

令和3年度技術士第二次試験問題〔農業部門〕

12-4 農村地域・資源計画【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 土地改良事業の効果について，作物生産効果の考え方を説明し，その算定方法を新設整備及び再建設整備別に述べよ。

Ⅱ-1-2 日本型直接支払制度の内容及び政策的な狙いについて述べよ。

Ⅱ-1-3 日本国内の頭首工において設置実績のある魚道のタイプを4つ挙げ，それぞれの魚道の概要と特徴を述べよ。なお，特定の魚種を例示する場合，その名称は標準和名を用いること。

Ⅱ-1-4 地域で生産された農林水産物を地域で消費しようとする地産地消の取組について，その具体的な取組形態と意義又は効果を述べよ。

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。（青色の答案紙に解答設問番号を明記し，答案紙２枚を用いてまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 地域資源を活用した農業農村活性化計画策定の担当責任者として，この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，計画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。

Ⅱ－２－２ コンクリートU字溝化を予定している素掘りの農業水路内に，在来の水生植物が生育しており，その保全計画を策定することとなった。この業務の担当責任者として，生育する水生植物（標準和名）を想定したうえで，下記の内容について記述せよ。

- （１）保全計画を策定するための調査，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。

12-4 農村地域・資源計画【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 「新たな土地改良長期計画」（令和3年3月閣議決定）においては，政策目標の1つに「高収益作物への転換，産地形成を通じた産地収益力の強化」を掲げ，水田でのコメ中心の営農から国内外の需要のある野菜や果樹などの高収益作物に転換し，新たな産地形成を促進することとしている。このような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 水稻作主体の地域において，排水機能の向上を含む更新整備を目的とする土地改良事業の調査計画の一環として，高収益作物を導入する営農計画を策定することとなった。この営農計画を策定するに当たって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) 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) 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 鳥獣被害は農作物被害のみならず営農意欲の減退，耕作放棄・離農の増加などにより農村に深刻な影響を及ぼしている。このような鳥獣被害を効果的・効率的に防止するためには，地域の実情に応じた総合的な取組が重要である。以上の状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 鳥獣被害を防止するための総合的な取組について，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) 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) 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。