

令和元年度技術士第二次試験問題〔建設部門〕

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。（解答設問番号を明記し，答案用紙1枚以内にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 我が国の建設リサイクルの取組状況について説明し，さらに建設発生土について有効利用及び適正処理の促進の方策について述べよ。

Ⅱ-1-2 道路・鉄道その他の建設事業の施工時又は供用時における騒音発生源とその対策を2つ挙げ，概説せよ。また，それぞれの対策の実施における技術的留意点について述べよ。

Ⅱ-1-3 平成18年に国土交通省によって定められた「多自然川づくり基本指針」における「多自然川づくり」の定義を説明せよ。また，「多自然川づくり基本指針」から約10年を経た現状における多自然川づくりの技術的な課題を2つ挙げ，それぞれ概要を説明せよ。

Ⅱ-1-4 環境影響評価法に基づく第一種事業の環境アセスメント手続きにおいて，計画立案段階から環境影響評価準備書の作成までの間に事業者が行うべき環境影響評価法上の主要な手続きについて，時系列順に説明せよ。

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。（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 ある集落の近くで，環境影響評価法や地方公共団体の環境影響評価に関する条例の対象とならない建造物を新設することになったが，地域住民の信頼や同意を得る必要があると考え，事業者として自主的に環境影響評価を行うことにした。環境影響評価の担当責任者として業務を行うに当たり，下記の内容について記述せよ。

- (1) 建造物を設置環境と合わせて想定し，環境影響に関して調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- (2) 業務を進める手順について，留意すべき点，工夫を要する点を含めて述べよ。
- (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 ある環境を改善する事業において，事業効果の評価を行う必要が生じた。アンケートを活用した適切な手法によって，環境整備による効果を便益として計測する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) 具体的な便益計測手法を選定するに当たって，調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- (2) 選定した具体的な便益計測手法に基づいて業務を進める手順について，留意すべき点，工夫を要する点を含めて述べよ。
- (3) 業務を効率的，効果的に進めるためのアンケート回答者を含む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。（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 これまでの急激な都市化等により，水辺や緑地，藻場，干潟等の自然環境が失われつつあるなど，生態系の破壊，分断，劣化等が進行している。そのため人類の存立基盤である環境が，将来にわたって維持されるよう，生物多様性が保たれた良好な自然環境の保全，再生等の取組を加速する必要がある。このような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 社会資本整備事業において，生物多様性の保全，再生等の取組を行うに当たって，技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し分析せよ。
- (2) 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示せ。
- (3) 解決策に共通して新たに生じうるリスクとそれへの対策について述べよ。

Ⅲ-2 人口減少，少子高齢化等を踏まえた計画的な土地利用コントロールによる緑地・農地と調和した都市環境・都市景観の形成や，平成28年5月に策定された「都市農業振興基本計画」等を踏まえ，都市農地の保全や都市農業の多様な機能の発揮に関する取組を地域ごとに行うことが求められている。このような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) ある地域で都市と緑・農が共生するまちづくりの検討を実施するに当たって，技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し分析せよ。
- (2) 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示せ。
- (3) 解決策に共通して新たに生じうるリスクとそれへの対策について述べよ。