

9-11 建設環境【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 「生物多様性国家戦略2012-2020」において示されている生物多様性の4つの危機について、それぞれの危機を引き起こす要因と生物多様性への影響を説明せよ。また、4つの危機のうち建設分野に関係の深いものを1つ選び、先に示した危機を引き起こす要因を対象に、必要と思われる対策の概要を述べよ。

Ⅱ-1-2 ヒートアイランド現象の原因と考えられるものを3つに大別して、それらについて概説せよ。また、それぞれの原因を緩和するための建設分野における具体的対策を述べよ。

Ⅱ-1-3 平成12年に「循環型社会形成推進基本法」が公布され、社会資本整備の面からも循環型社会の構築が進められているところである。本法制定の背景を2つ述べよ。また、建設分野において、循環型社会の構築に重要と思われる施策とその概要を2つ述べよ。

Ⅱ-1-4 湖沼や閉鎖性内湾の環境を表す指標として、下層溶存酸素量（以下、「下層DO」という。）が重要であるとの認識が高まってきている。下層DOが環境を表す指標として重要となってきた理由について述べよ。対策の原理が異なる下層DO改善に係わる対策を2つ挙げ、それぞれの対策の原理を説明せよ。

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 山間部を事業実施想定区域とするある建設事業が計画されており，あなたは，この事業に係る計画段階配慮書手続を実施することとなった。建設事業及び，当該事業に関し調査，予測，評価を行う計画段階配慮事項（本設問では，事業完了後の環境影響に係る事項とする。）のうち特に重要と思われるものを１つ想定した上で，当該業務に関する以下の問いに答えよ。

- （１）あなたが想定した建設事業の概要と計画段階配慮事項を挙げよ。
- （２）建設事業の事業特性，事業実施想定区域及びその周辺の地域特性に言及しつつ，（１）で挙げた計画段階配慮事項を選定した理由を述べよ。
- （３）事業特性，地域特性を踏まえつつ，（１）で挙げた計画段階配慮事項に係る調査の手法について具体的に説明せよ。
- （４）（１）で挙げた計画段階配慮事項に係る調査，予測及び評価の結果を，それ以降の建設事業の具体化や環境影響評価手続にどのように反映・活用するのか，反映・活用場面を１つ挙げ，その内容を概説せよ。

Ⅱ－２－２ 公共工事の実施に当たって，自然由来の土壌汚染が確認された。当該工事における土壌汚染対策の責任者として業務を推進するに当たり，以下の問いに答えよ。

- （１）想定する事業概要と立地条件及び具体的な土壌汚染の内容について記せ。
- （２）本工事においては，近隣に処理事業者や処分場等が無い。この条件下で対策を選定する手順を述べよ。
- （３）上記の手順で選定された措置，その選定理由及び実施上の留意事項について述べよ。

9-11 建設環境【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 大規模な津波・高潮・洪水等の自然災害に対する備えとして，事前防災・減災を推進することが必要となってきた。一方，我が国の生物多様性の損失はすべての生態系に及んでおり，今後は，自然と共生できる事前防災・減災を進めていくことが重要になると考えられる。このような状況を考慮し，以下の問いに答えよ。

- (1) 事前防災・減災の取り組みを進めながら生物多様性の保全を図るために検討すべき事項を多面的に記述せよ。
- (2) (1) の検討すべき事項の中から，生物多様性の保全を図る上で，あなたが最も重要と考えるものを，他の事項との比較を行った上で1つ挙げ，その理由を論述せよ。
- (3) (2) で挙げた事項に対する技術的課題を2つ挙げ，それぞれについて，解決するための技術的提案を具体的に述べよ。

Ⅲ-2 我が国の社会資本ストックは，高度経済成長期などに集中的に整備され，今後急速に老朽化することが懸念されている。今後，真に必要な社会資本整備とのバランスを取りながら，如何に戦略的に維持管理・更新を行っていくかが問われている。同時に，このような社会資本の更新の機会を捉えて，自然環境や生活環境などへの配慮の取組を実施する必要がある。このような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 社会資本の更新事業を1つ想定し，その概要を説明せよ。また，その更新事業を計画，実施する際に環境への配慮を図る観点から検討すべき課題を，多面的な視点から複数挙げ，その内容について述べよ。
- (2) 上述した検討すべき課題のうち，あなたが最も重要と考えるものを1つ挙げ，その理由を説明するとともに，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も記述せよ。