

第4章 畜産分野

第1節 家畜衛生

1 法令

牛海綿状脳症(BSE)の発生をきっかけとする国民の食の安全に対する不安を解消するため、平成15年に食品安全基本法が制定された。そして農林水産省により畜産物の生産に関する家畜伝染病予防法が平成16年に改正され、さらに、家畜(牛、豚、鶏)に関する飼養衛生管理基準が制定された。

しかし、平成22年4月に宮崎県で発生した口蹄疫では、我が国の畜産にとってかつてないほどの大きな被害をもたらし、また、同年11月に島根県で発生した高病原性鳥インフルエンザは、その後、宮崎県、鹿児島県、愛知県、大分県、和歌山県、三重県、奈良県、千葉県においても発生が確認され、甚大な被害をもたらした。そこで平成23年にさらに家畜伝染病予防法が厳しい内容に改正され、それに伴い飼養衛生管理基準も、その対象が従来の家畜(牛、豚、鶏)以外の家畜(馬、緬羊、山羊、水禽等)にも広げられ、さらに畜種別により厳しい基準へと改正された。そして、農業高校においては、家畜保健衛生所の指示に従い飼養管理を行わなければならない。

(1) 家畜保健衛生所の指示事項

- ア 全ての飼養家畜に対して衛生管理区域の設定
- イ 衛生管理区域内立入り制限
 - 管理者許可者以外進入禁止の徹底
- ウ 衛生管理の更なる徹底
 - 立入者及び進入車輛の消毒
 - 畜舎及び使用道具の清掃、消毒
 - 野生動物の進入防止
- エ 感染経路早期特定の為の立入者、進入車輛の記録作成と保存
- オ 各衛生管理区域専用の作業着及び靴等の設置(家禽、豚)
- カ 定期報告書(要校長印)の提出と家畜保健衛生所監査及び指示事項遵守
 - 家畜伝染病予防法第12条の4第1項の規定

2 人畜共通感染症

(1) 人畜共通感染症の定義

動物から人にもたらされる生物災害の中で最も危険なものに人畜共通感染症がある。近年、人畜共通感染症は「脊椎動物と人との間で自然の状態で伝播するすべての疾病と感染で、寄生虫症と細菌性食中毒も含む」と定義されている。

人畜共通感染症の病原体は、ウイルス、リケッチア、クラミジア、細菌、真菌、原虫、寄生虫など世界的には約400種類ほど知られ、わが国には100種類ほど存在するが、そのうち約30種類程度の疾病が存在すると考えられている。

(2) 人畜共通感染症の注意すべき代表例(表4-1)

表4-1 人畜共通感染症の代表例

病原体	疾病名	病原巣	感染経路	対策
ウイルス	日本脳炎	豚、馬	蚊の刺咬	ワクチン接種、蚊の駆除
	狂犬病	犬、狐、肉食獣	咬傷	ワクチン接種
	インフルエンザ	人、豚、鳥類、馬	飛沫、経口	ワクチン接種
リケッチア	Q熱	野生動物、家畜、マダニ	経口	生肉、生乳の飲食を避ける 洗い励行
クラミジア	オウム病	鳥類	経口、吸入	接吻を避ける
細菌	サルモネラ症	鶏、豚、牛、ネズミなど	経口感染	一般的な食品衛生対策
	腸管出血性大腸菌症	牛、羊、山羊など	経口感染	生肉、生乳の飲食を避ける
	炭疽	牛、馬、豚、羊、山羊など	経口感染	ワクチン接種
	ブルセラ症	牛、豚、羊、山羊など	経口感染	ワクチン接種
	牛結核	牛、山羊など	経口感染	ワクチン接種
真菌	クリプトコッカス症	鳩、猫など	吸入	糞便処理を厳重にする
	皮膚糸状菌症	犬、猫、牛、馬、豚など	接触	患畜の治療、手洗い励行
原虫	トキソプラズマ症	猫、豚、羊、人など	経口感染	猫の健康管理 肉生食を避ける
	クリプトスポリジウム症	牛、豚、鶏など	経口感染	糞便処理を厳重にする 生水を飲まない
寄生虫	肝蛭症	牛、羊、豚	経口感染	生レバーの生食を避ける
	疥癬症	犬、猫、鳥類	接触	飼育施設の衛生管理

(3) 人畜共通感染症の予防

ア 毎日の飼養管理

(ア) 飼養施設の適切な管理

施設の清掃は定期的に行い、必要に応じて消毒を行う。清掃時には専用のエプロンや手袋などを着用し、動物の排せつ物や汚物を直接扱うことのないようにするとともに、吸引などを避けるためマスクを着用することが望ましい。消毒には、飼養施設の材質などに応じて、熱湯消毒、日光消毒および消毒液を用いた消毒をする。動物の排せつ物や汚物は速やかに処理をする。

これらのことは、良好な生活環境を維持するためだけでなく、人畜共通感染症を予防するうえで重要である。

(イ) 飼料、水の適切な管理

飼料、水は新鮮なものを与え、飼料は適切に管理する。

イ 動物の健康管理

(ア) 動物のチェック

動物は人畜共通感染症の病原体に感染しても、はっきりとした症状を示さない場合も

あるので、常に動物の健康状態を観察することが必要である。特に、幼齢動物および施設に新たに導入した動物については、環境変化などからストレスを受けやすく、疾病に罹りやすいため、より詳しく観察する。導入動物については、伝染性疾病が疑われる異常がないことを確認するまでの間、他の動物と直接接触させない。

(イ) チェック項目

- ① 元気、食欲はあるか
- ② 鳴き声、呼吸の状態はいつもと同じか
- ③ せき、くしゃみをしていないか
- ④ 被毛、羽毛のつやはよいか(逆立ったり、抜けたりしていないか)
- ⑤ 目やに、耳だれ、鼻水などは出ていないか
- ⑥ 糞や尿の状態、肛門に異常はないか(色調、下痢、血便、寄生虫の有無など)
- ⑦ 発熱はないか

(ロ) 異常を発見した場合の対処法

動物の異常を発見したら、その動物を隔離し、必要に応じて獣医師の診察を受ける。家畜伝染病予防法に基づく監視伝染病の特定症状を呈したときは、直ちに家畜保健衛生所に通報する。

ウ 適正な動物の取扱いなど

(ア) 野生動物、衛生害虫の侵入防止

野鳥やネズミ、昆虫などが人畜共通感染症を媒介することがあるので、これらの動物の侵入を防ぎ、必要に応じてネズミなどの駆除を行う。

(イ) 手洗い、うがいの励行

動物を扱う前後には、消毒薬を用いて手を洗う。また、うがいも効果的である。

(ロ) 動物との濃厚な接触は避ける

口移しで餌を与えたり、動物を扱う作業台などで食事をとったりすることは避ける。また、動物を扱う際の衣服、履物は、専用のものを用い、常に衛生に配慮する。

(エ) 体調が悪い生徒には動物を扱わせない

実習開始時に申告させるなどし、生徒の健康状態を把握することも予防のためには必要である。

人畜共通感染症に感染しても、風邪やインフルエンザ、皮膚病などに似た症状が出る場合が多く、病気の発見が遅れがちになる。早めに医療機関で受診し、必要に応じて動物の飼育状況についても医師に説明する。

(オ) 動物に咬まれたり、引っ掻かれたりした時は適切な処置を行う

速やかに傷口を流水、石鹼で十分に洗浄した後消毒し、必要に応じて医師の診断を受ける。また、咬まれたりしないよう施設設備の安全管理も重要である。

第2節 酪農

1 搾乳

酪農経営を営んでいくうえで搾乳作業は毎日休むことのできない作業である。栄養的価値が高く、しかも衛生的で美味しい生乳の生産に励むことは生産者の義務であり、そのためには牛の健康や飼料管理、搾乳技術に留意することが必要不可欠である。そして、食の安全や実習生徒の安全を確保するために下記の点に注意する。また、毎日の作業なので「ついうっかり」して見逃す危険性もあるので注意する。

(1) 搾乳作業時の注意点

- ① 搾乳開始時刻を守る。
- ② 搾乳前や搾乳中は大きな音をたてたり、騒がしくしたりせず牛をリラックスさせる。
- ③ 搾乳前に手指をきれいに洗い、清潔な服装で作業する。
- ④ 牛体をなるべく清潔な状態で保ち、搾乳前には必ず牛舎、牛床の掃除を行う。
- ⑤ ミルカーを装着する前には必ず乳房の清拭を行うとともに検乳を実施し、乳房炎の有無を確認する。この際、急に牛の乳房に触れるとびっくりして蹴ることがあるので、直前に声をかけたり、軽く触れたりして今から搾乳されることを予告すると良い。
- ⑥ ミルカーはすばやくスムーズに装着し、オキシトシン(射乳ホルモン)の効果のある5分程度の中に搾り終るようにする。
- ⑦ 過搾乳は牛が痛がって暴れ、乳房炎の原因にもなるので注意する。
- ⑧ 搾乳器具は洗浄、消毒を徹底して行い、常に衛生的に管理する。

2 子牛の育成管理

育成の前期は牛の体格も小さく扱いやすいが、月齢が進むと大きく成長するので、発育段階に見合った飼育管理技術が必要とされる。

(1) 哺乳期

ア 哺乳期の育成管理

哺乳期間中は子牛の抵抗力が弱く、細菌やウイルスなどの病原体に感染しやすい時期である。子牛はストレスにも弱いので密飼いを避け、防寒や換気などに気をつけることが重要である。特に多い疾病は下痢と肺炎であり、伝染するので病畜は隔離などの処置が必要である。

イ 哺乳作業時の注意点

- ① ミルクなどの飼料給与、はマニュアルを作成し給与量や給餌の時間を守る。
- ② 牛体はブラッシングなどの手入れを行ないできるだけ清潔に保つとともに、敷料を十分に敷いて保温に努める。
- ③ 生後間もない子牛は病気にかかりやすいので、ミルクやスターター(子牛用濃厚飼料)の食い込みや糞の状態などを常に観察し、異常があれば体温測定を行う。
- ④ 哺乳器具は十分に洗浄し、乾燥させて保管する。
- ⑤ 子牛房の掃除はまめに行い、哺乳期間が終了したら消毒を行う。
- ⑥ 哺乳期間中に除角を行う時は、保定を確実にし、施術者の焼きごてによるやけどに注意する。

(2) 育成期

ア 育成期の管理

育成期は牛の一生の中で最大の成長を遂げる時期であるので、過肥にすることなく十分に発育させることが重要とされる。そのためには適切な栄養管理や運動を行う必要があり、発情を確認して適期に授精、受胎させなければならない。

イ 育成作業時の注意点

- ① 牛の体重や体格の測定を定期的に行い、発育状況をチェックする。
- ② 牛の体重や月齢に応じた栄養管理の特長を知り、過不足のない飼料給与を行う。
- ③ 月齢の経過とともに牛の体重も増加していくので、除糞作業や飼料給与の際に足を踏まれないように注意する(安全靴を履くことが望ましい)。
- ④ もくし(調教や牛を移動させるためのロープ)を頭部にかけていることに慣れさせ引き運動などを行って、人の指示に従うように調教する。牛が大きくなってからやろうとするとなかなか指示に従わず、力も強く危険なので子牛の頃からやり始める。
- ⑤ 生後8～10ヶ月頃に初発情がくるので観察するとともに、それ以降、発情予定日を予測して、発情の観察をし、適期に授精を行う。発情牛は人にも乗りかかってくるので除糞作業の際には気をつける。

第3節 養豚

1 危害の防止について

平常はおとなしい豚でも、発情時、興奮状態の時、ストレスが重なっている時などは狂暴になり、突進される、突き上げられる、噛まれるなど、予測しない危害を加えられることがある。また、種雄豚などの力も強く牙もあるような豚は、遊んでいるつもりでも些細なことで大きなけがに繋がる。豚を管理するに当たっては生理・生態を十分に理解し、正しい知識で飼養管理することが重要である。何か異常があった場合は必ず教職員に報告させる。

(1) 交配

交配の時は基本的には、母豚を種雄豚の豚房に移動し交配させる。母豚が動かないなど、やむを得ない場合は種雄豚を移動するが、母豚・種雄豚とも興奮状態であるため近づかないように注意する。

(2) 分娩

分娩1～2週間前に分娩房に移動し、母豚が子豚を踏むのを防ぐため分娩柵(図4-1)を設置する。設置する際は餌などを与えて母豚の注意を他にそらし、母豚に噛まれる、押されて指をつめるなどのけががないようにする。また、分娩柵は重く長いため、1人で持つとバランスを崩しやすく落としやすい。基本的には2人で持ち、やむを得ず1人で持つ際は十分に注意する。

(3) 子豚の処置

子豚が生まれると、生後間もなく抜歯、尾切り、鉄剤注射を行う。神経質な母豚は子豚を守ろうと、近くにいる人間を噛むこともあるので、それらの作業をする時は母豚に近づかないようにする。また、生後1カ月程度になると雄は去勢する(図4-2)。

(4) ワクチネーション

豚が病気になる原因として、ウイルス・細菌・原虫・寄生虫などがある。豚舎を清潔に保つのはもちろんのこと、予防法として定期的にワクチン接種をする。その際は豚をストール(図4-3)に入れ、さらに板で保定して臀部に注射する。豚に押されてけがのないよう確実に支える。



図4-1 分娩房と分娩柵



図4-2 去勢



図4-3 ストール

2 衛生管理について

家畜衛生保健所の衛生管理にかかわる指示事項に従い、衛生的な飼養管理に努める。

第4節 家禽

1 飼養管理作業の注意

- ① 服装は、鶏舎専用の作業服・長靴を使用する。
- ② 鶏の健康観察を行う。
- ③ えさ箱・給水器・産卵箱等は清潔に保つ。
- ④ 鎌や押し切りを使用するときは、手を切らないように注意する。
- ⑤ 作業終了後は掃除を行い、鶏舎内を清潔に保つ。
- ⑥ 鶏舎に出入りの時は手指及び靴の消毒を行う。
- ⑦ 作業日誌を必ず書く。

2 鳥インフルエンザ対策

- ① 飼養鶏の健康観察を行い、異常鶏の有無の確認を徹底する。
- ② 異常鶏を発見した時には、家畜保健所へすみやかに通報をする。
- ③ 消毒施設設置とその消毒液の定期的な交換により、農場出入口での適切な消毒を徹底する。
- ④ 畜舎周囲へ消石灰を散布し、野生動物等の進入防止対策に努める。
- ⑤ 鶏舎に出入りの時は手指及び靴の消毒を行う。
- ⑥ 家禽舎その他の衛生管理区域内の施設及び器具の清掃および消毒を定期的(月に1・2度)に行う。

3 と殺・解体

(1) 作業所内及び器具類の洗浄・消毒

衛生管理に留意し、作業場の清掃洗浄を徹底する。また、作業台やまな板(図4-4)、包丁や器具類は、洗浄後、熱湯消毒及びアルコール消毒する。

(2) 刃物の使用上の注意点(図4-5)

包丁類は、切れ味を保てるように十分に研ぐ。また、作業中に自らの手を切るだけでなく、刃物を持って移動する際などは刃先を下に向けるなど、周囲の人を傷付けることのないよう細心の注意を払う。



図4-4 ステンレス台と
抗菌まな板



図4-5 やすり棒とさばき包丁

第5節 展示動物

1 飼養管理基準

展示動物の飼養及び保管に関する基準が、平成16年4月に環境省告示33号により示されている。そこでは、展示動物は動物園動物、触れ合い動物、販売動物、撮影動物の4種からなることが明確に定義されている。触れ合い動物とは、人との触れ合いの機会の提供が目的として飼養及び保管する動物とある。

そして、ふれあい動物園活動での対象は、保育園児、幼稚園児から高齢者まで幅広い年齢層で、多様で扱う動物もマウス、ラット、ハムスターなどの小動物から、ポニー、アルパカなどの大型動物まで多様である。動物を用いて人と人との絆を深めることが活動目的なので、動物の馴化と健康、衛生管理は必須である。そのため、日常の飼養管理では、人と動物双方にとって安全な取扱い方法を身に付けるとともに、衛生観念をもつことが大切である。

2 各動物種の取扱い方

(1) マウス、ラット、スナネズミ、ハムスター類

これらの小動物の導入にあたっては、実験動物専門業者から検疫済の動物を導入する。捕獲は両手で水をすくうようにすればよい。保定は咬傷の防止が要点であり、頸部の皮膚と尾をつかみつつ手掌の中に包み、首が動かないようにする。

(2) モルモット

非常に温順な動物であるが、爪で傷付けられることがあるので、定期的に爪を切る必要がある。捕獲、保定は前述の小動物と同様である。ただし、前駆だけを持ってぶら下げてはいけない。必ず一方の手で腰部を受けやる。

(3) ウサギ

強力な後肢で蹴られ、爪で傷付けられることがあり、また咬まれることもある。保定では耳をつかんで持ち上げてはいけない。片手で頸部の皮膚をつかみ、もう一方の手で腰部を受ける。定期的に爪を切る必要がある。

(4) フェレット

本来、獰猛な肉食獣なので日頃から馴化(楽しく遊んでやる)を心がける。取り扱う際は、どの動物も同じだが、優しく声をかけながら捕獲する。保定する際は一方の手で胸部をすくうように持ち、必ずもう一方の手で腰部を受ける。モルモットと同じく前駆だけを持ってぶら下げてはいけない。定期的な爪切りが必要である。

(5) ヤギ、ヒツジ

おとなしい動物であり、比較的扱いやすいが、角で目などを突かれないように注意する。保定は1人が前駆、もう1人が後駆を持って少し持ち上げながら倒せばよい。

(6) ミニブタ

ミニブタは体重60kg程度であるが、雄は牙が発達しているため、これにかけられぬように気をつける。年に2度は牙を切る必要があるが、この場合は、鎮静あるいは麻酔をする。

(7) ウマ(ポニー)

ウマは神経が繊細で、恐怖心の強い動物である。不安を感じたウマは、蹴る、噛む、跳ねる、抱きつくなどの防御行動を起こす。筋力、運動能力に優れた動物であるから、これらの防御反応に巻き込まれると致命的な傷害を被りかねない。したがって、ウマの取扱いの基本

は、そのウマの性質を充分理解し、恐怖や不安を与えないことである。ウマに接近する前には、まずウマの表情を読み取ることが重要である。目つきが鋭く、両耳を後方に伏せているときは警戒の表情であり、敵意をもっている。鼻翼を広げて浅い呼吸をしているときは不安や恐怖を表わし、頭と尾を高く挙げ、鼻孔を開き、大きな息づかいをする状態は、何かに驚いて神経を集中させているときである。ウマに接する際、人がウマにおびえていると、ウマはその不自然さを察して恐怖感を抱いてしまうので、温和な落ち着きをもって扱わなければならない。ウマには穏やかな声をかけながら近づき、2 mくらい手前で一旦止まり、ウマを安心させて落ち着かせる。その後ウマの左肩あたりから静かに近づくのが原則である。後方からいきなり接近すると非常に危険である。ウマの取扱いは頭絡(ホルター)およびそれに取り付けた手綱(リード)を利用し、曳き運動や馬繫柱に繋いだり、柵場に保定したりする。ウマを扱うときは慣れた保持者が欠かせない。保定後もウマを興奮させると大事故になることがあるから、細心の注意が必要である。おとなしくさせるためには鼻捻棒も効果がある。

(8) アルパカ

ウマほどではないが、繊細で警戒心の強い動物である。不安を感じたアルパカは、蹴る、噛む、跳ねる、抱きつくなどの防御行動に加えて唾(第1胃内容物)を吐きかける。アルパカを捕獲する時は、必ず2人以上で行い、両手を大きく広げ、静かに牧柵か畜舎の隅に追い込んで捕える。この時、乱暴に追いかけてまわしてはいけない。アルパカの取扱いは頭絡(ホルター)およびそれに取り付けた手綱(リード)を利用し、曳き運動をしたり、牧柵に繋いだりする。剪毛や削蹄、犬歯の切断などを行うときは、前肢2本、後肢2本をそれぞれそろえてロープで縛り、それぞれのロープの先端を牧柵か畜舎の柱にひっかけ、ゆっくりと前後に曳きアルパカを伏臥させる。剪毛の場合は横臥させる。

(9) コーンスネーク

温和なヘビなので捕獲する際は両手で水をすくうようにしてすくい上げる。ただし、給餌にあたっては、餌を直接つかまず、ピンセットか割り箸を用いる。

3 触れ合いを主とした移動動物園活動における注意点

(1) 動物の健康及び安全の保持

- ① 健康状態を常に把握する。
- ② 適正な給餌・給水、必要な運動、休憩・睡眠を確保する。

(2) 人の安全の確保

観覧者(触れ合う人)と飼養管理者双方の安全を確保する。

(3) 人畜共通感染症

- ① 人と動物の共通感染症とその予防に対策について熟知しておく。
- ② 感染の可能性を留意し、不適切な接触を防ぐ。
- ③ 動物の排泄物等を適切に処理する。
- ④ 衛生管理の徹底。特に手洗い消毒を十分に行う。

(4) 運送時の取扱い

- ① できるだけ短い時間で輸送できる方法を探る。
- ② 必要に応じて適切な休憩時間を確保する。
- ③ 適切な間隔で給餌及び給水を行う。

- ④ 適切な換気及び通風により適切な温度及び湿度を維持する。
- ⑤ 展示動物の安全の確保、衛生の管理及び逸走の防止を図る。
- ⑥ 人への危害の防止に努める。
- ⑦ 積み下ろし時や輸送運転時は、細心の注意を払う。

(5) 展示動物との接触

- ① 飼養管理者の管理下のもとで触れ合いは行う。
- ② 動物との触れ合いに関する注意事項を事前に十分に観覧者に指導する。
- ③ 感染症の予防に努める。