

初島漁港第1防波堤・宮ノ前護岸機能診断業務委託

特記仕様書

1. 業務目的

初島漁港では近年の度重なる被災により、第1防波堤及び宮ノ前護岸の直立消波ブロックや上部工が破損し、災害復旧が行われている。

当該防波堤、護岸の被災による破損が度重なることへの懸念から地元からも対策の要望が上がっており、施設の機能強化について検討している。

当該施設は、計画設計時からすでに20年余りが経過し、現行の漁港施設設計基準以前の基準で設計されているが、この間静岡県沿岸の沖波推算も改定されているため、施設の機能についての診断を行う。

このため本業務は、漁港施設機能強化事業の採択を念頭に置いて、当該施設を現行設計基準、現行設計条件に照らした機能診断を行い、機能強化方法について方針検討を行うものである。検討対象断面は、第1防波堤3断面、宮ノ前護岸2断面の計5断面とする。

2. 業務内容

(1) 設計計画

設計に当たり、事前に業務の目的、内容を把握し、業務の手順及び遂行に必要な計画を立案する。

(2) 資料収集・整理

施設の機能診断に必要となる既設防波堤及び護岸の設計資料、施設台帳や竣工図等の収集・整理を行い、利用条件、自然条件などの設計条件を整理・設定する。

なお、過年度被災時の波浪や風速、潮位等は、過年度災害復旧報告書で整理されており、既往設計資料等と併せ、発注者より提供する。

(3) 沖波の推算(風波)

湾内の風波の沖波は、東海地域沿岸漁港設計波算出マニュアル(平成20年3月)(以下「設計波算出マニュアル」とする)を基に、S.M.B法により当該箇所における沖波波高(3ケース)を算定する。なお、当該施設が被災した平成30年台風第12号、令和元年台風第15号の風速は、設計波算出マニュアルに記載される風速より小さいため、対象外とする。

(4) 波浪変形計算(風波)

S.M.B法により算出された沖波波高より、屈折、浅水変形や砕波変形を考慮した設計波高を算出する。

設計波高算定ケース数は、各断面形状の違いにより、第1防波堤3断面、宮ノ前護岸

標準部1断面の計4断面について、設計波算出マニュアルより1風向き、4ケースとする。なお、宮ノ前護岸取付部の1断面については、延長が7m程度と短いため、宮ノ前護岸標準部と兼ねるものとする。

(5) 波浪変形計算(外洋波)

外洋波の沖波は、設計波算出マニュアル及び平成30年台風第12号、令和元年台風第15号の観測波を基に、波浪変形計算(エネルギー平衡方程式)を行い、当該箇所における換算沖波波高を算定する。

算定された対象箇所の換算沖波波高より、浅水変形や砕波変形を考慮した対象施設の設計波高を算出する。

設計波高算定ケース数は、各断面形状の違いにより、第1防波堤3断面、宮ノ前護岸標準部1断面の計4断面について、設計波算出マニュアルより3波向き、観測波の2波向きの20ケースとする。なお、宮ノ前護岸取付部の1断面については、延長が7m程度と短いため、宮ノ前護岸標準部と兼ねるものとする。

(6) 安定性の照査(機能診断)

算出された設計波のうち、対象施設に対して影響の大きい設計波高を用い、性能規定に基づき永続状態および変動状態の安定性を照査する。

検討断面数は、各断面形状の違いにより第1防波堤3断面、宮ノ前護岸2断面の計5断面とする。

なお、第1防波堤については消波ブロックが設置されている区間があるため、消波ブロックの質量に関する機能診断、宮ノ前護岸については、背面の防潮壁の越波対策機能診断を併せて検討する。

(7) 機能診断結果整理及び機能強化方針検討

現行設計基準及び被災時の機能診断結果を整理し、機能診断の結果に対して今後機能強化するべき対策方針を検討整理する。

(8) 報告書作成

上記の内容について整理、取りまとめをして、報告書を作成する。

(9) 照査

照査技術者は、本業務における基本条件・成果品についての照査要領を定め、本業務の各段階において照査要領に基づく照査を実施し、照査報告書を作成する。

(10) 協議・報告

業務全体で業務着手時、中間打合せ時(2回)、成果品納品時の計4回実施する。

3. 成果品

成果品は以下のとおりとする。

- ・ 報告書 1 部
- ・ 打合せ等協議記録簿 1 部
- ・ 電子データ(電子媒体) 1 部

4. その他

本特記仕様書に記載されていない事項または、疑義が生じた場合は、「発注者」、「受注者」協議のうえ定めるものとする。

- (1) 設計基準は、「漁港・漁場の施設の設計参考図書 2015 年版 公益社団法人 全国漁場漁港協会」に準拠する。
- (2) 既往設計資料、災害復旧設計資料、施設台帳や竣功図等は、発注者より貸与する。