

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。（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。）

I－1 2019年12月以降，世界中で「新型コロナウイルス感染症」の感染拡大が問題となっている。感染拡大防止を目的とした法律として「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」「検疫法」などがあり，「新型コロナウイルス感染症」も同法の指定感染症に定められている。その一方で，感染拡大防止のためには法令等による社会制度で取り組む対策から，民間組織，個人が取り組む対策まで多様な取組が考えられ，我が国においても感染拡大防止の観点から，多くの社会活動が制限・自粛されるなど，経済活動にも大きな支障が出ている。

このことを踏まえて，以下の問いに答えよ。

- (1) 新型コロナウイルス感染症も含め，今後にこのような新種の感染症が発生した場合，街区スケールでの感染拡大防止に関して，衛生工学の技術者の立場で多面的な観点から課題を抽出し，その内容を観点とともに示せ。
- (2) 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) 上記すべての解決策を実行した上で生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。
- (4) 前問(1)～(3)の業務遂行に当たり，技術者としての倫理，社会の保全の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

I - 2 2017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、2015年の国勢調査では7,629万人だったものが、2029年には出生中位推計によると7,000万人を割るものと推定されている。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、こうした人材不足の中においても、国民に公共サービスを十分に提供していく責務を持っている。

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事業運営を着実に維持していくために、技術者としての立場で多面的な観点から複数の課題を抽出し、その内容を観点とともに示せ。
- (2) 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) すべての解決策を実行した上で生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。
- (4) 業務遂行に当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。