

19-1 環境保全計画【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 循環型社会形成推進基本計画に定められた「物質フロー指標」について、以下の問いに答えよ。

- (1) 物質フローを把握するために設けられた3つの指標の名称及び定義を示せ。
- (2) 3つの指標がそれぞれ何を表しているのか説明せよ。

Ⅱ-1-2 環境政策における経済的手法について、以下の問いに答えよ。

- (1) 経済的手法とはどういうものか説明せよ。
- (2) 代表的な経済的手法を3つ挙げよ。

Ⅱ-1-3 地下水の汚染を防止するため、水質汚濁防止法に基づいて講じられている措置について説明せよ。

Ⅱ-1-4 CFC（クロロフルオロカーボン）、HCFC（ハイドロクロロフルオロカーボン）、HFC（ハイドロフルオロカーボン）は「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収・破壊法）」の対象となっている。この3種類のフロンについて以下の問いに答えよ。

- (1) オゾン層破壊の能力の有無・大小、温室効果の有無について述べよ。
- (2) これらのフロン類を規制している国際的な枠組み（議定書名）を示せ。
- (3) CFC、HCFC、HFCのうち、今後増加する可能性が最も高いフロンを理由と共に示せ。

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 あなたがある開発途上国の環境省にアドバイザーとして派遣されているとする。現在，その国の首都では大気汚染と水質汚濁に係る問題が発生しており，その解決のため，あなたに助言を求めてきた。この状況において，以下の問いに答えよ。なお，大気汚染又は水質汚濁のいずれか１項目を選択して解答すること。

- (1) 問題の状況や原因などを把握するため，あなたが必要とする情報は何か。
- (2) (1) の情報の解析結果から，① 大気汚染は自動車排出ガスが主な原因であり，
② 水質汚濁は生活系排水及び工場排水が主な原因であることが明らかになったとする。このことについて考えられる対策を述べよ。なお，①又は②の原因の内容については，適宜想定して答えること。
- (3) (2) で記述した対策を実施する上で，どのようなことが課題となるか。

Ⅱ－２－２ ある地方の小都市は周辺町村と一部事務組合による一般廃棄物の処理業務を実施しているが，焼却施設の老朽化による施設更新の検討を始めようとしている。当市では，既に3Rによる循環型社会の推進に向けて，ごみ処理基本計画や循環型社会形成推進基本計画（以下，「循環基本計画」と略称）の中で高度な熱回収や埋立量の削減目標が示されているが，目標達成には抜本的な対策が必要となっている。

一方，我が国では持続可能な社会の実現に向けて資源保全，自然共生及び地域振興の観点から小都市と周辺町村連携によるバイオマスの有効活用が求められている。

あなたは当該地域におけるバイオマスの活用に関する計画策定の責任者として，当市のごみ処理基本計画や循環基本計画に調和した事業計画を立案することになった。この状況において，以下の内容について述べよ。

- (1) 計画策定に当たり収集すべき情報
- (2) 計画立案の手順
- (3) 計画を進めるに当たり留意すべき事項

19-1 環境保全計画【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 ある企業において，都市近郊の未利用雑木林約70 haを社会貢献の一環として市民に開放することとなり，社内に「企業の森プロジェクト」を立ち上げ，生物多様性の保全，温暖化の防止など環境問題への貢献を柱とした取組を進めていくこととなった。

その土地は，20年前にゴルフ場開発を行うために入手し，開発に伴う環境調査などを実施したところ，湧水やそこに生息する希少な野生生物種なども確認されている。企業では，市民に開放するに当たって，保全活用計画を立てた上で，適切な活用を図ることとしている。また，市民に開放するために要する経費は，ボランティア保険や工事を伴うものなどは支出するものの，基本的に市民と社員のボランティア活動，協賛金などで賄うことを考えている。

このような状況の中，あなたがこの「企業の森プロジェクト」のリーダーとして，事業を進めるとした場合，以下の問いに答えよ。

- (1) 「企業の森プロジェクト」に見られるような環境問題への貢献を柱とした取組について，その意義を述べよ。
- (2) 保全活用計画の目標や基本方針をどのように設定したらよいか述べよ。
- (3) 策定された保全活用計画に基づいて，適切な活用を図っていくための技術的提案を示せ。
- (4) あなたの技術的提案がもたらす効果や，提案を実現するに際しての課題について述べよ。

Ⅲ－２ 健康被害が予想されない濃度レベルの汚染質に対しても、情報の流れ次第ではその汚染質に対して社会の関心が急激に高まることがある。適切な対応を誤ると環境問題に対処する社会的コストが増大する恐れがある。このような社会現象に対しては、リスクコミュニケーションの手順を事前に策定し、合理的な対応を行うことが必要となる。

2013年春にPM2.5への社会の関心が急激に高まった。少なくとも2007年までには我が国の関係者の間でPM2.5問題は広く認識され、観測も開始されていた。微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準に照らし、我が国のPM2.5の濃度は健康問題を引き起こすレベルにはなく、大気環境常時監視測定局における観測結果に拠れば、2013年も含めPM2.5濃度に上昇傾向は見られない。それにもかかわらずPM2.5に対する関心が急激に高まったことについて、リスクコミュニケーションの観点から以下の問いに答えよ。

- (1) 上記の社会現象を火災に例え、出火要因と拡大要因について論ぜよ。
- (2) PM2.5に対する不安を取り除くための解決策を論ぜよ。
- (3) (2)における解決策を具体化するための課題を述べよ。