

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2設問を選び解答せよ。（設問ごとに答案用紙を替えて解答設問番号を明記し、それぞれ1枚以内にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 道路が有する空間機能を3つ挙げ、各々の機能の概要を述べよ。また、そのうち1つの機能について、道路を計画・設計する際の留意点を述べよ。

Ⅱ-1-2 道路事業の費用便益分析で基本となる3便益を挙げ、それぞれの定義と算定方法を述べよ。

Ⅱ-1-3 普通コンクリート舗装の構造の概要について説明せよ。また、密粒度アスファルト舗装と比較して、その長所及び短所を述べよ。

Ⅱ-1-4 軟弱地盤対策工における振動締固め工法のうち、主な工法を2つ挙げ、各々の概要及び特徴を述べよ。また、そのうち1つの工法について、施工上の留意点を述べよ。

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 交通事故の大半は交差点及びその付近で発生していること，また，交通渋滞の多くは交差点を先頭に発生していること等から，道路交通を安全かつ円滑に処理する上で，交差点をいかに適切に計画・設計・運用するかは極めて重要である。交差点改良計画の担当責任者として，下記について述べよ。

- (1) 業務を進める手順とその内容
- (2) 改良計画の立案に際して，交差点形状を適正なものにする観点から留意すべき事項（２つ以上）と，各々の考え方

Ⅱ－２－２ 路上工事を円滑に実施するためには，当該工事の特性を踏まえ，様々な事柄への配慮が必要である。市街地の幹線道路における路上工事の担当責任者として，下記について述べよ。

- (1) 事前に把握すべき事項とその内容
- (2) 工事を進める上で採るべき対策とその内容

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 道路構造物の老朽化に伴い様々な不具合が発生しており，今後さらに，その状況の深刻化が懸念される。これに関し，道路に係わる技術者としての立場から，以下の問いに答えよ。

- (1) 老朽化に伴う道路構造物の機能や健全性の低下が社会に与える損失や影響について述べよ。
- (2) 道路構造物を適切に維持管理する上での課題及びその解決策について，複数の観点から述べよ。
- (3) (2) で述べた解決策の実施に当たり，実効性をより高める上での留意事項を述べよ。

Ⅲ-2 現在，我が国は，本格的な人口減少や超高齢化，国際競争の激化等の状況下にあり，持続可能で活力ある国土・地域づくりを進めていくための方策の1つとして，交通結節機能の充実を図る必要がある。これに関し，以下の問いに答えよ。

- (1) 交通結節機能の充実に向けて道路分野で対応すべき課題について，人流，物流それぞれの観点から述べよ。
- (2) (1) で述べた人流，物流それぞれの観点での課題に対して，道路分野が主体的に取り組むべき解決策について述べよ。
- (3) (2) で述べた解決策のうち1つを取り上げ，その効果を高めるために，合わせて行うべき関連施策について，取り上げた解決策との関係性を踏まえて述べよ。