

## 東北港湾の復旧工事を振り返って

柳田 良（五洋建設、一般社団法人日本埋立浚渫協会 東北支部 前支部長）

2011年3月11日に発生した東日本大震災から5年余りが経過しました。

本稿は、東北港湾における震災発生時の対応及び復旧の取組み状況について述べるものといたします。

当時、日本埋立浚渫協会東北支部は、国土交通省東北地方整備局港湾空港部との災害応急対策協定に基づき、当局と連携して直ちに港湾の航路啓開作業に入りました。

啓開作業に入る港湾は、八戸港、久慈港、宮古港、釜石港、大船渡港、石巻港、塩釜港、仙台港、相馬港、小名浜港の10港となりました。啓開作業は津波警報が解除された3月14日から開始しました。第一の目的は、緊急物資輸送のための航路等の啓開及び入港船舶が接岸できるための岸壁の確保です。啓開作業開始時の作業船確保は、地元船舶が津波により破損したり、船員が被災して召集できなかつたため、北海道から九州まで全国から調達しました。作業内容は、港内の障害物（自動車、コンテナ、小船舶、魚網、養殖棚、木材他ガレキ等）の除去です。特に自動車は車中に人がいないか、コンテナは内容物や重量が不明であるなど撤去には慎重な対応が求められました。主な使用船舶は、クレーン船、潜水士船です。緊急物資船の岸壁使用が可能になった日は、早い港で啓開作業開始翌日の3月15日、4月を待たずに被災全港が暫定共用開始に漕ぎつけることができました。

啓開作業に於いての課題は、作業船や交通手段の燃料確保、作業員宿舎の確保、通信手段の確保でした。また、緊急物資の被災地への輸送方法の確保についても関係機関との調整が必要でした。

港湾施設の復旧工事は、発注者の被災状況の調査、復旧の査定、設計といった手続きを踏んで随時発注が開始されました。



コンテナ揚収

復旧工事の主な内容は、  
①港の静穏を確保するための防波堤の復旧 ②荷揚げ、荷降ろし作業が可能な岸壁、護岸の復旧 ③船舶が航行可能な水深の確保（浚渫）でした。最も復旧期間を要したのは倒壊した防波堤の復旧工事です。八戸港、宮古港、釜石港、大船渡港、相馬港は、壊滅的な被害を受け、倒壊した防波堤ケーソンの撤去、再利用可能なケーソンの浮上・据付、新たなケーソンの製作・据付等の作業が必要でした。八戸港、宮古港については既に完

成しています。他3港の防波堤については概ね復旧終了に近づいている状況にあります。

防波堤復旧工事に於いての課題は、工程でした。「目標は集中復興期間」の5年完成を目指したわけですが、太平洋の外港での作業では波浪に大きく作用されたこと、集中



防波堤被災状況

作業のため、近隣作業間の調整、関係機関等との調整が必要であったこと、資機材（生コンクリート、石材等）船舶等の調達等が容易で無かったことが挙げられます。また、復旧方法に於いては粘り強い構造を採用したり、港の機能の目的を付加した構造も取り入れています。大船渡港の防波堤には港の内外港の水交換が出来る構造も採用しています。

岸壁の復旧工事は、被災港に於いて一斉に工事に取り掛かり、概ね3年で完成に至りました。

岸壁復旧工事の主な内容は、岸壁法線の修復、岸壁背後の沈下対策、荷揚げ設備（アンローダー等）基礎の修復等でこれら工事の工種は、基礎・支持杭の補強、地盤改良、岸壁付属設備の設置、岸壁背後地の基盤、仕上げ（舗装）でした。船舶の早期岸壁利用が求められていたため、急速施工での工事でした。



防波堤復旧状況

以上、東日本大震災から5年間を振り返り、東北港湾の復旧は概ね終わりに近づいています。しかし、東北被災地の復興はまだ、道半ばと言われています。6年目からは東北創生を合言葉にスタートしました。