

東日本大震災からの復興状況について

平成 25 年 7 月記

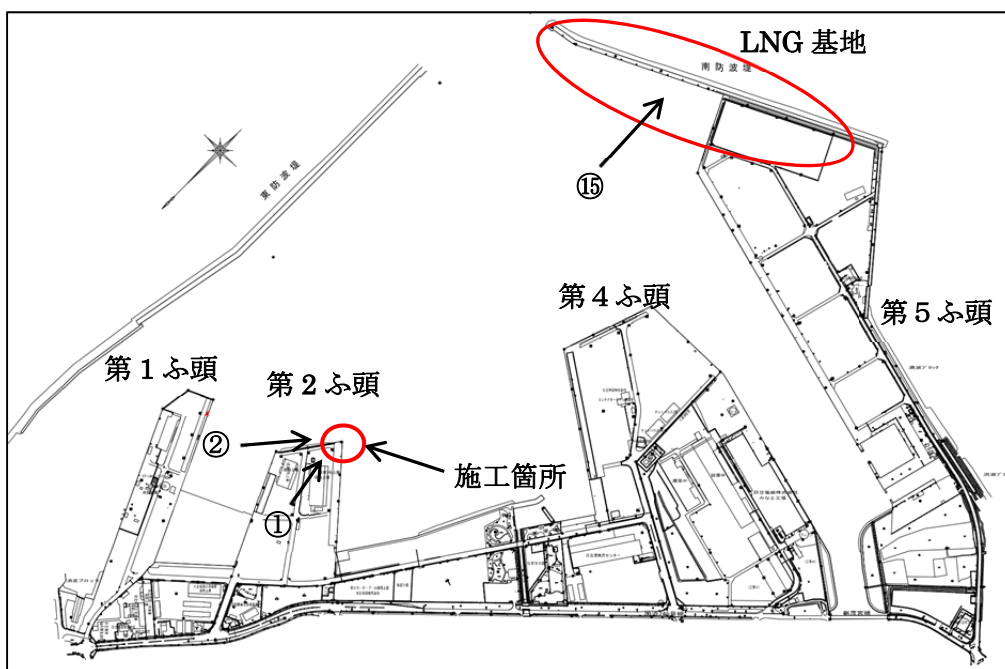
関東支部（復興支援室併任）

テクニカルエキスパート 木村文彦

私が茨城県災害復旧支援業務に従事して今年の 7 月で 1 年 8 ヶ月になります。赴任した当初は被災した港湾施設の積算がおもな業務でしたが、現在は当時積算したものが工事着工し、順次完成しています。

今回は日立港で特に注目度が高かった、第 2 ふ頭岸壁先端部の水中部に滑動したケーソンの再利用について紹介します。

このケーソンは津波の引き波によって滑動し、全体が水中部に埋没しました。災害査定調査によって健全度が確認され、再浮上させたのち再利用が決定しました。



日立港位置図



①第 2 ふ頭岸壁先端部

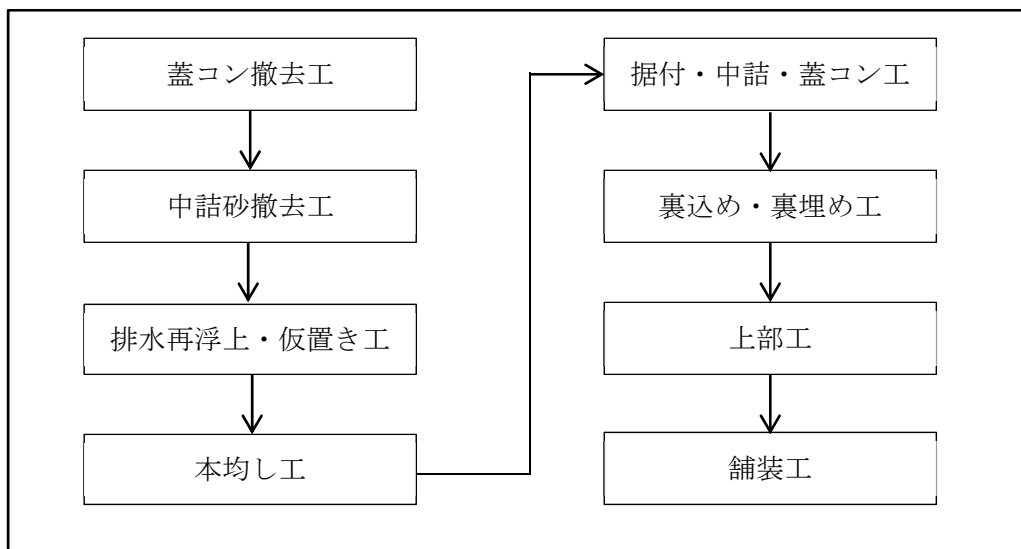


②埋没したケーソン

再利用の手順は、蓋コン・中詰砂を撤去し、ケーソン排水・浮上、仮置き の順で行っていきます。

今回技術上の課題になった点は、ケーソンの再浮上の施工方法でした。水中に埋没しているため函蓋に水中から飛び出る煙突を設け、そこから排水する工法を採用しました（写真⑦⑧⑨）。これによりケーソン内部の海水を排水し浮上が可能となります。函蓋とケーソンのすき間から多少の漏水はあるものだと想定はしていましたが、水中ポンプの排水能力の方が大きいとため予定より 30 分遅れで浮上しました。

理屈の上ではケーソンは再浮上するのですが、実際に浮上を目にするまでは本当に浮くのかどうか半信半疑でした。



施工フロー図



③蓋コン端部コア抜き



④水中ブレイカによる破碎



⑤コンクリート殻撤去



⑥サンドポンプによる中詰砂撤去



⑦函蓋取付



⑧排水



⑨排水



⑩ケーソン据付



⑪蓋コン打設完了



⑫裏込石投入



⑬工事完了



⑭工事完了



⑮第 5 埠頭東京ガス LNG 基地

日立港は本工事だけでなく他の災害復旧工事や東京ガス LNG 基地建設工事（写真⑮）など作業が輻輳し、ケーソン仮置き場や船舶の停泊場所の確保には関連業者間の調整が必要です。コンクリートなどもプラントに 1 か月前から予約を入れないと入手が困難です。コンクリートの手配が出来てもポンプ車も不足しており、他県より応援の車もよく見ます。建設業者の所長さんの苦労も多いようですが、事故が無いように **SCOPE** としても安全管理の確認に万全を期すことが求められます。

東北地方ではまだ復興が進んでいない地域もあると聞いていますが、茨城では少しずつですが確実に前に進んでいます。1 日でも早い復旧・復興のために、1 日 1 日の支援業務の積み重ねが必要です。

暑くなってきましたが、健康に留意し業務に励み就業後に地の魚でおいしいビールが飲めるように努めていきたいと思えます。

茨城港 日立港区における岸壁の被災状況



鵜も心配しています！



津波で流された上部工（大津漁港）



滑動したケーソン岸壁（日立港）

茨城県 日立港区における災害査定状況



○職員の奮闘状況



茨城県独自の積算システムと格闘中の末武 TE、牧田 TE

茨城県への東日本大震災復興支援～ 茨城港（日立港区事業所）

平成 23 年 7 月記

横浜支部茨城県支援室

テクニカルエキスパート 藤田 雄治

4 月 18 日に赴任先の日立市に向け、5 人で構成する平均年齢 55 歳のシニアチームが旅発った。常磐線大甕駅から車で 10 分ほどにある茨城県の茨城港湾事務所日立港区事業所に着いたのは、夕方頃であった。車 2 台に搭乗した我々は、目的地に向かうにつれ、道路の陥没、ガレキの山々が目前に迫り、津波のエネルギーの大きさに衝撃的であった。

翌日、事業所の県職員の案内で管轄する港湾と漁港を案内され、前日の車中の景色が一変した。ケーソンの転倒、液状化によるエプロンの沈下、岸壁法線のズレで漁港や港湾の機能が止まるかと思っただが、地震発生から一ヶ月、応急処置された岸壁は徐々に回復しつつあった。

事業所に着任してから早二ヶ月、積算、CAD 図面作成など県職員と連携し、一次、二次の査定が終わりつつある。7 月中旬に予定されている三次査定終了後、各自、前の職場に帰ることになりますが、技術者として震災復旧のお手伝いができる喜びと責務を痛感し、一日も早い復旧を切望し、茨城県の皆さんと一緒に頑張っています。

平成 23 年 11 月記

横浜支部（復興支援室併任）

テクニカルエキスパート 木村文彦

4 月 1 日から東日本大震災復興支援室の業務に従事しております。11 月からは横浜を離れ、茨城県日立市にて復興支援業務に励んでいます。日立市は日本が世界に誇る電気メーカー日立製作所の創業した町として有名です。また、茨城県北部は多くの漁港があり、特に平潟漁港では高級魚であるアンコウの町として知られています。

日立港をはじめ 7 つの漁港は大きな被害を受けました。エプロンの液状化、岸壁ケーソンの滑動、上部工の流出などで壊滅的な状態です。赴任当時は現地の状況にただ目を疑うばかりで心を痛めましたが、そのような状況下でも荷役をしている船舶、漁に出る漁船などを見ていると早期復興の必要性を肌で強く感じます。

現在は、主に 24 年度着工工事の積算業務を行っています。初めての茨城県積算システムを前に苦勞の連続です。復旧工事費 120 億円の工事も 1 円づつを積み重ねた積算業務から始まります。単身赴任と慣れない業務の中でお昼の仕出し弁当が心を和らげてくれます。来年の今頃には、現在積算している工事が完了します。復興支援業務のひとつひとつのプロセスが早期の復興につながります。