

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 廃棄物の焼却に伴い生じる熱エネルギーを熱として対外的に有効利用する方法を2つ挙げ説明し，それぞれ利用に当たっての留意点について述べよ。

Ⅱ-1-2 使用済小型電子機器等の再資源化の促進上の課題と，対応策について述べよ。

Ⅱ-1-3 廃棄物処理施設における電力・燃料・薬品等の利用効率向上に寄与する技術を2つ挙げ，その技術的特徴と効果，採用に当たっての留意事項を述べよ。

Ⅱ-1-4 し尿処理施設における低負荷対策について，その手法と効果，技術的留意点を述べよ。

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 廃棄物系バイオマスの利活用については，循環型社会の形成と地球温暖化に資するとして，国は廃棄物処理施設の整備に際しては地域特性を踏まえて推進するものとし，その１つとしてメタンガス化施設を挙げている。あなたが廃棄物管理の担当者としてメタンガス化施設の導入を検討するに当たって，下記の内容に関して必要とされる事項を記述せよ。

- (1) 検討に当たって，あらかじめ調査すべき事項
- (2) 検討の手順
- (3) 検討に当たっての留意点

Ⅱ－２－２ 震災などにより致命的な被害を負わないねばり強さと，速やかに回復するしなやかさを持つ，強靱な廃棄物処理システムの構築が求められている。あなたが，廃棄物処理施設の強靱化対策における責任者として業務を進めるに当たり，下記の内容に関して必要とされる事項を記述せよ。

- (1) 想定する廃棄物処理施設の内容
- (2) 事前に調査する必要のある事項
- (3) 業務を進める手順・検討すべき事項
- (4) 業務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、厳しい財政状況等により老朽化した廃棄物処理施設が増加しており、これらの施設の更新・改良を適切に行う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) 施設の適切な更新・改良を行う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複数挙げ述べよ。
- (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 廃棄物処理施設の整備に当たっては、地域社会への貢献として、信頼確保の方策や地域社会への付加価値の創出方策が求められている。このような状況を考慮して以下の問いに答えよ。

- (1) あなたの専門とする立場から廃棄物処理施設整備をとりまく現状を概観した上で、廃棄物処理施設整備に当たって地域社会から信頼を得るための方策、及び地域社会への付加価値の創出方策について、あなたの専門とする立場から検討すべきと考える課題を2つ以上挙げるとともに、それらを挙げた理由を述べよ。
- (2) 上述した課題のうち1つを選び、技術的な検討事項と解決策を示せ。
- (3) 上述した解決策を実施する際に生じ得る問題点と対処方法について述べよ。