

平成24年度技術士第二次試験問題〔上下水道部門〕

選択科目【10-3】水道環境

1時30分～5時

I 次の2問題（I-1，I-2）について解答せよ。

I-1 次の6設問のうち3設問を選んで解答せよ。（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。）

I-1-1 水道水質基準において、検討対象とする農薬類の考え方と、測定対象の選定方法について述べよ。

I-1-2 環境影響評価法において、対象とされている事業を挙げ、評価手続きについて述べよ。

I-1-3 クリプトスポリジウムの指標菌を挙げ、それらが指標菌として位置づけられている理由及び分析方法を述べよ。

I-1-4 バイオアッセイ（Bioassay）を活用した水質監視の特徴と、水道事業における活用方法について述べよ。

I-1-5 水道原水におけるアンモニア態窒素について、浄水処理における除去方法を3つ挙げ、それぞれの特徴について述べよ。

I-1-6 配水過程における水質劣化要因と影響を挙げ、その対策について述べよ。

I-2 次の3設問のうち1設問を選んで解答せよ。(答案用紙を替えて解答設問番号を明記し、3枚以内にまとめよ。)

I-2-1 様々な分野で持続可能な社会の構築に向けた取組が進められており、資源やエネルギー使用の見直しなどにより環境負荷の低減を図るとともに、環境保全に努める責務が生じている。水道事業、下水道事業における環境負荷要因を挙げ、環境負荷低減対策の内容及び課題について述べよ。

I-2-2 湖沼に貯水された原水を河川水として取水している場合、気候変動による水道施設への影響とその対応策について述べよ。

I-2-3 水道事業における水質検査について、信頼性確保の面から配慮すべき事項を述べよ。