

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 環境基本法の第16条では、「政府は、大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を定めるものとする。」と規定されている。環境基準が定められている項目を1つ取り上げ、取り上げた項目を明記するとともに、測定方法及びその留意点について述べよ。

Ⅱ-1-2 環境分析の結果又は環境測定結果には、不確かさが含まれている。分析又は測定の商品と対象を選定し、不確かさを与える要因を5つ示し、それぞれについて説明せよ。

Ⅱ-1-3 試験所間比較試験を行った場合の統計的評価指標を挙げ、評価結果に対するあるべき対処方法について説明せよ。

Ⅱ-1-4 環境騒音の測定においては、対象以外からの騒音の影響をできるだけ受けないように測定を行う必要がある。「一般地域」及び「道路に面する地域」での等価騒音レベル $L_{Aeq,T}$ の測定について、具体的に事例を挙げて下記の内容を記述せよ。

- (1) 「一般地域」及び「道路に面する地域」の暗騒音の種類
- (2) 暗騒音の影響を除外する方法及び手順、留意すべき点

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 環境測定には様々な測定機器が使用される。これらを用いて実施する測定における精度維持のためには，保守作業が不可欠である。あなたが測定機器の保守作業を担当することを想定し，保守作業を行うに当たり，下記の内容について記述せよ。

- （１）想定した測定機器の測定精度に影響する各種要因
- （２）保守作業計画を立案するに当たって検討すべき内容
- （３）業務を進める手順
- （４）精度を維持する上で留意すべき事項

Ⅱ－２－２ ある調査地点において，環境基準を超過している事例が見つかり，その原因究明の担当責任者として参画することになった。原因究明のための環境測定計画を立案するに当たり，下記の内容について記述せよ。

- （１）想定した環境基準が定められている項目と超過の程度
- （２）環境測定計画の立案に当たって考慮すべき事項
- （３）原因究明に至るまでの測定の手順

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。（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 公定法やガイドラインなどに従って測定又は分析を実施したところ、その測定値の妥当性を評価した結果、不適切であることがわかった。以下のi)～iii)の調査項目から1つを選択し、どのような対処をすべきかについて、その測定のプロセスごとに記述せよ。

- i) 騒音又は振動調査
- ii) 環境試料中の有機汚染物質の調査
- iii) 環境試料中の重金属の調査

Ⅲ-2 我が国は、環境技術先進国として、長年にわたり環境保全技術を蓄積し、環境保全に努めてきた。しかし、近年、大気を経た越境汚染への対応が喫緊の課題となっている。重要な環境問題と考えられる越境大気汚染を1つ挙げ、その我が国に対する影響を示し、実態を把握するための技術的手法について論述せよ。