

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 土地改良法で定める「事業計画を樹立するうえでの具備すべき基本的要件」を並べ，3つを細部まで説明せよ。

Ⅱ-1-2 農業・農村の有する多面的機能のうち，水循環に関する機能を3つ説明し，機能を発揮させるための課題について述べよ。

Ⅱ-1-3 水田魚道の役割を説明し，代表的な水田魚道のタイプを2つ挙げ，それぞれの概要と特徴を述べよ。

Ⅱ-1-4 バイオマス活用への期待が高まっている背景を説明し，バイオマス活用の例を2つ挙げて活用するうえでの課題を述べよ。

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 土地改良長期計画（令和３年３月閣議決定）では，政策課題の１つに生産基盤の強化による農業の成長産業化を掲げ，「担い手への農地の集積・集約化，スマート農業の推進による生産コスト削減を通じた農業競争力の強化」についての整備を展開することとしている。あなたが農業・農村整備事業の調査計画を担当する責任者として，生産コスト削減を含めた営農計画を策定する場合を想定し，下記の内容について記述せよ。

- （１）営農計画を策定するための調査，計画すべき事項とその内容について説明せよ。
- （２）調査を進める手順を列挙して，それぞれの留意すべき点，工夫を要する点を述べよ。
- （３）調査を効率的，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 堤体の切開により廃止を予定する「防災重点農業用ため池」において，そこに生息・生育する動植物の保全計画を策定することになった。この業務の担当責任者として，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 世界の食料需給を巡るリスクの顕在化に対応し食料安全保障等の重要性がこれまでに高まる中，海外依存度の高い農産物の国内生産への置換えや拡大を図ることが急務となっている。このため，畑作物・園芸作物の導入・定着に向け，排水改良やパイプライン化等による「水田の畑地化」を進めるための施策が講じられている。また，畑地についても，かんがい施設の設置をはじめ営農環境の総合的な整備を図り「畑・樹園地の高機能化」を目指すこととしている。畑地かんがい施設の設置は，農業経営の複合化・多角化を促進する観点からも有効な方策であり，現場のニーズに対応してこれを加速化する必要がある。このような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 畑地かんがいの導入がもたらす効果の発現を土地改良事業の費用対効果分析に反映し，政策効果として適正に定量化するに当たって，技術者としての立場で，多面的な観点から3つの課題を抽出し，その内容を観点とともに示せ。
- (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) 解決策に共通した新たに生じうるリスクとそれへの対策について述べよ。

Ⅲ-2 農山漁村地域には，太陽光・風力・小水力・バイオマス等の未利用再生可能エネルギー源が豊富に存在しており，電力供給における再生可能エネルギーの導入割合の向上への貢献が期待されている（国の2030年目標値36～38%）。このような状況を踏まえ，以下の問いに答えよ。

- (1) 農山漁村地域において再生可能エネルギー発電を増やすに当たって，技術者としての立場で，多面的な観点から3つの課題を抽出し，その内容を観点とともに示せ。
- (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) 解決策に共通した新たに生じうるリスクとそれへの対策について述べよ。