

## ⑤尾崎地区特定漁港漁場整備事業（沖防波堤A）による 港内静穏水域の確保

受賞機関 長崎県 対馬振興局 河港課  
長崎県 水産部 漁港漁場課

**キーワード** 防波堤、大水深、浮体式防波堤、  
トランスポンダー

### 全建賞審査委員会の評価ポイント

大水深における浮体式防波堤の整備。大水深海域での浮防波堤の設置技術や、遊水部付浮防波堤を選定することでコストを削減するなど、ハード面での取組が秀でていることが評価された。

## 1. はじめに

尾崎漁港は、長崎県対馬島の中央部に位置する第2種漁港である。本地区は、平成11年からクロマグロの養殖に取り組み始め、周辺海域がマグロの幼魚の好漁場で安定供給が見込まれる等好条件なこともあり、今では10経営体が約120基の生簀を設置してクロマグロ養殖を行うなど、対馬地区のみならず長崎県屈指のマグロ養殖拠点となっている。

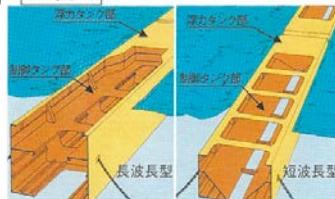
## 2. 事業の概要

今回整備を行った沖防波堤（A）は、港内泊地の静穏度を確保し安全で効率的な漁業活動を確保するため、尾崎地区西方沖合に計画されたものである。防波堤構造は、背後の養殖用生簀など計画箇所周辺の海域環境に配慮し、海水交換が可能な浮体式構造とした。また、浮体式防波堤の一般的な構造である函型の反射方式は断面が大きく、コストの増大が懸念されたため、構造形式の比較検討を行い、小さい断面でも高い消波機能を発揮する共鳴方式を採用した。さらに、今回の施工箇所が最大水深-50mと大水深であり、沖合であったことから、GPSによる管理位置と実際の据付位置の誤差が大きくなることが懸念されたため、トランスポンダー（発信機）をアンカーブロックの吊フックに装着し、アンカーから最も近い位置で座標管理を行うことで据付作業を行った。

浮体寸法 B5.0m×H2.3×L47.5m  
鋼製重量 約125t



共鳴方式



共鳴方式の浮体式防波堤

## 3. 事業の成果

本事業では、防波堤構造に共鳴方式（動揺制御方式）を採用したことにより、一般的な函型の反射方式と比較し、小さい断面であっても高い消波効果を発揮することができ、工事コストを約20%削減することができた。

さらに、浮体アンカーブロックの据付においてトランスポンダーを活用することで、据付時の潮流の影響に起因する据付誤差を抑えた。具体的には図心から半径±2.0m以内という規格値に対し、平均で±0.35m以下という現場誤差となり、規格値から20%以内の出来形精度を確保することができた。

また、これらの方法を活用した防波堤整備の結果、漁港内に静穏な水域を確保でき、効率的・安定的な漁業活動の実現により基幹産業である水産業の活性化に寄与した。



アンカーブロック施工状況

## 4. おわりに

本事業では、養殖マグロの生簀が隣接していることや、水深が最大-50mの大水深であること、沖合であることといった現場条件がある中、様々な比較検討を行い、コストの削減や出来形精度の確保に努めた。今後も本事業の経験を活かし、実施する事業において、現場条件に合わせた最適な構造、工法の選定に努める所存である。

賛助会員 (株)建設技術研究所、(一社)水産土木建設技術センター、  
(株)長大、復建調査設計(株)