

13 森林部門【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 スギ等の人工林の拡大と成長につれて，スギ花粉等によるアレルギー疾患が顕在化し，国民を悩ませる社会問題となっている。花粉症の対策としては，これまでもさまざまな取組がなされてきたが，今もスギ花粉症の有病率は高く，多くの国民が悩まされ続けている状況となっており，対策の強化が求められている。本問は，花粉症対策のための花粉発生源対策の加速化について問うものである。

- （1）花粉発生源対策の加速化のため，技術者としての立場で多面的な観点から3つの技術課題を抽出し，それぞれの観点を明記したうえで，その技術課題の内容を示せ。
- （2）前問（1）で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を1つ挙げ，その技術課題に対する複数の解決策を，森林部門の専門技術用語を用いて示せ。
- （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策について，専門技術を踏まえた考えを示せ。
- （4）前問（1）～（3）の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題意に即して述べよ。

I－2 洪水や渇水などの気象災害への対応や高品質な水に対する需要の高まりなど、森林が持つ多面的機能である水源涵（かん）養機能に対する社会の期待は高い。保安林の中でも水源かん養保安林は保安林面積全体の約75%（令和4年3月時点）を占めるなど、水源かん養機能は森林管理上の面積割合も大きく、取扱い方によっては社会へ及ぼす影響が大きくなる。このため水源かん養機能の十分な発揮に繋がる森林管理が重要となっている。

上記の様な状況を踏まえて、以下の問に答えよ。

- （1）森林の水源かん養機能を低下させる要因に関する技術課題について、技術者としての立場で多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その技術課題の内容を示せ。
- （2）前問（1）で抽出した技術課題のうち最も重要となる技術課題を1つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その技術課題に対する複数の解決策を、森林部門の専門技術・手法を用いて示せ。
- （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策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
- （4）前問（1）～（3）の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題意に即して述べよ。