

11-3 廃棄物管理【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 食品循環資源の再生利用等の方策について，現状を踏まえて述べよ。

Ⅱ-1-2 一般廃棄物焼却施設のエネルギー回収に必要な設備について，より効率を高めるための主要な方策を2つ挙げ，それぞれの概要と導入に際しての留意点を述べよ。

Ⅱ-1-3 メタン発酵技術について，処理方式，操作条件により分類したうえで，その特徴と留意点を述べよ。

Ⅱ-1-4 廃棄物等の国境を越えた移動についての現状と課題を述べよ。

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 廃棄物のリサイクルについては，これまで進んできたリサイクルの量に着目した取組に加えて，社会的費用を減少させつつ，高度で高付加価値なりサイクルの推進が求められている。あなたが業務の担当者として，あなたの専門とする分野でリサイクルを推進する立場にあるとして，下記の内容について記述せよ。

- （１）あなたの専門とする分野で高度で高付加価値なりサイクルを推進するための課題について，技術や仕組み等の面から述べよ。
- （２）（１）で挙げた課題の解決のための技術的手法を述べよ。
- （３）（２）で挙げた技術的手法を進めるための留意事項を述べよ。

Ⅱ－２－２ エネルギー戦略が見直される中，廃棄物発電は自立・分散型の再生可能エネルギー電源として期待されているとともに，災害時のエネルギー供給拠点としての役割も期待されている。あなたが災害時のエネルギー供給拠点機能を併せ持つ廃棄物処理施設建設に向けた計画策定の担当者として業務を進めるにあたり，下記の内容について記述せよ。

- （１）災害時のエネルギー供給拠点として必要な要件
- （２）災害時のエネルギー供給拠点として事前に調査，収集すべき主な事項
- （３）災害時のエネルギー供給拠点機能として検討すべき主要な計画内容
- （４）災害時のエネルギー供給拠点としての計画を進める際に留意すべき事項

11-3 廃棄物管理【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，我が国では廃棄物処理施設を自立・分散型の低炭素エネルギーセンターとして廃棄物エネルギーを一層活用することが求められている。このような状況を考慮して，以下の問いに答えよ。

- (1) 廃棄物処理施設の整備に際して，廃棄物エネルギーを一層活用するために検討しなければならない項目について，あなたの専門とする処理施設の現状を踏まえた上で多様な視点から述べよ。
- (2) 上述した検討すべき項目について，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，それを解決するための技術的提案を示せ。
- (3) あなたの技術的提案がもたらす効果を具体的に示すとともに，そこに潜むリスク（負の効果）についても論述せよ。

Ⅲ-2 一般廃棄物の広域的な処理については，平成9年の厚生省通知「ごみ処理の広域化計画について」の中で，都道府県に対して計画の策定，実施を求め，実施されてきたが，今後の家庭系ごみ排出量の削減やますます進む人口減少社会を踏まえると，各地域の特性に応じた広域化をさらに推進することが重要である。このような状況を考慮して，以下の問いに答えよ。

- (1) あなたの専門とする立場から廃棄物処理施設の規模と広域化の現状を示した上で，広域化による施設整備に際し，特に広域化を推進するために検討すべき事項について述べよ。
- (2) 上述した検討すべき事項について，技術的課題と考えるものを1つ選び，それを解決するための方策を示せ。
- (3) あなたが示した方策がもたらす効果を具体的に示すとともに，そこに潜むリスク（負の効果）について論述せよ。