

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2設問を選び解答せよ。（設問ごとに答案用紙を替えて解答設問番号を明記し、それぞれ1枚以内にまとめよ。）

Ⅱ-1-1 雑種強勢について説明し、その応用例として三元豚の生産について述べよ。

Ⅱ-1-2 牛の反芻胃（ルーメン）におけるタンパク質と炭水化物の代謝の概要と牛の栄養上からみた得失を述べよ。

Ⅱ-1-3 ホールクロップサイレージの特徴と利点及び調製方法と品質判定法について述べよ。

Ⅱ-1-4 草地更新の必要性と更新の方法について述べよ。

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。（解答設問番号を明記し，答案用紙２枚以内にまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 畜産経営の大規模化により，畜産が環境に与える負荷が顕在化している。畜産から発生する環境負荷物質に関して以下の問いに答えよ。

- （１）家畜飼養や排泄物処理などの過程から発生する環境負荷物質について３つ示し，その発生原因を述べよ。
- （２）（１）で挙げた環境負荷物質を低減させる方策と資源化する方策について述べよ。
- （３）最も重要と考える環境負荷物質について，その理由と資源化を実際に行う際に留意すべき事項を述べよ。

Ⅱ－２－２ 酪農家や畜産農家の規模拡大が続く中で，コントラクターが地域の畜産経営に欠かせない存在となっている。コントラクターの活用に関して以下の問いに答えよ。

- （１）コントラクターの導入の必要性，意義について述べよ。
- （２）新たにコントラクターを導入，運営するに当たって留意すべき点を述べよ。
- （３）コントラクターを導入する地域を想定し，コントラクターを導入した場合の効果とその根拠を述べよ。

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。（解答問題番号を明記し、答案用紙3枚以内にまとめよ。）

Ⅲ-1 我が国の畜産の特徴として、飼料の自給率が低いことが指摘できる。経営コストに占める飼料費の割合は肥育牛経営でも45%，産卵鶏経営では68%に達する（平成23年度畜産物生産費調査及び平成23年営農類型別経営統計）。安定的な畜産経営を実現するためには、飼料コストを低減させる自給飼料の利用拡大が必要であり、様々な取り組みが行われている。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。

- (1) 飼料自給率を向上させるための取り組みについて、多様な飼料資源の活用の視点から述べよ。
- (2) 上述した飼料資源のうち、最も重要と考える資源について、その理由及び普及における技術的課題と解決方策について述べよ。
- (3) 上述した飼料資源が普及した場合の効果について具体的に示すとともに、普及を阻害する要因について述べよ。

Ⅲ-2 畜産は、食肉、乳、卵などアミノ酸組成に優れた良質のタンパク質を供給することで、健康な生活を支えてきた。しかし、畜産において利用されている動物種は、品種改良はたゆまなく行われているが、人間が管理しやすい牛、豚、鶏など、少数の種に限られている。そこで、タンパク質資源の供給源として、飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（飼料安全法）において定義されている家畜を除く動物種について、その利用を拡大させる、あるいは新たに家畜化することを想定して、以下の問いに答えよ。

- (1) 新たなタンパク質資源として利用しうる動物種（飼料安全法に定義されている家畜を除く。）について具体的な種を3例示し、選定した理由を述べよ。
- (2) (1) で示した動物種について、飼養頭羽数の増大における技術的課題とその解決方策について述べよ。
- (3) 上述した動物種が普及した場合の効果について具体的に示すとともに、デメリットについて述べよ。