

## ■漁港のエコ化方針

漁港は、水産物の流通・加工の拠点であり、多くの電気や燃油を消費する漁港施設が立地し、また漁船への燃油供給が行われる等、エネルギー消費と温室効果ガスの排出が行われており、漁港におけるエネルギー消費の縮減、エネルギーコストの縮減、温室効果ガス排出量の縮減は緊要の課題です。このため、漁港のエコ化を推進することが必要です。

そこで、水産庁は、「漁港のエコ化推進のための技術検討会」を開催し、平成24年4月に「漁港のエコ化方針（中間とりまとめ）」を取りまとめましたので、ここに紹介します。

漁港のエコ化方針(中間取りまとめ) ～ 漁港のエコ化推進のために ～	
■ 漁港のエコ化の効果	①地球温暖化防止・温室効果ガス排出量削減への寄与 ②経営改善効果 ③付加価値の可能性 ④見える化による意識啓発効果
■ 漁港のエコ化のための具体的な手法	①省エネルギー化 漁港で消費するエネルギー量を削減し、CO <sub>2</sub> 排出量を削減
	②電化による化石燃料使用量の削減 車両・漁船の電動化とそれに対応したインフラ整備によりCO <sub>2</sub> 排出量を削減する。
	③再生可能エネルギーの活用 太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギーを導入することによりCO <sub>2</sub> 排出量を削減 ※)電力会社へ買電した分については最終的に他の電力需用者に供給されることからCO <sub>2</sub> 排出量削減効果を有すると見なす
	④その他 (例:水産廃棄物の廃棄量の削減) 魚腸骨や雑海藻等の水産廃棄物について、発生抑制や有効利用をすることで処分される量を減らし、水産廃棄物の処分に伴うCO <sub>2</sub> 排出量を削減する。
■ 漁港のエコ化に活用可能な支援制度等	①農山漁村活性化プロジェクト支援交付金 ②強い水産業づくり交付金 ③太陽光発電の余剰電力買取制度 ④電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法(全量買取制度) ⑤国内クレジット制度
■ 漁港におけるエコ化取組の評価	☆☆☆:平成33年度までの目標CO <sub>2</sub> 削減率が15%以上 ☆☆☆:平成33年度までの目標CO <sub>2</sub> 削減率が10%以上15%未満 ☆☆☆:平成33年度までの目標CO <sub>2</sub> 削減率が5%以上10%未満  基準年(計画策定年度)平成〇〇年度 基準値 〇〇t-CO <sub>2</sub> /年

水産庁ホームページより抜粋・加筆

「エコ」という言葉は、一般にエコロジー（生態学または環境問題対策）やエコノミー（経済またはコストが安い）として使われますが、今回はエコロジーとして使われているようです。漁業は特に自然を相手の産業です。将来も漁業が活力ある産業として生き残っていくためには、地域の環境とともに地球環境への配慮も必要です。水産庁のこの方針に期待したいと思います。

## 1. はじめに

今回、設計の対象となった海岸は魚釣りなどの観光レジャーが有名な海岸ですが、現況においては釣り客用の乗降施設が整備されておらず、危険な状態での乗降を強いられています。そこで本業務では、釣り客用の安全な乗降施設として、観光釣り舟用の浮棧橋の設計を行ったものです。

## 2. 技術的課題と解決策

設計に際し留意すべき技術的課題を以下に述べます。

### 2.1 課題

#### 1) 計画予定地の設計波高が大きい

地元の景観的な要望から離岸堤天端高を極力低くしたため、設計波高が非常に大きくなり、簡易式棧橋では対処不可能となりました。

#### 2) 構造水深の確保が必要

設計波高が非常に大きく、簡易式浮棧橋が不可となったことに伴い、浮棧橋の構造水深が確保できなくなりました。

#### 3) 岩盤への係留杭打ち込み

地質調査の結果、計画地点の地層は数十センチの表土層の下に安山岩が確認されたため、係留杭を岩盤に6.6m～7.4m根入れすることが必要になりました。

### 2.2 解決策

#### 1) 構造形式の見直し

高波浪の条件下でも耐え得る棧橋構造として、「RC+発泡スチロール製」、「PC+発泡スチロール製」、「RCハイブリッド製」、「鋼製」の4形式を抽出し比較検討により、吃水量が少なく、経済性・施工性に優れる「RC+発泡スチロール製」を採用しました。

#### 2) 構造水深を確保するための沖出し

棧橋の位置については、連絡橋の構造的許容範囲内に収まり、且つ、護岸前面の基礎工部と接触しない位置を求めた結果、浮体を沖側へ移動させました。また、沖側へ移動させたことにより、当初計画の4隻係留の延長では離岸堤との間に航路幅が確保できなくなったため、地元の了解を得て4隻係留を2隻係留へ変更しました。

#### 3) 補助工法の選定・提案

岩盤に対する補助工法のうち、当該施設の条件(杭径等)や岩盤の性質・硬度などを勘案し、本係留杭が施工可能な補助工法として「大口径岩盤削孔工法」と「ウォータージェット併用バイプロ工法」の2工法を選定し、発注者へ工事発注時の参考として提案しました。

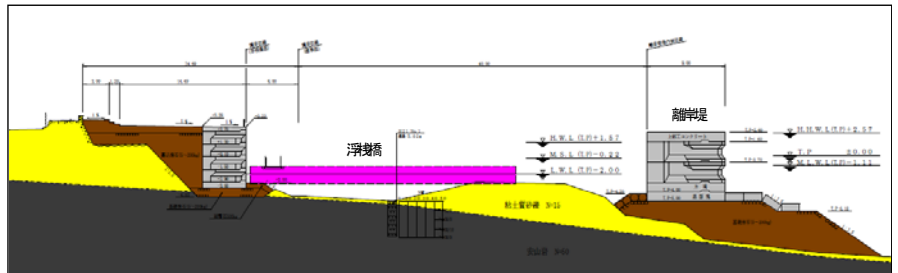


図-1 計画断面図

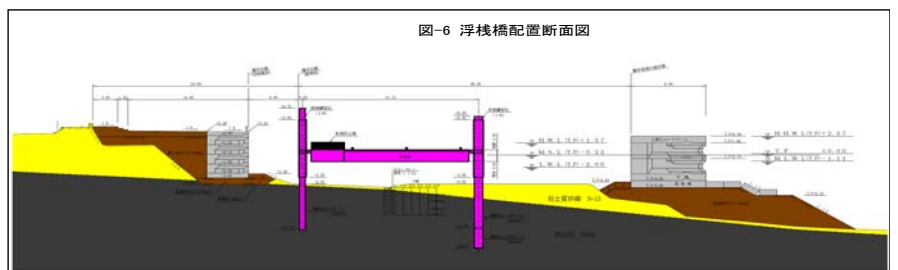


図-2 検討後の浮棧橋配置断面図

## 3. おわりに

最後に、設計に際して、発注者や地元、関係者などそれぞれが施設に対する要望をもっており、その全ての要望を満足できる提案をすることは容易ではないが、そのような全ての要望を満足する提案を一つでも多くできることを目指して、技術力の向上に努めていきたい。