

令和8年度技術士第二次試験問題〔環境部門〕

19－2 環境測定【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 測定器の校正とはどのような操作であるかを述べるとともに，校正を行う意義について，トレーサビリティという専門技術用語を交えて説明せよ。

Ⅱ－1－2 「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月環境庁告示第59号）において示されている1,4-ジオキサンの測定方法のうち，同告示付表7第2に定めるページ・トラップーガスクロマトグラフ質量分析法について，その概要及び留意点を説明せよ。

Ⅱ－1－3 土壤汚染対策法に基づく第二種特定有害物質（重金属等）及び第三種特定有害物質（農薬等）に関する土壤調査の試料採取方法について，採取地点の配置方法，採取深さの選定方法，試料採取から土壤の溶出操作に供する試料調製までの方法及び留意点を説明せよ。

Ⅱ－1－4 騒音・振動分野における周波数分析の手法であるオクターブバンド分析及び1/3オクターブバンド分析の概要及び特性をそれぞれ述べよ。

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 近年，再生可能エネルギーの導入拡大に伴い，洋上風力発電事業が各地で計画・実施されている。これらの事業は，脱炭素社会の実現に向けて重要な役割を担う一方で，海域環境や漁業活動への影響が懸念されることから，事業の計画段階からの環境影響評価に基づく慎重な検討に加えて，環境影響に係る不確実性に対応する観点から，事後調査の一環として，洋上風力発電設備及びその関連設備における工事中及び稼働中での適切な環境モニタリングの実施が求められている。

あなたは，当該事業の事業者から環境モニタリング業務を受託した民間機関の技術者であり，本業務プロセス全体をマネジメントする統括責任者を務める立場にある。このような立場において，以下の問いに答えよ。

- （１）現場での環境モニタリング業務を実施する前に，あらかじめ調査，検討すべき具体的な内容について説明せよ。
- （２）受託契約から結果報告に至る当該の環境モニタリング業務を計画的に遂行するための手順を列挙して，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）当該の業務の統括責任者として業務を効率的，効果的に進めるに当たり，外部の関係者との調整方策について述べよ。

Ⅱ－２－２ A市では環境測定データの信頼性確保のために，分析実務者向けの研修を実施することとなり，あなたが所属する機関Bに実施の依頼があった。あなたがこの業務を担当責任者として進めるに当たり，下記の内容について記述せよ。

なお，研修は講義及び実習から構成され，実習はC社の施設を使用して実施するものとする。解答に当たっては，研修で対象とする測定項目について，「大気，水質，土壌，騒音」のうち選択した分野の中で１つ想定するとともに，受講者定員及び実施日数を想定して，それらを最初に明記すること。

- （１）想定した測定項目の測定方法，定員及び日数を踏まえて，研修を実施するための準備として，調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- （２）当日における講義及び実習の内容とその手順を列挙し，それぞれの内容ごとに留意すべき点，工夫を要する点を述べよ。
- （３）準備段階から業務を効率的，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。

令和8年度技術士第二次試験問題〔環境部門〕

19－2 環境測定【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 令和6（2024）年5月に，第六次環境基本計画が閣議決定された。この中で，環境基本計画が目指すべき最上位の目的として，「現在及び将来の国民一人一人の生活の質，幸福度，ウェルビーイング，経済厚生の上昇」が位置付けられた。このことから，A県は，住民の環境に対する意識が多様化していることも踏まえ，環境問題の発生を未然に防ぐための取組として，今後10年間にわたる環境モニタリングの計画を策定することになった。

当該の計画策定における担当技術者として本業務を進めるに当たり，以下の問いに答えよ。なお，解答に当たっては，「大気，水質，騒音」の中から1つの分野を選び，最初に明記すること。

- （1）多面的な観点から，環境測定科目に関わる技術課題を3つ抽出し，観点を明記したうえで，それぞれの技術課題の内容を示せ。
- （2）前問（1）で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を1つ挙げ，これを最も重要とした理由を述べよ。その技術課題に対する複数の解決策を，専門技術用語を交えて示せ。
- （3）前問（2）で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について，専門技術を踏まえた考えを示せ。

Ⅲ－２　A県郊外の住宅地域周辺で、廃棄物に該当しない金属スクラップのほか、使用済鉛蓄電池などを屋外で保管し、切断・破碎・選別・洗浄の作業をしているスクラップヤードにおいて、不適正な処理を行っているおそれがあり、当該スクラップヤード周辺の環境悪化が懸念されている。このことから、A県は、緊急の周辺環境調査業務をB社へ委託した。あなたは、B社における調査計画の立案を行う責任者に指名された。

以上のことを踏まえ、以下の問いに答えよ。

- (1) 調査業務の目的を達成するために、環境測定技術者の立場で多面的な観点から3つ技術課題を抽出し、観点を明記したうえで、それぞれの技術課題の内容を示せ。
- (2) 前問(1)で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を1つ挙げ、その技術課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。
- (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。