

⑤1 日本海西部地区フロンティア漁場整備事業 (平成30年度日本海西部地区魚礁据付工事)

受賞機関 水産庁

キーワード 保護育成礁、DPS船、高精度施工

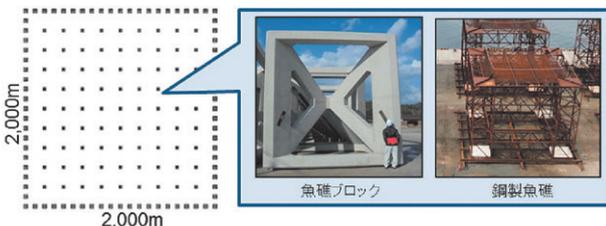
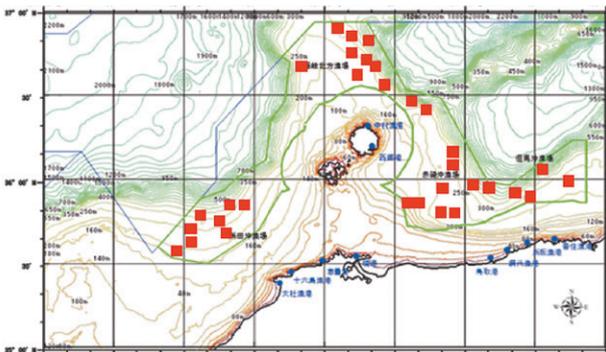
全建賞審査委員会の評価ポイント

我が国沖合域における水産資源の回復と生産力向上のための保護育成礁の整備で、500mの大水深帯における魚礁の据付工事。水中トランスポンダーを使用した水中音響測位方式により、リアルタイムで水中にある魚礁位置を検出し、計画位置へ高い精度で誘導・据付を実現した点や、DPS（自動定点保持機能）を搭載している船舶の使用により強い潮流や強風時でも定点保持を可能にした点が評価された。

1. はじめに

日本海域の水産資源の回復と生産力の向上のため2007年から日本海西部地区の排他的経済水域（EEZ）において、水産資源の保護・育成を目的とした保護育成礁の整備を行っている。

近年は世界でも類を見ない水深約500mの目標地点に高精度で魚礁を設置するなど高度な施工技術を用いた工事を行っているほか、整備された漁場では生物の保護や蛸集等で高い効果が見られている。

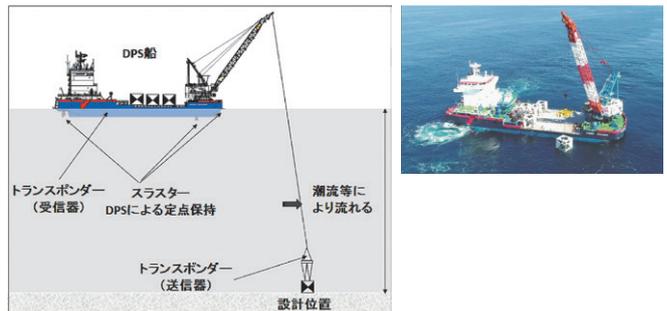


日本海西部地区フロンティア漁場整備事業の整備箇所（上）
保護育成礁（一群）のイメージ（下）

2. 工事の概要

フロンティア事業での魚礁据付は、平成19年度から平成29年度までの11年間、200m～300mの水深帯で行われてきた。しかし、平成30年度の魚礁据付工事はこれまでにない500mという大水深にて行うこととなった。

そこで今回の施工では受注者からの技術提案を受け、DPS方式の500 t 吊自航式起重機船や水中トランスポンダーを採用しこの課題に対応した。



DPS方式を用いた魚礁据付方法のイメージ（左）、及び施工状況

3. 工事の成果

これらの技術を活用することで、従来のアンカーで作業船を固定する方法に比べ、魚礁1基あたりの平均据付時間が約20%～30%程度短縮されるとともに、魚礁群の設置精度（ 2σ ）が約14mから約6mに向上し、短期間かつ高精度な施工が可能となった。

さらに、天候に左右される海上工事でありながら作業員の4週8休の休日確保も達成されるなど、いわゆる「働き方改革」にもつながる効果もあった。

4. おわりに

これまで整備してきたフロンティア整備事業では良好な効果が発揮されており、関係漁業者等にも高い評価をいただいている。

また、本事業はEEZにおける大水深下での施工など、他の公共事業には無い独自の特徴を有している。

本事業の効果や施工技術を蓄積、継承していくことは今後の漁場整備、ひいては土木技術の推進に大きく寄与するものと考えている。

本工事を無事に施工していただいた東洋建設（株）をはじめとした関係者に深く感謝するとともに今後も本事業の積極的な推進に努めて参りたい。

賛助会員 東洋建設(株)