

9-5 港湾及び空港【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 個別の港湾における公共貨物取扱量又は個別の空港における国内線旅客数のいずれかを選び，その将来値の推計手法について述べよ。

Ⅱ-1-2 港湾の水域における水質又は空港の騒音のいずれかを選び，その評価方法について述べよ。

Ⅱ-1-3 水深5 m程度の緩い砂地盤上に一般の埋立護岸を建設する場合に，適切と考えられる構造形式を1つ挙げ，それを選定した理由と，当該構造形式固有の設計上の留意点を3つ述べよ。

Ⅱ-1-4 港湾又は空港において軟弱粘性土地盤を改良する場合に，基本原理の異なる地盤改良工法を3種類簡潔に説明するとともに，それぞれについて施工上の留意点を述べよ。

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。）

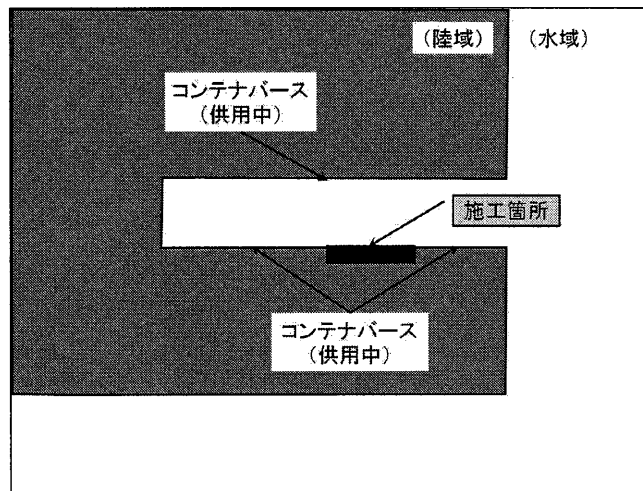
Ⅱ-2-1 港湾又は沿岸部に所在する空港のいずれかを選び，大規模な地震・津波を想定したBCP（事業継続計画）の策定業務の担当者として業務を行うに当たり，以下の問いに答えよ。

- (1) 必要な検討内容を体系的に説明せよ。
- (2) 検討時に留意すべき事項を説明せよ。

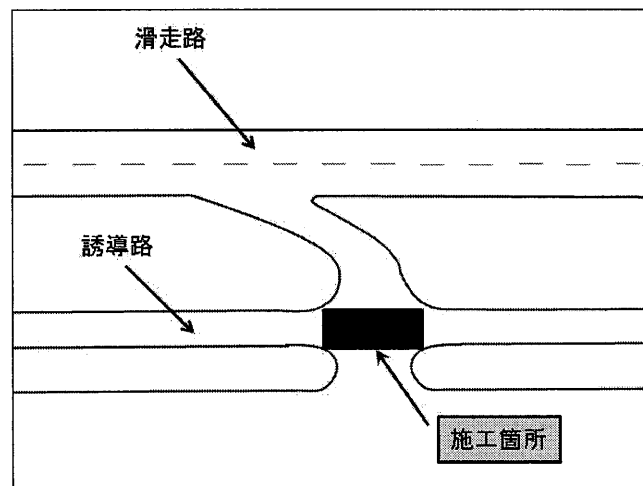
Ⅱ－２－２ 図に示すような供用中の港湾の岸壁又は空港の誘導路のいずれかを選び，施設の改良工事を実施する際の安全管理方法を検討する業務を行うに当たり，以下の問いに答えよ。

(1) 検討すべき事項を網羅的に挙げよ。

(2) (1) のうち特に重要と考える事項を2つ挙げ，その内容と留意事項を述べよ。



(港湾)



(空港)

9-5 港湾及び空港【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 各国経済の結びつきが強まり、国境を越える人、モノ、情報等の移動がますます活発になるとともに、国際競争も激しくなっている。我が国においても海外との人流、物流は着実に増大してきており、港湾及び空港の機能強化は一層重要となってきた。

このような状況下において、我が国の国際競争力を強化するための港湾及び空港の機能強化について、港湾又は空港のいずれかを選び、以下の問いに答えよ。

- (1) 世界の海上輸送又は航空輸送の動向を簡潔に述べるとともに、我が国の国際競争力強化の観点から、港湾又は空港の機能強化を図るための課題を多様な視点から述べよ。
- (2) 上述した課題のうち、あなたが特に重要と考える課題を2つ挙げ、それらを選定した理由と解決するための具体的な提案を示せ。
- (3) あなたの提案それぞれについて、実施する際の問題点や考慮すべき事項について述べよ。

Ⅲ-2 我が国の社会資本整備は、戦後急速に進展し、蓄積された膨大な社会資本ストックが、今後本格的な老朽化を迎える時代になりつつある。このような中、港湾・空港施設の適切な維持管理・更新は、今後の重要な課題である。このような認識を踏まえて、港湾の物流ターミナル又は空港の基本施設のいずれかを選び、これら施設の維持管理・更新に関して以下の問いに答えよ。

- (1) 上記施設を戦略的に維持管理・更新する上での基本的な考え方を述べよ。
- (2) 維持管理・更新を着実に実施していく上で、今後行うべき技術開発項目について、調査・計画段階、工事実施段階ごとに、それぞれ1つずつ提案し、それを提案した理由を述べよ。
- (3) 提案した技術開発を行うに当たっての課題と、その実現方策について述べよ。