

令和元年度技術士第二次試験問題〔建設部門〕

9-7 道路【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 車道の曲線部においては，当該道路の設計速度に応じた最小曲線半径が道路構造令にて定められているが，その算定の考え方及び適用に当たっての留意点を述べよ。

Ⅱ-1-2 平成30年3月の道路法改正により創設された，重要物流道路制度の目的を説明せよ。また，重要物流道路制度の概要について述べよ。

Ⅱ-1-3 連続鉄筋コンクリート舗装と転圧コンクリート舗装の構造の概要について説明せよ。また，普通コンクリート舗装と比較して，それぞれの舗装の特徴を述べよ。

Ⅱ-1-4 道路土工構造物の点検において，切土のり面の崩壊に繋がる変状事例を1つ挙げて，点検時の着目ポイントを2つ述べよ。また，当該変状が切土のり面の崩壊に至るメカニズムについて述べよ。

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 ある市街地の生活道路（地区に住む人が地区内の移動あるいは地区から幹線街路に出るまでに利用する道路）において，地区に関係のない自動車の走行やスピードの出し過ぎなどの問題が発生しており，交通安全対策（ゾーン対策）が検討されている。この対策の担当責任者として，下記の内容について記述せよ。

- （１）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 市街化の進んだ地域内を通過するバイパスの新設事業において，河川と鉄道とが並行する箇所を橋梁でオーバーパスする区間が工程上重要となっている。早期開通が求められる中，この事業の進捗管理の担当責任者として，この橋梁区間での計画に関し下記の内容について記述せよ。

- （１）調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- （２）事業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）事業を効率的・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。

9-7 道路【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 2020年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会の円滑な運営には，大会関係者及び観客の輸送を安全，円滑に行うことが求められるため，高度な交通マネジメントが必要である。このような状況を踏まえ，交通マネジメントの実実施計画を策定する道路技術者として，以下の問いに答えよ。

- (1) 平時の交通処理能力を大幅に上回る大会期間中の交通需要に対して，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) (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示せ。
- (3) (2) で提示した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 橋梁，トンネル等の道路構造物については，平成25年から平成26年にかけての道路法，同施行令及び同施行規則の改正を経て，平成26年度に策定された定期点検要領等に沿って，各道路管理者において点検が実施されており，平成30年度で一巡目の定期点検が完了したところである。道路構造物のメンテナンスを担当する技術者として，以下の問いに答えよ。

- (1) 地方公共団体が，二巡目となる道路橋の定期点検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) (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示せ。
- (3) (2) で提示した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。