

14-3 水産土木【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 漁港・漁場の施設の性能規定型設計体系について，その基本的考え方と効果を述べよ。

Ⅱ-1-2 漁業・漁村の多面的機能について，種々の機能とその特徴を述べよ。

Ⅱ-1-3 平面波浪場解析の代表的なモデルを2つ挙げ，その手法の内容と留意すべき点を述べよ。

Ⅱ-1-4 漂砂により航路・泊地に堆砂が生じ，漁業活動等に支障がある漁港において，漂砂対策を実施するための基本的考え方について述べよ。

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 実効性のある効率的な藻場・干潟の保全・創造を推進するためには，多様な視点と各海域の海域環境に的確に対応した形で，ハード・ソフト施策が一体となった広域的対策を実施するビジョン（藻場・干潟ビジョン）を策定しておくことが重要である。あなたがこの業務の担当責任者として進めるに当たり，下記の内容について記述せよ。

- (1) 業務に当たって調査・検討すべき事項
- (2) 業務を進める手順
- (3) 業務を進める際に留意すべき事項

Ⅱ－２－２ 近い将来に発生が確実視されている地震に対して，全国的な水産物の流通拠点となっている漁港において，主要な陸揚げ岸壁（既設の重力式岸壁）の耐津波性能及び耐地震性能の強化を検討することになった。あなたがこの業務の担当責任者として進めるに当たり，下記の内容について記述せよ。

- (1) 業務に当たって調査・検討すべき事項
- (2) 業務を進める手順
- (3) 業務を進める際に留意すべき事項

14-3 水産土木【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 水産資源の状況については、漁業生産量がピーク時の半分まで減少するとともに、我が国周辺水域の水産資源の資源水準は、資源評価の対象となる系群の約半分が低位にある。また、地球温暖化に伴う海水温上昇は、夏場の貧酸素水塊の頻出、植食性魚類やウニの活性化等による磯焼けの進行等、沿岸の漁場環境に影響を及ぼしており、沿岸環境の回復対策が喫緊の課題である。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。

- (1) 水産環境整備の推進とともに、海水温の上昇等がもたらす漁場環境の変化に対応していくうえで、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項目から、あなたが最も解決すべきと考える技術的課題を1つ挙げ、現時点での技術水準について述べよ。また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述べよ。

Ⅲ-2 水産基盤整備事業で整備された漁港施設が十分に機能することで、水産物の生産性の向上、漁業就業環境の向上、防災力の向上など様々な効果が生み出される。しかしながら、高度経済成長期に建設された漁港施設が多く、老朽化が進行し、改良・更新すべき時期を迎える施設が増加する状況にある。このため、予防保全による長寿命化対策を図るとともに、ストック効果の最大化に向けた取組が重要な課題となっている。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。

- (1) 漁港ストックの有効活用を推進するために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項目から、あなたが最も解決すべきと考える技術的課題を1つ挙げ、現時点での技術水準について述べよ。また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述べよ。