

11-2 廃棄物・資源循環【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。（緑色の答案用紙に解答設問番号を明記し，答案用紙1枚にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 一般廃棄物焼却施設において発生する焼却灰の主な資源化について述べよ。

Ⅱ-1-2 廃棄物処理施設における主な炉形式を挙げ、その原理・特徴について述べよ。

Ⅱ-1-3 排水処理としてのリン除去技術を2つ挙げ、その原理と特徴及び運転操作上の留意点を述べよ。

Ⅱ-1-4 最終処分場を分類したうえで、それぞれの技術的な特徴を述べよ。

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。（青色の答案紙に解答設問番号を明記し，答案紙２枚を用いてまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 廃棄物処理施設を建設するに当たっては、地域住民との合意形成は欠かせない。一方で施設に求められる役割・機能は今日、多様化してきている。こうした中において新たな施設整備計画を担当する者として業務を進めるに当たり下記の内容について述べよ。

- (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法について述べよ。

Ⅱ－２－２ 廃棄物処理施設は廃棄物を適正に処理することはもとより、循環型社会の推進や災害対策等の拠点となるインフラである。

そこで、廃棄物処理施設の長寿命化・延命化を図る際に、あなたが担当者として業務を進めるに当たり、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) 業務を進める手順を列挙して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。
- (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。

11-2 廃棄物・資源循環【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。（赤色の答案用紙に解答問題番号を明記し，答案用紙3枚を用いてまとめよ。）

Ⅲ-1 廃棄物処理事業は国民の生活を維持するために不可欠なサービスの1つであるが，近年，自然災害や感染症等の発生により，地域における廃棄物の適正処理に支障を及ぼす事態が生じている。

このような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 廃棄物処理事業を継続するうえでの課題を，技術者として多面的な観点から3つ抽出し，それぞれの観点を明記したうえで，課題の内容を示せ。
- (2) 前問（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) 前問（2）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について，専門技術を踏まえた考えを示せ。

Ⅲ-2 廃プラスチックについては，資源循環，CO₂削減，環境保全等，様々な面から，適切な処理が求められている。

- (1) 廃プラスチックを適切に処理するうえでの課題を，技術者として多面的な観点から3つ抽出し，それぞれの観点を明記したうえで，課題の内容を示せ。
- (2) 前問（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，その課題の解決策を3つ示せ。
- (3) すべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について，専門技術を踏まえた考えを示せ。