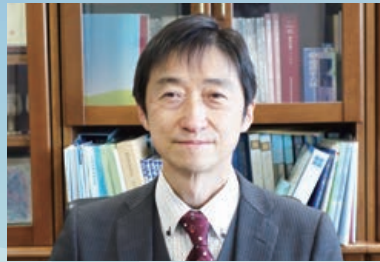


国土交通省関東地方整備局

## 横浜港湾空港技術調査事務所

**【連絡先】** 〒221-0053 横浜市神奈川区橋本町2-1-4  
TEL : 045-461-3892 FAX : 045-461-3887  
E-mail : info-y83ab@mlit.go.jp

全国の港湾空港技術調査事務所（以下「技調」）を訪ね歩くシリーズ企画「技調探訪」。第2回は、横浜技調の高橋所長にお話を伺いました。



**【お話】**  
横浜港湾空港技術調査事務所 所長  
高橋 康弘

### Q1 横浜港湾空港技術調査事務所(以下「横浜技調」とは？

当事務所は、関東地方整備局港湾空港部で管轄する関東エリアにおける港湾・空港及び海岸整備に関する調査・設計・技術開発・環境整備などを積極的に進め、多様化するニーズに対応し、事業を円滑かつ効率的に推進するための港湾空港部門における総合技術センターとしての役割を果たしています。

主な業務としては、港湾・空港・海岸整備に関する各種の調査、設計及び設計業務を支援する水理模型実験、事業を効率的に進めるための多様な技術開発、並びに環境保全と環境整備を図るための調査や技術の開発、東京湾域の水質調査などを行っています。

### Q2 横浜技調の特色は？

横浜技調は、①海上コンテナ貨物取扱量全国第2位、②クルーズ客船寄港回数全国第2位（2020

年速報値）、③横浜港貿易額全国第3位の横浜港の港湾区域に所在しています。

横浜技調は、旧運輸省の横浜機械整備事務所（大正10年設置）と横浜調査設計事務所（昭和34年）を前身とした歴史ある事務所です。また所在地も発足当時から変わっておらず、埋立護岸の一部は当時の大正時代の石積み護岸が残っています。

横浜技調は水理実験施設を保有しています。具体的には、平面水槽、長水路、二次元水路の水理実験施設を所有しており、設計で表現できなかった不確実な波について実験で可視及び外力値を確認しています。

一方、水理実験施設を活用し、災害時の情報収集に役立つUAVの操作訓練も実施しています。

また横浜技調には、地震に強い港湾施設と海の生物が共存できる構造を再現し、その結果を実験的に実証しながら、護岸の補修や補強に活かして行くことを目的とした人工干潟の「潮彩の渚」があります。さらに「潮彩の渚」は定期的に小学生に解放し、環境学習の場としても利用しています。



水理実験場  
(水理模型実験)



潮彩の渚  
(環境学習)



### Q3 職場の雰囲気は？

技調の職員数は24名と少ないです。しかし職員が少ない利点もあり、所長から係員まで風通しがよい事務所と考えています。例えば、業務における判断事項については、ただちに所長から係員まで集まり即断即決でき、スピード感をもってことにあたっています。

また、「潮彩の渚」で環境学習を行う際は、職員総出で準備、活動及び片付けを行っています。これにより、結果として職員同士のコミュニケーションがはかられていると思っています。

### Q4 横浜技調の近年の実績・成果は？

貴センターには、高波・高潮といった災害の対策に関して、ソフト面とハード面について検討して頂いています。

ソフト面では、平成31年度に発注し、貴センターが受注した「港湾・空港施設の設計等に関する技術支援業務」において、台風1915号及び台風1919号をはじめとする近年の災害を踏まえ、東京湾内で発生しうる最大クラスの高波を想定した設計手法等を検討するため、関東地方整備局において「東京湾における高波対策検討委員会」を設置し、今後の護岸の構造検討にあたっての留意事項のとりまとめを行いました。

令和元年房総半島台風(1915号)及び令和元年東日本台風(1919号)は、波浪推算を行った結果、波浪の方向スペクトルに大きな差異が見られました。このスペクトル特性の相違が護岸等の被災状況の差の原因の一つになったと示唆されました。

特に、台風1915号では、横浜港に異なる方向から波浪が来襲し、合成波となり非常に大きい波となったため、浸水被害が発生したと推測、そして、このような特異な波浪の取り扱いについて整理が必要であると提起して、今後の高波への設計、港湾BCP及び地域防災計画等への見直しのきっかけとなりました。

また、ハード面では、例えば、南本牧の埋立護岸のケーソン目地部に以前から設置された「ケーソン目地透過波低減法(ネットバッファ工法)」に関して、令和3年度に発注し、貴センターが受注し

た「港湾・空港施設の設計等に関する技術支援業務」において、目地部の透過波減衰効果のモニタリングを実施し、効果を確認して頂いています。昨今の気候変動とみられる台風の高波浪で、また埋立護岸背後の防砂目地版や防砂シートの老朽化に伴って、ケーソン目地から埋立材が流出し、エプロン部が陥没する事案が発生しています。ネットバッファ工法は、エプロンの陥没の原因であるケーソン目地部からの埋立材流出を防ぐために、ケーソン目地部にネットを詰め込み、港外からの高波浪を減衰させる工法です。

貴センターでは、高波・高潮といった災害に対するソフト及びハードの面でいろいろと検討して頂いています。

### Q5 横浜技調の現在の取り組み、今後の抱負は？

横浜技調では、環境と防災について、特に取り組んでいます。

環境では、海藻類は、CO<sub>2</sub>吸収速度も速く、藻場などの生態系を生物共生型港湾構造物に付加することにより、カーボンニュートラルポート形成にも寄与しますので、「あかもく」や「あまも」といった海藻を横浜港の港内に移植し藻場の形成技術を今年度から試みています。

防災では、貴センターに受注していただいている案件ですが、防災情報プラットフォームをクラウドサーバ上に構築しています。首都直下型地震は今後30年の間に70%以上の可能性で発生すると予測されています。不測の事態において、関係者の速やかな情報共有は、支援物資・復興にも寄与しますので、システムの改良を進めていきたいと考えています。

### Q6 当センターへのご意見等ございましたら

インフラを整備する私達にとって、地球温暖化の影響による施設の影響、将来発生するであろう大規模な地震、施設の老朽化といった課題があります。一方、将来技術者不足も踏まえ、建設システムの生産性の向上が必要で、そのためにもDXの取り組みも必要です。貴センターとは引き続き連携しながら、技術の向上を図っていきたくないのでよろしくお願いいたします。

ありがとう  
ございました。