仮置きストックヤードまでダンプトラックにて運搬する必要があった。

### 3. 対応策・工夫・改善点と摘要結果

#### 『見える安心、見せる安全』への取り組み

弊社「安全衛生を全てに優先して、業務遂行上発生する労働災害、職業性疾病はもとより公衆災害及び公害の発生防止に全力を傾注する」という基本方針を基に、「見える安心」「見せる安全」を心がけた安全管理を実践している。

発注者や地元自治会からの要求事項を考慮した上で危険箇所限定せず現場全体を「見える化」・「見せる化」することにより、現場で働く作業員を守り、工事に理解・協力して頂いている地域住民の安全・安心を望む声に応えようと積極的に考えた。事故を未然に防ぐことはもとより、現場の「見える化」・「見せる化」を推進することで、安心・安全を受注者サイドから発信するという一歩進んだ「安全管理活動」を目指した。

#### ・取り組みの詳細

##### (1) 現場における危険の可視化

安全な施工を行う上で、当現場ではまず人的ミスの撲滅に尽力した。主な人的ミスの対策として一般に挙げられるものは「教育」である。当現場においても新規入場者に対しての教育を充実化させることで、「無知」・「未経験」に起因する不安全行動を防ぐ効果は多大である。

しかし「教育」だけでヒューマンエラーを根絶することは不可能である。確かに危険を軽視してはならない旨の教育を行えば一定の効果はあるが抜本的な対策にはなり得ない。なぜなら「安全第一」の現場でさえ、慣れや焦りによって作業を終わらせること自体が優先されてしまう可能性があるからである。

当現場ではマンネリ化防止のための啓蒙活動の

実施や見間違いや思い込み等の錯覚・不安全な近道行動の防止のために分かりやすく見えやすい「場内案内表示」の措置により現場で働く作業員に視覚的に安全を確保した。

#### ・安全知識の向上

現場作業員の知識向上として、「災害事故事例」や「安全動画」を聴覚的に講習することで安全知識を高めた。その他、職業性疾病予防、メンタルヘルスの教育を実施した。また大規模な災害を想定し避難場所や病院への「避難訓練」の実施や「AED」（自動体外式除細動機）操作講習、「救急用品、緊急用具の取扱講習会」を実施し、実際に見たり体験することで、有事の際パニックになることなく冷静に対処できるよう訓練を実施した。



図-1 災害時の病院経路確認

#### ・災害時の対応

現場ではゲリラ豪雨や大型地震の異常気象が多発する環境変化に対応するため「安全建設気象モバイル」を活用している。これは建設現場専用のPC・携帯サイト構築サービスであり、サイトにアクセスすることで現場のリアルタイムな防災気象情報を閲覧できる他、気象情報アラート発信機能により受動的に現場の作業中止基準を超えると予測することができ、本サービスは降雨や風速に限らず落雷や地震津波情報にも対応しており、広域情報・局地的情報をとともに多岐に渡って入手することができる。

しかしながら「防災ツール」を持っておくだけでは意味がないことから、あらかじめアラートを受信した際にどのように情報を伝達し行動するかを定め、職員から全作業員へ周知徹底させることで管理者として現場で働く作業員の安全を確保している。

加えて現場内に「吹き流し」を設置し、職員、職長はもちろん作業員も揺れや飛散の危険を視覚的に予測できるようにした。これには運搬に従事するダンプトラック運転者も車内にいながら周囲の風速を把握することができるという副次的効果もある。

#### ・体調管理

日々のKY活動時に、当日の体調を自己記入させ視覚的に認識させることで、本人の体調を確認させ、状況に応じて職員からアドバイスを行い作業上の適正配置を行っている。

#### ・技能、能力の視覚化

「有資格者一覧」を朝礼広場へ掲示するとともに、資格ごとにヘルバンドを装着することで周囲、他業者からも明確に技能、能力が分かるよう工夫を行っている。

#### ・重機災害について

当現場は重機作業が多く、重機が輻輳した状況が多々発生するため「重機作業計画」を周知することは基より「重機災害」防止のための活動として、前述の動画による視聴覚教育の他、スローガンを「横断幕」や「掲示物」にすることにより日常的に視覚化を行い作業員への浸透を図り、不安全行動を無くすための取り組みを行っている。

#### ・ダンプトラック運搬

前述の通り、当工事ではダンプトラックにて掘削土を場外の仮置き場まで運搬する必要があるため、運搬作業に先立ち職員は新規入場するダンプトラック運転者に「運搬計画」・「注意事項」等

の教育を行うがここでも可視化を図っている。

当工事ではダンプトラック運転者に運搬中の法定速度の遵守や割り込み・一般車に対してあおる等の行為を禁止する教育を行っているが、それらの教育資料に「割り込みが予想される交差点の写真」を添付し運搬に適した走行車線を明確に示した。

また当工事場所には4箇所の「工事車両用出入口」があるが、一般車両の交通量が多いことからダンプトラックの現場への入出場時は混乱が予想された。そのためダンプトラック通行用の出入口に交通誘導員を設けるとともに、それぞれ名称を付けわかりやすく明示看板を設置している。

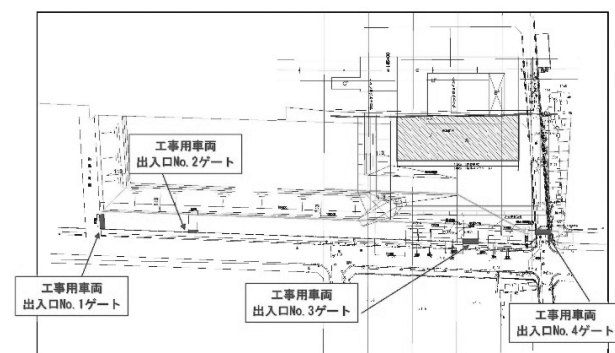


図-2 車両出入口概要図

#### ・作業員の休憩スペースと資材置き場

当工事では業者人数に応じた休憩所を設けており、「受動喫煙防止」のため休憩所は分煙を行っている。喫煙スペースと禁煙スペースそれぞれ看板を掲示し明示している。

また当工事は「快適トイレ」設置の対象工事であり、女性専用トイレや更衣室、鏡付きの洗面台等定められた仕様を満たした作業環境を整えている。それら快適設備の出入口にも看板を掲示しており、男女別の表示を明確に可視化している。

#### (2) 地域住民への危険の可視化

街づくりのための公共事業とはいえ、工事には地域住民の理解が欠かせない。実際に工事の際影響を受ける人々の協力を得るためには、工事関係者全員が一丸となって「安全」と「安心」を提供する努力をしなければならない。その方法のひとつ

つが地域住民の皆様に向けた現場の「見える化・見せる化」である。

・当工事場所は住宅地・マンションが周囲に位置しており、地盤の掘削や地下構造物撤去という工事内容の特性上、「防音」や「防塵」の対策が必要であったため、防塵と防音の目的で専用仮囲いを設置している。

仮囲いには防音シートのほかに粉塵対策として「大型ミストファン」を取付けている。「防音防塵対策」とはいえ、周囲を完全に囲っては近隣の目には閉鎖的な現場に映ると思われる。それは地域住民の不安や心配に繋がり、また当現場の目指す「見える安心・見せる安全」に反する。

そこで「工事進捗資料」や「工事説明掲示」により現場状況を地域に発信し、工事への理解を深めてもらうとともに、「花壇」や「子ども110番案内」を設置することによって地域社会や子どもたちに親んでもらえるようなイメージアップを日々心がけている。

・毎月自治会の会合に先立ち会長宅に伺い工事の進捗を報告し、「工程資料」を配布している。会合に先立って翌月の工事説明を行う事で自治会から地域住民に情報の伝達をスムーズに行う事が出来る。

・毎週、週末に一齐清掃による現場周辺の清掃活動を行い地元で工事を行わせて頂いている側として役割を果たし、コミュニケーションを通じて地元の理解、協力を得るよう努めている。

#### 4. おわりに

建設会社にとって「安全」・「安心」とは終わりのない課題である。工事のコストダウンを追及

するとともに質の高い「安全管理活動」を引き続き進めなければならない。

中でも人的ミスによる災害対策は少しの工夫と努力により安全の質を向上させることができる。工事の中に潜んでいる危険を明確に「見せ」、日常的に危険性を「見る」ことが、元請業者に関わらず、工事関係者全員が取り組むことのできる「安全活動」といえる。

しかし直接工事に関わる事のない地域住民は、工事に「安全」は当然と認識し、加えて「安心」を求めている。なぜなら工事は地域社会に何らかの形で影響を与えてしまうからだ。自分の子どもが工事現場の中に入ってしまったらどうしよう、工事車両と接触してしまったらどうしようという不安を解消することもまた、終わりのない課題である。

大切なことは我々元請、協力会社、作業員、発注者、地域を通じて「みんなの安心と安全」は全員の「理解」、「信頼」、「協力」を基に繋がっていることをみんなが認識し、一体となって現場の「安全管理活動」のための『見える安心、見せる安全』への取り組みを進めることである。



図-3 視覚化資料についての意見会