

労働災害及び 交通公衆災害防止対策

飛島建設株式会社 吾孺ポンプ作業所 所長 なんごう てつ お 南郷 哲男

1. はじめに

飛島建設では、不安全行動やヒューマンエラーに起因する災害が後を絶たない中、「ひと声掛けて危険ゼロ！ルールを守って安全作業！」を安全スローガンに、安全設備等の点検確認を確実に行うとともに、「働く仲間を絶対にケガさせない！」という強い信念のもと、「重点監視」や「見るぞ、聞くぞ、言うぞ」を合言葉とする「ひと声掛けあい運動」の展開により、現場で働くみんなで声を掛け合い、現場での危険ゼロを、さらには、決められたルールを確実に守って安全作業を行うことにより、災害ゼロを目指しています。

2. 吾孺ポンプ所施設再構築その4 工事の概要

あづま 吾孺ポンプ所は、やひろ 墨田区八広、東墨田、立花地区の污水及び雨水を吸揚し、污水は砂町水処理再生センターへ圧送し、雨水は旧中川へ放流するための合流ポンプ所です。本工事は、このポンプ所の地下部分（平面積 2,380 m²、深さ 38.3 m）をニューマチックケーソン工法により構築するものです。

3. 周辺環境

工事場所は墨田区の東端部に位置し、荒川、旧中川、きたじっけんがわ 北十間川に三方を囲まれた地域です。工業を主体とした土地利用が行われてきましたが、近年は製造業、運輸業が多く立地し、工業、住宅に特化した土地利用が目立つ地域で、工事場所周辺は住宅が密集しています（写真－1）。

当工事では工事の安全管理とともに、工事車両の運行や振動・騒音などに十分配慮しなければなりません。ここでは、当作業所で行っている取り組み事例を紹介します。



写真－1 住宅が密集している工事場所周辺

4. 安全対策事例

(1) 安全帯試行ゲートの活用

朝礼会場には安全帯試行ゲートを設け、作業開始前に安全帯のチェックを行っています。

ゲート中央にはH形鋼が置かれており、ここを通りながら安全帯のフックを掛けて「安全帯使用ヨシ！」と指差呼称を行い、ふらつき等なくまっすぐ歩けるかの健康状態の確認と安全帯の不具合がないかの確認を行っています（写真－2）。



写真－2 安全帯試行ゲート

(2) 足場板は全層全面敷き

躯体構築部分の足場板を全層全面敷きにし、コンクリート打設用の支保工組み立てに使った足場板を残すことで、開口部が極力生じないようにしています。

足場板から上に向かって突き出したジョイントの突起部分には、転んで倒れた際に、直接金物が体に当たってケガをしないようにクッションシー



写真－3 クッションシート製カバーの取り付け

ト製のカバーを取り付けています（写真－3）。

(3) 通路の隙間をなくす

通常の板付き布杵を使用すると、連結部分に隙間が発生します。この隙間をなくすために、連結部分の隙間をカバーする足場システムを使用しています。通路に設置した幅木と床面の間のわずかな隙間にもメッシュを付け、養生をしています（写真－4）。

また、通路の端部や曲がり部分で発生した隙間や段差は、エキスパンドメタル等で養生しています（写真－5）。



写真－4 通路の養生①



写真－5 通路の養生②

このように、通路での人のつまずきや物が落下するリスクをできるだけ減らすようにしています。

(4) 段差の明示

全ての箇所で段差をなくすことは困難です。そこで、段差のある箇所に着色するとともに、注意看板を設置することで目に留まりやすくしています（写真－6）。

(5) 外国人労働者への対応

当社では、現場管理業務支援の共創プラットフォーム「e-Stand」を開発し、現場で運用を開始しています。「e-Stand」は、安全教育、電子取引、就労管理、作業員の入退場管理など、現場の社会的な課題を解決する新たな情報共有のシステムで、社長による安全順守のメッセージや、新規入場者や外国人労働者へ災害事例や現場の安全ル



写真－6 段差の明示

ールを動画と音声や翻訳字幕で解説し、近年増加する外国人や現場に不慣れな未熟練者への安全教育に活用しています（写真－7）。

例えば、可搬式作業台から足を踏み外す災害を実演した「ハッとする瞬間」などの映像を見せ、間違った行動をしたことでどのような危険があるのか、ルールを守った安全な行動の重要性への理

解促進に役立てています（写真－8）。

教材には、ベトナム語、中国語などの音声のほか、字幕を入れ、外国人労働者が理解できるようにしています。

また、安全標識の意味も翻訳して説明しています（写真－9）。



写真－7 安全教育①ビデオ等の教材



写真－8 安全教育②「ハッとする瞬間」映像



写真－9 安全教育③複数言語による標識

5. 環境対策

工事場所周辺は住宅が密集しており、工事に伴う振動・騒音には特に注意を払わなければなりません。

(1) 振動騒音計の設置

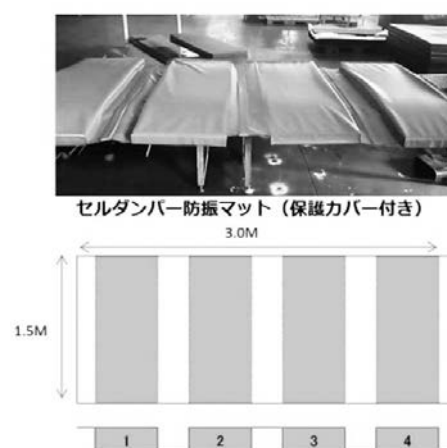
近隣の方にわかりやすいように、デジタル表示で現在の騒音と振動を数値で伝えるようにしています。振動・騒音が規定値に達した場合には、パトランプが起動するようになっています（写真－10）。



写真－10 振動騒音計の設置

(2) 車両走行による振動対策

大型車両の走行による振動を低減するため、場内の車両走路に敷く鉄板の下に、セルダンパー防振マットを設置しています（写真－11）。



写真－11 防振マットの設置

(3) ケーソン掘削に伴う排土時の騒音対策

ケーソン工事で発生する掘削残土は、函内でバケットに入れ、排土キャリアで地上にある土砂ホッパーに運びます。

土砂ホッパーに土砂が落ちる際の音を抑えるため、ホッパー内にゴム板を貼るとともに、ホッパー外部を防音シートで囲っています（写真－12）。

また、マテリアルロック上部にも、ワイヤーボックス消音装置とともに防音マットで囲いを設けています（写真－13）。



写真-12 ホッパー内ゴム板と外部防音シートによる騒音対策



写真-13 ワイヤボックス消音装置と防音マットによる騒音対策

6. 交通事故防止対策

(1) ハザードマップの活用

工事用車両の搬出入については、運行経路ハザ

ードマップを作成し、全ての運転手に安全教育を行っています（写真-14）。

(2) GPS による位置情報システムを使用した管理

大型ダンプに GPS 位置情報管理システムを搭



写真-14 運行経路のハザードマップ



写真－15 GPS 運行管理システム

載し、運行状況の確認、渋滞情報の共有や狭い場内で大型ダンプが輻輳しないよう管理しています（写真－15）。

(3) 運行管理と点検整備

運行日誌に貼付されているタコグラフを確認し、速度超過の運転手に対して運行管理者が安全指導を行い、運転者が指導を受けた証として署名を残すようにしています。

車両の整備に関しては、有資格整備士により法定点検などを実施し、記録を管理しています。

(4) アルコールチェック

出庫・帰庫時にアルコール検知器による飲酒確認を実施しています（写真－16）。



写真－16 アルコールチェックの様子

(5) ドライブレコーダーの活用と追跡調査

全ての車両にドライブレコーダーを装備し、ドライブレコーダーをチェックしながらヒヤリハット事例等の水平展開を通じて、運行ルート上の危険

ポイントの共有や交通ハザードマップの作成に役立てています。

(6) シート掛け作業の転落防止

土砂の飛散防止のため、土砂積載後、荷台にシート掛けを実施していますが、高圧水によりタイヤを洗浄している作業員が、マジックハンドを使用してシート掛けを行っています。シート掛け作業は運転者が運転席から降りる必要がなく、作業員も荷台に上がる必要がないため、荷台からの転落の危険を排除し、安全にシート掛け作業が実施できます（写真－17）。



写真－17 荷台シート掛け作業

(7) 過積載対策

大型ダンプをトラックスケールに載せ、過積載がないよう、また、積載が少なすぎないように油圧ショベルで重量を確認してから搬出しています（写真－18）。



写真-18 積載量確認の様子

7. 快適な職場環境への取り組み

(1) 健康・衛生保持のための対策

手洗場に給湯器を設置し、温かいお湯で手洗い・うがいができるようにし、インフルエンザ等の予防対策のために、現場手洗場近くに消毒液・うがい液を設置しています（写真-19）。

(2) 快適トイレの設置

当社の女子技術社員だけでなく、協力会社にも女性の従業員が就労しています。

このため、現場内には男女別にそれぞれトイレを設置しています。全トイレは洗浄機能付き水洗

トイレとしており、トイレ内には鏡付き洗面台を設置するとともに、便座除菌クリーナー、消臭剤、消臭スプレーを置き、毎日当番が清掃しています（写真-20）。

(3) シャワー室、洗濯機、乾燥機の設置

現場共有スペースにシャワー室と乾燥機付き洗濯機を設置し、誰でも使用できる状態にしています（写真-21）。

(4) 救命のための施設、設備の設置

現場共有スペース出入口に AED 看板を設置し、出入口そばに AED・救急セットを置き、すぐに誰でも使用できるようにしています（写真-22）。



写真-19 給湯器や衛生製品が設置されている手洗場





写真－20 快適トイレの設置



写真－21 シャワー室，乾燥機付き洗濯機の設置



写真－22 AED・救急セットの設置

8. おわりに

当作業所で行っている活動の一端を紹介しました。このような対策を実施しながら、平成28年8月の着工から令和2年3月末まで、延べ労働時間52万時間が経過しましたが、この間、労働災

害、交通事故、公衆災害いずれもゼロで推移しています。

現場における安全、安心で働きやすい職場づくりと地域の方々に及ぼす影響の低減は、日々環境が変わっていく中で「これをやっておけば大丈夫」ということはありません。9月の竣工まで、さらなる創意工夫に努め、無事故での工事完成を目指していきたいと思っています。