

業務概要

◆**業務名**：令和6年度那覇港(浦添ふ頭地区)港湾整備に伴う海域環境保全マニュアル改定に係る業務委託

◆**業務目的**：那覇港では、主に浦添ふ頭地区海域において「自然的環境を保全するゾーン」における保全・活用・維持管理を取りまとめた「那覇港(浦添ふ頭地区)港湾整備に伴う海域環境保全マニュアル」を平成18年に策定している。
近年、港湾計画の改訂に伴う浦添ふ頭地区計画の変更や、ブルーカーボン、生態系配慮、カーボンニュートラルポート(CNP)に向けた取り組みなど、港湾を取り巻く情勢が大きく変化していることから、那覇港(浦添ふ頭地区)港湾整備に伴う海域環境保全マニュアルの改定が必要となっている。本業務では、当マニュアルの改定に向けた検討及び改定案の作成を行うものである。

◆**業務項目**：以下の通り

項目	単位	数量
(1) 計画準備	式	1
(2) 生態系保全に係る保全策の検討	式	1
(3) 保全策実施場所のゾーニング	式	1
(4) 那覇港(浦添ふ頭地区)港湾整備に伴う海域環境保全マニュアル改定案の作成	式	1
(5) 今後の実施計画の作成	式	1
(6) 検討委員会の運営補助	式	1
(7) 報告書作成	式	1
(8) 打合せ協議	式	1

(1) 計画準備

本業務を実施するにあたり、事前に業務目的や内容を把握し既存資料や本業務に関する最新の知見及び研究成果等の収集等を行い、業務の手順や実施に必要な事項を整理した業務計画を作成する。

(2) 生態系保全に係る保全策の検討

自然的環境を保全する区域、護岸等の港湾施設、ブルーカーボン生態系の3つを柱に令和5年度調査結果を踏まえ、干潟、藻場、カサノリ、サンゴ類等生態系の維持管理や利活用含め保全策について検討、整理を行う。

(3) 保全策実施場所のゾーニング

「(2)生態系保全に係る保全策の検討」で整理した保全策案に対し、適応可能性を検討するため、潮流及び波浪のシミュレーションを実施する。シミュレーションで得られた現況及び将来の環境状態、収集した既存資料等を踏まえて保全策を実施する場所を検討し、干潟、藻場、サンゴ類、カサノリ類に適した生育環境や積極的な利活用の場にふさわしい場所についてゾーニングを行う。

項目は以下の通りとする。

1) ゾーニング

① 自然的環境を保全する区域

自然的環境を保全する区域の現状について、干潟、藻場、サンゴ類、カサノリ類の分布状況を把握するとともに、環境学習等の場としての利用状況を把握する。これらの現状と将来の環境変化を踏まえたゾーニングの検討を行う。ゾーニングの方向性として、自然的環境を保全する区域及び周辺の積極的な利活用の可能性についても検討を行う。

②護岸等の港湾施設

浦添ふ頭地区で計画されている事業を想定し、生物生息場の維持を図るため、保全・維持管理措置を講じるための他事例の適応可能性や想定される措置について検討を行う。

③ブルーカーボン生態系

浦添ふ頭地区に分布する藻場（海草藻場、海藻藻場及び混成藻場）やマングローブの現状を踏まえて、ブルーカーボン生態系の造成・再生・保全についての検討を行う。検討にあたっては、シミュレーションで得られた潮流及び波浪の状況から生育環境としての現状とシールズ数等の予測結果から将来の生育環境の変化を踏まえることとする。

2)シールズ数の検討

ア)潮流

④モデル作成 ⑤現況再現 ⑥条件の設定 ⑦データの作成 ⑧結果の検討

既存の潮流観測結果を基に、夏季、冬季の潮流シミュレーションのモデル作成を行い、現況再現計算を実施し、現況再現の妥当性を検証する。現況再現性の得られたモデルを用いて、港湾計画の埋立地形や防波堤等の構造物を考慮した地形条件の設定を行い、将来地形に基づく予測を行う。

潮流の予測結果は、潮時ごとの流向・流速の結果に加え、底質の動きやすさを表す指標であるシールズ数を算定し、現況と将来の流れの場を把握し、また、既存資料や最新の知見及び研究成果をゾーニングのための基礎資料とする。

イ)波浪

⑨モデル作成 ⑩現況再現 ⑪条件の設定 ⑫データの作成 ⑬結果の検討

既存の波浪観測結果を基に、夏季、冬季、台風期の波浪シミュレーションのモデル作成を行い、現況再現計算を実施し、現況再現の妥当性を検証する。現況再現性の得られたモデルを用いて、港湾計画の埋立地形や防波堤等の構造物を考慮した地形条件の設定を行い、将来地形に基づく予測を行う。

波浪の予測結果は、卓越する波高及び波向の結果に加え、底質の動きやすさを表す指標であるシールズ数を算定し、現況と将来の状況を把握し、また、既存資料や最新の知見及び研究成果をゾーニングのための基礎資料とする。

(4)那覇港(浦添ふ頭地区)港湾整備に伴う海域環境保全マニュアル改定案の作成

①第1回委員会及び「(3)保全策実施場所のゾーニング」で得られた結果を踏まえ那覇港(浦添ふ頭地区)港湾整備に伴う海域環境保全マニュアル改定素案を作成する。

【マニュアル改定素案(方針)】

第1章 マニュアルの作成趣旨

1-1 那覇港(浦添ふ頭地区)整備の必要性

1-2 那覇港(浦添ふ頭地区)海域環境保全の必要性

第2章 マニュアルの位置付け

第3章 マニュアルの基本方針

第4章 基本方針を踏まえた各種計画

4-1 「自然環境を保全する区域」の保全・利活用計画

4-2 環境保全措置及び創出計画

②「①」で作成した素案を第2回検討委員会に諮り、委員会の意見を踏まえた改定案の作成を行う。

(5) 今後の実施計画の作成

那覇港(浦添ふ頭地区)港湾整備に伴う海域環境保全マニュアル改定案の内容及び今後の事業を踏まえサンゴやブルーカーボン生態系の保全策について、留意事項等の整理や令和7年度以降の具体的な実施計画を検討する。

(6) 検討委員会の運営補助

那覇港(浦添ふ頭地区)港湾整備に伴う海域環境保全マニュアル改定検討委員会の運営補助を行う。委員会は保全策の検討及び改定素案作成後と那覇港(浦添ふ頭地区)港湾整備に伴う海域環境保全マニュアル改定案の作成時、2回の開催を予定している。

委員数は15名程度を予定しており、委員への委嘱は事務局(発注者)にて行う。

【運営補助の具体内容】

- (1) 委員会運営に係る庶務
- (2) 委員会の司会、進行
- (3) 委員会資料の作成・説明・対応
- (4) 委員への旅費、謝礼(※謝礼は、行政機関を除く)
- (5) その他、委員会開催に必要な経費

※委員会開催会場は受注後に協議して決定する。また、委員への旅費、謝礼及び委員会会場に係る費用については別途協議する。

(7) 報告書作成

以上の結果を取りまとめた報告書を作成する。

(8) 打合せ協議

業務着手時及び最終報告時のほか、業務の区切りにおいて打合せ協議を行い必要な資料は受注者において準備し、また、打合せ協議の内容はその都度記録し、発注者に提出する。

成果品

本委託における成果の提出物は以下のとおりとする。

- | | |
|---------------------------------|----|
| ・電子媒体(CD-R若しくはDVD-R) | 2部 |
| ・業務報告書(A4黒表紙金文字、図面等は縮小A3版折込を標準) | 2部 |

マニュアル改定に向けたフロー

