

令和8年度技術士第二次試験問題〔農業部門〕

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 卵菌類に属する疫病菌，べと病菌，ピシウム菌の生態的特徴の共通点と相違点について述べよ。

Ⅱ-1-2 グローバリゼーションや地球温暖化の影響などによって，新たな害虫の侵入・発生や再興の事例が増えている。近年（おおむね2010年以降）に，新たに日本国内で侵入・発生，あるいは再興して問題になっている害虫の中から1種を挙げ，その特徴と防除対策について述べよ。

Ⅱ-1-3 みどりの食料システム戦略において，化学農薬低減に貢献するイノベーション技術として開発が期待されるRNA農薬について，その原理と期待される点を述べて具体的な研究開発事例を1つ示すとともに，実用化に向けた課題について述べよ。

Ⅱ-1-4 化学合成農薬の散布後の植物体上での耐雨性や植物体への浸透移行性と薬剤（化合物）の物理化学的特性（水溶解度またはlogPow（オクタノール／水分配係数））との関係を述べるとともに，耐雨性と浸透移行性の改善策について述べよ。

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 露地アスパラガス栽培を行う産地において，近年の地球温暖化や局所的な多雨の影響で，茎枯病(*Diaporthe*菌)や疫病(*Phytophthora*菌)，チョウ目害虫，微小害虫などの被害が増加している。また，産地では，担い手の不足や生産性の低下にも悩んでおり，栽培法の見直しも含めた総合防除に取り組むことになった。植物保護の専門家として以下の問いに答えよ。

- (１) 栽培環境の変化や担い手不足に応じた病虫害の総合防除の推進に向け，調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- (２) 業務を進めるために必要な手順を示すとともに，その留意点や工夫すべき点を述べよ。
- (３) 業務を効率的，効果的に進めるための関係者と調整方策について述べよ。

Ⅱ－２－２ 病虫害・雑草防除の現場で，無人マルチローター（ドローン）を使ってみたことの相談があった。技術の導入担当者として業務を進めるに当たり，下記の内容について記述せよ。

- (１) 調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- (２) 業務を進めるために必要な手順を示すとともに，その留意点や工夫すべき点を述べよ。
- (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。

令和8年度技術士第二次試験問題〔農業部門〕

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 化学合成農薬は，農産物の安定生産に寄与してきたが，病原菌や害虫，雑草の薬剤感受性の低下によって，使用できる農薬の種類が限られてきている。加えて，新しい作用を有する薬剤の開発と供給は容易ではない。薬剤の種類によっては薬剤使用のガイドラインが提示され，病虫害の薬剤感受性のモニタリングの実施や，薬剤の作用機構分類を参考にしたローテーション散布等が指導されているが，薬剤感受性の低下の報告は後を絶たない。以上を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- （1）現在使用されている化学合成農薬を持続的に有効活用していくうえで，多面的な観点で，あなたの選択科目に関わる技術課題を3つ抽出し，その観点と内容を示せ。
- （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，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，専門技術用語を交えて示せ。
- （3）前問（2）で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項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 「食料・農業・農村基本計画」（2025年4月11日閣議決定）に即して、「予防・予防」に重点を置いた総合防除の一層の推進及び生産現場への浸透を図るため、「指定有害動植物の総合防除を推進するための基本的な指針」（2022年農林水産省告示第1862号）を補足し、生産現場における総合防除の実践の必要性及びその目的、基本的な考え方及び実践体系、実践がもたらすメリット、総合防除の推進に向けた具体的方向性等を示す「総合防除実践ガイドライン」が2025年9月10日に公表され、目標年である2030年（年度）までの総合防除実践指標策定数を470件とするKPI（Key Performance Indicator、重要業績評価指標）が設定された。そこで、植物保護の技術者として、以下の問いに答えよ。
- （１）総合防除の基本的な実践体系として、「予防の段階」、「判断の段階」、「防除の段階」の３つの段階を組合せ、各段階で利用可能な選択肢の中から経済性を考慮しつつ、最も合理的な組合せを適切に選択・実施することが重要である。それぞれの段階における技術課題を、多面的な観点から１つずつ抽出し、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考える技術課題を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、専門技術用語を交えて示せ。
- （３）前問（２）で示した解決策に共通して新たに生じ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。