

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 2011年3月11日に発生した東日本大震災により生じた環境上の影響（放射性廃棄物の問題を除く。）を3つ挙げ，事前又は初期段階で講じるべき対策とともに説明せよ。

Ⅱ-1-2 我が国は，プラスチックのリデュース等の取組の一環として「レジ袋有料化義務化（無料配布禁止等）」を通じて消費者のライフスタイル変革を促すこととしている。そのため，関係省令を改正し，プラスチック製買物袋についてはその排出抑制の手段としての有料化を必須とする旨を規定した。この制度につき，その背景・概要及び技術的留意点について述べよ。

Ⅱ-1-3 ESG投資とその現状について説明するとともに，ESG投資の「E要素」の事例について例示せよ。

Ⅱ-1-4 条約や議定書などに定められているフロン類管理に関する世界的な取組について説明するとともに，我が国における取組の概要，関連する法律について述べよ。

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。（青色の答案用紙に解答設問番号を明記し，答案用紙２枚を用いてまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 脱炭素社会の実現に向けて，地方自治体の取組は活発となっており，2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを表明する地方自治体（ゼロカーボンシティ）が増加している。あなたの自治体においても，ゼロカーボンシティを表明することとなり，地球温暖化対策実行計画を改訂することとなった。

あなたが，地方公共団体における実行計画改訂の担当者となったとして，以下の内容について述べよ。

- (1) 実行計画改訂の背景とともに，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法について述べよ。

Ⅱ－２－２ 世界の生物多様性は人類史上これまでにない速度で減少しており，令和２年９月に発表された地球規模生物多様性概況第５版（GB05）では，COP10で採択された愛知目標についてかなりの進捗が見られたものの，20の個別目標のうち完全に達成できたものはないと評価された。このため各自治体等において生物多様性地域戦略を策定し，「生物多様性の主流化」を図ることは重要な取組となっている。そこで，生物多様性地域戦略を立案する担当者として，以下の問いに答えよ。

- (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，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。

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。（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 現在の世界が直面している大きな課題の1つに気候変動問題があり，大気中の二酸化炭素，メタン等の温室効果ガスの濃度が上昇していることが大きな要因となっている。このため，温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「カーボンニュートラル」の実現が必要となっており，各主体においてもこのことに対応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) 企業の担当技術者としての立場で多面的な観点から課題（対策）を抽出し，その内容を観点とともに示せ。
- (2) 前問（1）で抽出した課題（対策）のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ，その課題に対する解決策を3つ示せ。
- (3) 前問（2）で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクを3つ示し，その対策について専門技術を踏まえた考えを示せ。

Ⅲ-2 環境汚染の浄化を図る技術の1つであるバイオレメディエーションについて，環境省と経済産業省は，共同で検討を行い，生態系等への影響に配慮した適正な安全性評価及び管理手法のための基本的な考え方を指針として示し，バイオレメディエーション事業の一層の健全な発展及び環境保全に資することを目的として，「微生物によるバイオレメディエーション利用指針」（平成17年告示）を策定した。現在，この利用指針に基づき，浄化事業計画について両省が合同で確認を行ってきている。このような状況を踏まえ，次の問いに答えよ。

- (1) バイオレメディエーションについて，その概要を述べ，さらに，その現場での実施について，上記利用指針に基づき，技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し分析せよ。
- (2) 抽出した課題のうち，生態系等への影響に配慮する際に，あなたが最も重要と考える課題を1つ選択し，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た上で生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。