

10 上下水道部門【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枚以内にまとめよ。）

Ⅰ－1 上下水道事業は，市民生活にとって重要なライフラインであり，災害や事故発生時においても事業を一定のレベルで継続させ，早期に業務レベルを復旧することが必要不可欠である。このため，頻発するさまざまな災害や事故においても実効性のある上下水道事業共通の計画立案と災害リスクの低減が求められている。

上記のような状況を踏まえて，以下の問いに答えよ。

- (1) 技術者としての立場で多面的な観点から上下水道事業に共通する課題を抽出し分析せよ。
- (2) 抽出した課題のうち最も重要と考える上下水道事業に共通する課題を1つ挙げ，その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) 解決策に共通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) 業務遂行において必要な要件を技術者としての倫理，社会の持続可能性の観点から述べよ。

Ⅰ－2 上下水道事業は，我が国の生活基盤を支えるインフラとして重要な役割を果たしている。一方で，その事業活動は，インフラ整備，水輸送のための管路システム及び水処理におけるエネルギー消費等により，地球温暖化に影響を及ぼしている。

上記のような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 上下水道事業においては地球温暖化防止のためのさまざまな取組が求められている。これについて，技術者としての立場で多面的な観点から上下水道事業に共通の課題を抽出して分析せよ。
- (2) 抽出した課題のうち最も重要と考える上下水道事業に共通の課題を1つ挙げ，その理由を述べるとともに，その課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) 解決策に共通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) 業務遂行において必要な要件を技術者としての倫理，社会の持続可能性の観点から述べよ。