

平成23年度技術士第二次試験問題〔環境部門〕

選択科目【19-1】環境保全計画

1時30分～5時

I 次の6問題のうち2問題を選んで解答せよ。(問題ごとに答案用紙を替えて解答問題番号を明記し、それぞれ3枚以内にまとめよ。)

I-1 持続可能な社会の達成に向けて、環境保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律等に基づく環境教育の推進が行われている。また、国際的に2005年から我が国が提唱した国連持続可能な開発のための教育(以下「ESD」という。)の10年の活動が行われており、我が国も実施計画を定めてESDの実施を図っている。そして最終年の2014年には総括会合が日本で開催される予定となっており、これに向けて貢献していくことが期待されている。

このような環境教育及びESDへの取組について次の問いに答えよ。

(1) 環境教育及びESDについて、目的、推進体制、現状の概要について、その促進のための取組の例を含めて述べよ。

(2) 環境教育及びESDの課題を示し、それらの解決のために技術士としてどのような貢献が可能か論ぜよ。

I-2 平成23年4月に公表された第二次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第3回点検結果を踏まえて次の問いに答えよ。

(1) 物質フロー指標に関する進捗状況及びその評価と課題を述べよ。

(2) 資源生産性の変動要因(原単位要因、構造要因、輸入要因)について論ぜよ。

I-3 2010年10月、生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）が名古屋市において開催され、ここでは新戦略計画・愛知ターゲットと、名古屋議定書の採択を主な成果として、合計47の項目が採択された。うち新戦略計画・愛知ターゲットが討議・採択された背景には、2002年にオランダ・ハーグで開催されたCOP6において設定された「2010年目標」に対する「評価」と、「ポスト2010年目標の設定」が課題であった。このような背景の中、採択された新戦略計画・愛知ターゲットについて、次の問いに答えよ。

- (1) 新戦略計画・愛知ターゲットとは何か、その策定に至る背景も含めて述べよ。また愛知ターゲットに掲げられている20項目のうち、あなたが重要と考える項目を3つ挙げ、その理由と概要を述べよ。
- (2) その中から1つを選び、自然共生社会の実現に向けてどのような貢献ができるのか、これまでの経験を踏まえ、詳述せよ。

I-4 環境中に存在する化学物質の内分泌かく乱作用は、1997年に邦訳が出版された「奪われし未来」で指摘されたことをきっかけとして大きな社会的関心を集めたにもかかわらず、現在に至るまで科学的に未解明な部分が多く残されている。このような状況下、平成22年7月には、環境省により「化学物質の内分泌かく乱作用に関する環境省の今後の対応方針について - ExTEND 2005 -」（平成17年3月策定）が5年ぶりに改定され、EXTEND 2010として公表されるという動きが見られた。これに関して次の問いに答えよ。

- (1) 化学物質の内分泌かく乱作用とはどのようなものか、それを疑わせた現象の例を挙げて説明せよ。また、内分泌かく乱作用への対応に関するこれまでの経緯や最近の動向について説明せよ。
- (2) 化学物質の内分泌かく乱作用に対して、今後適切と考えられる対応について論述せよ。

I-5 我が国における地下水汚染について、次の問いに答えよ。

- (1) 地下水汚染の現状及び地下水汚染の防止に関する既存の対策・取組について述べよ。
- (2) 地下水汚染の実態等を踏まえ、今後の効果的な防止対策のあり方について論ぜよ。

I－6 太陽光発電及び太陽熱利用に関し、次の問いに答えよ。

(1) 我が国における太陽光発電及び太陽熱利用に関して、それらの導入状況の推移と現在の状況を述べよ。

(2) 太陽光発電及び太陽熱利用に関して、今後の利用拡大のためにどのような取組が必要か。また、技術士として、その取組に関してどのような具体的貢献が可能かそれぞれ論ぜよ。