

第1章 畜産と生産技術

1.1 農業生産と畜産

- 1.1.1 農業と動物生産の関係
- 1.1.2 生産立地と動物生産
- 1.1.3 日本の家畜生産の特性

1.2 畜産の歴史

- 1.2.1 世界の畜産の歴史と将来
- 1.2.2 アジアの畜産の歴史と将来
- 1.2.3 日本の畜産の歴史と将来

1.3 畜産の現状と動向

- 1.3.1 一般的な情勢
- 1.3.2 肉牛生産の現状と動向
- 1.3.3 乳牛生産の現状と動向
- 1.3.4 養豚生産の現状と動向
- 1.3.5 家禽生産の現状と動向
- 1.3.6 馬生産の現状と動向
- 1.3.7 特用家畜生産の現状と動向

1.4 畜産技術

- 1.4.1 日本の畜産技術の特性と変遷
- 1.4.2 これからの畜産技術
- 1.4.3 国際貿易交渉の展開と畜産

第2章 育種・繁殖・アニマルテクノロジー

2.1 家畜

- 2.1.1 家畜と家畜化の歴史
- 2.1.2 家畜改良の歴史

2.2 育種資源

- 2.2.1 ウシ
- 2.2.2 ウマ
- 2.2.3 ブタ
- 2.2.4 ヤギ
- 2.2.5 ヒツジ
- 2.2.6 ニワトリ・ウズラ
- 2.2.7 ウサギ
- 2.2.8 ミツバチ

- 2.2.9 その他の家畜
- 2.3 育種の基礎理論
 - 2.3.1 遺伝子の構造と機能
 - 2.3.2 質的形質の遺伝
 - 2.3.3 量的形質の遺伝
- 2.4 育種目標と方法
 - 2.4.1 乳牛の育種
 - 2.4.2 肉牛の育種
 - 2.4.3 ブタの育種
 - 2.4.4 ニワトリの育種
- 2.5 新育種技術
 - 2.5.1 バイオテクノロジー技術の利用
 - 2.5.2 DNA マーカーの利用
 - 2.5.3 ゲノム評価とその利用
 - 2.5.4 新育種素材の開発
- 2.6 性の役割と性分化
 - 2.6.1 性の役割
 - 2.6.2 性決定
 - 2.6.3 性分化
 - 2.6.4 性の分化異常
 - 2.6.5 性的人為的区別
- 2.7 生殖器の構造と機能
 - 2.7.1 雌雄生殖器の構造
 - 2.7.2 生殖腺の機能
 - 2.7.3 生殖細胞の形態
 - 2.7.4 生殖細胞の分化
 - 2.7.5 生殖細胞の機能
- 2.8 生殖内分泌
 - 2.8.1 生殖にかかわるホルモン
 - 2.8.2 ホルモンの作用機序
 - 2.8.3 ホルモンの相互作用
 - 2.8.4 ホルモン剤としての利用
- 2.9 性現象と繁殖行動
 - 2.9.1 性成熟
 - 2.9.2 繁殖周期
 - 2.9.3 繁殖と環境

- 2.10 胚の初期発生
 - 2.10.1 受精
 - 2.10.2 初期胚発生
- 2.11 受胎機構
 - 2.11.1 妊娠認識
 - 2.11.2 妊娠の維持
 - 2.11.3 分娩
- 2.12 人工授精
 - 2.12.1 人工授精の意義
 - 2.12.2 人工授精の歴史
 - 2.12.3 人工授精技術
- 2.13 胚移植
 - 2.13.1 胚移植の意義
 - 2.13.2 胚移植の歴史と現状
 - 2.13.3 胚移植技術
 - 2.13.4 胚の2分離
 - 2.13.5 胚の性判別
- 2.14 生殖工学
 - 2.14.1 体外受精
 - 2.14.2 核移植とクローン家畜
 - 2.14.3 遺伝子組換え
 - 2.14.4 家禽の発生工学

第3章 家畜の生体機構

- 3.1 家畜の体構造
 - 3.1.1 外貌
 - 3.1.2 皮膚および皮膚付属器官
 - 3.1.3 骨格と骨格筋
 - 3.1.4 組織と細胞
- 3.2 生体の調節機構
 - 3.2.1 神経系による調節
 - 3.2.2 体液系による調節
 - 3.2.3 呼吸循環器系
 - 3.2.4 排泄系
- 3.3 産肉の生体機構
 - 3.3.1 筋肉の発生と発達

- 3.3.2 筋肉の発達に及ぼす要因
- 3.3.3 筋肉の特殊な発達と異常
- 3.3.4 産肉技術
- 3.4 産乳の生体機構
 - 3.4.1 乳汁の生産機構
 - 3.4.2 泌乳の内分泌と制御
 - 3.4.3 誘起泌乳
 - 3.4.4 産乳技術
- 3.5 産卵の生体機構
 - 3.5.1 産卵機構
 - 3.5.2 排卵周期と制御
 - 3.5.3 産卵技術

第4章 飼料・栄養と飼養

- 4.1 飼料の種類と特性
 - 4.1.1 飼料の分類
 - 4.1.2 粗飼料
 - 4.1.3 濃厚飼料
 - 4.1.4 特殊飼料
- 4.2 飼料の加工・貯蔵・配合, 運搬, 給与
 - 4.2.1 加工処理
 - 4.2.2 貯蔵
 - 4.2.3 飼料の配合
 - 4.2.4 飼料の運搬
 - 4.2.5 飼料の給与
- 4.3 飼料作物の開発と生産・利用
 - 4.3.1 飼料作物の育種
 - 4.3.2 飼料作物の種類
 - 4.3.3 飼料作物の生理生態
 - 4.3.4 飼料作物の栽培
 - 4.3.5 青刈飼料
 - 4.3.6 サイレージ
 - 4.3.7 乾草
 - 4.3.8 TMR
- 4.4 家畜栄養素と飼料成分
 - 4.4.1 栄養素

- 4.4.2 飼料成分
- 4.4.3 栄養価値・飼料価値評価
- 4.5 消化と吸収
 - 4.5.1 単胃動物
 - 4.5.2 反芻動物
 - 4.5.3 ルーメン微生物
 - 4.5.4 家禽類
- 4.6 家畜栄養代謝・配分調節
 - 4.6.1 エネルギー代謝
 - 4.6.2 炭水化物代謝
 - 4.6.3 脂質代謝
 - 4.6.4 タンパク質代謝
 - 4.6.5 栄養素の配分調節
- 4.7 家畜・家禽の養分要求
 - 4.7.1 飼養標準
 - 4.7.2 エネルギー
 - 4.7.3 タンパク質
 - 4.7.4 ミネラルおよびビタミン
 - 4.7.5 その他の養分要求
- 4.8 家畜の飼養
 - 4.8.1 乳牛
 - 4.8.2 肉牛
 - 4.8.3 ウマ
 - 4.8.4 ブタ
 - 4.8.5 ヒツジ・ヤギ
 - 4.8.6 ニワトリ・特用家禽
 - 4.8.7 ミツバチ

第5章 草地利用と保全

- 5.1 地球環境と畜産
 - 5.1.1 地球環境生態系
 - 5.1.2 生物生産と生態系
- 5.2 草地の生態
 - 5.2.1 草地生態系
 - 5.2.2 草地のエネルギー効率
 - 5.2.3 草地の資源循環

- 5.2.4 草地の植生生態と遷移
- 5.2.5 草地資源の評価
- 5.2.6 草地の機能
- 5.2.7 草地の生物多様性保全
- 5.3 草地の造成管理
 - 5.3.1 自然条件と草地造成
 - 5.3.2 草地造成方式の種類
 - 5.3.3 草地造成と草地生産量
 - 5.3.4 草地造成と環境保全
- 5.4 放牧管理
 - 5.4.1 放牧と草地管理
 - 5.4.2 放牧飼養
 - 5.4.3 放牧行動
- 5.5 主な放牧飼養形態
 - 5.5.1 公共牧場
 - 5.5.2 集約放牧
 - 5.5.3 耕作放棄地放牧・小規模移動放牧
 - 5.5.4 水田放牧
 - 5.5.5 周年放牧
 - 5.5.6 山地酪農
 - 5.5.7 野草地放牧
- 5.6 熱帯・サバンナの畜産
 - 5.6.1 熱帯農業と畜産
 - 5.6.2 熱帯の畜産

第6章 家畜行動とアニマルウェルフェア

- 6.1 家畜行動と生産
 - 6.1.1 生得的行動
 - 6.1.2 習得的行動
 - 6.1.3 行動と神経・内分泌
 - 6.1.4 家畜集団と社会
 - 6.1.5 家畜行動の管理
- 6.2 家畜管理と環境
 - 6.2.1 温度と家畜
 - 6.2.2 湿度と家畜
 - 6.2.3 風・光・音と家畜

- 6.2.4 有毒ガスと家畜
- 6.2.5 塵埃と家畜
- 6.3 家畜管理工学
 - 6.3.1 家畜管理の社会的影響
 - 6.3.2 畜舎環境と制御
 - 6.3.3 輸送環境
- 6.4 畜舎と付属施設
 - 6.4.1 畜舎の構造と建築材料
 - 6.4.2 畜舎の種類
 - 6.4.3 畜舎に具備すべき要件
 - 6.4.4 畜舎の基本計画
- 6.5 搾乳・鶏卵処理施設
 - 6.5.1 搾乳施設
 - 6.5.2 鶏卵処理施設
- 6.6 動物の福祉と飼育管理
 - 6.6.1 動物福祉の歴史
 - 6.6.2 動物福祉の定義
 - 6.6.3 動物福祉の評価
 - 6.6.4 産業動物の福祉基準
 - 6.6.5 実験動物の福祉基準
 - 6.6.6 展示動物の福祉基準
 - 6.6.7 伴侶動物の福祉基準

第7章 動物の衛生

- 7.1 生体防御と免疫機能
 - 7.1.1 生体防御機能
 - 7.1.2 自然免疫抵抗性
 - 7.1.3 常在微生物叢
 - 7.1.4 獲得免疫抵抗性
- 7.2 家畜疾病と防疫
 - 7.2.1 生体恒常性と病態
 - 7.2.2 家畜疾病の疫学
 - 7.2.3 家畜疾病の診断
 - 7.2.4 家畜防疫の原則
 - 7.2.5 家畜防疫の対策
 - 7.2.6 消毒

- 7.2.7 家畜の主な伝染性疾病
- 7.2.8 海外悪性伝染病
- 7.3 移送衛生
 - 7.3.1 家畜移送の影響
 - 7.3.2 移送の法規制
 - 7.3.3 動物検疫
 - 7.3.4 国際防疫
- 7.4 繁殖障害と衛生
 - 7.4.1 家畜の主な繁殖障害
 - 7.4.2 繁殖障害の臨床診断
 - 7.4.3 繁殖障害の治療
 - 7.4.4 妊娠分娩の衛生
 - 7.4.5 人工授精の衛生
 - 7.4.6 胚移植の衛生
- 7.5 家畜遺伝病と育種衛生
 - 7.5.1 幼畜の育種衛生
 - 7.5.2 成畜の育種衛生
 - 7.5.3 家畜の遺伝病
 - 7.5.4 家畜遺伝子の衛生管理
- 7.6 生産病と生産衛生
 - 7.6.1 生産病の発生要因
 - 7.6.2 生産病の発生概況
 - 7.6.3 ウシの消化器障害と予防対策
 - 7.6.4 家畜の代謝障害と予防対策
 - 7.6.5 畜舎の保健衛生
 - 7.6.6 SPF 家畜生産
- 7.7 放牧病と放牧衛生
 - 7.7.1 放牧病の発生要因
 - 7.7.2 放牧病の発生概要
 - 7.7.3 放牧病の予防対策
 - 7.7.4 放牧牛群の健康管理
 - 7.7.5 放牧地における多発疾病
- 7.8 飼料安全性と飼料衛生
 - 7.8.1 飼料の安全性
 - 7.8.2 飼料の製造・使用等の規制
 - 7.8.3 家畜の栄養障害

7.8.4 飼料による中毒症状と対策

7.8.5 飼料添加物

7.8.6 飼料の汚染と対策

第8章 家畜感染症・ズーノーシス

8.1 家畜の監視伝染病

8.2 ズーノーシス

8.3 細菌性疾患

8.3.1 炭疽

8.3.2 腐蝕病

8.3.3 破傷風

8.3.4 気腫疽

8.3.5 豚丹毒

8.3.6 リステリア症

8.3.7 結核病

8.3.8 鶏結核病

8.3.9 ヨーネ病

8.3.10 大腸菌感染症

8.3.11 サルモネラ症

8.3.12 家禽サルモネラ感染症

8.3.13 馬パラチフス

8.3.14 エルシニア症

8.3.15 野兎病

8.3.16 ブルセラ病

8.3.17 出血性敗血症

8.3.18 家禽コレラ

8.3.19 鼻疽

8.3.20 類鼻疽

8.3.21 馬伝染性子宮炎

8.3.22 萎縮性鼻炎

8.3.23 猫ひっかき病

8.3.24 牛カンピロバクター症

8.3.25 オウム病

8.3.26 流行性羊流産

8.3.27 Q熱

8.3.28 アナプラズマ病

- 8.3.29 レプトスピラ症
- 8.3.30 豚赤痢
- 8.3.31 ライム病
- 8.3.32 牛肺疫
- 8.3.33 伝染性無乳症
- 8.3.34 山羊伝染性胸膜肺炎
- 8.3.35 鶏マイコプラズマ病

8.4 プリオン

- 8.4.1 伝染性海綿状脳症

8.5 ウイルス性疾患

- 8.5.1 牛痘
- 8.5.2 牛丘疹性口炎
- 8.5.3 伝染性濃疱性皮膚炎
- 8.5.4 羊痘
- 8.5.5 山羊痘
- 8.5.6 馬痘
- 8.5.7 鶏痘
- 8.5.8 サル痘
- 8.5.9 ランピースキン病
- 8.5.10 兎粘液腫
- 8.5.11 アフリカ豚コレラ
- 8.5.12 牛伝染性鼻気管炎
- 8.5.13 悪性カタル熱
- 8.5.14 オーエスキー病
- 8.5.15 伝染性喉頭気管炎
- 8.5.16 マレック病
- 8.5.17 あひるウイルス性腸炎
- 8.5.18 Bウイルス病
- 8.5.19 牛アデノウイルス症
- 8.5.20 牛乳頭腫
- 8.5.21 口蹄疫
- 8.5.22 豚水泡病
- 8.5.23 豚エンテロウイルス性脳脊髄炎
- 8.5.24 あひる肝炎
- 8.5.25 アフリカ馬疫
- 8.5.26 チュウザン病

- 8.5.27 ブルータング
- 8.5.28 イバラキ病
- 8.5.29 ロタウイルス病
- 8.5.30 伝染性ファブリキウス嚢病
- 8.5.31 豚水疱疹
- 8.5.32 兎ウイルス性出血病
- 8.5.33 東部ウマ脳炎（流行性脳炎）
- 8.5.34 西部ウマ脳炎（流行性脳炎）
- 8.5.35 ベネズエラウマ脳炎（流行性脳炎）
- 8.5.36 豚繁殖・呼吸障害症候群
- 8.5.37 豚コレラ
- 8.5.38 日本脳炎（流行性脳炎）
- 8.5.39 ウエストナイル感染症
- 8.5.40 牛ウイルス性下痢・粘膜病
- 8.5.41 高病原性鳥インフルエンザ
- 8.5.42 低病原性鳥インフルエンザ
- 8.5.43 鳥インフルエンザ
- 8.5.44 馬インフルエンザ
- 8.5.45 豚インフルエンザ
- 8.5.46 牛疫
- 8.5.47 ニューカッスル病
- 8.5.48 馬モルビリウイルス肺炎
- 8.5.49 ニバウイルス感染症
- 8.5.50 小反芻獣疫
- 8.5.51 狂犬病
- 8.5.52 水胞性口炎症
- 8.5.53 牛流行熱
- 8.5.54 SARS
- 8.5.55 豚流行性下痢
- 8.5.56 馬伝染性貧血
- 8.5.57 牛白血病
- 8.5.58 マエディ・ビスナ
- 8.5.59 山羊関節炎・脳脊髄炎
- 8.5.60 鶏白血病
- 8.5.61 馬ウイルス性動脈炎
- 8.5.62 馬鼻肺炎

- 8.5.63 ラッサ熱
- 8.5.64 エボラ出血熱
- 8.5.65 マールブルグ熱
- 8.5.66 アカバネ病
- 8.5.67 アイノウイルス感染症
- 8.5.68 ナイロビ羊病
- 8.5.69 クリミア・コンゴ出血性熱
- 8.5.70 ハンタウイルス感染症
- 8.5.71 腎症候性出血熱
- 8.5.72 ハンタウイルス肺症候群
- 8.5.73 リフトバレー熱

8.6 真菌性疾患

- 8.6.1 アスコスフィラ症（チョーク症）
- 8.6.2 ヒストプラズマ症（仮性皮炎）
- 8.6.3 アスペルギルス症
- 8.6.4 カンジダ症
- 8.6.5 クリプトコッカス症
- 8.6.6 ムコール症（接合菌症）
- 8.6.7 皮膚真菌症（皮膚糸状菌症）
- 8.6.8 小孢子症（ミクロスポルム症）
- 8.6.9 マイコトキシン毒（カビ毒）

8.7 原虫性疾患

- 8.7.1 トリコモナス病
- 8.7.2 ヒストモナス病
- 8.7.3 トリパノソーマ病
- 8.7.4 コクシジウム症
- 8.7.5 トキソプラズマ症
- 8.7.6 ネオスポーラ症
- 8.7.7 ピロプラズマ症
- 8.7.8 ロイコチトゾーン病
- 8.7.9 クリプトスポリジウム症

8.8 寄生虫症

- 8.8.1 肝蛭症
- 8.8.2 バロア病
- 8.8.3 ノゼマ病
- 8.8.4 アカリンダニ症

- 8.8.5 牛バエ幼虫症
- 8.8.6 無鉤条虫症
- 8.8.7 有鉤条虫症
- 8.8.8 旋毛虫症（トリヒナ症）
- 8.8.9 その他の蠕虫症
- 8.8.10 衛生動物による害

第9章 畜産物の品質・機能と安全性

- 9.1 乳および乳製品の品質と機能
 - 9.1.1 乳成分とその特性
 - 9.1.2 飲用乳の加工技術と品質
 - 9.1.3 乳製品の加工技術と品質
- 9.2 食肉の構造・品質と加工品
 - 9.2.1 食肉の構造
 - 9.2.2 骨格筋から食肉への変換
 - 9.2.3 食肉の流通・格付と品質評価
 - 9.2.4 食肉の栄養
 - 9.2.5 畜産副生物
 - 9.2.6 食肉加工および加工品とその品質
- 9.3 卵および卵製品の品質と機能
 - 9.3.1 卵の成分とその組成
 - 9.3.2 卵の品質と機能
 - 9.3.3 卵製品の品質と機能
- 9.4 畜産物の健康機能性
 - 9.4.1 乳・乳製品
 - 9.4.2 肉・肉製品
 - 9.4.3 卵・卵製品
- 9.5 皮革・毛皮製品
 - 9.5.1 皮革の品質と機能
 - 9.5.2 毛皮の品質と機能
 - 9.5.3 皮革・毛皮の品質評価
- 9.6 生産段階における安全性
 - 9.6.1 フードチェーンアプローチ
 - 9.6.2 これまでのとりくみ
 - 9.6.3 農場 HACCP 認証基準

第10章 畜産環境と排泄物利用

- 10.1 畜産環境
 - 10.1.1 畜産環境の現状
 - 10.1.2 畜産環境の保全

- 10.1.3 畜産環境の諸制度および法規制
- 10.2 畜産環境の浄化
 - 10.2.1 悪臭防除
 - 10.2.2 水質汚染の防止
 - 10.2.3 家畜騒音の防除
 - 10.2.4 家畜害虫の防除
- 10.3 排泄物資源
 - 10.3.1 排泄物の成分組成
 - 10.3.2 乾燥処理
 - 10.3.3 堆肥化利用
 - 10.3.4 液状堆肥化利用
 - 10.3.5 その他の利用
- 10.4 家畜排泄物のエネルギー利用
 - 10.4.1 バイオガス生産
 - 10.4.2 直接燃焼
 - 10.4.3 炭化利用
 - 10.4.4 熱分解利用
- 10.5 排泄物の制御（飼養形態と取り扱い）
 - 10.5.1 乳牛
 - 10.5.2 肉牛（和牛）
 - 10.5.3 ブタ
 - 10.5.4 ニワトリ
- 10.6 家畜排泄物の管理施設工学
 - 10.6.1 固液分離
 - 10.6.2 堆肥化
 - 10.6.3 汚水処理
 - 10.6.4 メタン発酵
- 10.7 家畜排泄物の資源循環

第11章 畜産法規・制度

- 11.1 畜産法規
 - 11.1.1 概要
 - 11.1.2 酪農及び肉用牛生産の振興に関する法律
 - 11.1.3 家畜改良増殖法
 - 11.1.4 養鶏振興法
 - 11.1.5 畜産物の価格安定に関する法律

- 11.1.6 加工原料乳生産者補給金等暫定措置法
- 11.1.7 肉用子牛生産安定等特別措置法
- 11.1.8 家畜取引法
- 11.1.9 家畜商法
- 11.1.10 飼料需給安定法
- 11.1.11 家畜伝染病予防法
- 11.1.12 牛海綿状脳症対策特別措置法
- 11.1.13 獣医師法
- 11.1.14 獣医療法
- 11.1.15 薬事法
- 11.1.16 飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律
- 11.1.17 愛がん動物用飼料の安全性の確保に関する法律
- 11.1.18 家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律
- 11.1.19 牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法
- 11.1.20 動物の愛護及び管理に関する法律
- 11.1.21 養蜂振興法
- 11.2 畜産制度・施策
 - 11.2.1 世界の畜産の現状
 - 11.2.2 日本の基本的農業政策
 - 11.2.3 日本の畜産に関する制度・施策

出典一覧

国家公務員採用試験の過去問題

畜産キーワードと略語

付録

索引