

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 新規薬剤の開発が難しくなっている昨今，薬剤抵抗性の発達を抑え，病虫害・雑草防除のために有効な薬剤の確保は欠くことができない。このため，CropLife Internationalなどにより，薬剤抵抗性リスク評価表が作成・公表されている。薬剤抵抗性リスク評価表を構成する各リスクを解説するとともに，総合リスクの求め方について記述せよ。

Ⅱ-1-2 種子伝染性のウイルス病，細菌病，糸状菌病をそれぞれ例示し，その特徴を解説せよ。

Ⅱ-1-3 害虫の発生予察や防除対策を行ううえで，有効積算温度の利用は不可欠である。有効積算温度の原理と計算方法，及び発生予察や防除における有効積算温度の具体的な利用法について解説せよ。

Ⅱ-1-4 緊急防除は，植物防疫法第17条により「新たに国内に侵入し，若しくは既に国内の一部に存在している有害動物若しくは有害植物がまん延して有用な植物に重大な損害を与えるおそれがある場合（以下一部略），農林水産大臣はこの章の規定により，防除を行うものとする」と規定されている。緊急防除の具体的な内容について解説せよ。

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 イチゴの促成栽培（１１月～６月収穫）で微生物農薬を用いて灰色かび病の防除を行っていた生産者から，急に効果が低下してきたので相談に乗って欲しいとの依頼があった。

- （１）植物保護の専門家として，調査，検討すべき事項とその内容について説明せよ。
- （２）留意すべき点，工夫を要する点を含めて業務を進める手順について述べよ。
- （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。

Ⅱ－２－２ 水稻の直播栽培をこれから始めてみたいが，直播栽培には多くの方式がありどれが適しているのかを教えてほしい，という問い合わせがあった。直播栽培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）あなたの担当する地域において直播栽培を始めるに当たって，経営，栽培，植物保護の視点から調査，検討すべき事項を列記するとともに，その具体的な内容について説明せよ。
- （２）留意すべき点，工夫を要する点を含めて業務を進める手順について述べよ。
- （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 温暖化等の気候変動や薬剤抵抗性を獲得した病虫害・雑草の発生により，病虫害・雑草の蔓延リスクが増大している。この課題に対応するために，令和5年に施行された改正植物防疫法において「総合防除」が規定され，「予防・予察」に重点をおいた総合防除を推進する仕組みが創設された。また，令和6年度に施行された改正食料・農業・農村基本法で，法第41条が新設され，国は病虫害の発生の予防及びまん延の防止のために必要な施策を講ずるものと規定された。植物保護の技術者として，食料を安定供給し，農業が持続的発展するため「総合防除」をどのように推進したら良いか，以下の問いに答えよ。

- （1）食料の安定供給，農業の持続的発展のための「総合防除」推進に必要な取組について，植物保護の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分析せよ。
- （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，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。

Ⅲ－2 作物の安定生産技術は，品種育成はもとより，高効率的な生産システムの構築，植物保護分野では病害抵抗性誘導剤の利用など，様々なイノベーションが組み合わせられたものである。温暖化や激しい気候変動，そして生産力の構成要素が変化していくなか，新たなイノベーションを創出し，持続可能な食料生産システムを構築することが求められているが，これを実現するには，様々な分野との連携や協働が必要である。以上を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- （1）新たな技術や仕組みを創出して社会実装するに当たり，植物保護に関わる技術課題を多面的な観点から3つ抽出し，その観点と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，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。