

14-1 水産資源及び水域環境【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1設問を選び解答せよ。（解答設問番号を明記し，答案用紙1枚以内にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 海外では水産エコラベルが普及してきており，我が国の水産物の輸出を円滑に推進するためには漁獲物等について認証を受ける必要性がでてきている。漁業及び養殖の各分野で認証を受ける際に要求される内容について記述せよ。

Ⅱ-1-2 我が国の養殖業では人工種苗，天然種苗が用いられている。それぞれ，代表的な養殖対象種を1つ挙げ，用いられている種苗と養殖の特徴を述べよ。

Ⅱ-1-3 海洋生態系内に貯留された炭素のことを国際連合環境計画（UNEP）は「ブルーカーボン」と名付けた。このブルーカーボンによる温暖化対策について説明せよ。

Ⅱ-1-4 河川の正常流量，維持流量，水利流量の関係について述べよ。このうち維持流量の項目別必要流量を検討する際には「舟運」，「塩害の防止」など多くの対象項目が考えられるが，これらのほかに複数の項目を挙げて説明せよ。

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 気候変動による海水温の上昇は水産業に影響する。具体的な漁業又は養殖業を挙げて，影響の軽減を図る事業の責任者として，下記の内容について説明せよ。

- (1) 調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- (2) 業務を進める手順について，留意すべき点，工夫を要する点を含めて述べよ。
- (3) 業務を効率的・効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

Ⅱ－２－２ ある閉鎖性内湾において人工島の建設が計画されている。この内湾では，近年アサリ着底稚貝の減少，成貝の肥満度の低下がみられ，漁獲量が減少している。人工島建設がアサリ漁業に与える影響について検討・評価することとなった。あなたが担当技術者として業務を進めるに当たり，下記の内容について記述せよ。

- (1) 調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- (2) 業務を進める手順について，留意すべき点，工夫を要する点を含めて述べよ。
- (3) 業務を効率的・効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

14-1 水産資源及び水域環境【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 水産業の国際化のためには，国際競争力のある経営体の育成・確保を進める必要があり，「沖合漁業」や「海面養殖漁業」についても国際競争力の強化のために必要な経営改善の対策が講じられている。この対策について下記の問いに答えよ。

- (1) この2種類の漁業のいずれか1つに必要と考えられる対策について，技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し分析せよ。
- (2) 抽出した課題のうち最も重要な課題を1つ挙げ，その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) 解決策に共通して新たに生じうるリスクとそれへの対策について述べよ。

Ⅲ-2 サンゴ礁は海洋生態系の中で最も生物多様性が高い場所であると言われている。しかし，サンゴ礁は地球規模並びに地域規模で起こる環境変化に対して脆弱であり，さまざまな原因により被害を受け衰退の危機にさらされている。このような状況の中で，サンゴ礁の再生に取り組むに当たって，以下の問いに答えよ。

- (1) 技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し分析せよ。
- (2) 抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ，その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) 解決策に共通して新たに生じうるリスクとそれへの対策について述べよ。