

平成30年度技術士第二次試験問題〔水産部門〕

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 漁港施設の安全性に関する性能照査に用いる波の考え方について述べよ。

Ⅱ-1-2 軟弱地盤の対策工法の選定の考え方について述べよ。

Ⅱ-1-3 漁場の水質改善工法を3つ挙げ、その工法の内容と留意すべき点を述べよ。

Ⅱ-1-4 干潟の生産力を改善するための対策を4つ挙げ、その内容と留意すべき点を述べよ。

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 人口減少や高齢化が進展している漁村において，漁村の生活体験や漁業体験，漁村の人々との交流等を滞在して楽しむ漁村滞在型観光を持続的に観光ビジネスとして推進すること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

Ⅱ－２－２ 高齢化・過疎化の進行に伴って利用者が減少している漁港において，機能の統合を進めつつ，遊休化した泊地を増養殖の場として有効活用することを検討することとなった。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 水産食品への品質・安全性に対する高い関心，水産物の世界的な需要が高まる一方で，漁場環境の変化，大規模な地震・津波，漁港施設等の老朽化の進行，漁村の人口減少や高齢化の進展などのリスクが顕在化している。また，建設産業では技術者や技能者の不足や働き方改革への対応が求められている。このため，ICT及びロボット技術を活用して，漁港漁場の整備や管理を総合的かつ計画的に推進することが課題の1つとされている。このような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 漁港の整備や管理にICT及びロボット技術を活用していく上で，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 近年，漁場環境は，海水温上昇等に伴う異常低気圧等の頻発や水産生物の分布の変化，磯焼けの進行に伴う藻場の衰退など大きく変化し，造成漁場においては，利用状況の変化もあり，従来果たしていた機能を発揮できなくなっている状況が見られ，こうした造成漁場の再生を図ることが求められている。このような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 漁場環境や利用状況の変化に対応した漁場機能の再編，回復や保全を推進していく上で，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。