

59 牛根麓漁浮防波堤

受賞機関 鹿児島県 大隅地域振興局 建設部 河川港湾課

キーワード 大水深での高い施工精度、湾内水質の保全、景観保全

全建賞審査委員会の評価ポイント

鹿児島県の牛根麓漁港で、最大水深90m以上の場所に浮防波堤を設置した事業。

水中ロボットと大型起重機船のGPS機能を用いて設置水深90mの場所に当初計画通りの精度でアンカーブロック設置した点や、浮体構造のため海水交換が行われやすく、漁港内の良好な水質環境の維持が図られ、漁港の衛生管理にも貢献している点、海面から天端までの高さも70cmと海面と一体性があり、背後の桜島等の景観に溶け込んでいる点が評価された。

1. はじめに

鹿児島県本土の中央部は、活火山桜島が浮かぶ錦江湾（鹿児島湾）が深く陥入しており、湾内ではブリやカンパチの養殖が盛んに行われている。

桜島は、1914年の大正大噴火のときに流下した溶岩により海峡が埋め立てられ、大隅半島の垂水市と陸続きになった。牛根麓漁港は、その接続部にできた水深が深く楔状の海域を利用した天然の良港である。

「ブリ大将」のブランド名で知られるブリの養殖を主体とした漁業形態で陸揚げ金額は71億円に上るが、岸壁も用地も不足しており、陸揚げは漁協や漁業者が建設した専用栈橋を利用し、漁船の係留は沖停泊によるなど、危険で非効率的な漁業活動を余儀なくされている。

このため、公共岸壁や用地の整備を計画するとともに、静穏度を確保するために整備を進めていた北防波堤が昨年12月に完成したところである。

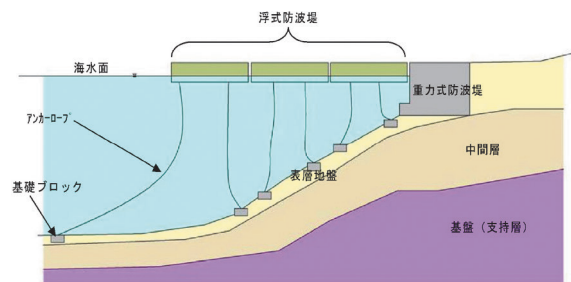


牛根麓漁港の航空写真

2. 事業の概要

この海域の特徴として、海底地形が急峻で最深部の水深が90m以上と深いため、北防波堤の桜島側57mを除き、基礎が必要ない浮防波堤形式とし、L=55m×3基配置する計画とした。

浮防波堤は、4隅をチェーンによりアンカーブロックにつないで固定する。アンカーブロックの据付位置は、チェーンの展張に影響するため精度を要求される当工事の肝である。大水深であることから水中ロボット（GPS機能を有した遠隔操作無人探査機）を用いて位置及び方向を測定し映像で確認しつつ行った。クレーントップから据付面までは約200mの高低差があり、潮流の影響や回転及び海底傾斜による据付時の滑動などを海上からアンカーブロックの左右に取り付けたワイヤーで制御し、誤差1m以内の高精度で据付ができた。



北防波堤の模式図

3. 事業の成果

浮防波堤にすることで、大水深に対応できるほか、潮流を遮蔽しないため漁港内の良好な水質環境を維持でき、また、海面からの高さが70cmと低いため海面との一体性があり、桜島や錦江湾などの自然景観を損なわないものとなった。

波を防ぐ浮体を整備した経験がなく、その効果に確信を持てなかったが、漁業者から陸揚げが楽になったとの言葉をもらい、胸をなでおろした。通常荒天時での陸揚げ作業や、台風接近時の避難行動の負担軽減が期待でき、経済効果が目に見えて現れてくるものと確信している。

4. おわりに

漁業は当地域の基幹産業であり、安全で効率的な生産・流通基盤の整備によりニーズに適応しながら発展することが期待されている。今後、岸壁や用地、浮栈橋などを順次整備することとしているが、漁業者からは早急な完成を求められており、スピード感をもって整備に取り組みたい。

賛助会員 五洋建設(株)