

平成21年度技術士第二次試験問題〔建設部門〕

選択科目【9-11】建設環境

1時30分～5時

I 次の11問題のうち、Aグループ（I-1、I-2）及びBグループ（I-3～I-11）から各1問題、合計2問題を選択し、解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えて解答問題番号を明記し、それぞれ3枚以内にまとめよ。）

Aグループ

I-1 環境影響評価法に基づく環境影響評価制度に関して、以下の問いに答えよ。

- (1) 方法書手続の概要を述べよ。
- (2) 方法書手続が必要とされる理由を述べよ。
- (3) 環境影響評価制度の意義を踏まえた上で、適切な環境影響評価はどのように実施されるべきかについて、あなたの考えを述べよ。

I-2 世界的なエネルギー・環境問題の状況変化の下、我が国においても再生可能エネルギー利用拡大へ向けた技術動向が注目されている。これら再生可能エネルギーの内、今後の普及拡大への期待が大きい「太陽光発電」、「風力発電」、「バイオマス発電」、「中小規模水力発電」、「太陽熱利用」の新エネルギーの中から、あなたが特に重要と考える技術を2つ選び、(1) その概要と利点について述べるとともに、(2) それぞれの課題と普及へ向けた将来展望について、あなたの考えを述べよ。

Bグループ

I-3 我が国における自動車排出ガスに起因する大気汚染問題に関し、(1) 大気汚染の現状及び課題について述べるとともに、(2) あなたが必要と考える大気汚染対策を3つ挙げ、そのように考える理由及びその対策の課題について述べよ。

I-4 生物多様性国家戦略を踏まえた上で、(1) 都市における生物多様性の保全の課題と緑地の果たす役割について述べるとともに、(2) 緑地の保全・創出における留意点を具体的に2つ述べよ。

I－5 近年において、各種特例制度により、用途地域の都市計画に定められた容積率（以下「基準容積率」という。）を越えて建築される建築物について、周辺環境との関係が適切でないと地域住民から指摘される事例が発生している。この特例制度と建設環境の関係に関して、以下の問いに答えよ。

- (1) 基準容積率を越えて建築が可能とされる特例制度を2つ挙げ、その概要、及びその制度としての周辺環境との調和に関する考え方を述べよ。
- (2) そのうちの1つの特例制度について具体的な地区での適用を想定して、周辺環境に与えるおそれのある影響を列記した上で、当該制度のあるべき姿について、あなたの意見を述べよ。

I－6 運輸部門での騒音問題について以下の問いに答えよ。

- (1) 鉄道、道路、航空における騒音に関する環境基準の概要について述べよ。
- (2) 鉄道について沿線環境保全の観点から、騒音を低減させる対策を述べよ。

I－7 我が国の砂浜海岸侵食について、建設技術者としてのあなたの意見を述べよ。

- (1) 海浜の果たすべき3機能を列挙するとともに、我が国の砂浜海岸侵食の現状を述べよ。
- (2) 砂浜海岸侵食の原因を踏まえた対応策を1つ提案し、提案を実現するための技術的課題と解決方を述べよ。

I－8 我が国の原子力発電に関して、(1) 現状の技術課題を3項目挙げて、その概要を述べるとともに、(2) その中からあなたが重要と考える技術課題を2項目選び、それぞれの解決へ向けた将来展望を述べよ。

I－9 我が国の河川について以下の問いに答えよ。

- (1) 河川の自然環境に関する問題について2つ挙げ、それぞれの現状と課題を簡潔に述べよ。
- (2) そのうち1つについて、どのように解決すべきかあなたの考えを述べよ。

I-10 湖沼の水質に関する以下の問いに答えよ。

- (1) 平成17年6月に湖沼水質保全特別措置法（湖沼法）が改正された背景を述べるとともに、改正のポイントを2つ挙げ、簡潔に説明せよ。
- (2) 今後湖沼水質を改善していく上で必要と考えられる方策についてあなたの考えを述べよ。

I-11 都市景観について以下の問いに答えよ。

- (1) 良好な都市景観の意義を述べた上で、景観法に基づく景観形成にかかわる主要な手法を3つ挙げ、その概要を述べよ。
- (2) 都市景観の形成における住民等の参画・連携について、建設技術者としてのあなたの考えを述べよ。