

令和3年度技術士第二次試験問題〔農業部門〕

12-1 畜産【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 家畜の生産性に及ぼす暑熱ストレスの影響とその改善策について述べよ。

Ⅱ-1-2 令和2年に飼養衛生管理基準が改正された背景と主要な改正点について述べよ。

Ⅱ-1-3 乳用牛群能力検定（牛群検定）の特徴と利点について述べよ。

Ⅱ-1-4 良質堆肥が持つべき品質と堆積発酵で製造する際の技術的ポイントについて述べよ。

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 繁殖雌牛飼養農家から地域に増加している耕作放棄地の解消策として放牧利用する相談を受けた。指導機関の担当責任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 酪農業協同組合の事業として，県内の酪農の持続的な発展のために酪農中期計画を作成することとなった。この事業の担当責任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。

12-1 畜産【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 肉用牛生産及び酪農の生産コストのうち40%～50%を占める飼料費は，穀物類や乾牧草の国際価格変動の影響を受けるため，大家畜生産の不安定要因となっており，自給飼料基盤を強化し飼料自給率を向上させることは，これまでにも増して重要な課題となっている。このような状況を踏まえて，以下の問いに答えよ。

- (1) 自給飼料基盤の強化を実施するに当たって，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，その課題に関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 酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針（令和2年3月）では，肉用牛の生産基盤強化のためにはまず繁殖基盤の強化が必要としている。このような状況を踏まえて，以下の問いに答えよ。

- (1) 繁殖基盤の強化を実施するに当たって，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，その課題に関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。