

⑤0 鷺泊港本港地区島防波堤災害復旧事業

受賞機関 国土交通省 北海道開発局
稚内開発建設部 稚内港湾事務所

キーワード 静穏度確保既存技術の創意工夫、コスト縮減

全建賞審査委員会の評価ポイント

平成27年1月の北海道付近を通過した低気圧に伴う暴風、高波、高潮により被災した防波堤の災害復旧事業。早急復旧が望まれるなかで、マルチビームソナーによる詳細把握、潜水調査による損傷状況調査を行った上での復旧方針を策定した点や、半没水したケーソンの浮上に当たっては、止水栓や円筒型浮上蓋の採用など既存技術の創意工夫によりコスト縮減や作業効率の向上を図った点が評価された。

1. はじめに

鷺泊港は、稚内と利尻島を結ぶフェリーが発着する海の玄関口であり、観光の拠点並びに島民のライフラインを担う物流の拠点として重要な役割を果たしている。また、利尻島の基幹産業である水産業の基地として、地域産業を支えている。

平成27年1月7日から8日にかけて北海道付近を通過した低気圧に伴う高波により、鷺泊港の島防波堤は全長150mの内、約45mに亘り、ケーソン2函の滑動並びに消波ブロック等の沈下・飛散が確認された。

島防波堤は、鷺泊港の航路や泊地の静穏度を確保し、船舶を安全に航行・係留させるための重要な施設であることから、早急な復旧が必要とされた。

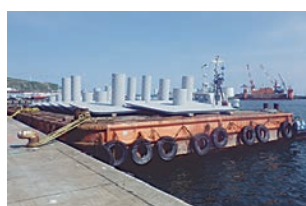


島防波堤の被災状況

2. 事業の概要

事業実施に当たっては、短期間で復旧するとともにコスト縮減を図ることを念頭に復旧工事の検討を進めた。消波ブロックの飛散等の被災状況については、マルチビームソナーによる水中部の3D画像により詳細を把握し、ケーソン本体については、潜水調査により損傷状況を把握した上で、撤去・再利用の復旧方針を策定した。

この結果、滑動したケーソン2函の内、1函は損傷が軽微であることから再利用することとした。そして、半没水したケーソン浮上に当たっては、止水栓や円筒型浮上蓋の採用等、既存技術の創意工夫をもって復旧工事を実施した。



円筒型浮上蓋



浮上蓋設置状況



排水状況



浮上状況

ケーソン浮上作業

3. 事業の成果

滑動したケーソン1函を再利用したことにより、ケーソンを新たに製作した場合と比較し大幅にコスト縮減を図ることができた。この他、蓋ブロックや中詰め砂、消波ブロックを再利用することにより更なるコスト縮減を図った。

また、島防波堤の被災により、航路及び岸壁前面泊地の静穏度が低下し、航行・係留するフェリー等の船舶に船体動揺が発生するなどの状況にあったが、本事業により港内静穏度が確保され、船舶の安全かつ効率的な利用が図られた。

鷺泊港の静穏度確保は、地域の基幹産業である観光業を支えるフェリーや積雪寒冷地域における生活に欠くことの出来ない「灯油」を取り扱う油槽船の安定運航に極めて重要であり、島防波堤の早期復旧は地域の生活を支援するとともに活性化に貢献したものと考える。

4. おわりに

工事着手から僅か2年半で完了することができことは、工事関係者や関係機関の方々のご尽力、ご協力によることであり、この場をお借りして、厚くお礼申し上げます。