

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 周波数100Hz以下の低周波音（周波数20Hz以下の超低周波音を含む）について、一般的な騒音対策との違いについて説明せよ。また、建設事業に係る低周波音の発生源を1つ挙げ、その発生原因と対策について述べよ。

Ⅱ-1-2 水質汚濁に係る環境基準のうち、平成27年度に底層溶存酸素量が生活環境項目環境基準に追加された。この改正が行われた背景・目的について述べよ。また、底層溶存酸素量を改善するための対策手法のうち、内湾や湖沼等の水域内（岸辺や底質対策を含む）で実施される複数の対策手法と、それぞれの期待される改善メカニズムについて述べよ。

Ⅱ-1-3 近年の我が国の再生可能エネルギーの導入状況について、我が国のエネルギー政策を踏まえて述べよ。また、再生可能エネルギーのうち、太陽光発電事業において留意すべき環境面における課題を2つ挙げ説明せよ。

Ⅱ-1-4 建設事業（維持管理を含む）実施に当たり、外来種対策を行う場合に、対象種の定着段階に応じた対策を行う必要性について述べよ。また、未定着、定着後のそれぞれの段階において対策を行う際の留意点を述べよ。

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 環境影響評価法に定める第一種事業に当たる道路事業が計画されており，計画段階環境配慮書（以下，「配慮書」という）の手続きを行う必要がある。あなたは配慮書作成の責任者として手続きを行うに当たり，以下の問いに答えよ。

- （１）計画段階配慮事項として「生態系」を選定した場合において，その調査，予測及び評価の手法を選定し，各手法の概要を説明せよ。
- （２）この道路事業の位置等に関する複数案を２つ設定し，各案の相違点が明確になるように留意し，各案の概要を説明せよ。
- （３）（２）で設定した複数案ごとに，（１）で選定した手法による予測・評価結果を説明せよ。

Ⅱ－２－２ 環境影響評価法に定める第一種事業に当たる風力発電所の建設事業が計画されている。対象事業実施区域近傍には集落や，自然公園が存在している。本事業における，環境への影響に関する調査・予測及び保全措置の検討を行うに当たり，以下の問いに答えよ（本設問では，供用時の環境影響に係る事項を対象とする）。

- （１）この事業の具体的内容と地域の状況を設定し説明せよ。また，それを踏まえて，この事業において環境影響を及ぼす要因と影響を受ける環境要素の項目（以下，環境項目という）を２つ挙げ，想定される環境影響の概要を説明せよ。ただし，近傍に集落及び自然公園が存在することを踏まえた環境項目を１つずつ挙げること。
- （２）（１）で挙げた２つの環境項目について，本事業で適切な調査・予測及び評価の手法について述べよ。

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 平成27年に閣議決定された国土形成計画，第4次社会資本整備重点計画では，グリーンインフラの取組を推進することが盛り込まれている。このような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 人工構造物によるインフラとグリーンインフラを組合せた防災・減災の取組を1つ想定し，その概要を述べよ。また，2つの観点から，その取組における人工構造物によるインフラとグリーンインフラのそれぞれの特徴を述べよ。
- (2) 上述の人工構造物によるインフラとグリーンインフラを組合せた防災・減災の取組の実施に当たっての技術的課題を3つ挙げ，それぞれについて述べよ。
- (3) 上記の技術的課題のうち1つについて課題を解決するための技術的提案，及びその提案の実施に当たってのリスクを述べよ。

Ⅲ-2 我が国では，経済的発展と地球環境問題などの環境制約要因への対応を両立させることにより，次世代が快適な生活を享受するために活用可能な資源を保全し，次世代に過大な環境汚染等の負荷を残さないようにしながらも現世代の生活を発展させるという，持続可能な発展が都市計画にも求められている。環境負荷の小さな都市は，単に物理的な環境への負荷を削減するだけでなくこのような持続可能な都市を目指していることを踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 我が国において，環境負荷の小さな都市を実現する上で，環境負荷の小さな都市を目指すこととなった環境面での課題を2つ挙げ，それらの課題が生じた社会的背景をそれぞれ説明せよ。
- (2) 上述した2つの課題から1つを選び，それを解決するための都市政策上の技術的提案と，それがもたらす効果を理由とともに具体的に示せ。
- (3) あなたの技術的提案により生じうるリスクについて説明し，その対処方法を述べよ。