

⑤7 フロンティア漁場整備事業（五島西方沖地区マウンド礁）

受賞機関 水産庁 漁港漁場整備部 整備課

<評価>

漁獲量が減少傾向にあるマアジ・マサバ・マイワシ等の水産物安定供給の確保を図るため、海域の基礎生産力向上に向け漁場を整備した事業。今までに例のない150mを超える水深にマウンド礁を造成した点、再生資源である石炭灰を主原料としたコンクリートを使用し環境に配慮した点、水産業振興に寄与する点が評価された。

はじめに

フロンティア漁場整備事業は、排他的経済水域において、国が主体となり漁場整備を実施することにより、当該海域の水産資源の生産力を向上させ、水産物の安定供給の確保を図る事業である。今回整備した五島西方沖の海域は、水深200m以浅の広い大陸棚を有し、マアジ・マサバ・マイワシ等の良好な漁場であるものの、その漁獲量は減少傾向にあり、将来にわたる安定的な漁業活動、これを通じた水産物の安定供給の確保ができなくなる恐れがあることから、これら資源の増大を図り、海域の基礎生産力を向上させる漁場が必要となった。

事業の概要・成果

整備する漁場は長崎県五島列島の北西約50kmの排他的経済水域の水深155mの位置に、鉛直混合により、栄養塩の豊富な深層水やプランクトンを表層へ運ぶとともに、魚類の増殖・増殖効果がある高さ30m×長さ250m×幅120mの過去最大規模となるマウンド礁（人工海底山脈）を計画した。

構造は内部を約1tの石材（12万 m^3 ）、表層を高さ2m

四方のコンクリートブロック（約21,000個）で被覆しており、特に、コンクリートブロックには、再生資源である「石炭灰」を有効利用し、環境に配慮した。



マウンド礁施工状況（イメージ図）

このコンクリート

ブロックは普通コンクリートに比べ比重が軽く、投入着底時の衝撃荷重を減少できるため、設計基準強度が小さくなるなど、コスト面でも縮減可能となった。

工事は平成23年1月より開始し、投入作業は大水深で潮流が早い海域のため、測量船での流向流速計測と、投入船舶のGNSSを利用した位置誘導システムで位置補正を行いながら実施することで、大水深でも計画した位置に精度良く構築することができ、平成27年10月に完成を迎えた。

また、整備後に行った無人探査機（ROV）及び釣獲調査ではマアジをはじめ多彩な魚類の増殖・増殖が確認できた。

おわりに

本事業は、今後の水産資源の回復・増産へ繋がり、我が国水産産業の振興に寄与するものと大いに期待されている。賛助会員（株）安藤・間、東洋建設㈱

⑤8 重要港湾油津港 大型クルーズ船誘致環境整備事業

受賞機関 宮崎県 油津港湾事務所

<評価>

日本へのクルーズ船旅行の人気が高まりクルーズ船も大型化するなか、本来の物流港としての機能を損なわず、既存の岸壁を最大限活用し少ない投資で大型クルーズ船の入港を可能にした事業。既存岸壁を活用し、防舷材を着脱式としたことで貨物船も大型クルーズ船も受け入れ可能とした点や、少ない投資で大きな経済効果を生んだ点が評価。

はじめに

油津港は、首都圏やアジア地域を結ぶ定期貨物航路を有するとともに、製紙原材料（木材チップ）の輸入を中心とした港であり、県南地域の物流拠点となっている。さらに、「飛鳥II」や「にっぽん丸」といった国内クルーズ船もたびたび寄港しており、県南地域の観光にも寄与している。

事業の概要・成果

近年、クルーズ船の大型化が急速に進んできたが、県内には、7.5万tを超えるクルーズ船の入港可能な港がなく、大型クルーズ船が寄港できる施設整備が急務であった。

しかしながら、クルーズ船対応の岸壁を新設することは、多大な費用と年月を要することから、既存岸壁を利用して大型クルーズ船を受け入れること、既存の物流機能も確保することが大きな課題であった。

そこで、係船柱と防舷材の一部を着脱式とすることで、通常時には定期貨物船が利用でき、設置時には16万tクラスの大型クルーズ船が着岸可能な岸壁とした。

このように既設岸壁（ストック）を賢く使うことで、大きなコスト削減を図り、併せて関係機関の連携によって大



着脱式防舷材（左下：取付作業、右下：設置後）

型クルーズ船の受入体制を整備したことで、少ない投資で国内外のクルーズ船の寄港が増加し、県南地域に大きな経済効果をもたらした。

おわりに

油津港は、今後、大型クルーズ船の寄港が大幅に増加することが見込まれており、これまで以上に県南地域の物流、観光を支える役割が大きく期待されている。