

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 道路の維持・修繕に関する具体的な技術基準等が、道路法及び政省令等により整備された。これらに基づく定期点検の対象施設を列挙せよ。また、これらに基づき道路管理者が実施する維持管理の業務サイクル（メンテナンスサイクル）の各段階について説明せよ。

Ⅱ-1-2 円形の平面交差点形式の1つであるラウンドアバウトの長所を多面的に説明せよ。また、我が国においてラウンドアバウトを導入する上での留意点を2つ述べよ。

Ⅱ-1-3 遮熱性舗装と保水性舗装について、それぞれの路面温度上昇抑制のメカニズムを説明せよ。また、路面温度上昇抑制機能の評価方法を説明せよ。

Ⅱ-1-4 盛土部の排水処理を設計する上で、地下排水工の設置が必要となる盛土の部位を列挙し、そのうち2つの部位について具体的な対策工と留意点を述べよ。

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 近くに小学校や鉄道駅がある都市部の住宅地域を通過する４種２級の２車線道路が計画されている。この道路計画の担当責任者として，下記について述べよ。

- (１) この道路に必要な横断面構成要素と各々の要素が持つ機能
- (２) この道路計画の立案に際して，「沿道住民」，「歩行者」及び「自転車利用者」の視点で，それぞれ２つ以上の留意点

Ⅱ－２－２ 2020年の東京オリンピック・パラリンピックに備えて，首都圏を中心にインフラ整備が進められることとなるが，一方で，それに伴う大量の建設発生土の処理が課題となっている。都市部で大規模なトンネル工事を計画する担当責任者として，下記について述べよ。

- (１) 建設発生土を有効利用する上での課題（なお，課題は２つ挙げそれぞれの内容を述べること。）
- (２) (１)の課題を踏まえ，当該工事の建設発生土を有効利用するための方策と留意点

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 道路をはじめとする社会インフラについて、その機能を時間的・空間的に最大限に発揮させるよう、「賢く使う」ことが重要となっている。特に、ネットワークの形成が進んでいる高速道路を「賢く使う」ことについて、以下の問いに答えよ。

- (1) 高速道路を「賢く使う」ことが重要となっている社会的な背景を述べよ。
- (2) 高速道路の使い方の観点から、その機能が十分に発揮されないために発生している課題について、多面的に述べよ。
- (3) (2) で掲げた課題のうち1つについて、これを解決するために高速道路を「賢く使う」方策を挙げ説明せよ。また、その方策を進める上での留意点を述べよ。

Ⅲ-2 海外の主要都市に比べ、我が国の都市では電柱が林立しており、課題と指摘されている。道路空間の無電柱化について、道路に携わる技術者として、以下の問いに答えよ。

- (1) 無電柱化の目的、効果について多面的に述べよ。
- (2) 我が国において、無電柱化を進める上での課題を述べよ。
- (3) (2) の課題を解決し、我が国において無電柱化を推進するための方策と、それを進める上での留意点について述べよ。