

平成21年度技術士第二次試験問題〔建設部門〕

選択科目【9-8】鉄道

1時30分～5時

I 次の12問題のうちAグループ（I-1～I-3）から1問題と、Bグループ（I-4～I-12）から1問題の合計2問題を選んで解答せよ。（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 安全で安定した鉄道輸送を実現するために、今後取り組むべき課題を挙げるとともに、その対応策についてあなたの意見を述べよ。

I-2 駅を拠点とした街の活性化・再生を推進する上での課題を挙げるとともに、その具体的方策についてあなたの意見を述べよ。

I-3 今後の鉄道施設の維持・管理のあり方について、鉄道事業を取り巻く経済社会環境の変化を踏まえて課題を挙げるとともに、その対応策についてあなたの意見を述べよ。

Bグループ

I-4 相互直通運転の意義について述べるとともに、実施に当たっての課題と対応策を述べよ。

I-5 我が国の都市鉄道ネットワークを有効に活用するために、今後取り組むべき課題と対応策を述べよ。

I-6 既設鉄道高架橋の耐震補強について、優先度の考え方を述べるとともに、各種対策工法の得失を述べよ。

I-7 鉄道のコンクリート構造物における変状の実態について述べるとともに、長寿命化・耐久性向上のために、設計・施工において考慮すべき事項を述べよ。

I-8 鉄道構造物を計画・設計・施工するに当たって、環境保全の観点から考慮すべき事項と対策を述べよ。

I-9 営業線に近接して基礎杭を施工する場合の主要工法を挙げ、それぞれについて設計・施工において考慮すべき事項を述べよ。

I-10 最近の事故例を踏まえ、営業線の軌道工事の施工に当たって、安全対策上留意すべき事項を述べよ。

I-11 レール張り出しの原因とその防止対策を述べよ。

I-12 列車走行に伴う騒音・振動を低減する対策について、軌道の構造や保守の視点から述べよ。