

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1設問を選び解答せよ。（緑色の答案用紙に解答設問番号を明記し、答案用紙1枚にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 国土交通省の「多自然川づくり基本指針（令和6年6月改定）」による「多自然川づくり」の定義と適用範囲について説明せよ。また、「多自然川づくり」を進めるに当たって留意すべき技術的事項を複数挙げ、その内容を説明せよ。

Ⅱ-1-2 「国土交通省環境行動計画（令和3年12月）」において、温室効果ガスの1つであるCO₂の吸収源としてブルーカーボン生態系の活用を推進することとされている。ブルーカーボンの定義を述べるとともに、その特徴について説明せよ。また、ブルーカーボン生態系の例を1つ取り上げ、その海域生態系でCO₂が貯留される仕組みを説明せよ。

Ⅱ-1-3 道路・鉄道その他の建設事業の施工時における振動発生源を具体的に挙げ、特徴を述べよ。次に、その振動発生源に対する対策方法を複数挙げ、それぞれの対策実施における技術的留意点について述べよ。ただし、解答においては振動規制法に留意すること。なお、振動を伴う作業時間の短縮等の作業時間に関する対策は除くものとする。

Ⅱ-1-4 「建設リサイクル推進計画2020」（令和2年9月、国土交通省）において、建設副産物のリサイクル率は、年々向上してきた中で、今後はリサイクルの「質」を重視させていく方針が示されている。この推進計画の中で、「建設混合廃棄物」は、他の建設副産物と比べ再資源化・縮減率が低く、最終処分の割合が高いことが示されている。この再資源化・縮減率が低く、最終処分の割合が高い課題について、その要因を述べ、複数の対策を挙げて、具体的に説明せよ。

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。（青色の答案用紙に解答設問番号を明記し，答案用紙２枚を用いてまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 環境影響評価法に定める第一種事業に当たる着床式洋上風力発電事業が沿岸海域で計画されている。本事業における環境影響評価について，方法書以降の建設計環境の担当責任者として進めるに当たり，以下の問いに答えよ。

- （１）この事業の動物若しくは植物に係る環境影響評価項目を選定するに当たり，調査，検討すべき事項とその内容を（a）工事の実施，（b）土地又は工作物の存在及び供用の影響要因別にそれぞれ説明せよ。
- （２）方法書の作成から準備書作成までの手順を列挙して，留意すべき点，工夫を要する点を複数述べよ。
- （３）業務を効率的，効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

Ⅱ－２－２ ある地域において，住宅地付近や自然豊かな山地部を通過する高速自動車国道の事業が計画されており，「構想段階における道路計画策定プロセス」を進めることとなった。「計画策定プロセス」に含まれるコミュニケーションプロセスは，計画の透明性，客観性，合理性，公正性を高め，より良い計画づくりを行うために重要なプロセスである。あなたは，環境面の担当責任者の立場からコミュニケーションプロセスを担うこととなった。以下の問いに答えよ。

- （１）コミュニケーションプロセスのうち，「住民・関係者等の対象範囲の検討」において，把握，検討すべき事項を異なる観点から３つ以上挙げ，その内容を述べよ。
- （２）「住民・関係者等の対象範囲の検討」を含め，コミュニケーションプロセスを進める手順を列挙して，それぞれの手順について留意すべき点，工夫を要する点を述べよ。
- （３）コミュニケーションプロセスを効率的，効果的に進めるための関係者との調整方策について，学識・専門家の助言や委員会等の設置以外の調整方策を述べよ。

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。（赤色の答案用紙に解答問題番号を明記し，答案用紙3枚を用いてまとめよ。）

Ⅲ－1 地方都市においては，市街地の拡散や人口密度の低下といった課題がみられる。このような課題を解決するため，持続可能な都市構造の実現に向けた「コンパクト・プラス・ネットワーク」の考え方に基づく取組が全国各地で行われている。以上のような状況を踏まえ，建設環境の技術者として，以下の問いに答えよ。

- （1）市街地の拡散や人口密度の低下が進む地方都市において，二酸化炭素排出量の削減による持続可能な都市構造を実現するうえで，「交通」，「エネルギー」分野の課題を，技術者としての立場で多面的な観点から3つ以上抽出し，それぞれの観点の明記とともに，その技術課題の内容を示せ。
- （2）前問（1）で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を1つ挙げ，その技術課題に対する複数の解決策を，専門技術用語を交えて示せ（解決策の1つの観点として「都市構造の集約化」を含めること）。
- （3）前問（2）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について，専門技術を踏まえた考えを示せ。

Ⅲ－２ 都市における緑地は、良好な都市環境の保全など多様な機能を有し、住民が健康で文化的な生活をするうえで不可欠な基盤である。近年、地球規模の環境問題の深刻化などから、多様な機能を有する緑地への期待が一層高まっており、公共だけでなく民間による新たな緑地の創出が期待されている。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。

- (１) 近年、都市において対応が必要となっている技術課題のうち、市街地の整備において民間事業者が緑地の質と量を確保する取組を行うに当たり配慮すべき課題を、多面的な観点から３つ以上抽出し、観点を明記したうえで、それぞれの技術課題の内容を示せ。
なお、本問における技術課題には、地球規模の環境課題や社会的な課題も含まれるものとする。
- (２) 抽出した課題のうち最も重要と考える技術課題を１つ挙げ、その技術課題に対して民間事業者が行う緑地の質と量の確保による複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。
ただし、施肥、剪定など植物の健全な生育のみに関する内容を除く。
- (３) (２) で示した解決策に関連して生じうる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。