

⑩浮島入口縦断改良による 東京湾アクアライン・湾岸線連結路の冠水対策

受賞機関 首都高速道路株式会社 神奈川局
東日本高速道路株式会社 関東支社 東京湾アクアライン管理事務所

キーワード 浮島入口縦断改良、インフラドクター、冠水箇所の可視化、気泡混合軽量土

全建賞審査委員会の評価ポイント

浮島入口縦断改良による東京湾アクアライン・湾岸線連結路の冠水対策。新技術のインフラドクターを活用することによる調査・設計期間の短縮及びFCB（気泡混合軽量土）と遮水シートを組み合わせた盛土工法によるコスト縮減が評価された。

1. はじめに

東京湾の臨海部に位置する浮島入口付近では、平成13年から令和元年にかけて台風・大雨により冠水が11回発生し、土嚢や仮設ポンプによる応急対応を行ってきた。関東地方に上陸した台風として観測史上最強クラスとなった令和元年9月の台風15号の波浪と豪雨により、東京湾アクアライン・湾岸線連結路が完全に冠水し、約11時間の通行止めを余儀なくされた。

このため、近年の激甚化した台風・大雨被害により連結路の車両水没事象等を防ぐ抜本的な冠水対策を東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会までに行う必要が生じた。

2. 事業の概要

早期に実現可能な冠水対策として、連結路への水の流入を防ぐため、連結路手前の浮島入口の路面高を、既設路面高から最大1.9m嵩上げする道路縦断改良を実施した。冠水対策後の道路縦断線形は、路面最高点が浮島入口付近の既往最高水位を確保するようにクレストを設ける計画とし、令和3年5月29日までに路面高の嵩上げを完了させた。



浮島入口（左：施工前、右：施工後）

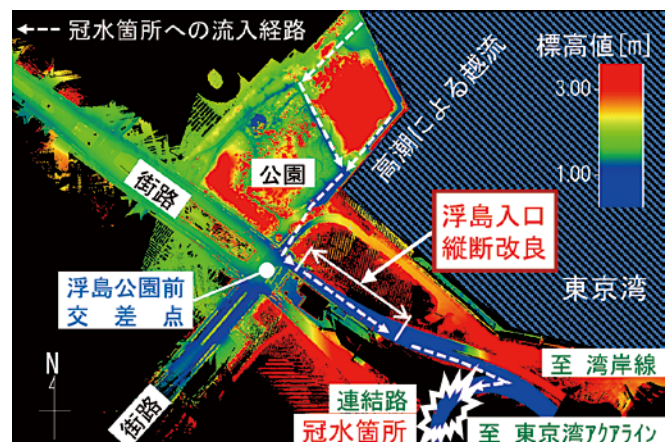
3. 事業の成果

新技術であるInfraDoctor[®]を用いて取得した3次元点群データにより、冠水箇所の周辺標高を可視化する段彩図を作成し、短期間で冠水箇所への流入経路の推定と早期に実現可能な冠水対策の立案を行った。

浮島入口は掘割構造となっており、既設U型擁壁上の

路面の嵩上げは、比重の軽い軽量盛土材であるFCB（気泡混合軽量土）を遮水シートで覆う盛土工法を採用し、死荷重の増加に伴う既設擁壁の支持力不足が生じない合理的な路面の嵩上げを実現した。

また、既設U型擁壁の側壁の嵩上げをプレキャスト化することで、施工に伴う浮島入口の通行止め日数を約1か月短縮し、お客さまへの影響を軽減するための効率的な施工を実現した。



InfraDoctor[®]による段彩図

4. おわりに

浮島入口付近の冠水対策について、平成26年から国土交通省関東地方整備局横浜国道事務所、川崎市、東日本高速道路（株）、首都高速道路（株）による4者会議を開催し、情報共有と対応の連携を図ってきた。この枠組みにより、冠水対策工事におけるFCBプラントヤード等の施工用地の確保や協議を円滑に実施でき、事業の理解促進と早期着手を実現した。

今後も引き続き、激甚化していく台風・大雨に備えて関係機関と連携を図り、安全・安心な高速道路をご利用頂けるよう努めていきたい。

賛助会員 パシフィックコンサルタンツ(株)、(株)オリエンタルコンサルタンツ、(株)電通東日本、首都高メンテナンス神奈川(株)、首都高ハイウェイサービス(株)、交通安全施設(株)