

平成21年度技術士第二次試験問題〔建設部門〕

選択科目【9-7】道路

1時30分～5時

I 次の2問題（I-1，I-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えて、それぞれ3枚以内にまとめよ。）

I-1 道路の計画・設計に当たっては、必要に応じて道路構造令の規定を弾力的に運用することが求められている。このように規定を弾力的に運用する目的について、具体例を挙げて説明するとともに、その運用に当たっての留意点や課題についてあなたの意見を述べよ。（問題番号を明記すること。）

I-2 次の5設問（I-2-1～I-2-5）のうち1設問を選んで解答せよ。（解答設問番号を明記すること。）

I-2-1 魅力ある世界有数の観光地の形成などの観点から、無電柱化の推進が図られている。無電柱化に関する以下の問いに解答せよ。

(1) 無電柱化の目的と現状について説明せよ。

(2) 積極的な整備を進める際の課題を説明するとともに、その解決策についてあなたの意見を述べよ。

(3) 今後、重点的に整備を実施すべき箇所とその理由について、あなたの意見を述べよ。

I-2-2 道路橋の主要部材である鋼部材とコンクリート部材のそれぞれについて、主な損傷の特徴と原因を説明せよ。また、道路橋について、維持管理コストを抑えながら長期的な健全性を確保するために、今後とるべき方策についてあなたの意見を述べよ。

I-2-3 地域の実状を踏まえた真に必要な道路整備を進める上で、社会・経済的な側面から道路事業の妥当性を適切に判断することが重要である。その判断に際して、現在一般的に行われている費用便益分析の手法の概要と課題を説明し、今後より適切なものとするための工夫についてあなたの意見を述べよ。

I-2-4 高速道路をはじめ幹線道路で普及が進んでいる排水性舗装について、その技術的特徴と期待される効果、並びにこれまでに明らかになってきた課題を説明せよ。また、これらを踏まえ、課題の解決策を含めて排水性舗装を今後どのように活用していくべきか、あなたの意見を述べよ。

I-2-5 道路土工において、環境保全の観点から考慮すべき事項に関して、計画・設計段階及び施工段階のそれぞれについて具体例を挙げて説明するとともに、環境保全のための方策についてあなたの意見を述べよ。