

令和5年度技術士第二次試験問題〔農業部門〕

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 令和4年5月に公表された「令和3年度 食料・農業・農村白書」に述べられているとおり，我が国では，農村人口の減少や農業従事者の減少，高齢化，それに伴う耕地面積の減少等の傾向が続いている。農業は，国民の健康を維持するために必要な産業であり，食料を安定供給するためには農業の持続的な発展が求められる。このような背景のもと，食料供給における需要の変化，急速に進歩しているAI，IoT技術，持続的開発目標（SDGs）の関心の高まりから農林水産省が発出した「みどりの食料システム戦略」，農村の多面的機能等をも踏まえつつ，持続的な農業の発展を推進しなければならない。

以上の基本的な考えに関して，以下の問いに答えよ。

- (1) 食料の安定供給・持続的な農業の発展を推進するために必要な対策について，技術者としての立場から多面的な観点で，「農作物の生産」，「農作物の加工・流通・消費」並びに「農業の経営」の3つの場面から課題を1つずつ抽出し，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) 前問（1）で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たうえ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 近年、様々な要因により食料の輸入が不安定化してきている。もとより、国民に対する食料の安定的な供給については、国内の農業生産の増大を図ることが基本であるが、農業者や農地面積の減少等が進む中、我が国の食料安全保障を一層確かなものにしていくうえでも、農業の持続的発展を図っていくことが極めて重要となっている。また、農村では、少子高齢化・人口減少が都市に先駆けて進行しているが、農村は農業の発展の基盤たる役割を果たしていることを踏まえ、その振興を併せて図っていく必要がある。さらに、自然災害が頻発化・激甚化しており、安定した農業経営や農村の安全・安心な暮らしを脅かす災害リスクの高まりへの対策も重要となっている。

以上の基本的考えに関して、以下の問いに答えよ。

- (1) 将来にわたる食料の安定供給の確保に向けた農業・農村の振興を進めていくために必要な対策について、上記のような状況を踏まえ、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、その課題の内容を示せ。
- (2) 前問(1)で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。