

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 平成26年に「水循環基本法」が制定され，健全な水循環の維持又は回復に向けて，その関連する施策が総合的かつ一体的に推進されている。健全な水循環の維持又は回復に向けた取組を進めるに当たっての課題を複数挙げ，それぞれの対応策を述べよ。

Ⅱ-1-2 将来にわたり太陽光発電設備が健全に普及していくためには，導入段階から廃棄段階までの様々な課題に対して具体的な対策を進めていくことが重要である。このうち同設備の廃棄段階における使用済み太陽光パネルの処理に関する環境上の課題を複数挙げ，それぞれに関して対策を述べよ。

Ⅱ-1-3 道路緑化の機能のうち，「景観向上機能」，「環境保全機能」について，それぞれ説明せよ。

Ⅱ-1-4 「景観法」に規定されている景観地区制度について説明せよ。

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該当する鉄道事業（地上部）が，ある自然豊かな地域で計画されている。本事業における環境影響評価のうち，陸生の動植物及び陸域生態系に関する環境影響評価について，方法書の作成から準備書の作成までを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）方法書の作成に当たって，調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- （２）方法書の作成から準備書の作成までの手順を列挙して，それぞれの項目ごとに留意すべき点，工夫を要する点を述べよ。
- （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 平成27年の「瀬戸内海環境保全特別措置法」の改正では，「生物の多様性及び生産性が確保されていること等その有する多面的価値及び機能が最大限に発揮された豊かな海とする」ことが盛り込まれた。このような動向を踏まえつつ，閉鎖性海域において，「豊かな海」を目指した海の再生計画を策定することとなった。この業務を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）業務を進めるに当たり，調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- （２）業務を進める手順を列挙して，それぞれの項目ごとに留意すべき点，工夫を要する点を述べよ。
- （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。

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 令和2年12月に設置された「国・地方脱炭素実現会議」において，地域脱炭素化に向けたロードマップに関する検討が進められ，令和3年6月に「地域脱炭素ロードマップ」が策定された。その中で，全国津々浦々で取り組むことが望ましい脱炭素の基盤となる重点対策として，「コンパクト・プラス・ネットワーク等による脱炭素型まちづくり」が掲げられており，市街地が拡散した都市構造を見直し，集約型の都市構造へ転換を図ることの重要性が示されている。都市構造は交通システムや土地利用に影響を及ぼし，中長期的に二酸化炭素排出量にも影響を与えることから，集約型の都市構造は脱炭素社会の実現に向けて重要な役割を持つことを踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 市街地が拡散した都市構造から集約型の都市構造へ転換を図るための取組を進めながら，同時に脱炭素型まちづくりの実現に向けた取組も進めるに当たり，市街地が拡散した都市構造が抱える二酸化炭素排出量の増加につながっている課題を，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，それぞれの観点を明記したうえで，その課題の内容を示せ。
- (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ，その課題に対する解決策を，都市構造の集約化を含めて複数示し，専門技術用語を交えて具体的に説明せよ。
- (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 気候変動の影響で大規模な水災害が頻発しており、全国各地で緊急的な河川の流下能力向上を目的とした治水事業が行われている。一方、河川は洪水を安全に流下させるための空間としてだけでなく、河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出することが求められており、河道掘削等の整備内容に応じた河川環境の保全や影響緩和を検討することが必要である。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。

- (1) 整備内容に応じた河川環境の保全や影響緩和の検討に当たって、技術者としての立場で多面的な観点から課題を3つ以上抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。
- (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その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。
- (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。