

11 衛生工学部門【必須科目Ⅰ】

Ⅰ 次の2問題（Ⅰ－1，Ⅰ－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枚を用いてまとめよ。）

Ⅰ－1 2023年に国立社会保障・人口問題研究所が公表した我が国における15～64歳の生産年齢の人口は，2020年の国勢調査では75,088千人だったものが，2032年には出生中位推計によると70,000千人を割るものと推定されている。

一方で衛生工学部門に関係のある事業には公共性の高いものが多く，国民に公共サービスを十分に提供していく責務を有している。

今後の人材不足の中でも，特に懸念される事項は，高齢技術者から若手への技術伝承が喫緊の課題と考えられている。

以上のような状況を踏まえて，以下の問いに答えよ。

- （1）人材不足となる中においても，特に高齢技術者から若手への技術伝承の課題について，技術者としての立場で多面的な観点から3つ以上の課題を抽出し，それぞれの観点を明記したうえで，課題の内容を示せ。
- （2）前問（1）で抽出した課題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ても新たに生じうるリスクとそれへの対応策について，専門技術を踏まえて考えを示せ。
- （4）前問（1）～（3）の事項を業務として遂行するに当たり，技術者としての倫理，社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

I－2 海洋プラスチックによる環境問題がクローズアップされたことだけでなく、2017年の中国や東南アジア諸国での廃棄プラスチックの輸入禁止措置により、我が国の廃棄プラスチックが滞留したことを受けて、プラスチック資源のリサイクルや再利用の取組が、政府、企業、市民の協力によって進められている。

以上を踏まえ衛生工学分野の技術者として以下の問いに答えよ。

- (1) あなたの専門分野における廃棄プラスチックやプラスチック資源循環の問題について、技術者としての立場で多面的な観点から、3つ以上の課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。
- (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに生じうるリスクとそれへの対策について述べよ。
- (4) 前問(1)～(3)の事項を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。