

9-8 鉄道【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 広域的な幹線鉄道ネットワークにおける，新幹線と在来線との乗継ぎの課題を述べよ。また，既実施された，或いは計画されている乗継ぎ解消や改善の方策を3つ挙げ，それぞれについて効果，最近の情勢及び課題を述べよ。

Ⅱ-1-2 鉄道構造物等設計標準について，その技術基準上の位置づけ及び最近の設計法の特徴について述べよ。

Ⅱ-1-3 建築限界について，基本的な考え方，車両限界との関係及び曲線部における拡幅等に関する留意事項について述べよ。

Ⅱ-1-4 普通鉄道の線路において，緩和曲線の基本的な役割を述べた上で，この長さを決める考え方を説明せよ。

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 ある在来線において，大規模改良を実施するに当たり，騒音の音源対策を検討することとなったが，この改良事業の担当責任者として，音源対策の作成に際して下記の内容について論述せよ。

- （１）想定する大規模改良の内容
- （２）供用開始後に予測される騒音の主な発生源
- （３）設計時に検討すべき騒音対策のメニュー
- （４）具体的な対策の作成に当たっての留意事項

Ⅱ－２－２ 鉄道構造物に近接して掘削工事を施工する場合は，軌道や構造物を健全な状態に維持し，列車の安全運行を確保することが重要である。このような近接工事を計画，施工する担当責任者として下記の内容について論述せよ。

- （１）業務を進める上での基本的な考え方
- （２）工事着手前に検討すべき事項
- （３）施工管理における留意点

9-8 鉄道【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 近年，高度経済成長期に建設されたインフラ施設の老朽化対策がクローズアップされている。そのような社会情勢を考慮して，以下の問いに答えよ。

- (1) 一般構造物と比較して様々な特徴を有する鉄道構造物について，老朽化対策の観点から考慮しなければならない留意点を述べよ。
- (2) 将来にわたって安全・安定した輸送を確保するために，鉄道の技術士として検討すべき事項を述べよ。
- (3) 上述の検討すべき事項に対して，あなたが最も大きな技術的課題と考えるものを1つ挙げ，解決するための技術的提案をコスト評価も含めて論述せよ。

Ⅲ-2 大規模ターミナル駅において，交差する都市計画道路の新設に併せて配線変更を伴う駅の橋上化と駅ビルの新設を行うプロジェクトを想定し，以下の問いに答えよ。

- (1) 想定する事業の全体像を簡潔に述べた上で，鉄道事業上の観点，都市計画事業との調整の観点，駅ビル事業の観点，それぞれについて検討すべき事項を挙げよ。
- (2) このような複合プロジェクトの実施に当たり，鉄道の技術士として重要であると考えられる課題を1つ挙げ，具体的な対応策を論述せよ。