

12 農業部門【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 我が国の食料・農林水産業は，大規模自然災害・地球温暖化，生産者の減少等の生産基盤の脆弱化・地域コミュニティの衰退，新型コロナウイルス感染症を契機とした生産・消費の変化などの政策課題に直面している。そのような背景のもと，調達，生産，加工・流通，消費のサプライチェーン全体で，食料・農林水産業の生産性向上と持続性の両立をイノベーションで実現することが重要であり，「みどりの食料システム戦略」は中長期的な観点から戦略的に取り組むための政策方針を示したものである。

以上の基本的考えに関して以下の問いに答えよ。

- (1) サプライチェーンの生産，加工・流通，消費で，食料・農林水産業の生産性向上をイノベーションで実現するために，技術者としての立場で多面的な観点から3つの課題を抽出し，それぞれの観点を明記したうえで，その課題の内容を示せ。
- (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，専門技術用語を交えて示せ。
- (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 農業者や農村人口の著しい高齢化・減少，これに伴う農地面積の減少という事態に直面するなか，需要の変化に対応した食料を安定的に供給する役割や農業農村における多面的機能が将来にわたって発揮されるよう，デジタル技術の著しい進展や持続可能な開発目標（SDGs）への関心の高まりなども踏まえつつ，農業の持続的な発展と農村の振興を併せて進めていくことが必要である。

以上の基本的考えに関して以下の問いに答えよ。

- (1) 上記のような生産現場の厳しい状況や農業生産のみならず地域コミュニティの維持が困難になることが懸念される状況に対応して，農業の持続的な発展と農村の振興を併せて進めていくために必要な対策について，技術者としての立場で，農業生産基盤整備の観点を含め多面的な観点から3つの課題を抽出し，それぞれの観点を明記したうえで，課題の内容を示せ。
- (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) 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。