

14-4 水産水域環境【選択科目Ⅱ】

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ-1，Ⅱ-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えること。）

Ⅱ-1 次の4設問（Ⅱ-1-1～Ⅱ-1-4）のうち2設問を選び解答せよ。（設問ごとに答案用紙を替えて解答設問番号を明記し，それぞれ1枚以内にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 赤潮や貧酸素化による漁業被害を軽減するための水質自動観測システムについて，現状の技術的課題と将来展望を述べよ。

Ⅱ-1-2 水産系副産物である貝殻の水産利用に関し，期待される有用性と安全性の確保について，例を挙げて述べよ。

Ⅱ-1-3 高い事業性から将来的に導入の増加が見込まれている洋上風力発電施設について，漁場環境面で想定される問題点とその緩和策を述べよ。

Ⅱ-1-4 藻場造成に関し，漁場環境保全と水産資源管理の観点から，期待される効果とその検証・評価手法について述べよ。

Ⅱ－２ 次の２設問（Ⅱ－２－１，Ⅱ－２－２）のうち１設問を選び解答せよ。（解答設問番号を明記し，答案用紙２枚以内にまとめよ。）

Ⅱ－２－１ ブラックバスやブルーギルをはじめとする外来魚は，内水面の漁業や生態系に著しい悪影響を及ぼすことで問題となっている。あなたが外来魚対策の担当者として駆除及び拡大防止策を進めていくに当たり，下記の内容について記述せよ。

- （１）駆除の実施に当たって事前に検討すべき事項
- （２）効率的に駆除するための工夫と手順
- （３）駆除及び拡大防止策を進める際に留意すべき事項

Ⅱ－２－２ 二枚貝類の漁場改善を実施するに当たり，対象となる種を選定した上で，下記の内容について記述せよ。

- （１）漁場改善に当たって事前に検討すべき内容
- （２）漁場改善の実施手順
- （３）漁場改善に当たって留意すべき事項

14-4 水産水域環境【選択科目Ⅲ】

Ⅲ 次の2問題（Ⅲ-1、Ⅲ-2）のうち1問題を選び解答せよ。（解答問題番号を明記し、答案用紙3枚以内にまとめよ。）

Ⅲ-1 地球温暖化による海洋生態系の変化が水産業に及ぼす影響について危惧されている。その中でも沿岸・内湾域においては温暖化による影響を受けやすいことから、影響を回避し、漁業生産量の減少を抑えるための技術の開発が望まれている。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。

- (1) 地球温暖化による水産生物への影響について検討すべき項目を多様な視点から述べよ。
- (2) 上述した検討項目について、影響を回避し、漁業生産量の減少を抑えるためにあなたが最も重要であると考えられる技術的課題を1つ挙げ、それを解決するための技術的提案を示せ。
- (3) あなたの技術的提案を導入することによる具体的な効果と想定されるリスクについて述べよ。

Ⅲ-2 「海洋基本計画」や「生物多様性国家戦略2012-2020」の策定等を踏まえ、水産分野でも、海洋・沿岸域における生態系の総合的な管理や生物多様性の保全等の方向性に即した取組の強力な推進が求められている。従来実施されてきた漁場整備に対しても、①水産生物の動態、生活史への配慮、②海域が有する環境収容力の知見、③環境や資源の変動を踏まえた整備の柔軟性等の不足が課題として認識されている。このような状況を踏まえて、以下の問いに答えよ。

- (1) 上記①～③の課題を踏まえ、具体的に漁場整備事業を挙げて、水産水域環境の技術者として検討すべき項目を多様な視点から述べよ。
- (2) 上述した検討すべき事項のうち、あなたが重要と考える技術的課題を1つ挙げて、それを解決するための技術的提案を示せ。
- (3) あなたの技術的提案がもたらす効果を具体的に示すとともに、想定されるリスクについて記述せよ。