

必須科目

10時～12時30分

Ⅱ 次の3問題のうち1問題を選んで解答せよ。(解答問題番号を明記し、答案用紙3枚以内にまとめよ。)

Ⅱ-1 オミックスについて、以下の問いに解答せよ。

- (1) オミックスとはどのような研究か3つ例を挙げて説明せよ。
- (2) 例を挙げたそれぞれのオミックスの解析法について説明せよ。
- (3) オミックス研究からどのような技術展開及び応用が考えられるか具体例を挙げて説明せよ。

Ⅱ-2 病気の予防並びに治療に用いられるワクチンについての以下の問いに解答せよ。

- (1) 免疫のはたらきを、体液性免疫と細胞性免疫それぞれについて説明せよ。
- (2) 現在市販もしくは開発中の予防用ワクチン及び治療用ワクチンの例をそれぞれ1つずつ挙げ、上記免疫のはたらきに関連してどのように作用するものかを説明せよ。
- (3) 感染症や有効な治療法が確立されていない疾患領域に対応するため、今後のワクチン開発のあるべき方向性について、あなたの考えを述べよ。

Ⅱ-3 食品・医薬品あるいは環境中に含まれる化学物質のリスク評価に関する以下の問いに解答せよ。

- (1) 化学物質によるリスク(A)と危険・有害性(=ハザード)(B)はしばしば混同されがちであるが異なる概念である。両者の関係を、暴露量・摂取量(C)と合わせた簡単な式で表し、説明せよ。
- (2) 食品中に含まれる化学物質の安全性(あるいは毒性)を評価する試験にはどのようなものがあるか。3つ以上挙げて説明せよ。
- (3) 内分泌かく乱化学物質とはどのようなものか。内分泌かく乱作用が疑われている化合物(群)の例を2つ以上挙げて説明せよ。
- (4) あなたが経験したあるいは今後関わる可能性のある業務において、化学物質のリスク評価が問題となる事例とその課題についてあなたの考えを具体的に述べよ。