

(別添)

水温上昇を考慮した鳥取県沿岸域におけるアラム類の分布予測マップ作成業務仕様書

1 目的

地球温暖化により日本海の表層水温の上昇が予測されており、これに伴い鳥取県沿岸に分布する海藻(アラム)の生育・分布にも大きな影響が生じる可能性がある。本業務は、鳥取県沿岸において現在藻場が存在している、若しくは藻場の造成活動により造成可能と考えられる場所が、水温上昇シナリオに基づいてどのように変化するか将来予測マップを作成し、藻場造成活動計画及び関係機関の施策立案に資することを目的とする。

2 業務名

水温上昇を考慮した鳥取県沿岸域におけるアラム類の分布予測マップ作成業務

3 対象海域

調査対象海域及び調査水深の範囲内は、以下のとおりとする。

- (1) 調査対象海域: 鳥取県西部沿岸域(下図)
- (2) 水深: 1m~20m
- (3) 調査対象海藻: 沿岸海藻類(アラム)

4 業務期間

契約締結日から令和8年3月10日まで

5 業務内容

(1) 計画準備

受注者は調査の実施工程、方法、作業内容、手順等を記載した実施計画書を令和7年6月30日までに発注者に提出し、発注者と協議を行うこと。

(2) 文献調査・既存データ収集

過去の海藻分布、生育環境、モニタリング結果については鳥取県が実施した下記の調査結果報告書(データ含む)を提供する。

- ・令和5年度 藻場分布調査委託業務報告書
- ・栽培漁業センター年報

(3) 海藻の生育場適正指数モデル(HSIモデル)の作成

ア アラム類について、文献情報を整理し生息適性指数(HSI:Habitat Suitability Index)モデルを作成する。

イ HSIモデルを構成する適性指数(SI:Suitability Index)は海底水温、海底日照量、水深及び底質とする。

ウ 海底水温の取得は、過去5年間に観測された海面水温衛星画像(解像度は250mよりも高いものを使用すること)と発注者が現地にて計測した沿岸域の鉛直観測データにより推測する。

エ 海底水温の SI モデルの検討は次の複数のシナリオを検討する。

① 月平均水温が生息可能水温範囲にあるかどうかで SI 曲線の設定を判断する。

② アラメは 29℃以上の高水温が 3 週間以上継続すると枯死することが分かっているため、水温 29℃以上の連続日数で SI 曲線の設定を判断する。

オ 水深データの取得は、等深線図のデジタル化は発注者が行い、デジタルデータのグリット化は受注者が行う。

(4) 予測モデルの構築

過去5年間の平均水温分布が地球温暖化シナリオに基づき 0.5℃、1℃及び 1.5℃上昇した場合のアラメ類の分布予測モデルを構築する。なお、モデル構築方法は、発注者と協議の上決定すること。

(5) アラメ類の分布マップ作成

現状及び将来予測に基づき、GIS データを含むアラメ類の分布予測マップを作成する。

(6) 業務報告書の作成

本調査業務で調査・検討した結果を業務報告書として取りまとめること。

6 管理技術者の資格要件

管理技術者としては技術士(技術士法(昭和 58 年法律第 25 号)第4条第3項の規定に基づく資格を有し、かつ、同法第 32 条の規定に基づく登録を受けていること。ただし、環境部門、水産部門のいずれかに限る。)の保有者を有する者であること。

7 打合せ協議

本調査業務に関する発注者との打合せ協議は、着手時、中間時、及び納品時の3回を基本とするが、必要に応じて適宜実施する。また、打合せ協議には管理技術者が立ち会うこと。なお、調査実施にあたり発注者以外の関係者と協議を行った場合は記録簿を作成し、発注者の確認を受けること。

8 成果品

(1) 本調査業務の成果品は次のとおりとする。

ア 業務報告書 A4 版 2部

調査・分析方法、使用データ、モデルの概要、予測結果をまとめたもの。

イ アラメ類分布予測マップ

地図出力形式(PDF、PNG)および分析用 GIS データ(ラスター・シェープファイル等)を納品すること。

ウ 使用データ・モデル一式(ライセンス上問題ない範囲)

エ 上記ア～ウを収容した電子媒体 2部

(2) 受注者は委託業務を完了したときは、業務終了後 20 日以内に成果品を発注者に提出すること。

9 その他

- (1) 本業務の遂行に関して疑義が生じた場合は、発注者と協議の上、決定すること。
- (2) 成果品の藻場分布図の著作権は鳥取県に帰属するものとする。
- (3) 単価適用日は令和7年4月1日とする。

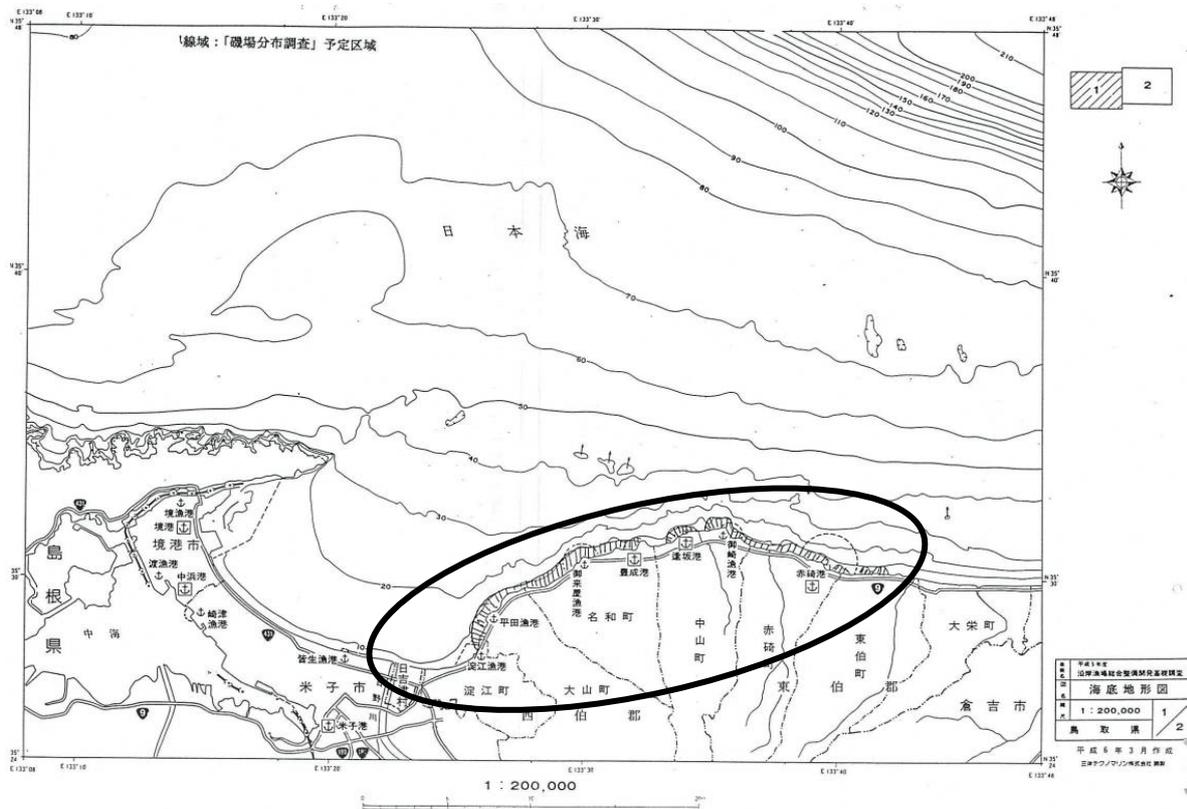


図 調査範囲

※ 解析の範囲は鳥取県西部沿岸域とする。