

12-5 植物保護【選択科目Ⅱ】

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ-1，Ⅱ-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えること。）

Ⅱ-1 次の4設問（Ⅱ-1-1～Ⅱ-1-4）のうち1設問を選び解答せよ。（緑色の答案用紙に解答設問番号を明記し，答案用紙1枚にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 植物病原菌における薬剤感受性低下の発生メカニズムと検出方法について説明せよ

Ⅱ-1-2 害虫防除に用いられる生物農薬の特長と使用上の留意点について，例を2つ挙げて説明せよ。

Ⅱ-1-3 植物病原菌における寄生性分化について説明せよ。

Ⅱ-1-4 光制御による害虫防除法について，例を3つ挙げて説明せよ。

Ⅱ－２ 次の２設問（Ⅱ－２－１，Ⅱ－２－２）のうち１設問を選び解答せよ。（青色の答案用紙に解答設問番号を明記し，答案用紙２枚を用いてまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 夏秋どりキャベツ及び秋冬ブロッコリー・カリフラワーを契約栽培により大規模に生産している農家から，持続的で安定した根こぶ病防除対策について相談された。そこで，植物保護の専門家として下記の内容について説明せよ。

- （１）調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- （２）業務を進める手順を列挙して，それぞれの項目ごとに留意すべき点，工夫を要する点を述べよ。
- （３）業務を効率的，効果的に進めるための関係者との調整方策等について述べよ。

Ⅱ－２－２ 主に化学合成農薬を使用して害虫防除を行っている農家から，現在よりも農薬の使用量を減らし，かつ省力的な防除法を取り入れたいという相談を受けた。植物保護の専門家として，この相談に対してどのように対応するのか，具体的な事例を想定して，下記の内容について記述せよ。

- （１）減農薬防除体系を構築して実行するために，調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- （２）業務を進める手順を列挙して，それぞれの項目ごとに留意すべき点，工夫を要する点を述べよ。
- （３）業務を効率的，効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

12-5 植物保護【選択科目Ⅲ】

Ⅲ 次の2問題（Ⅲ-1，Ⅲ-2）のうち1問題を選び解答せよ。（赤色の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。）

Ⅲ-1 世界の持続的な発展に向け，国連は17の「持続可能な開発目標（SDGs）」を定め，世界各国及び企業等はそれぞれが置かれた状況の中で，具体的な取組を進めることが求められている。そこで，植物保護分野にはこれらの目標達成に向けてどのような取組が求められるか，植物保護の専門家として，以下の問いに答えよ。

- (1) 植物保護分野として取り組むべき最も重要と考えるSDGsの17のゴールから1つを選ぶとともに，それを達成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) 前問（1）で抽出した課題に対する複数の解決策を示せ。
- (3) 前問（2）で提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。

Ⅲ-2 生物多様性の維持と生態系の保全は，現在，世界的に重要な環境問題の1つとなっており，農業においても，農業生態系における生物多様性の維持に配慮した持続的農業を確立していくことが求められている。このような状況下において，病虫害・雑草防除の分野でこの問題の解決に貢献するためにはどのような活動が求められているかを考察し，植物保護の専門家として，以下の問いに答えよ。

- (1) 生物多様性の維持に配慮した病虫害・雑草防除を行ううえでの課題を，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，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時に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。