

アニマルウェルフェアの考え方に対応した
家畜の飼養管理指針

アニマルウェルフェアの考え方に対応した家畜の飼養管理指針

目 次

事業推進委員会・分科会・専門部会 委員名簿	1
1 乳用牛	5
2 肉用牛	23
3 豚	41
4 採卵鶏	57
5 ブロイラー	71
6 馬	83

事業推進委員会・分科会・専門部会 委員一覧

事業推進委員会 (平成 19～22 年度)

氏名	所属・役職	任期(年度)
池内 豊	独立行政法人 家畜改良センター 技術部長	20～21
岩間 達夫	日本食肉輸出入協会 専務理事	21
大森 伸男	社団法人 日本獣医師会 専務理事	19～22
小澤 周司	財団法人 全国競馬・畜産振興会 管理部長	21
亀田 康好	乳用牛飼養者	19～22
菊池 淳志	独立行政法人 家畜改良センター 技術部長	22
木下 良智	財団法人 競馬・農林水産情報衛星通信機構 常務理事	19～22
栗木 鋭三	採卵鶏飼養者	19～20
小林 勝利	肉用牛飼養者	22
近藤 誠司	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授	22
佐藤 衆介	東北大学大学院 農学研究科 教授	19～22
高橋 博人	独立行政法人 家畜改良センター 技術部長	19
竹内 正博	ブロイラー飼養者	21
竹延 哲治	豚飼養者	19～20
田中 智夫	麻布大学 獣医学部 動物応用科学科 教授	19～22
○信國 卓史	社団法人 日本草地畜産種子協会 会長	19～22
兵藤 哲夫	社団法人 日本動物福祉協会 理事	19～22
藤岡 豊陽	社団法人 家畜改良事業団 参与	22
松木 洋一	日本獣医生命科学大学 名誉教授、農業と動物福祉の研究会 代表世話人	19～22
村田 良樹	東西産業貿易株式会社 代表取締役	19～22
森 裕司	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授	19～22
山根 香織	主婦連合会 会長	19～22
山本 達雄	日本ハム・ソーセイジ工業協同組合 専務理事	19～20

注 所属・役職は、委員在任期間中のもので、委員在任期間が複数年にわたる委員は最終年度の所属・役職。

○印は、推進委員会座長。

豚分科会 (平成 19～20 年度)

氏名	所属・役職	任期(年度)
家入 誠二	熊本県農業研究センター畜産研究所 中小家畜研究室 室長	19～20
大井 宗孝	有限会社 豊浦獣医科クリニック 代表取締役	19～20
岡崎 広	全国農業協同組合連合会 畜産生産部推進・商品開発課 副審査役	19～20
勝俣 昌也	独立行政法人 農業・食料産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 分子栄養研究チーム 上席研究員	20
鹿又 厳一	独立行政法人 家畜改良センター茨城牧場 場長	19
○木下 良智	財団法人 競馬・農林水産情報衛星通信機構 常務理事	19～20
佐藤 衆介	東北大学大学院 農学研究科 教授	19～20
鈴木 安彦	ヨシモトポール株式会社 取締役 畜産環境事業部 部長	19～20
高田 良三	独立行政法人 農業・食料産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 機能性飼料研究チーム 上席研究員	19～20
竹延 哲治	豚飼養者	19～20
田中 智夫	麻布大学 獣医学部 動物応用科学科 教授	19～20
平野 正明	豚飼養者	19
分部喜久男	独立行政法人 家畜改良センター茨城牧場 場長	20

注 所属・役職は、委員在任期間中のもので、委員在任期間が複数年にわたる委員は最終年度の所属・役職。

○印は、豚分科会座長。

採卵鶏分科会（平成19～20年度）

氏名	所属・役職	任期(年度)
池谷 守司	静岡県畜産技術研究所 中小家畜研究センター 研究主幹	19～20
神谷 誠治	全国農業協同組合連合会 飼料畜産中央研究所 研究開発課 養鶏・養魚グループリーダー	19～20
栗木 鋭三	採卵鶏飼養者	19～20
坂井 利夫	有限会社 坂井利夫家禽・家畜診療所 代表取締役	19～20
佐藤 衆介	東北大学大学院 農学研究科 教授	19～20
竹下 正幸	採卵鶏経営者	19～20
田中 智夫	麻布大学 獣医学部 動物応用科学科 教授	19～20
村上 斉	独立行政法人 農業・食料産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター 九州バイオマス利用研究チーム 主任研究員	19～20
村田 良樹	東西産業貿易株式会社 代表取締役	19～20
○山本 達雄	日本ハム・ソーセイジ工業協同組合 専務理事	19～20
米田 勝紀	独立行政法人 家畜改良センター岡崎牧場 場長	19～20

注 所属・役職は、委員在任期間中のもので、委員在任期間が複数年にわたる委員は最終年度の所属・役職。
○印は、採卵鶏分科会座長。

乳用牛分科会（平成20～21年度）

氏名	所属・役職	任期(年度)
犬丸 憲之	筑豊総合家畜診療所 獣医師	20～21
猪瀬 一郎	オリオンウエストファリアサージ株式会社 管理本部 部長	20～21
○小澤 周司	財団法人 全国競馬・畜産振興会 管理部長	20～21
亀田 康好	乳用牛飼養者	20～21
櫻井 保	独立行政法人 家畜改良センター新冠牧場 場長	20
佐藤 衆介	東北大学大学院 農学研究科 教授	20～21
須藤まどか	独立行政法人 農業・食料産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 栄養素代謝研究チーム チーム長	20～21
高橋 博人	独立行政法人 家畜改良センター新冠牧場 場長	21
堂腰 顕	北海道立根釧農業試験場 酪農施設科 研究員	20～21
藤田 均	カントリーファーマーズ藤田牧場 代表	20～21
松山 秀夫	乳用牛飼養者	20～21
三輪 達雄	全国酪農業協同組合連合会 購買部 酪農生産指導室 審議役	21
森 裕司	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授	20～21
米倉 光	全国酪農業協同組合連合会 酪農技術研究所長	20

注 所属・役職は、委員在任期間中のもので、委員在任期間が複数年にわたる委員は最終年度の所属・役職。
○印は、乳用牛分科会座長。

ブロイラー分科会（平成20～21年度）

氏名	所属・役職	任期(年度)
伊藤 裕和	愛知県東部家畜保健衛生所 保健衛生課長	20～21
○岩間 達夫	日本食肉輸出入協会 専務理事	20～21
神谷 誠治	全国農業協同組合連合会 飼料畜産中央研究所 研究開発課 養鶏・養魚グループリーダー	20～21
甲田 和久	株式会社中嶋製作所 常務取締役	20～21
竹内 正博	株式会社イシイ 代表取締役社長	20～21
田中 智夫	麻布大学 獣医学部 動物応用科学科 教授	20～21
野中 元栄	株式会社十文字チキンカンパニー 専務取締役	20～21

橋本信一郎	丸紅畜産株式会社 宮城事業所 宮城家畜診療所 所長 兼 生産販売管理部 スーパーバイジング室 室長	20～21
森 裕司	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授	20～21
山崎 信	独立行政法人 農業・食料産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 機能性飼料研究チーム 主任研究員	20～21
山本 洋一	独立行政法人 家畜改良センター兵庫牧場 場長	20～21

注 所属・役職は、委員在任期間中のもので、委員在任期間が複数年にわたる委員は最終年度の所属・役職。
○印は、プロイラー分科会座長。

肉用牛分科会（平成 21～22 年度）

氏名	所属・役職	任期(年度)
浅田 勉	群馬県畜産試験場 大家畜係 副主任研究員	21～22
有馬 慎吾	宮崎県経済農業協同組合連合会 畜産部 肉用牛課 課長	21～22
池田 租	全農畜産サービス株式会社 施設部 次長	21～22
小林 勝利	肉用牛生産者	21～22
近藤 誠司	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授	21～22
佐藤 衆介	東北大学大学院 農学研究科 教授	21～22
島田 和宏	独立行政法人 農業・食料産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 企画管理部 部長	21～22
鈴木 稔	独立行政法人 家畜改良センター十勝牧場 場長	21～22
林 洋一	全国農業協同組合連合会 飼料畜産中央研究所 所長	21～22
福元 一幸	鹿児島県南薩家畜共済組合 川辺診療所 次長	21～22
○藤岡 豊陽	社団法人 家畜改良事業団 参与	21～22

注 所属・役職は、委員在任期間中のもので、委員在任期間が複数年にわたる委員は最終年度の所属・役職。
○印は、肉用牛分科会座長。

専門部会（科学的知見分析グループ；平成 19～22 年度）

氏名	所属・役職	任期(年度)
伊藤 秀一	東海大学 農学部 応用動物科学科 講師	19～21
江口 祐輔	独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 近畿中国四国農業研究センター 鳥獣害研究チーム 主任研究員	19～20
大谷 滋	岐阜大学 応用生物科学部 教授	19～21
小針 大助	茨城大学 農学部 附属フィールドサイエンス研究教育センター 講師	19～20, 22
近藤 誠司	北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 教授	21
佐藤 衆介	東北大学大学院 農学研究科 教授	19～22
瀬尾 哲也	帯広畜産大学 畜産科学科 助教	20～22
竹田 謙一	信州大学 農学部 食料生産科学科 准教授	20～22
○田中 智夫	麻布大学 獣医学部 動物応用科学科 教授	19～22
深澤 充	独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所 放牧管理研究チーム 主任研究員	21

注 所属・役職は、委員在任期間中のもので、委員在任期間が複数年にわたる委員は最終年度の所属・役職。
○印は、専門部会座長。

アニマルウェルフェアの考え方に対応した 乳用牛の飼養管理指針

平成23年3月

目次

第1 一般原則

第2 乳用牛の飼養管理

1 管理方法

観察・記録

牛の取扱い

除角

断尾

蹄の管理

搾乳

乾乳

分娩

病気、事故等の措置

牛舎等の清掃・消毒

農場内における防疫措置等

管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

2 栄養

必要栄養量・飲水量

飼料・水の品質の確保

給餌・給水方法

初乳、子牛の給餌

3 牛舎

飼養方式

構造

飼養スペース

4 牛舎の環境

熱環境

換気

照明

騒音

5 その他

設備の点検・管理

緊急時の対応

第1 一般原則

1 本指針での「アニマルウェルフェア」の定義

“Animal Welfare”は、日本語では、「動物福祉」や「家畜福祉」と訳されている場合がある。しかし、「福祉」という言葉が社会保障を指す言葉としても使用されていることから、本来の「幸福」や「良く生きること」という考え方が十分に反映されておらず、誤解を招くおそれがある。

そのため、本指針では、「アニマルウェルフェア」を「快適性に配慮した家畜の飼養管理」と定義することとする。

2 わが国の畜産とアニマルウェルフェア

経済のグローバル化による輸入畜産物の増加に対応しつつ、消費者のニーズに合った安全・安心な国産畜産物を供給することにより、今後ともわが国の畜産が安定的に発展していくためには、家畜の生産性の向上を図っていくことが重要な課題である。家畜の飼養管理を行う上で、家畜を快適な環境で飼うことは、家畜が健康であることによる安全・安心な畜産物の生産につながり、また、家畜の持っている能力を最大限に発揮させることにより、生産性の向上にも結びつくものである。

なお、アニマルウェルフェアへの対応とは、最新の施設や設備を導入することを生産者が求められるのではなく、家畜の健康を保つために、家畜の快適性に配慮した飼養管理をそれぞれの生産者が考慮し、実行することである。本指針では、畜舎の構造や設備についても言及しているが、アニマルウェルフェアへの対応において、最も重視されるべきは、施設の構造や設備の状況ではなく、日々の家畜の観察や記録、家畜の丁寧な取扱い、良質な飼料や水の給与等の適正な飼養管理により、家畜が健康であることであり、そのことを関係者が十分認識して、その推進を図っていく必要がある。

3 国際的な動向

“Animal Welfare”に先進的に取り組んでいる欧州においては、1960年代、密飼い等の近代的な畜産のあり方についてその問題が提起され、英国で提起された「5つの自由」を中心に“Animal Welfare”の概念が普及し、現在では、EU指令として“Animal Welfare”に基づく飼養管理の方法が規定され、各国はEU指令に基づき、法令・規則等をそれぞれに定めている。

また、米国、カナダ、豪州等でも、生産者団体や関係者が独自にガイドラインを設定する等、それぞれが“Animal Welfare”に取り組んでいる。

さらに、国際獣疫事務局(OIE)においては、“Animal Welfare”に関するガイドラインの検討が始まり、2005年には輸送やと畜に関するガイドラインが策定され、現在、畜舎や飼養管理に関するガイドラインの検討が進められている。

今後も、“Animal Welfare”をめぐる国際的な動向の変化に留意する必要がある。

(参考)「5つの自由」

アニマルウェルフェアの観点では、元々、欧州において定着し、国際的にも知られた概念である「5つの自由」(飢餓と渇きからの自由、 苦痛、傷害又は疾病から

の自由、 恐怖及び苦悩からの自由、 物理的、熱の不快さからの自由、 正常な行動ができる自由) について、わが国でも考慮する必要があると考えられる。

その中には、「 飢餓と渇きからの自由」、「 苦痛、傷害又は疾病からの自由」、「 恐怖及び苦悩からの自由」、「 物理的、熱の不快さからの自由」のように、家畜の健康及び生産性と密接に関連することから、わが国でも受け入れられやすいものもあり、これらについては本指針でも考慮して作成を行っている。

また、「 正常な行動ができる自由」、例えば、牛における親和行動（接触、体の擦り付け合い、舐め合い）等は、牛の中に強い行動欲求があることが知られており、アニマルウェルフェアを考える上で重要な要素である。一方で、これらの行動に対応する飼養方式への変更にはコストがかかり、最終的には消費者負担の上昇を招かざるを得ないこと、さらに生産性との関連は必ずしも明らかでないこと等から、産業としてわが国の畜産を考えた場合、どのように位置づけていくべきか、今後、さらに議論や研究が必要である。

4 本指針の活用

本指針は、社団法人畜産技術協会が検討会を設置し、業として乳用牛を飼養する者を対象に、農場内において、アニマルウェルフェアに適切に対応した乳用牛の飼養管理を実施するための指針としてとりまとめ、公表するものである。今後、本指針を基に、生産者団体が自主的なガイドラインを作成すること等により、アニマルウェルフェアに生産者が積極的に取り組み、さらには、行政機関においても、本指針を活用して、アニマルウェルフェアの取組を生産者等に積極的に普及啓発することを期待するものである。

わが国では、これまでアニマルウェルフェアについて深く議論されることが少なかったため、アニマルウェルフェアに対する生産者、消費者等の理解は必ずしも十分ではない。このため、生産者自身がアニマルウェルフェアの考え方を十分理解するよう努めるとともに、消費者や食品流通業者等に対しては、畜産の実態を含めて正しい情報提供に努め、理解の醸成を図ることも重要である。

5 関係法令の遵守

家畜の飼養管理に関する法令上の基準等については、動物愛護管理法に基づく「産業動物の飼養及び保管に関する基準」や家畜伝染病予防法に基づく「家畜飼養衛生管理基準」等が定められている。アニマルウェルフェアへの取組に当たっては、それらの法令上の基準等を遵守することが必要である。

6 本指針の見直し

本指針は、将来新たな科学的知見が得られた場合や国際的な動向の変化等に対応し、必要に応じて見直しを行うものとする。

また、現在の科学的知見は、欧米で得られたものが中心であるが、今後は、わが国独自の研究が一層進展し、本指針の見直しに寄与することが期待される。

第2 乳用牛の飼養管理

1 管理方法

観察・記録

牛が快適に飼養されているかどうかを確認するためには、牛の健康状態を常に把握しておくことが重要であり、観察は、搾乳時以外にも少なくとも1日に1回は実施することとする。なお、飼養環境が変化した直後や暑熱・寒冷時期等は、観察の頻度を増加させ、病気やけがの発生予防等に努めることとする。

観察する際には、牛に健康悪化の兆候がないか、けがの発生等が見られないかを確認するとともに、飼料及び水が適切に給与されているか、換気が適切に行われているか、照明に問題がないか等をチェックすることとする。また、採食、反芻の状態、休息の状況を普段から観察するように努めることが望ましい。牛の健康悪化の兆候としては、下痢、食欲不振、反芻の消失、速く不規則な呼吸、持続的な咳や喘ぎ、震え、跛行等が挙げられ、そのような兆候がある場合は、速やかに適切な対応をとることとする。また、けがをしたり、病気にかかったりした牛は適切な処置を行うこととし、牛が死亡した場合は、迅速に処理・届出等を行うこととする。

また、飼養環境が牛にとって快適かどうかについて把握するため、毎日記録をつけることは飼養管理にとって重要である。記録する項目としては、牛の健康状態、病気・事故の発生の有無、泌乳の状況（泌乳量等）、飼料摂取量、水が適切に給与できているかどうか、最高及び最低温度、湿度等が挙げられる。特に、病気・事故の発生の有無や発生した場合の状況については、詳細に記録することとする。なお、個体毎の泌乳量、乳成分等については、牛群検定に加入することにより、詳細に把握することができ、個々の牛の健康状態をより正確に把握することが可能となる。

外部あるいは異なる牛群から牛を導入し、牛群を編成した場合は、牛にとって大きなストレスとなることから、特に注意して観察・記録を行う必要がある。

牛の取扱い

牛は、周囲の環境変化に敏感に反応するため、不要なストレスを与えたり、けがをさせたりしないよう、手荒な扱いは避け、丁寧に扱うこととする。

牛がストレスを感じないように、管理者（経営者等）及び飼養者（実際に管理に携わる者）は、牛舎内で作業をしたり、牛に近づいたりする際は、牛に不要なストレスを与えるような突発的な行動を起こさないよう努めることとする。

特に、乳用牛では、通常1日2回の搾乳を行うことから、管理者及び飼養者が愛情を持って牛と接し、信頼関係を築くことが重要であり、良好な関係は泌乳量の増加をもたらすことにつながる。

除角

牛は、飼料の確保や社会的順位の確立等のため、他の牛に対し、角突きを行うことがあり、けがの発生、流産等の原因となる。除角は実施することで牛の攻撃性が低下することから、特に舎内で群飼を行う場合に、不要なけがの発生や流産等を防ぐ有効な手段と考えられる。また、牛の角によって、管理者が死傷するといった不

慮の事故を防止するためにも重要な処置である。

除角を行う際は、牛への過剰なストレスを防止し、可能な限り苦痛を生じさせない方法をとることとする。実施の時期は、確実な処置を行うために角根部を触ると角がわかるようになる時期以降に、また、除角によるストレスが少ないと言われていた焼きごてでの実施が可能な生後2ヵ月以内に実施することが推奨される。

また、実施後は、牛を注意深く観察し、化膿等が見られる場合は、速やかに治療を行い、その実施方法を再度チェックすることとする。

断尾

牛は尾を使って、ハエやアブ、カ等の害虫を追い払っている。断尾は、牛体や乳房の汚れにより生乳が汚染されることの防止や、尾による管理者の負傷防止等を目的として行われるが、害虫を追い払うことができなくなり、牛がストレスを感じることから、実施しないことが望ましい。牛体や乳房の汚れを防止するためには、牛床環境の改善やふん尿の適切な処理、尾房の洗浄やトリミング、繫留時に尾を吊り上げておくなどの方法がある。

獣医師等との相談の上、やむを得ず断尾を実施する場合は、牛に可能な限り苦痛を感じさせない方法をとるとともに、ハエ等の害虫ができるだけ発生しない環境整備に努める必要がある。また、実施後は、牛を注意深く観察し、化膿等が見られる場合は、速やかに治療を行い、その実施方法を再度チェックすることとする。

蹄の管理

牛の蹄は、荷重を安定させ、起立や伏臥を正常に行うために重要な部位であり、蹄が変形したり、蹄病にかかったりした場合には、伏臥時等に乳房、乳頭を傷つけやすくなり、乳房炎の原因にもなることから、蹄を正常な状態に保つことが必要である。

その働きを正常に保ち蹄病を予防するため、蹄を適度に短く切ったり削ったりすることが必要である。牧草地等で放し飼いにした牛の蹄は、地面との接触で適度に摩耗するが、舎飼いでは伸びすぎたり、変形したりするので定期的に削蹄を行うことが必要となる。また、蹄の状態は、床の状態、栄養管理によっても変わることから、定期的な削蹄だけでなく、管理者及び飼養者が獣医師等とも相談しつつ、正しい知識と基本技術を身につけて、日常的にこまめに蹄を観察し、管理することも必要である。

歩行スコアにより、牛の立ち姿や歩行の状態を観察することは、蹄の変調の早期発見につながるので参考に記載する（付録 参照）。

搾乳

前述のとおり、搾乳は通常1日に2回は行われるものであり、牛に不快感を与えず、手早く、衛生的に搾乳することが重要である。乳用牛の泌乳量、乳成分は、遺伝や品種、年齢、栄養等様々な要因によって変化するが、搾乳中のストレスによっても変化することが知られている。

搾乳する場所の床が滑りやすい、作業者の落ち着きがない、毎日の搾乳時間や回

数が異なるなどは乳用牛にとってのストレスの原因となるため、改善に努めることとする。

また、乳房炎の予防は、乳用牛の快適性にとって重要な要素であるため、搾乳前の乳頭の消毒、搾乳後のディッピング、搾乳機の定期的な点検・整備等を励行することとする。なお、搾乳に携わる作業者の人数や技術に応じた搾乳機の台数等にも配慮することとする。

乾乳

母体の体力回復や胎子への栄養補給、次産時の泌乳に向けた乳腺組織の回復を目的として、泌乳量が低下する分娩2ヵ月程度前を目安に、搾乳を中止する乾乳が行われる。乾乳期においては、乳房炎に罹患している場合はその治療を行うとともに、乾乳用軟膏の注入等を実施することが推奨される。また、泌乳初期にはエネルギー不足に陥りやすいため、適切なボディコンディションを維持するよう努める。

分娩

分娩は、問題なく行われるのが一番ではあるが、難産や早死産、胎盤停滞（後産停滞）等によって、管理者及び飼養者の介助を必要とする場合もあり、牛にとっては大きなストレスとなることから、種雄牛の選択も含め、十分な準備等を必要とする。

分娩時には羊水等により、床面が滑りやすくなり、骨折やねんざを起こすことがあるので、床が平面で乾燥した分娩房を準備し、分娩の1週間程度前に移動させることが望ましい。また、夜間分娩に備えた照明、保温と滑り止めのための敷料等を準備する必要がある。

分娩徴候が現れた以後は、経過を観察し、必要に応じて、獣医師の指導を受けながら、介助等を行うものとする。

病気、事故等の措置

けがや病気については、日常の飼養管理により、未然に発生を予防することが最も重要であるが、けがをしたり、病気にかかったりしているおそれのある牛が確認された場合は、可能な限り丁寧に移動分離し、迅速に治療を行うこととする。また、治療を行っても回復の見込みのない場合は、必要に応じ、獣医師と相談の上、安楽死の処置をとることも検討することとする。さらに、病気・事故の記録を残し、発生頻度の高い場合は、獣医師に相談し適切な対応をとることとする。

安楽死の方法については、「動物の殺処分方法に関する指針（平成7年総理府告示第40号）」（改正平成19年環境省告示第105号）（付録 参照）に準じて行うこととする。

牛舎等の清掃・消毒

牛にとって快適な環境を提供することは、病気・事故の発生予防にもつながることから、建物、器具等、牛と接触する部分については、清掃及び消毒を行い、施設及び設備を清潔に保つこととする。また、排せつ物の堆積は、スリップ等の事故や

蹄の膨潤化等を引き起こし、牛のストレスに繋がることから、排せつ物は適切に取り除き、牛にとって快適な環境を提供することとする。

農場内における防疫措置等

牛舎内に病原体が侵入すると、全群に一斉に病気が広まる危険性が高く、口蹄疫等の極めて伝染力が強い病原体等が侵入した場合には、アニマルウェルフェア上問題であると同時に莫大な経済的被害が生じる。伝染性疾病の発生を予防し、牛の健康を維持するためには、病原体を農場内に侵入させないための衛生管理を徹底する必要がある。そのため、管理者及び飼養者は、家畜伝染病予防法に基づく「家畜飼養衛生管理基準」を遵守することとし、日常から伝染性疾病の発生予防についての知識の習得、車両等が農場に出入りする場合や管理者等が畜舎に出入りする場合等の適切な消毒の実施、病原体を伝播する有害動物の侵入防止に努め、また、家畜に異常が認められた場合その他必要な場合には獣医師の指導を求めるよう努めなければならない。

また、ダニ、アブ、サシバエ、ブユ等の吸血動物は、様々な伝染性疾病の伝播に関係することに加え、牛を吸血することによって生産性に悪影響を与えることから、発生予防や駆除に努めることとする。

さらに、ネズミ等の有害動物は、病原体の伝播に関わるほか、飼料の汚染、施設や設備（電気配線等）の破損等を引き起こすことによって、飼養環境を悪化させることから、これらの侵入防止、駆除に努めることとする。

管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

牛の管理者及び飼養者は、牛の健康を維持するために、牛を丁寧に扱うとともに快適な飼養環境を整備することの重要性や必要性について十分理解し、牛の異常を発見した場合等に速やかに対策を講じるよう努めることとする。そのため、日頃から必要に応じて、獣医師等のアドバイスも受けながら、牛の基本的な行動様式や、牛の快適性を高めるための飼養管理方式、病気の発生予防等に関する知識の習得に努めることとする。このことが、乳房炎の発生、蹄病の発生、繁殖障害等による廃用頭数の減少に寄与し、乳用牛を長期間、健康に飼養することにつながることを常に認識することが重要である。

2 栄養

必要栄養量・飲水量

牛が健康を維持し、正常な発育、繁殖、乳の生産等の活動を行うためには、牛の発育段階や泌乳ステージ等に応じた適切な栄養素を含んだ飼料を過不足なく給与する必要がある。高能力の泌乳牛の必要栄養を充たすために濃厚飼料の給与は必要であるが、反芻動物である牛にとって、反芻行動は、正常な消化管内環境を維持し、飼料の消化・吸収を促進するだけでなく、心理的な安定にもつながることが知られていることから、粗飼料を一定の割合で給与する必要があり、その質、量には十分留意することが必要である。特に、分娩直後から泌乳最盛期については、乳生産に

対して乾物摂取量が不足することに留意して飼料を給与する必要がある。

必要な栄養素の種類とその量については、「日本飼養標準 - 乳牛」、「日本標準飼料成分表」等を参照して給与することが望ましい。また、飼料を変更する場合は、計画的かつ段階的に行うよう努めることとする。なお、飼料成分値の変動は、特に粗飼料において大きいことから、自給飼料については、飼料分析センター等を利用し、分析を行うことが望ましい。

乳用牛の栄養状態を示したボディコンディションスコア（BCS）をチェックすることは、栄養コントロールの指標となり、健康状態の把握にもつながるので参考に記載する（付録 参照）。

水は、多量の乳を生産する泌乳牛にとって、その能力を発揮する上でも重要である。水分要求量は、温度、泌乳量、飼料成分等によっても影響されることに留意することとする。

飼料・水の品質の確保

飼料及び水は、飼槽や給水器に長時間貯留した場合など、カビや雑菌による汚染等の問題が生じるため、定期的なチェック及び清掃を行うこととする。また、変敗したサイレージに発生したカビの毒素による中毒などが起こる場合があることから飼料の貯蔵状態にも注意する必要がある。さらに、水については、夏季の高温や冬季の凍結に注意することとする。

また、牛を放牧する場合は、ワラビ等の有毒植物にも注意する必要がある。

給餌・給水方法

給餌器や給水器は、全ての牛が必要な量や栄養素を摂取できるよう十分なスペースの確保に努めることとする。月齢、体重等により必要な給餌・給水スペースは異なるため、管理者及び飼養者は、牛に過剰な闘争が起こらないよう、給餌・給水方式に応じて十分なスペースが確保されているかどうかをよく観察し、適切に対応することとする。また、牛を新しい牛舎に導入した場合は、牛が飼料及び水を摂取できているかどうか確認することとする。

飼料は、少なくとも1日1回給与するとともに、給餌時間は、可能な限り毎日同じ時間とし、暑熱時は、1日で最も暑い時間帯の給餌は避けることが望ましい。

また、水は、毎日新鮮で汚染されていないものを十分給与することとする。

初乳、子牛の給餌

分娩直後の子牛は、母牛の体内から外界へと生存環境が急激に変化し、子牛自体も抵抗力は弱いため、新しい環境にうまく適応させるような飼養管理が必要となる。

初乳とは、分娩後、最初の数日間に分泌される乳をいい、子牛の健康を保つ重要な役割があり、特に母牛から子牛へ免疫を伝達する役割を果たす免疫グロブリンが多く含まれる。子牛の免疫グロブリン吸収能力は、出生後の時間経過とともに急速に低下するため、出生後数時間以内に初乳を飲ませるように努めるとともに、初乳により感染の広がる恐れのある伝染性疾病を予防するため、初乳は伝染性疾病の感染の恐れのないものを給与するよう留意することとする。

また、離乳後の正常な反芻行動を促すため、生後 1 週間頃から良質の固形飼料や乾草を給与することが重要である。

3 牛舎

牛舎を建設する際には、牛舎内の環境が牛にとって快適であることに十分配慮することが必要である。

特に、暑熱や寒冷等の気象環境の変動によって牛舎内の温度・湿度が大きく変化し、牛の健康に悪影響を及ぼすことのないよう努めるとともに、牛舎の破損箇所によるけがの発生等が生じないように牛を保護するものとする。また、病原体の侵入や野生動物、ネズミ、ハエ等の有害動物の侵入や発生を防止するよう設計し、管理することとする。さらに、日常の飼養管理や牛の観察が行い易く、管理に必要な設備等を備えた構造にするとともに、適切な排せつ物処理が可能な構造にする必要がある。

飼養方式

牛の飼養方式には、繋ぎ飼い方式、放し飼い方式、放牧方式等の多くの選択肢があり、それぞれ特徴を持っている。牛に快適な環境を与えるためには、管理者及び飼養者の飼養管理技術が重要であることに加え、設備等の使用方法についても十分なトレーニングが必要である。なお、繋留方法や牛床の状態によって牛の快適性には差があるため、より快適性に配慮した繋留方法や牛床については、さらなる研究が必要である。

なお、牛を放牧又はパドックに放して運動させることは、蹄の正常な状態が保たれやすくなる、運動不足による関節炎等を予防できる等、牛にとっての快適性だけでなく、生産性についても利点があることから、立地や環境、衛生面等の条件が整う場合には、これらの実施を検討することとする。

各飼養方式の特徴を以下に記す。

ア 繋ぎ飼い方式

繋ぎ飼い方式とは、スタンション、チェーンまたはロープ等で牛を繋留して飼養する方法であり、次のような特徴がある。

- ・牛の能力や状態に合わせた個体管理を行いやすい。
- ・牛同士の闘争・競合が少ない。
- ・行動が制約されることにより、運動不足に起因する関節炎や睡眠不足になりやすい。
- ・スタンションストールに比べ、タイストールの方が牛の行動の束縛はゆるい。

イ 放し飼い方式

放し飼い方式とは、ある広さの囲いの中に、牛を繋留せずに放して飼養する方法であり、次のような特徴がある。

- ・牛が自由に行動できる。
- ・飼料の摂取量等のきめ細やかな個体管理を行うことが難しい。

- ・飼養密度が高い場合には、牛同士の闘争・競合が多く、床が滑りやすい場合、特にけがの発生に注意が必要である。

ウ 放牧方式

放牧方式とは、草地等に牛を放して直接採食させる方法であり、次のような特徴がある。

- ・牛の行動が制約されず、「正常な行動ができる自由」が満たされやすい。
- ・蹄の正常な状態が保たれやすい。
- ・自由に飼料を採食できるため、競合によるストレスが軽減される。
- ・飼料の摂取量等のきめ細やかな個体管理を行うことが難しい。
- ・放牧地の石等によるけがの発生や、害虫によるストレスの増加、ダニが媒介するピロプラズマ病の感染等の危険性がある。
- ・直射日光による放射熱や風雨等の影響を受けやすい。

構造

牛房は、突起物等でけがをしたりすることのない構造にするとともに、簡単に清掃・消毒ができることが望ましい。

牛床は、スリップ等によるけがの発生がなく、牛にとって快適で安全なものである必要がある。快適な床の素材は、牛の月齢等によっても異なるが、次の点を考慮して選択することとする。

- ・排水がよく、床の表面が乾燥しやすいこと。
- ・滑りにくく、容易に横になったり、立ち上がったたりできる構造であること。
- ・けがの原因となるような突起物がないこと。

また、敷料を用いる場合は、清潔で乾燥したものを使用することが望ましい。特にほ育期は、下痢などの消化器疾患、肺炎などの呼吸器疾患が起こりやすいため注意が必要である。

飼養スペース

必要な飼養スペースは、飼養される牛の品種や体重、牛舎の構造、飼養方式等によって変動するため、適切な水準について一律に言及することは難しいが、重要なのは、管理者及び飼養者が牛をよく観察し、飼養スペースが適当であるかどうかを判断することである。スペースが過密な場合は、牛にとってストレスとなり、病気の発生、生産性の低下等の原因となる。

牛が横になったり、立ち上がったりする場合には、前肢（膝）に体重がかかり、頭を前後に動かす行為が行われるため、十分なスペースを確保することとする。

1頭を収容できる必要最小面積は、通常、 A （必要面積（ m^2 ）） $= a$ （係数） $\times W$ （体重（ kg ））^{0.67}で算出されることから、参考に記載する（付録 参照）。

また、農林水産省が設定した「草地開発整備事業計画設計基準」に群飼における育成牛1頭あたりに必要な面積が例示されているので、参考に記載する（付録 参照）。

なお、ほ育期には、必要に応じ、カーフハッチ等による単飼を行うこととするが、

ロープ等による繫留をおこなう場合は、容易に横になったり、立ち上がったたりできる長さを確保するものとする。

子牛を群飼する場合は、臍帯や外陰部等を吸引しあうことによって、けがや疾病を引き起こすことがあるため、注意が必要である。けがや疾病の発生を防ぐため、空ニップルを設置する等の対策が有効である。

4 牛舎の環境

熱環境

牛にとって快適な温度域は、飼養ステージや品種、泌乳能力等によって差がある。成牛の適温域は10～20が目安となるが、泌乳中の乳用牛は他の畜種に比べ、低温環境への適応力は強いと言われている。牛の快適性は、温度だけでなく、湿度、日射、風速、換気方法、泌乳能力等の影響も受けるため、牛をよく観察し、快適性の維持に努めることとする。

牛にとって暑すぎる場合は、呼吸数の増加、食欲の減退、乳量・乳質の低下や繁殖成績の低下が見られる。このような行動・現象が観察される場合は、直射日光を防ぎ、大型扇風機による送風、屋根への散水、細霧システムの導入、涼しい夜間に給餌する等の暑熱対策を行い、可能な限り適温を維持するよう努めることとする。

換気

牛舎内に、常に新鮮な空気を供給するとともに、舎内で発生したアンモニア、二酸化炭素等の有害物質やほこり、湿気等を舎外に排出し、牛舎内の環境を快適な範囲に保つためには、換気を行うことが必要である。また、暑熱時における換気は、牛舎内の熱の排出と換気扇の風を利用することによる体熱放散を助ける効果もあるが、直接牛体に送風を行うことのみを目的としたものでないことに留意する必要がある。牛舎全体に、常に新鮮な空気を供給できるよう設計することとする。

特に、換気不良によるアンモニア等の有害物質の牛舎内での滞留は、牛の健康に悪影響を与えるおそれがある。舎内のアンモニアは、牛の排せつ物から発生するもので、その発生量や濃度は、換気方式や排せつ物の処理状態により大きく変化する。アンモニアは、気管（呼吸器粘膜）の生理的な異物排せつ機能を阻害し、病気に対する抵抗性を著しく低下させ、健康に悪影響を与えることから、換気の徹底や排せつ物の除去に努めることとする。

照明

牛舎や搾乳施設は、必要に応じて適切な照明設備を設置することとし、牛が、飼料及び水の摂取等の行動を正常に行える明るさや、管理者及び飼養者が、牛の状態の観察や搾乳機器等の管理を十分に行うことのできる明るさを確保することとする。

騒音

牛は、音に敏感な動物であり、過度な騒音は、摂食量の減少、乳量の低下、牛が

驚くことにより生じる事故を招くおそれがある。また、牛が不安や恐怖を感じ、休息や睡眠が正常に取れずに、ストレス状態に陥る可能性がある。

そのため、牛舎内の設備等による騒音は、可能な限り小さくするとともに、絶え間ない騒音や突然の騒音は避けるよう努めることとする。

5 その他

設備の点検・管理

除ふん、搾乳等の自動化機器設備の故障は牛の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすため、適切に維持し、管理する必要がある。設備が正常に作動しているかどうかを、少なくとも1日1回は点検することとする。搾乳機械については、故障が乳房炎発症につながることもあるため、特に日々の点検や、消耗部品の交換等の維持管理が重要である。

緊急時の対応

農場における火災や浸水、道路事情による飼料供給の途絶等の緊急事態に対応し、牛の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすことを防止するため、各農場においては、危機管理マニュアル等を作成し、これについて管理者及び飼養者が習熟することが推奨される。

また、搾乳、除ふん等の設備については、停電時に備え、代替システムを整備する等の対策をとる必要がある。

付録

乳用牛の歩行スコア（ロコモーションスコア）

歩行スコアは、牛が正常に歩いているかどうかを評価するために数値化したものである。評価は、牛が立ち止まっている時と歩いている時の状態、脚の状態を目で行う。スコア2以上は繁殖性の低下、スコア3以上は乳量の低下をもたらしていると考えられる。

1.0 	正常、平らな背 立っている時も歩いている時も背は平らで、全ての脚を自然に動かしている。
2.0 	軽い跛行 立っている時背は平であるが、歩く時背が少し丸くなる。ただし、歩き方は正常を保っている。
3.0 	中程度の跛行 立っている時も歩く時も背が丸くなる。歩き方についても、歩幅が狭くなる。
4.0 	跛行 背中がいつも丸くなっている。歩き方についても、脚の振り出しに異常があるのと同時に、一步一步慎重にゆっくり歩く。
5.0 	重症の跛行 脚に体重をかけられず、歩こうとしない。

（出典： Sprecher, D.J. ら .1997. Ther iogenology47:1179-1187）

付録

「動物の殺処分方法に関する指針（平成7年7月4日総理府告示第40号）」

（改正 平成19年11月12日環境省告示第105号）

〔抜粋〕

第1 一般原則

管理者及び殺処分実施者は、動物を殺処分しなければならない場合にあっては、殺処分動物の生理、生態、習性等を理解し、生命の尊厳性を尊重することを理念として、その動物に苦痛を与えない方法によるよう努めるとともに、殺処分動物による人の生命、身体又は財産に対する侵害及び人の生活環境の汚損を防止するよう努めること。

第2 定義

この指針において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 対象動物 この指針の対象となる動物で、動物の愛護及び管理に関する法律（昭和48年法律第105号）第27条第2項第4項各号に掲げる動物
- (2) 殺処分動物 対象動物で殺処分されるものをいう。
- (3) 殺処分 殺処分動物を致死させることをいう。
- (4) 苦痛 痛覚刺激による痛み並びに中枢の興奮等による苦悩、恐怖、不安及びうつ状態等の態様をいう。
- (5) 管理者 殺処分動物の保管及び殺処分を行う施設並びに殺処分動物を管理する者をいう。
- (6) 殺処分実施者 殺処分動物の殺処分に係る者をいう。

第3 殺処分動物の殺処分方法

殺処分動物の殺処分方法は、化学的又は物理的方法により、できる限り殺処分動物に苦痛を与えない方法を用いて該当動物を意識喪失の状態にし、心機能又は肺機能を非可逆的に停止させる方法によるほか、社会的に容認されている通常の方法によること。

第4 補則

- 1 殺処分動物の保管に当たっては、「家庭動物等の飼養及び保管に関する基準」（平成14年環境省告示第37号）、「展示動物等の飼養及び保管に関する基準」（平成16年環境省告示第33号）、「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」（平成18年環境省告示第88号）及び「産業動物の飼養及び保管に関する基準」（昭和62年総理府告示第22号）の趣旨に沿って適切に措置するよう努めること。
- 2 対象動物以外の動物を殺処分する場合においても、殺処分に当たる者は、この指針の趣旨に沿って配慮するよう努めること。

(参考)

「動物の処分方法に関する解説」(平成8年2月)

内閣総理大臣官房管理室監修
動物処分方法関係専門委員会編
社団法人日本獣医師会発行

[抜粋]

第3 処分動物の処分方法

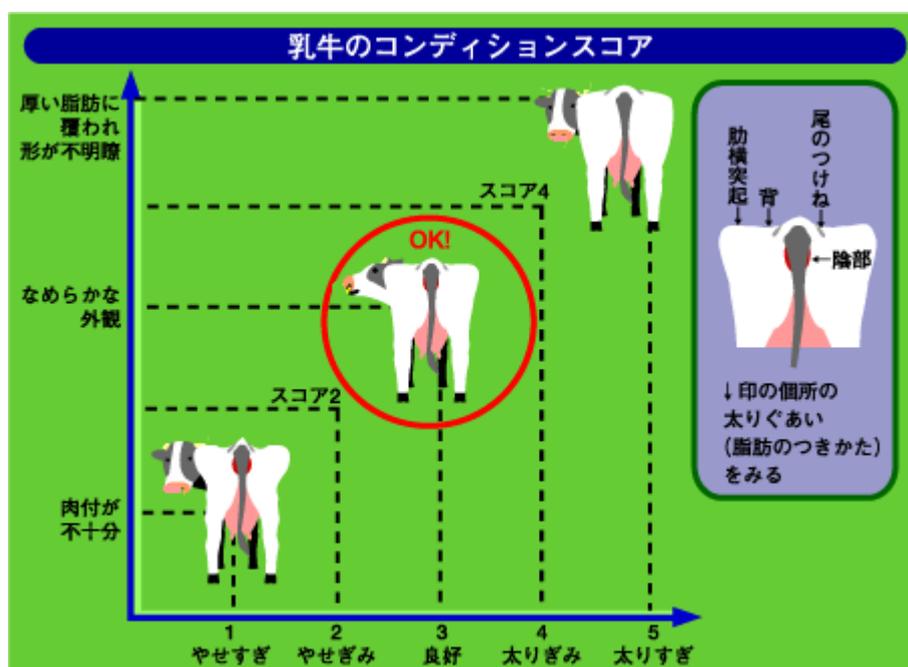
6. 産業動物

(3) 食肉生産以外の処分動物の処分方法

病気等により治療、回復の見込みがないと獣医学的に判断された動物、何らかの理由で飼養続行ができなくなった動物などの処分方法は、その状況によって異なることはもちろんであるが、できる限り処分動物に苦痛を与えないという観点から、安楽死用薬剤の投与、頸椎脱臼、断首等の処分方法を用いる。

付録

乳用牛のボディコンディションスコア (BCS)



(出典: 畜産ZOO鑑 <http://zookan.lin.go.jp/>)

付録

A (必要面積 (m²)) = a (係数) × W (体重 (kg))^{0.67} で算出した 1 頭を収容できる必要最小面積 (a = 0.033)

体重 (kg)	必要面積 (m ²)
100	0.72
200	1.15
300	1.51
400	1.83
500	2.12
600	2.40

() EU で用いられている係数 (横臥時 = 0.047 と立位時 0.019 の平均)

付録

育成牛 1 頭あたりに必要な面積例 (群飼の場合)

年齢 月齢	体重 (kg)	1 頭あたりの牛房面積 (m ²)	1 頭あたりの牛舎面積 (m ²)
		集団哺育 2.0 ~ 3.6	2.00 ~ 6.00
3 ~ 5	86 ~ 158	3.65	3.65 ~ 6.50
6 ~ 8	158 ~ 225	3.80	3.80 ~ 7.00
9 ~ 12	225 ~ 293	3.95	3.95 ~ 8.00
13 ~ 15	293 ~ 360	4.50	4.50 ~ 9.50
16 ~ 24	360 ~ 540	5.50	5.50 ~ 9.50

注：牛舎面積は、牛房面積に共有スペースである給餌通路、飼料調整室などのスペースを加えている。

「1 頭あたりの牛房面積」には採食通路を含まない。

(出典：農林水産省 草地開発整備事業計画設計基準)



独立行政法人 農畜産業振興機構

国産畜産物安心確保等支援事業（家畜飼養管理国際基準等対応推進事業）

アニマルウェルフェアの考え方に対応した 肉用牛の飼養管理指針

平成23年3月

目次

第1 一般原則

第2 肉用牛の飼養管理

1 管理方法

観察・記録

牛の取扱い

除角

去勢

蹄の管理

鼻環

分娩

病気、事故等の措置

牛舎等の清掃・消毒

農場内における防疫措置等

管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

2 栄養

必要栄養量・飲水量

ア 肥育牛

イ 繁殖牛

飼料・水の品質の確保

給餌・給水方法

初乳、子牛の給餌

3 牛舎

飼養方式

構造

飼養スペース

4 牛舎の環境

熱環境

換気

照明

騒音

5 その他

設備の点検・管理

緊急時の対応

第1 一般原則

1 本指針での「アニマルウェルフェア」の定義

“Animal Welfare”は、日本語では、「動物福祉」や「家畜福祉」と訳されている場合がある。しかし、「福祉」という言葉が社会保障を指す言葉としても使用されていることから、本来の「幸福」や「良く生きること」という考え方が十分に反映されておらず、誤解を招くおそれがある。

そのため、本指針では、「アニマルウェルフェア」を「快適性に配慮した家畜の飼養管理」と定義することとする。

2 わが国の畜産とアニマルウェルフェア

経済のグローバル化による輸入畜産物の増加に対応しつつ、消費者のニーズに合った安全・安心な国産畜産物を供給することにより、今後ともわが国の畜産が安定的に発展していくためには、家畜の生産性の向上を図っていくことが重要な課題である。家畜の飼養管理を行う上で、家畜を快適な環境で飼うことは、家畜が健康であることによる安全・安心な畜産物の生産につながり、また、家畜の持っている能力を最大限に発揮させることにより、生産性の向上にも結びつくものである。

なお、アニマルウェルフェアへの対応とは、最新の施設や設備を導入することを生産者が求められるのではなく、家畜の健康を保つために、家畜の快適性に配慮した飼養管理をそれぞれの生産者が考慮し、実行することである。本指針では、畜舎の構造や設備についても言及しているが、アニマルウェルフェアへの対応において、最も重視されるべきは、施設の構造や設備の状況ではなく、日々の家畜の観察や記録、家畜の丁寧な取扱い、良質な飼料や水の給与等の適正な飼養管理により、家畜が健康であることであり、そのことを関係者が十分認識して、その推進を図っていく必要がある。

3 国際的な動向

“Animal Welfare”に先進的に取り組んでいる欧州においては、1960年代、密飼い等の近代的な畜産のあり方についてその問題が提起され、英国で提起された「5つの自由」を中心に“Animal Welfare”の概念が普及し、現在では、EU指令として“Animal Welfare”に基づく飼養管理の方法が規定され、各国はEU指令に基づき、法令・規則等をそれぞれに定めている。

また、米国、カナダ、豪州等でも、生産者団体や関係者が独自にガイドラインを設定する等、それぞれが“Animal Welfare”に取り組んでいる。

さらに、国際獣疫事務局(OIE)においては、“Animal Welfare”に関するガイドラインの検討が始まり、2005年には輸送やと畜に関するガイドラインが策定され、現在、畜舎や飼養管理に関するガイドラインの検討が進められている。

今後も、“Animal Welfare”をめぐる国際的な動向の変化に留意する必要がある。

(参考)「5つの自由」

アニマルウェルフェアの観点では、元々、欧州において定着し、国際的にも知られた概念である「5つの自由」(飢餓と渇きからの自由、 苦痛、傷害又は疾病から

の自由、 恐怖及び苦悩からの自由、 物理的、熱の不快さからの自由、 正常な行動ができる自由) について、わが国でも考慮する必要があると考えられる。

その中には、「 飢餓と渇きからの自由」、「 苦痛、傷害又は疾病からの自由」、「 恐怖及び苦悩からの自由」、「 物理的、熱の不快さからの自由」のように、家畜の健康及び生産性と密接に関連することから、わが国でも受け入れられやすいものもあり、これらについては本指針でも考慮して作成を行っている。

また、「 正常な行動ができる自由」、例えば、牛における親和行動（接触、体の擦り付け合い、舐め合い）等は、牛の中に強い行動欲求があることが知られており、アニマルウェルフェアを考える上で重要な要素である。一方で、これらの行動に対応する飼養方式への変更にはコストがかかり、最終的には消費者負担の上昇を招かざるを得ないこと、さらに生産性との関連は必ずしも明らかでないこと等から、産業としてわが国の畜産を考えた場合、どのように位置づけていくべきか、今後、さらに議論や研究が必要である。

4 本指針の活用

本指針は、社団法人畜産技術協会が検討会を設置し、業として肉用牛を飼養する者を対象に、農場内において、アニマルウェルフェアに適切に対応した肉用牛の飼養管理を実施するための指針としてとりまとめ、公表するものである。今後、本指針を基に、生産者団体が自主的なガイドラインを作成すること等により、アニマルウェルフェアに生産者が積極的に取り組み、さらには、行政機関においても、本指針を活用して、アニマルウェルフェアの取組を生産者等に積極的に普及啓発することを期待するものである。

わが国では、これまでアニマルウェルフェアについて深く議論されることが少なかったため、アニマルウェルフェアに対する生産者、消費者等の理解は必ずしも十分ではない。このため、生産者自身がアニマルウェルフェアの考え方を十分理解するよう努めるとともに、消費者や食品流通業者等に対しては、畜産の実態を含めて正しい情報提供に努め、理解の醸成を図ることも重要である。

5 関係法令の遵守

家畜の飼養管理に関する法令上の基準等については、動物愛護管理法に基づく「産業動物の飼養及び保管に関する基準」や家畜伝染病予防法に基づく「家畜飼養衛生管理基準」等が定められている。アニマルウェルフェアへの取組に当たっては、それらの法令上の基準等を遵守することが必要である。

6 本指針の見直し

本指針は、将来新たな科学的知見が得られた場合や国際的な動向の変化等に対応し、必要に応じて見直しを行うものとする。

また、現在の科学的知見は、欧米で得られたものが中心であるが、今後は、わが国独自の研究が一層進展し、本指針の見直しに寄与することが期待される。

第2 肉用牛の飼養管理

1 管理方法

観察・記録

牛が快適に飼養されているかどうかを確認するためには、牛の健康状態を常に把握しておくことが重要であり、観察は、少なくとも1日に1回は実施することとする。なお、飼養環境が変化した直後や暑熱・寒冷時期等は、観察の頻度を増加させ、病気やけがの発生予防等に努めることとする。

観察する際には、牛に健康悪化の兆候がないか、けがの発生等が見られないかを確認するとともに、飼料及び水が十分に行き渡っているか、換気が適切に行われているか、照明に問題がないか等をチェックすることとする。また、採食、反芻の状態、休息の状況を日常的に観察するように努めることが望ましい。牛の健康悪化の兆候としては、下痢、食欲不振、反芻の消失、速く不規則な呼吸、持続的な咳や喘ぎ、震え、跛行等が挙げられ、そのような兆候がある場合は、速やかに適切な対応をとることとする。また、けがをしたり、病気にかかったりした牛は適切な処置を行うこととし、牛が死亡した場合は、迅速に処理・届出等を行うこととする。

また、飼養環境が牛にとって快適かどうかについて把握するため、毎日記録をつけることは飼養管理にとって重要である。記録する項目としては、個体毎の繁殖記録や、健康状態、病気・事故の発生の有無、飼料摂取量、水が適切に給与できているかどうか、最高及び最低温度、湿度等が挙げられる。特に、病気・事故の発生の有無や発生した場合の状況については、詳細に記録することとする。

なお、外部あるいは異なる牛群から牛を導入し、牛群を編成した場合は、牛にとって大きなストレスとなることから、特に注意して観察・記録を行う必要がある。また、離乳後間もない子牛や、外科的処置を施したばかりの牛等についても注意する必要がある。

牛の取扱い

牛は、周囲の環境変化に敏感に反応するため、不要なストレスを与えたり、けがをさせたりしないよう、手荒な扱いは避け、丁寧に扱うこととする。

牛がストレスを感じないように、管理者（経営者等）及び飼養者（実際に管理に携わる者）は、牛舎内で作業をしたり、牛に近づいたりする際は、突発的な行動を起こさないよう努めることとする。

我が国特有の肉専用種である和牛は、農耕・運搬用の役用牛として長く飼養されてきた歴史があり、温順で人に慣れやすい性質を有する。管理者及び飼養者がそのような性質を理解し、日常の飼養管理を行う際に、丁寧に、愛情を持って牛と接し、信頼関係を築くことは、牛が扱いやすくなるとともに生産性の向上につながる。

除角

肉用牛の角は繫留時に役立つ等の面があることから、除角を行わないこともある。しかし、牛は、飼料の確保や社会的順位の確立等のため、他の牛に対し、角突きを行うことがあり、けがの発生、流産等の原因となる。また、けがやストレスによっ

て肉質の低下に繋がることもある。そのため、除角は、牛の攻撃性を低下させ、不要なけがの発生や流産等を防ぎ、また、牛の角によって、管理者が死傷するといった不慮の事故を防止するうえで有効な手段と考えられる。

除角を行う際は、牛の健康状態をよく観察した上で離乳時期等と重ならないよう配慮する等、牛への過剰なストレスを防止することとする。実施に際しては、角根部を触ると角がわかるようになる時期以降に、また、除角によるストレスが少ないと言われている焼きごてでの実施が可能な生後2ヶ月以内実施することが推奨される。また、子牛市場からの導入後に除角を行う場合は、可能な限り苦痛を生じさせない方法により行うこととする。

なお、除角の実施後は、牛を注意深く観察し、化膿等が見られる場合は、速やかに治療を行い、その実施方法を再度チェックすることとする。

去勢

雄牛を去勢しないで肥育した場合、キメが粗くて硬い肉が生産される等、消費者に好まれない牛肉が生産される。また、去勢しない雄牛を群で飼養すると、牛同士の闘争が激しくなり、けがの多発や発育・肉質の低下が起こる。このため、我が国で食肉に供する雄牛は、去勢をすることが一般的である。

去勢を実施するにあたっては、離乳時期と重ならないよう考慮する等、牛へのストレスの防止や感染症の予防に努めつつ、3ヶ月から4ヶ月齢程度までに行うことが推奨される。去勢の実施後は牛をよく観察し、化膿等が見られる場合は速やかに治療を行うこととする。

蹄の管理

牛の蹄は、荷重を安定させ、起立や伏臥を正常に行うために重要な部位であり、蹄が変形したり、蹄病にかかったりした場合には、肢勢が悪くなり、体重の支え方や歩様にも悪影響が出て、歩行困難になることもある。

従って、蹄の働きを正常に保ち、蹄病を予防するため、定期的に蹄を適度に短く切ったり削ったりすることが必要である。放牧地等で放し飼いにした牛の蹄は、地面との接触で適度に摩耗するが、舎飼いでは伸びすぎたり変形したりするので少なくとも年に1回は削蹄を行うことが推奨される。また、蹄の状態は、床の状態、栄養管理によっても変わることから、定期的な削蹄だけでなく、管理者及び飼養者が獣医師等とも相談しつつ、正しい知識と基本技術を身につけて、日常的にこまめに蹄を観察し、管理することも必要である。

鼻環

我が国においては、牛に鼻環を装着して調教することにより、農耕・運搬用の役用牛として生活に密着した形で長く飼養してきた歴史があり、今日においても、繁殖管理など牛を個体毎に管理する必要性が高いことから、牛の移動をスムーズに行うこと等を目的として、鼻環の装着を行う場合がある。

鼻環を装着する際には、牛へのストレスを極力減らし、可能な限り苦痛を生じさせないように、素早く適切な位置に装着することとし、装着後は過度に捻る等、不適

切な使用をしないように注意することとする。また、鼻環を装着した後は、牛が誤って牧柵などに鼻環を引っかけてけがをすることのないよう注意が必要である。

分娩

分娩は、問題なく行われるのが一番ではあるが、難産や早死産、胎盤停滞（後産停滞）等によって、管理者及び飼養者の介助を必要とする場合もあり、牛にとっては大きなストレスとなることから、種雄牛の選択も含め、十分な準備等を必要とする。

分娩時には羊水等により、床面が滑りやすくなり、骨折やねんざを起こすことがあるので、床が平面で乾燥した分娩房を準備し、分娩の1週間程度前に移動させることが望ましい。また、夜間分娩に備えた照明、保温と滑り止めのための敷料等を準備する必要がある。

分娩徴候が現れた以後は、経過を観察し、必要に応じて、獣医師の指導を受けながら、介助等を行うものとする。

病気、事故等の措置

けがや病気については、日常の飼養管理により、未然に発生を予防することが最も重要であるが、けがをしたり、病気にかかっているおそれのある牛が確認された場合は、可能な限り丁寧に移動・分離し、迅速に治療を行うこととする。また、治療を行っても回復の見込みのない場合は、必要に応じ、獣医師と相談の上、安楽死の処置をとることも検討することとする。さらに、病気・事故の記録を残し、発生頻度の高い場合は、獣医師に相談し適切な対応をとることとする。

安楽死の方法については、「動物の殺処分方法に関する指針（平成7年総理府告示第40号）」（改正 平成19年環境省告示第105号）（付録 参照）に準じて行うこととする。

牛舎等の清掃・消毒

牛にとって快適な環境を提供することは、病気・事故の発生予防にもつながることから、建物、器具等、牛と接触する部分については、清掃及び消毒を行い、清潔に保つこととする。また、排せつ物の堆積により泥状となった床は、スリップ等の事故や蹄の膨潤化等を引き起こし、蹄病の発生や牛のストレスに繋がることから、牛にとって快適な環境を提供するため、敷料の追加及び交換により表面を乾燥した状態に保つこととする。

また、牛の出荷後等、牛房が空く時期には、敷料等を除去し、徹底した清掃及び消毒を行うこととする。

農場内における防疫措置等

牛舎内に病原体が侵入すると、全群に一斉に病気が広まる危険性が高く、口蹄疫等の極めて伝染力強い病原体等が侵入した場合には、アニマルウェルフェア上問題であると同時に莫大な経済的被害が生じる。伝染性疾病の発生を予防し、牛の健康を維持するためには、病原体を農場内に侵入させないための衛生管理を徹底する

必要がある。そのため、管理者及び飼養者は、家畜伝染病予防法に基づく「家畜飼養衛生管理基準」を遵守することとし、日常から伝染性疾病の発生予防についての知識の習得、車両等が農場に出入りする場合や管理者等が畜舎に出入りする場合等の適切な消毒の実施、病原体を伝播する有害動物の侵入防止に努め、また、家畜に異常が認められた場合その他必要な場合には獣医師の指導を求めるよう努めなければならない。

また、ダニ、アブ、サシバエ、ブユ等の吸血動物は、様々な伝染性疾病の伝播に関係することに加え、牛を吸血することによって生産性に悪影響を与えることから、発生予防や駆除に努めることとする。

さらに、ネズミ等の有害動物は、病原体の伝播に関わるほか、飼料の汚染、施設や設備（電気配線等）の破損等を引き起こすことによって、飼養環境を悪化させることから、これらの侵入防止、駆除に努めることとする。

管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

牛の管理者及び飼養者は、牛の健康を維持するために、牛を丁寧に扱うとともに快適な飼養環境を整備することの重要性や必要性について十分理解し、牛の異常を発見した場合等に速やかに対策を講じるよう努めることとする。そのため、日頃から必要に応じて、獣医師等のアドバイスも受けながら、牛の基本的な行動様式や、牛の快適性を高めるための飼養管理方式、病気の発生予防等に関する知識の習得に努めることとする。このことが、消化器・呼吸器疾患の発生、繁殖障害等による廃用頭数の減少に寄与し、繁殖雌牛を長期間にわたって、健康に飼養することや、さらに肥育牛の発育向上や品質の安定化につながることを常に認識することが重要である。

2 栄養

必要栄養量・飲水量

牛が健康を維持し、正常な発育、繁殖等の活動を行うためには、牛の発育段階等に応じた適切な栄養素を含んだ飼料を過不足なく給与する必要がある。必要な栄養素の種類とその量については、「日本飼養標準 - 肉用牛」、「日本標準飼料成分表」等を参照して給与することが望ましい。また、飼料を変更する場合は、計画的かつ段階的に行うよう努めることとする。

なお、飼料成分値の変動は、特に粗飼料において大きいことから、自給飼料については、飼料分析センター等を利用し、分析を行うことが望ましい。

肥育牛、繁殖雌牛について、特に留意すべき点等を以下に記す。

ア 肥育牛

我が国の牛肉生産については、消費者の嗜好、食肉流通の実態等から、脂肪交雑に代表される肉質が重視される傾向にあり、肥育牛については、長期間にわたって濃厚飼料が多給されるという特徴がある。しかしながら、反芻動物である牛にとって、反芻行動は、正常な消化管内環境を維持し、飼料の消化・吸収を促進するだけ

でなく、心理的な安定にもつながることが知られていることから、粗飼料を一定の割合で給与する必要がある、その質、量には十分留意することが必要である。

また、筋肉内の脂肪交雑を高めるため、肥育の中期に、ビタミンA（カロチン）の給与量を制御する飼養方法も実施されるが、ビタミンAが欠乏した場合には、食欲不振、視覚障害、水腫等が生じることとなるため、日本飼養標準を参照するなどにより、ビタミンAの制御時期とその給与量には十分注意する必要がある。

水分要求量は、体重、飼料成分、気温等によっても影響されるが、飲水量の不足は様々な疾病の原因となる可能性があるため、十分な量の水を給与する必要がある。

イ 繁殖牛

繁殖雌牛については、妊娠末期及び授乳期に養分要求量が多い等の特徴があり、時期に応じ、給与する飼料の過不足に注意する必要がある。また、飼料の過剰給与による過肥は受胎率の低下、難産等の原因になるため、適切なボディコンディションを維持することが重要である。ボディコンディションをチェックすることは、栄養コントロールの指標となり、健康状態の把握にもつながるので参考に記載する（付録 参照）。

水分要求量は、月齢、体重、飼料成分、妊娠の有無、気温等によって影響されるが、授乳牛の場合、飲水量の不足は泌乳量の減少を引き起こすこともあるため十分な量の水を給与する必要がある。

飼料・水の品質の確保

飼料及び水は、飼槽や給水器に長時間貯留した場合など、カビや雑菌による汚染等の問題が生じるため、定期的なチェック及び清掃を行うこととする。また、変敗したサイレージに発生したカビの毒素による中毒などが起こる場合があることから飼料の貯蔵状態にも注意する必要がある。さらに、水については、夏季の高温や冬季の凍結に注意することとする。

また、牛を放牧する場合は、ワラビ等の有毒植物にも注意する必要がある。

給餌・給水方法

給餌器や給水器は、全ての牛が必要な量や栄養素を摂取できるよう十分なスペースの確保に努めることとする。月齢、体重等により必要な給餌・給水スペースは異なるため、管理者及び飼養者は、牛に過剰な闘争が起こらないよう、給餌・給水方式に応じて十分なスペースが確保されているかどうかをよく観察し、適切に対応することとする。また、牛を新しい牛舎に導入した場合は、牛が飼料及び水を摂取できているかどうか確認することとする。

飼料は、全ての牛に少なくとも1日1回給与するとともに、給餌時間は、可能な限り毎日同じ時間とし、暑熱時は、1日で最も暑い時間帯の給餌は避けることが望ましい。

また、水は、毎日新鮮で汚染されていないものを十分給与することとする。

初乳、子牛の給餌

分娩直後の子牛は、母牛の体内から外界へと生存環境が急激に変化し、子牛自体も抵抗力は弱いいため、新しい環境にうまく適応させるような飼養管理が必要となる。

初乳とは、分娩後、最初の数日間に分泌される乳をいい、子牛の健康を保つ重要な役割があり、特に母牛から子牛へ免疫を伝達する役割を果たす免疫グロブリンが多く含まれる。子牛の免疫グロブリン吸収能力は、出生後の時間経過とともに急速に低下するため、出生後可能な限り早く初乳を飲ませるように努めるとともに、初乳により感染の広がる恐れのある重大な伝染性疾病を予防するため、初乳は伝染性疾病の感染の恐れのないものとするよう留意することとする。

また、離乳後の正常な反芻行動を促すため、生後1週間頃から良質の固形飼料や乾草を給与することが重要である。

なお、離乳は子牛にとって大きなストレスとなることから、離乳した子牛はしばらく母牛の鳴き声の聞こえない所に隔離する等離乳をスムーズに行うための工夫を行うとともに、外科的処置や長時間の移動など他のストレスを伴う処置は離乳と同時に行わないことが望ましい。

また、母牛の繁殖機能の早期回復を図ること等を目的として、早期離乳を行う場合があるが、早期離乳は、子牛の生理特性及び行動特性を十分に理解し、必要な設備及び技術を有する者が実施することが望ましい。

3 牛舎

牛舎を建設する際には、牛舎内の環境が牛にとって快適であることに十分配慮することが必要である。

特に、暑熱や寒冷等の気象環境の変動によって牛舎内の温度・湿度が大きく変化し、牛の健康に悪影響を及ぼすことのないよう努めるとともに、牛舎の破損箇所によるけがの発生等が生じないように留意するものとする。また、野生動物、ネズミ、ハエ等の有害動物の侵入や発生を抑制するよう設計し、管理することとする。さらに、日常の飼養管理や牛の観察を行い易く、管理に必要な設備等を備えた構造にするとともに、適切な排せつ物処理が可能な構造にする必要がある。

飼養方式

牛の飼養方式には、繋ぎ飼い方式、放し飼い方式、放牧方式等の多くの選択肢があり、それぞれ特徴を持っている。牛に快適な環境を与えるためには、管理者及び飼養者の飼養管理技術が重要であることに加え、設備等の使用方法についても十分なトレーニングが必要である。

なお、牛を放牧又はパドックに放して運動させることは、蹄の正常な状態が保たれやすくなる、運動不足による関節炎等を予防できる、繁殖牛の難産予防になる等、牛にとっての快適性だけでなく、生産性についても利点があることから、立地や環境、衛生面等の条件が整う場合には、これらの実施を検討することとする。

各飼養方式の特徴を以下に記す。

ア 繋ぎ飼い方式

繋ぎ飼い方式とは、チェーンまたはロープ等で牛を繋留して飼養する方法であり、役用牛として飼養されてきた歴史から、少頭数の繁殖牛を飼養する農家では、この方式で飼養されることが多い。繋ぎ飼い方式には、次のような特徴がある。

- ・牛の能力や状態に合わせた個体管理を行いやすい。
- ・牛同士の闘争・競合が少ない。
- ・行動が制約されることにより、運動不足に起因する関節炎や睡眠不足になりやすい。

イ 放し飼い方式

放し飼い方式とは、ある広さの囲いの中に、牛を繋留せずに放して飼養する方法であり、次のような特徴がある。

- ・牛が自由に行動できる。
- ・飼料の摂取量等のきめ細やかな個体管理を行うことが難しい。
- ・飼養密度が高い場合には、牛同士の闘争・競合が多く、床が滑りやすい場合、特にけがの発生に注意が必要である。

ウ 放牧方式

放牧方式とは、草地等に牛を放して直接採食させる方法であり、次のような特徴がある。

- ・牛の行動が制約されず、「正常な行動ができる自由」が満たされやすい。
- ・蹄の正常な状態が保たれやすい。
- ・自由に飼料を採食できるため、競合によるストレスが軽減される。
- ・適度な運動により、繁殖性が改善される。
- ・飼料の摂取量等のきめ細やかな個体管理を行うことが難しい。
- ・放牧地の石等によるけがの発生や、害虫によるストレスの増加、ダニが媒介するピロプラズマ病の感染等の危険性がある。
- ・直射日光による放射熱や風雨等の影響を受けやすい。

構造

牛房や通路は、突起物等でけがをしたりすることのない構造にするとともに、簡単に清掃・消毒ができることが望ましい。

牛床は、スリップ等によるけがの発生がなく、牛にとって快適で安全なものである必要がある。快適な床は、牛の月齢等によっても異なるが、次の点を考慮して選択することとする。

- ・滑りにくく、容易に横になったり、立ち上がったたりできる構造であること。
- ・けがの原因となるような突起物がないこと。

また、敷料は、清潔で乾燥したものを使用することが望ましく、適切に追加・交換を行い、床が乾燥している状態を保つ必要がある。

飼養スペース

必要な飼養スペースは、飼養される牛の品種や体重、牛舎の構造、飼養方式等によって変動するため、適切な水準について一律に言及することは難しいが、重要なのは、管理者及び飼養者が牛をよく観察し、飼養スペースが適当であるかどうかを判断することである。スペースが過密な場合は、牛にとってストレスとなり、舌遊び等の異常行動の発現、病気の発生や闘争の発生等、生産性の低下の原因となる。

牛が横になったり、立ち上がったたりする場合には、前肢（膝）に体重がかかり、頭を前後に動かす行為が行われるため、十分なスペースを確保する必要がある。

1頭を収容できる必要最小面積は、通常、 A （必要面積（ m^2 ）） $=a$ （係数） $\times W$ （体重（ kg ））^{0.67}で算出されることから、参考に記載する（付録 参照）。

また、農林水産省が設定した「草地開発整備事業計画設計基準」に群飼における育成牛1頭あたりに必要な面積が例示されているので、参考に記載する（付録 参照）。

4 牛舎の環境

熱環境

牛にとって快適な温度域は、飼養ステージや品種によって差がある。肉用牛の適温域は、育成牛で4～20、去勢肥育牛で10～15が目安となるが、牛の体感温度は、温度だけでなく、湿度、日射、風速、換気方法、飼養密度等の影響も受けるため、牛をよく観察し、快適性の維持に努めることとする。

牛は暑熱に弱いことから、気温が異常に高い時には畜舎内の温度上昇を抑制するための工夫や準備を行うことが望ましい。牛にとって暑すぎる場合は、呼吸数の増加、食欲の減退や繁殖・肥育成績の低下が見られる。このような行動・現象が観察される場合は、直射日光を防ぎ、大型扇風機による送風、屋根への散水、細霧システムの導入、涼しい夜間に給餌する等の暑熱対策を行い、可能な限り牛の体感温度の低下に努めることとする。

換気

牛舎内に、常に新鮮な空気を供給するとともに、舎内で発生したアンモニア、二酸化炭素等の有害物質やほこり、湿気等を舎外に排出し、牛舎内の環境を快適な範囲に保つためには、換気を行うことが必要である。また、暑熱時における換気は、牛舎内の熱の排出と換気扇の風を利用することによる体熱放散を助ける効果もあるが、直接牛体に送風を行うことのみを目的としたものでないことに留意する必要がある。牛舎全体に、常に新鮮な空気を供給できるよう設計することとする。

特に、換気不良によるアンモニア等の有害物質の牛舎内での滞留は、牛の健康に悪影響を与えるおそれがある。舎内のアンモニアは、牛の排せつ物から発生するもので、その発生量や濃度は、換気方式や排せつ物の処理状態により大きく変化する。アンモニアは、気管（呼吸器粘膜）の生理的な異物排せつ機能を阻害し、病気に対する抵抗性を著しく低下させ、健康に悪影響を与えることから、換気の徹底や排せつ物の除去に努めることとする。

照明

牛舎は、必要に応じて適切な照明設備を設置し、牛が、飼料及び水の摂取等の行動を正常に行える明るさや、管理者及び飼養者が、牛の状態の観察や機器等の管理を十分に行うことのできる明るさを確保することとする。

騒音

牛は、臆病な動物であり、過度な騒音は、摂食量の減少による生産性の低下や牛が驚くことにより生じる事故を招くおそれがある。また、牛が不安や恐怖を感じ、休息や睡眠が正常に取れずに、ストレス状態に陥る可能性がある。

そのため、牛舎内の設備等による騒音は、可能な限り小さくするとともに、絶え間ない騒音や突然の騒音は避けるよう努めることとする。

5 その他

設備の点検・管理

自動飼料給餌機等の自動化機器設備が設置されている場合、その故障は牛の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすため、適切に維持・管理する必要がある。設備が正常に作動しているかどうかを、少なくとも1日1回は点検することとする。

緊急時の対応

農場における火災や浸水、停電、道路事情による飼料供給の途絶等の緊急事態に対応し、牛の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすことを防止するため、各農場においては、危機管理マニュアル等を作成し、これについて管理者及び飼養者が習熟することが推奨される。

付録

「動物の殺処分方法に関する指針（平成7年7月4日総理府告示第40号）」

（改正 平成19年11月12日環境省告示第105号）

〔抜粋〕

第1 一般原則

管理者及び殺処分実施者は、動物を殺処分しなければならない場合にあっては、殺処分動物の生理、生態、習性等を理解し、生命の尊厳性を尊重することを理念として、その動物に苦痛を与えない方法によるよう努めるとともに、殺処分動物による人の生命、身体又は財産に対する侵害及び人の生活環境の汚損を防止するよう努めること。

第2 定義

この指針において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 対象動物 この指針の対象となる動物で、動物の愛護及び管理に関する法律（昭和48年法律第105号）第27条第2項第4項各号に掲げる動物
- (2) 殺処分動物 対象動物で殺処分されるものをいう。
- (3) 殺処分 殺処分動物を致死させることをいう。
- (4) 苦痛 痛覚刺激による痛み並びに中枢の興奮等による苦悩、恐怖、不安及びうつ状態等の態様をいう。
- (5) 管理者 殺処分動物の保管及び殺処分を行う施設並びに殺処分動物を管理する者をいう。
- (6) 殺処分実施者 殺処分動物の殺処分に係る者をいう。

第3 殺処分動物の殺処分方法

殺処分動物の殺処分方法は、化学的又は物理的方法により、できる限り殺処分動物に苦痛を与えない方法を用いて該当動物を意識喪失の状態にし、心機能又は肺機能を非可逆的に停止させる方法によるほか、社会的に容認されている通常の方法によること。

第4 補則

- 1 殺処分動物の保管に当たっては、「家庭動物等の飼養及び保管に関する基準」（平成14年環境省告示第37号）、「展示動物等の飼養及び保管に関する基準」（平成16年環境省告示第33号）、「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」（平成18年環境省告示第88号）及び「産業動物の飼養及び保管に関する基準」（昭和62年総理府告示第22号）の趣旨に沿って適切に措置するよう努めること。
- 2 対象動物以外の動物を殺処分する場合においても、殺処分に当たる者は、この指針の趣旨に沿って配慮するよう努めること。

(参考)

「動物の処分方法に関する解説」(平成8年2月)

内閣総理大臣官房管理室監修

動物処分方法関係専門委員会編

社団法人日本獣医師会発行

[抜粋]

第3 処分動物の処分方法

6. 産業動物

(3) 食肉生産以外の処分動物の処分方法

病気等により治療、回復の見込みがないと獣医学的に判断された動物、何らかの理由で飼養続行ができなくなった動物などの処分方法は、その状況によって異なることはもちろんであるが、できる限り処分動物に苦痛を与えないという観点から、安楽死用薬剤の投与、頸椎脱臼、断首等の処分方法を用いる。

付録

栄養度判定要領について（社団法人全国和牛登録協会編「和牛登録事務必携（平成21年度版）」より抜粋）

- (1) 栄養度は9区分とした。(2) 判定部位は、骨格を触診できるき甲、背骨、肋骨、腰角、臀部、尾根部の6部位とし、その部位の脂肪蓄積状態により判定する。
 (3) 栄養度は6部位の単純平均により求める。(少数第1位を四捨五入)

区分		やせている			普通			太っている			
		非常にやせている	やせている	やややせている	やせ気味	普通	太り気味	やや太っている	太っている	非常に太っている	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
き甲	視診	脊椎がとがった峰状を呈する 脊椎が1個1個明りように見分けられる		少し肉がついている	丸みを帯び、滑らかである			骨組みの様子は外観的にはわからない			
	触診	手を当てると直接脊椎に触れる		極く少量の脂肪がある	軽く圧することにより突起を区別できる		かなりの圧力で触れないと突起を区分できない	皮下脂肪の蓄積が顕著である 多めの脂肪蓄積 過脂 非常に過脂			
背骨	視診	背骨の先端が鋭角的で突出している 背骨が良く見分けられる	背骨が見分けられる	背骨の先端が丸みを帯びてくる		全体が滑らかに移行している	背が平らに見える	骨組みの様子は外観的にはわからない			
	触診	手を当てると直接背骨に触れる		脂肪なし	極く少量の脂肪がある	軽く圧することにより背骨が識別できる	少し脂肪がある	ある程度の脂肪蓄積がある	やや多めの脂肪がある	相当の圧力なしでは、背骨を識別できない 多めの脂肪蓄積 過脂 非常に過脂	
肋骨	視診	肋骨が良く見分けられる	肋骨が見分けられる		肋骨が1～2本見える	全体が滑らかに移行している		骨組みの様子は外観的にはわからない			
	触診	手を当てると直接肋骨に触れる		脂肪なし	極く少量の脂肪がある	軽く圧することにより肋骨が識別できる	少し脂肪がある	ある程度の脂肪蓄積がある	やや多めの脂肪がある	肋骨は脂肪で覆われている 多めの脂肪蓄積 過脂 非常に過脂	
腰角	視診	腰角端が鋭角的に突出し、わずかな肉しかない			腰角端はやや丸みを帯びる			腰角は丸みを帯び腰角間は平らとなる			
	触診	手を当てると直接腰角に触れる		極く少量の脂肪がある	軽く圧すると脂肪の蓄積が感じられる	圧すると明らかに脂肪の蓄積が認められる			多めの脂肪蓄積 過脂 非常に過脂		
臀部	視診	坐骨が鋭角的に突出し、わずかな肉しかない 臀部は極端にへこんでいる	臀部はややへこんでいる		坐骨はやや丸みを帯びる 臀部は平たく見える			坐骨は丸みを帯びる 脂肪瘤（尾枕）が現れる			
	触診	手を当てると直接坐骨に触れる		極く少量の脂肪がある	軽く圧すると脂肪の蓄積が感じられる	圧すると明らかに脂肪の蓄積が認められる			多めの脂肪蓄積 過脂 非常に過脂		
尾根部	視診	尾根の下はへこみ、骨格は鋭角的である				骨格は丸みを帯びる			丸くなる		
	触診	手を当てると直接骨格に触れる		極く少量の脂肪がある	軽く圧すると脂肪の蓄積が感じられる	圧すると明らかに脂肪の蓄積が認められる			多めの脂肪蓄積 過脂 非常に過脂		
旧区分		1	2	3	3	3+	4	5			
参						考					
胸垂				少し脂肪がある	ある程度の脂肪	充実してくる	ふくらんでくる		過脂		
下けん部						やや多めの脂肪	かなりの脂肪		過脂		
乳房部						やや多めの脂肪	かなりの脂肪		過脂		

付録

A (必要面積 (m²)) = a (係数) × W (体重 (kg))^{0.67} で算出した 1 頭を収容できる必要最小面積 (a = 0.033)

体重 (kg)	必要最小面積 (m ²)
100	0.72
200	1.15
300	1.51
400	1.83
500	2.12
600	2.40

() EU で用いられている係数 (横臥時 = 0.047 と立位時 0.019 の平均)

付録

繁殖牛舎 (放し飼い式) 飼養施設面積例 (中国農業試験場)

施設名	総面積	1 頭当たりの面積	備考
成牛房	72.0 m ²	3.6 m ²	12.0m × 3.0m × 2 房 (20 頭)
子牛房	16.2 m ²	1.0 m ²	2.7m × 3.0m × 2 房 (16 頭)
分娩房	16.2 m ²	8.1 m ²	2.7m × 3.0m × 2 房 (2 頭)
育成房	9.0 m ²	2.25 m ²	3.0m × 3.0m (4 頭)

(出典：農林水産省 草地開発整備事業計画設計基準)



国産畜産物安心確保等支援事業（家畜飼養管理国際基準等対応推進事業）

アニマルウェルフェアの考え方に対応した 豚の飼養管理指針

平成23年3月

目次

第1 一般原則

第2 豚の飼養管理

1 管理方法

観察・記録

豚の取扱い

新生子豚の管理

個体識別

離乳

病気、事故等の措置

豚舎等の清掃・消毒

農場内における防疫措置等

管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

2 栄養

必要栄養量・飲水量

飼料・水の品質の確保

給餌・給水方法

3 豚舎

4 飼養方式、構造、飼養スペース

飼養方式

構造

飼養スペース

5 豚舎の環境

熱環境

換気

照明

騒音

6 その他

設備の点検・管理

緊急時の対応

第1 一般原則

1 本指針での「アニマルウェルフェア」の定義

“Animal Welfare”は、日本語では、「動物福祉」や「家畜福祉」と訳されている場合がある。しかし、「福祉」という言葉が社会保障を指す言葉としても使用されていることから、本来の「幸福」や「良く生きること」という考え方が十分に反映されておらず、誤解を招くおそれがある。

そのため、本指針では、「アニマルウェルフェア」を「快適性に配慮した家畜の飼養管理」と定義することとする。

2 わが国の畜産とアニマルウェルフェア

経済のグローバル化による輸入畜産物の増加に対応しつつ、消費者のニーズに合った安全・安心な国産畜産物を供給することにより、今後ともわが国の畜産が安定的に発展していくためには、家畜の生産性の向上を図っていくことが重要な課題である。家畜の飼養管理を行う上で、家畜を快適な環境で飼うことは、家畜が健康であることによる安全・安心な畜産物の生産につながり、また、家畜の持っている能力を最大限に発揮させることにより、生産性の向上にも結びつくものである。

なお、アニマルウェルフェアへの対応とは、最新の施設や設備を導入することを生産者が求められるのではなく、家畜の健康を保つために、家畜の快適性に配慮した飼養管理をそれぞれの生産者が考慮し、実行することである。本指針では、畜舎の構造や設備についても言及しているが、アニマルウェルフェアへの対応において、最も重視されるべきは、施設の構造や設備の状況ではなく、日々の家畜の観察や記録、家畜の丁寧な取扱い、良質な飼料や水の供給等の適正な飼養管理により、家畜が健康であることであり、そのことを関係者が十分認識して、その推進を図っていく必要がある。

3 国際的な動向

“Animal Welfare”に先進的に取り組んでいる欧州においては、1960年代、密飼い等の近代的な畜産のあり方についてその問題が提起され、英国で提起された「5つの自由」を中心に“Animal Welfare”の概念が普及し、現在では、EU指令として“Animal Welfare”に基づく飼養管理の方法が規定され、各国はEU指令に基づき、法令・規則等をそれぞれに定めている。

また、米国、カナダ、豪州等でも、生産者団体や関係者が独自にガイドラインを設定する等によりそれぞれが“Animal Welfare”に取り組んでいる。

さらに、国際獣疫事務局(OIE)においては、“Animal Welfare”に関するガイドラインの検討が始まり、2005年には輸送やと畜に関するガイドラインが策定され、現在、畜舎や飼養管理に関するガイドラインの検討が進められている。

今後も、“Animal Welfare”をめぐる国際的な動向の変化に留意する必要がある。

(参考)「5つの自由」

アニマルウェルフェアの観点では、元々、欧州において定着し、国際的にも知られた概念である「5つの自由」(飢餓と渇きからの自由、 苦痛、傷害又は疾病から

の自由、 恐怖及び苦悩からの自由、 物理的、熱の不快感からの自由、 正常な行動ができる自由) について、わが国でも考慮する必要があると考えられる。

その中には、「 飢餓と渇きからの自由」、「 苦痛、傷害又は疾病からの自由」、「 恐怖及び苦悩からの自由」、「 物理的、熱の不快感からの自由」のように、家畜の健康及び生産性と密接に関連することから、わが国でも受け入れられやすいものもあり、これらについては本指針でも考慮して作成を行っている。

また、「 正常な行動ができる自由」、例えば、豚におけるルーティング（鼻先で土やワラ等を掘り返す行動）等は、豚の中に強い行動欲求があることが知られ、それらが阻害されることにより、尾かじり等の発生の要因となると考えられていることから、アニマルウェルフェアを考える上で重要な要素である。一方で、これらの行動に対応する飼養方式への変更にはコストがかかり、最終的には消費者負担の上昇を招かざるを得ないことや生産性との関連は必ずしも明らかでないこと等から、産業としてわが国の畜産を考えた場合、どのように位置づけていくべきか、今後、さらに議論や研究が必要である。

4 本指針の活用

本指針は、社団法人畜産技術協会が検討会を設置し、業として豚を飼養する者を対象に、農場内において、アニマルウェルフェアに適切に対応した豚の飼養管理を実施するための指針としてとりまとめ、公表するものである。今後、本指針を基に、生産者団体が自主的なガイドラインを作成すること等により、アニマルウェルフェアに生産者が積極的に取り組み、さらには、行政機関においても、本指針を活用して、アニマルウェルフェアの取組を生産者等に積極的に普及啓発することを期待するものである。

わが国では、これまでアニマルウェルフェアについて深く議論されることが少なかったため、アニマルウェルフェアに対する生産者、消費者等の理解は必ずしも十分ではない。このため、生産者自身がアニマルウェルフェアの考え方を十分理解するよう努めるとともに、消費者や食品流通業者等に対しては、畜産の実態を含めて正しい情報提供に努め、理解の醸成を図ることも重要である。

5 関係法令の遵守

家畜の飼養管理に関する法令上の基準等については、動物愛護管理法に基づく「産業動物の飼養及び保管に関する基準」や家畜伝染病予防法に基づく「家畜飼養衛生管理基準」等が定められている。アニマルウェルフェアへの取組に当たっては、それらの法令上の基準等を遵守することが必要である。

6 本指針の見直し

本指針は、将来新たな科学的知見が得られた場合や国際的な動向の変化等に対応し、必要に応じて見直しを行うものとする。

また、現在の科学的知見は、欧米で得られたものが中心であるが、今後は、わが国独自の研究が一層進展し、本指針の見直しに寄与することが期待される。

第2 豚の飼養管理

1 管理方法

観察・記録

豚が快適に飼養されているかどうかを確認するためには、豚の健康状態を常に把握しておくことが重要であり、観察は、少なくとも1日に1回は実施することとする。なお、飼養環境が変化した直後や暑熱・寒冷時期、病気の発生が多い場合や、分娩が予測される場合等は、観察の頻度を増加させ、けがや病気の発生の予防等に努めることとする。

観察する際には、豚に健康悪化の兆候がないか、けがの有無、尾かじり等の発生が見られないかを確認することに加え、飼料及び水が適切に給与されているか、換気が適切に行われているか等をチェックすることとする。豚の健康悪化の徴候としては、倦怠状態、速く不規則な呼吸、持続的な咳や喘ぎ、震え、下痢、食欲不振等が挙げられ、そのような兆候がある場合は、速やかに適切な対応をとることとする。また、けがをしたり、病気にかかったりした豚は適切な処置を行うこととし、死亡した豚がいる場合は迅速に分離するものとする。

また、母豚について、豚の栄養状態を示したボディコンディションスコア（BCS）をチェックすることは、栄養コントロールの指標となり、健康状態の把握にもつながるので参考に記載する（付録 参照）。

さらに、飼養環境が豚にとって快適かどうかについて把握するため、毎日記録をつけることは飼養管理にとって重要である。記録する項目としては、豚の健康状態、病気・事故の発生の有無、死亡頭数、尾かじり等の発生の有無、飼料及び水を適切に給与できているかどうか、最高及び最低温度、湿度等が挙げられる。特に、病気・事故の発生の有無や発生した場合の状況、死亡頭数については、詳細に記録することとする。

豚の取扱い

豚は、好奇心が強い反面、周囲の環境変化に敏感に反応するため、不要なストレスを与えたり、けがをさせたりしないよう、手荒な取扱いは避け丁寧に取扱うこととする。

豚がストレスを感じないよう、豚以外の動物との接触を避けるとともに、管理者（経営者等）及び飼養者（実際に管理に携わる者）は、豚舎内で作業を行ったり、豚に近づいたりする際は、豚に不要なストレスを与えるような突発的な行動を起こさないよう努めることとする。

また、豚を農場内で移動させる際に、豚がストレスを感じているようであれば、休ませて回復させるよう努めることとする。豚は、障害物が前に置かれると立ち止まる習性があるため、移動させる際はパネル（板）を用いると効果的である。豚の取扱いの際に使用する道具は、鋭い角や先端がある等、豚に不要な痛みを与える可能性のあるものの使用は避けることとする。

豚は、飼料や活動スペースの確保、社会的順位の確立等のために闘争する習性があり、闘争行動がけがや死亡の原因となり得るので、異なる群で飼養されていた豚

を一緒にする場合は注意が必要である。

新生子豚の管理

ア 歯切り

新生子豚には8本の鋭い歯が生えており、母豚の乳頭の取り合いをする際に、他の子豚や母豚の乳房を傷つける可能性がある。また、母豚が乳頭を噛まれるのを嫌がり授乳を拒否したり、急に立ち上がったことにより、子豚のけがや圧死の原因となる可能性もある。歯切りは、このような事故等を防止するための手段の一つと考えられる。

歯切りを行う際は、子豚への過剰なストレスの防止や感染症の予防に努めつつ、生後7日以内に実施することとする。また、実施後は豚を注意深く観察し、化膿等が見られる場合は速やかに治療を行い、その実施方法を再度チェックすることとする。

なお、歯切りによるストレスを軽減する手法として、歯の先端を「磨く」方法が一部で実施されている。

イ 断尾

梅雨時期の多湿や夏場の高温等、豚が何らかのストレスを受けた場合に、他の豚の尾をかじる行動や、耳や腹を噛む等の行動が見られることがある。特に、尾かじりの行動が起きた場合には、その行動は群内にすぐに広まる。尾かじりを受けた豚は、ストレスにより飼料の摂取量や増体量が低下したり、けががひどい場合には死亡したりすることがある。

尾かじりは、飼養スペースの拡大、換気の改善、けがをした豚や尾かじりの原因となる豚の分離等、ストレスの軽減によりある程度発生を減らすことが可能との意見もある。しかしながら、様々な努力を講じても尾かじりを防止できない場合は、断尾を行うことも有効な手段の一つと考えられる。

断尾を行う際は、子豚への過剰なストレスの防止や感染症の予防に努めつつ、生後7日以内に実施することとする。また、実施後は豚を注意深く観察し、化膿等が見られる場合は速やかに治療を行い、その実施方法を再度チェックすることとする。

なお、尾かじりによりけがをした豚は速やかに治療を行うとともに、原因を起こした豚を見つけ分離することが望ましい。

ウ 去勢

雄豚を去勢しないで肥育した場合は、肉に異臭（雄特有の臭い）が生じ、消費者に好まれない豚肉が生産される。また、去勢しない豚を群で飼養すると、生後5か月頃から同居している豚に盛んに乗駕することによりけがが多発する。このため、食肉に供する雄豚は去勢することが必要である。

去勢は、子豚への過剰なストレスの防止や感染症の予防に努めつつ、生後7日以内に実施することとする。また、実施後は豚を注意深く観察し、化膿等が見られる場合は速やかに治療を行い、その実施方法を再度チェックすることとする。

個体識別

個体識別は、個体や群毎の健康状態の把握等、飼養管理を行う上で有用な手段であり、特に繁殖豚は、交配等の管理のため個体を識別する必要性が高い。個体識別の方法としては、耳刻、耳標、入墨等の方法がある。

耳刻をする場合は、子豚への過剰なストレスの防止や感染症の予防に努めつつ、生後7日以内に実施することとする。また、実施後は豚を注意深く観察し、化膿等が見られる場合は速やかに治療を行い、その実施方法を再度チェックすることとする。

離乳

離乳は、子豚にとってストレスとなるため、離乳子豚及び母豚への影響が最小限となるよう十分に考慮して行うこととする。

また、早期離乳は、子豚の特定の病気の発生をコントロールするのに有効な手段であるが、他の子豚の腹を噛んだり舐めたりする等の弊害が起こる場合がある。一方、早期離乳により母豚のストレスが緩和されることも知られている。早期離乳は、子豚の生理特性を十分に理解し、必要な設備及び技術を習得した者により実施することが望ましい。

病気、事故等の措置

けがや病気については、日常の飼養管理により未然に発生を予防することが最も重要であるが、けがをしたり、病気にかかったりしているおそれのある豚が発生した場合は、可能な限り隔離ペン等に分離し、迅速に治療を行うこととする。また、治療を行っても回復の見込みがない場合や、著しい生育不良や虚弱で正常発育に回復する見込みのない場合は、適切な方法で安楽死の処置をとることも検討することとする。さらに、病気・事故の記録を残し、発生頻度の高い場合は、獣医師に相談し適切な対応をとることとする。

安楽死の方法については、「動物の殺処分方法に関する指針（平成7年総理府告示第40号）」（改正平成19年環境省告示第105号）（付録 参照）に準じて行うこととする。

豚舎等の清掃・消毒

豚にとって快適な環境を提供することは、病気の発生予防にもつながることから、建物、器具等、豚と接触する部分については洗浄及び消毒を行うこととする。また、豚舎に豚がいる間は、施設及び設備を清潔に保つこととする。さらに、オールイン・オールアウトを行う場合は、新しい群の導入前に洗浄、消毒及び乾燥を行うこととする。排せつ物は、適切に取り除き、豚にとって快適な環境を提供することとする。

農場内における防疫措置等

豚舎内に病原体が侵入すると、全群に一斉に病気が広まる危険性が高く、口蹄疫等の極めて伝染力が強い病原体等が侵入した場合には、アニマルウェルフェア上問

題であると同時に莫大な経済的被害が生じる。伝染性疾病の発生を予防し、豚の健康を維持するためには、病原体を農場内に侵入させないための衛生管理を徹底する必要がある。そのため、管理者及び飼養者は、家畜伝染病予防法に基づく「家畜飼養衛生管理基準」を遵守することとし、日常から伝染性疾病の発生予防についての知識の習得、車両等が農場に出入りする場合や管理者等が畜舎に出入りする場合等の適切な消毒の実施、病原体を伝播する有害動物の侵入防止に努め、また、家畜に異常が認められた場合その他必要な場合には獣医師の指導を求めるよう努めなければならない。

また、ネズミ、ハエ等の有害動物は、病原体の伝播に関わるほか、飼料の汚染、施設や設備（電気配線等）の破損等を引き起こすことによって、飼養環境を悪化させることから、これらの侵入防止、駆除に努めることとする。

管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

豚の管理者及び飼養者は、豚の健康を維持するために、快適な飼養環境を整備することの重要性や必要性について十分理解し、豚の異常を発見した場合等に速やかに改善対策を講じるよう努めることとする。そのため、日頃から必要に応じて、獣医師等のアドバイスも受けながら、豚の基本的な行動様式や尾かじり等の問題行動、豚の快適性を高めるための飼養管理方式、病気の発生予防等に関する知識の習得に努めることとする。

2 栄養

必要栄養量・飲水量

豚が健康を維持し、正常な発育、繁殖等の活動を行うためには、豚の発育段階等に応じた適切な栄養素を含んだ飼料を給与する必要がある。必要な栄養素の種類やその量については、「日本飼養標準 - 豚」、「日本標準飼料成分表」等を参照して給与することが望ましい。また、飼料を変更する場合は、計画的かつ段階的に行うよう努めることとする。

水は、汚染されていない新鮮な水を給与する必要がある。必要飲水量は、月齢、温度、湿度、体重、飼料成分等によって影響されることに留意することとする。

飼料・水の品質の確保

飼料及び水は、給餌器や給水器に長期間貯留した場合、カビや雑菌による汚染等の問題が生じるため、定期的なチェック及び清掃を行うこととする。また、水については、夏季の高温や冬季の凍結に注意することとする。

さらに、飼料及び水にネズミ、野鳥等の野生動物の排せつ物等が混入すると、病気が発生する原因となるので、これらの動物の侵入防止等に努めることとする。

給餌・給水方法

給餌器や給水器は、全ての豚が必要量の飼料や水を摂取できるよう十分なスペースの確保に努めることとする。月齢、体重等により必要な給餌・給水スペースは異

なるため、管理者及び飼養者は、豚に過剰な闘争が起こらないよう、給餌・給水方式に応じて十分なスペースが確保されているかどうかをよく観察し、適切に対応することとする。また、豚を新しい畜舎に導入した場合は、豚が飼料及び水を摂取できているかどうか確認することとする。

全ての豚に、毎日新鮮な飼料を必要量給与するとともに、給餌時間は、可能な限り毎日同じ時間とし、暑熱時は、1日で最も暑い時間帯の給餌は避けることが望ましい。

また、水は、毎日新鮮で汚染されていないものを十分給与することとする。

3 豚舎

豚舎を建設する際には、豚舎内の環境が豚にとって快適であることに十分配慮することが必要である。

特に、暑熱や寒冷等の気象環境の変動によって豚舎内の温度・湿度が大きく変化し、豚の健康に悪影響を及ぼすことのないよう努めるとともに、豚舎の破損箇所によるけがの発生等が生じないよう豚を保護するものとする。また、病原体の侵入や野生動物、ネズミ、ハエ等の有害動物の侵入や発生を防止するよう設計し、管理することとする。さらに、日常の飼養管理や豚の観察を行い易い構造にするとともに、適切な排せつ物処理が可能な構造にする必要がある。

豚舎の形態としては、自然換気型豚舎、強制換気型豚舎等があり、それぞれの特徴を考慮しつつ選択することとする。

自然換気型豚舎

自然換気型豚舎とは、自然型の換気構造の豚舎であり、次のような特徴がある。

- ・自然換気を利用した飼養管理が可能である。
- ・暑熱や寒冷等の環境コントロールが強制換気型豚舎に比べて難しい。
- ・有害動物の侵入等による病気の侵入防止対策への配慮が必要となる。

強制換気型豚舎

強制換気型豚舎とは、天井、壁、床を断熱材等で覆い、強制的な換気を行う豚舎であり、次のような特徴がある。

- ・暑熱や寒冷等の環境コントロールを行いやすい。
- ・機械等の管理の不備があった場合、豚の健康に多大な影響を与える可能性がある。
- ・有害動物の侵入等による病気が発生するリスクが低い。

4 飼養方式、構造、飼養スペース

飼養方式

豚の飼養方式には多くの選択肢があり、それぞれ特徴を持っている。豚に快適な環境を与えるためには、管理者及び飼養者の飼養管理技術が重要であることに加え、

設備等の使用方法についても十分なトレーニングが必要である。

一般に、育成・肥育豚は群飼方式（一部放し飼い方式）、種雄豚は単飼方式で飼養されるが、繁殖雌豚は単飼（ストール）方式、群飼方式、放牧方式等、様々な方式での飼養が行われている。

各飼養方式の特徴を以下に記す。

ア 単飼（ストール）方式

単飼（ストール）方式とは、柵等で仕切られた給餌・給水器を備えた豚房（ストール）で1頭ずつ飼養する方法で、主に繁殖雌豚の飼養に用いられており、次のような特徴がある。

- ・社会的順位の確立等による闘争行動が発生しない。
- ・豚の能力や状態に合わせた個体管理（飼料給与量の調整、発情確認、人工授精、環境改善等）を行いやすい。
- ・行動が制約されることにより、運動不足となり、脚弱となる危険性がある。
- ・他の個体との親和行動が制約される。

イ 群飼方式

群飼方式とは、複数豚を柵内や豚房内で自由に行動できるようにして飼養する方法で、繁殖豚、育成・肥育豚の飼養に用いられており、次のような特徴がある。

- ・豚の社会行動や運動が制約されない。
- ・飼料の摂取量等の個体管理を確実に行うことが難しい。
- ・社会的順位の確立等による闘争行動や、発情時の乗駕等によって脚を痛める等、けがが発生する危険性がある。

なお、繁殖雌豚の群飼システムの一つとして、エレクトリックサウフィーディングシステム（電子的な識別により、個体ごとに必要な飼料量を給与するシステム）の開発、研究等が各国で行われている（付録 参照）。

ウ 放牧方式

放牧方式とは、豚を屋外（放牧場）において飼養する方法であり、次のような特徴がある。

- ・豚の行動が制約されない。
- ・飼料の摂取量等のきめ細やかな個体管理を行うことが難しい。
- ・放牧地の石等によるけがの発生や、野犬や野生動物による被害、細菌や寄生虫の感染等の危険性がある。

構造

豚房やストールは、豚が足を滑らせたり、突起物等によりけがをしたりするのを防止するとともに、簡単に清掃・消毒ができ、交換が容易な材料を用いることが望ましい。

床は、スリップ等によるけがの発生がなく、豚にとって快適で安全なものである

必要がある。快適な床の素材は、豚の月齢等によっても異なるが、次の点を考慮して選択することとする。

- ・排水が良く、床の表面が乾燥しやすいこと。
- ・スノコのスリットの幅は、乳頭、爪等の体の一部が挟まったり、けがをしたりしない幅や形状であること。
- ・滑りにくい構造であること。
- ・けがの原因となるような突起物がないこと。

また、分娩豚や泌乳中の母豚を飼養する施設は、次の点を考慮することとする。

- ・柵場の棒又は取り付け器具に妨げられることなく、立ったり横になったりできること。
- ・支障なく飼料及び水を摂取できること。
- ・子豚の圧死を防止できること。
- ・子豚が母豚から自由に授乳できること。

飼養スペース

必要な飼養スペースは、飼養される豚の品種（系統）や体重、豚舎の構造、換気の状態、飼養方式、1群当たりの飼養頭数等によって変動するため、適切な水準について一律に言及することは難しいが、重要なのは、管理者及び飼養者が豚をよく観察し、飼養スペースが適当であるかどうかを判断することである。スペースが過密な場合は、豚にとってストレスとなり、病気の発生、生産性の低下等の原因となる。

ア 育成・肥育豚

育成・肥育豚は、群飼を行うのが一般的である。1頭当たりの必要面積は、通常、 A （必要面積 (m^2) ） $= a$ （係数） $\times W$ （体重 (kg))^{0.67}で算出されるが、係数は、気象条件や床の構造等により変動する。そのため、それぞれの飼養条件に応じて、管理者及び飼養者が豚をよく観察し、面積が適当であるかどうかを判断することが重要である。

発酵床豚舎（床面にオガコ等を厚く敷いた豚舎）のようなスノコなしの床で飼養する場合は、全面スノコ床で飼養する場合に比べ、より広いスペースが必要となる。また、病原菌の増殖等を防止するため、泥濘化した部分を除去すること等により、適切に発酵床を管理する必要がある。

（参考）上記算式から算出した1頭当たり必要面積（ $a = 0.033$ ）

体 重(kg)	必要面積 (m^2)
30	0.32
70	0.57
110	0.77

（ ）EUで用いられている係数（横臥時 $= 0.047$ と立位時 $= 0.019$ の平均）

イ 繁殖雌豚

繁殖雌豚については、単飼する場合と群飼する場合に必要な飼養スペースが異なる。

繁殖雌豚を単飼する場合は、豚房（ストール）の仕切棒や取り付け器具に妨げられることなく、立ったり横になったりすることができる広さを確保することとする。

ストール方式で必要な飼養スペースは、飼養される品種（系統）等によっても変動するが、間口を60cm以下に狭めると、大型の妊娠豚は寝起きが不自由で、枠に腹部を圧迫されたり、乳房を隣の豚に踏まれたりする等の事故が起こるおそれがあるため、60cm（幅）×180cm（奥行き）以上の広さを確保することが推奨される。

また、群飼方式で飼養する場合は、次の点を考慮することとする。

- ・闘争を防止するため、同居豚の体重のばらつきを可能な限り小さくすること。
- ・豚房内の全ての豚が同時に休息できること。

群飼方式で必要な飼養スペースを、 A （必要面積（ m^2 ）） $= 0.033 \times W$ （体重（kg））^{0.67}により算出した場合、生体重200kgで1頭当たり1.15 m^2 となるが、群飼方式の場合は、闘争等が生じることからより広いスペースを確保することが必要となる。

ウ 種雄豚

種雄豚は、闘争防止等のため原則として単飼することとし、また、体重に応じた飼養スペースを確保することとする。

5 豚舎の環境

熱環境

豚にとって快適な温度域は、飼養ステージによって差があるが、概ね10～25が目安となる。ただし、豚の快適性は、温度だけでなく、湿度、風速、換気方法、床の構造等の影響も受けるため、豚をよく観察し、快適性の維持に努めることとする。

また、新生子豚は、体温調節機能が未発達なため十分な保温対策が必要であり、保温箱、加温器、保温マット等を利用して適切に保温することとする。

豚にとって暑すぎる場合は、飼料摂取量の減少、呼吸数の増加等が見られ、寒すぎる場合は、飼料摂取量の増加、硬直、震え等の行動が見られる。このような行動が観察される場合は、断熱材の利用や、窓の開閉、換気、通気等を行い、可能な限り適温を維持するよう努めることとする。

特に、豚は汗腺がほとんど退化しているため、夏季の暑熱ストレス防止が重要であり、豚舎周辺への植木の植栽や散水、クーリングパッド（水の気化熱を利用した暑熱対策用器具）の設置、細霧システムの導入等の対策が有用である。

換気

豚舎内に常に新鮮な空気を供給するとともに、舎内で発生したアンモニア、二酸化炭素、一酸化炭素等の有毒物質やほこり、湿気等を舎外に排出し、豚舎内の飼養環境を快適な範囲に保つためには、換気を行うことが必要である。また、暑熱時における換気は、豚舎内の熱の排出と換気扇の風を利用することによる体熱放散を助ける効果もある。そのため、豚舎は、常に新鮮な空気を供給できるよう設計することとする。

特に、換気不良によるアンモニア等の有害物質の豚舎内での滞留は、豚の健康に悪影響を及ぼすおそれがある。舎内のアンモニアは、豚の排せつ物から発生するもので、その発生量や濃度は、換気方式や排せつ物の処理状態により大きく変化する。アンモニアは、気管（呼吸器粘膜）の生理的な異物排せつ機能を阻害し、病気に対する抵抗性を著しく低下させる。また、健康にも悪影響を与えることから、舎内のアンモニア濃度が25 ppmを超える場合は、換気の改善や排せつ物の除去に努めることとする。

照明

豚は、光に関してあまり敏感でないことが知られているが、飼料及び水の摂取等の行動が正常に行える明るさにすることとする。また、管理者及び飼養者が、豚の状態を十分に観察できる照明を整備することとする。

騒音

騒音による豚への影響に関する報告は少ないが、過度な騒音は、豚が音に驚くことにより生じる骨折、流産等の事故を招くおそれがある。また、豚が不安や恐怖を感じ、休息や睡眠が正常に取れずにストレス状態に陥る可能性がある。そのため、豚舎内の設備等による騒音は、可能な限り小さくするとともに、絶え間ない騒音や突然の騒音は避けるよう努めることとする。

6 その他

設備の点検・管理

最近の豚舎は、換気や、給餌・給水、除ふん等の設備の自動化が進んでおり、これらの設備の故障は豚の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすため、適切に維持し、管理する必要がある。換気等の設備が正常に作動しているかどうかを少なくとも1日1回は点検することとする。

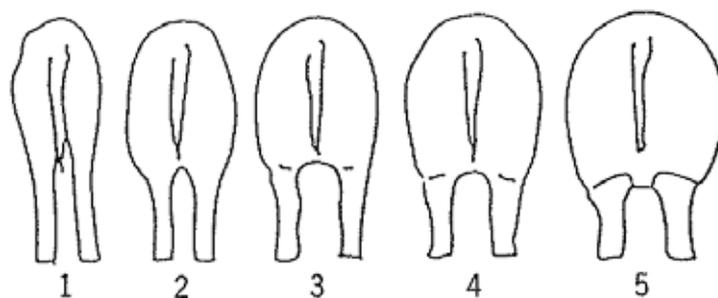
緊急時の対応

農場における火災や浸水、道路事情による飼料供給の途絶等の緊急事態に対応し、豚の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすことを防止するため、各農場においては、危機管理マニュアル等を作成し、これについて管理者及び飼養者が習熟することが推奨される。

また、換気や、給餌・給水等の設備が自動化された豚舎においては、停電時に備え、自家発電機や代替システムを整備する等の対策をとる必要がある。

付録

母豚のボディコンディションスコア（BCS）



スコア	コンディション	体 型
1	やせすぎ	腰骨、背骨が肉眼でも分かる
2	やせている	手のひらで押すと腰骨、背骨が容易に感じられる
3	理想的	手のひらで強く押すと腰骨、背骨が感じとれる
4	肥っている	腰骨、背骨が感じとれない
5	肥りすぎ	腰骨、背骨が厚く脂肪で覆われている

（出典：「日本飼養標準 - 豚」）

付録

「動物の殺処分方法に関する指針（平成7年7月4日総理府告示第40号）」

（改正 平成19年11月12日環境省告示第105号）

〔抜粋〕

第1 一般原則

管理者及び殺処分実施者は、動物を殺処分しなければならない場合にあっては、殺処分動物の生理、生態、習性等を理解し、生命の尊厳性を尊重することを理念として、その動物に苦痛を与えない方法によるよう努めるとともに、殺処分動物による人の生命、身体又は財産に対する侵害及び人の生活環境の汚損を防止するよう努めること。

第2 定義

この指針において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

（1）対象動物 この指針の対象となる動物で、動物の愛護及び管理に関する法律

- (昭和48年法律第105号)第27条第2項第4項各号に掲げる動物
- (2) 殺処分動物 対象動物で殺処分されるものをいう。
 - (3) 殺処分 殺処分動物を致死させることをいう。
 - (4) 苦痛 痛覚刺激による痛み並びに中枢の興奮等による苦悩、恐怖、不安及びうつ状態等の態様をいう。
 - (5) 管理者 殺処分動物の保管及び殺処分を行う施設並びに殺処分動物を管理する者をいう。
 - (6) 殺処分実施者 殺処分動物の殺処分に係る者をいう。

第3 殺処分動物の殺処分方法

殺処分動物の殺処分方法は、化学的又は物理的方法により、できる限り殺処分動物に苦痛を与えない方法を用いて該当動物を意識喪失の状態にし、心機能又は肺機能を非可逆的に停止させる方法によるほか、社会的に容認されている通常の方法によること。

第4 補則

- 1 殺処分動物の保管に当たっては、「家庭動物等の飼養及び保管に関する基準」(平成14年環境省告示第37号)、「展示動物等の飼養及び保管に関する基準」(平成16年環境省告示第33号)、「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」(平成18年環境省告示第88号)及び「産業動物の飼養及び保管に関する基準」(昭和62年総理府告示第22号)の趣旨に沿って適切に措置するよう努めること。
- 2 対象動物以外の動物を殺処分する場合においても、殺処分に当たる者は、この指針の趣旨に沿って配慮するよう努めること。

(参考)

「動物の処分方法に関する解説」(平成8年2月)

内閣総理大臣官房管理室監修
動物処分方法関係専門委員会編
社団法人日本獣医師会発行

[抜粋]

第3 処分動物の処分方法

6. 産業動物

(3) 食肉生産以外の処分動物の処分方法

病気等により治療、回復の見込みがないと獣医学的に判断された動物、何らかの理由で飼養続行ができなくなった動物などの処分方法は、その状況によって異なることはもちろんであるが、できる限り処分動物に苦痛を与えないという観点から、安楽死用薬剤の投与、頸椎脱臼、断首等の処分方法を用いる。

付録

研究が進められている「繁殖雌豚の群飼システム」の紹介

エレクトリックサウフィーディングシステム（個体識別方式）：

妊娠豚の首や耳に個体識別ができるＩＣチップを取り付け、コンピュータを内蔵した自動給餌装置で管理するもので、個々に餌槽を設けなくても制限給餌が可能である。

これにより、繁殖雌豚を大きな群（４０～８０頭）で飼養できるとともに、給餌装置とシステム以外には余分な施設費がかからないが、十分な経験を積んだ管理者でも１５０～２００頭くらいの群管理が限界といわれる。

アニマルウェルフェアの考え方に対応した 採卵鶏の飼養管理指針

平成23年3月

目次

第1 一般原則

第2 採卵鶏の飼養管理

1 管理方法

観察・記録

鶏の取扱い

羽つつき防止（ビークトリミング）

誘導換羽（休産）

病気、事故等の措置

鶏舎等の清掃・消毒

農場内における防疫措置等

種鶏の飼養管理

管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

2 栄養

必要栄養量・飲水量

飼料・水の品質の確保

給餌・給水方法

3 鶏舎

4 飼養方式、構造、飼養スペース

飼養方式

構造

飼養スペース

5 鶏舎の環境

熱環境

換気

照明

騒音

6 その他

設備の点検・管理

緊急時の対応

第1 一般原則

1 本指針での「アニマルウェルフェア」の定義

“Animal Welfare”は、日本語では、「動物福祉」や「家畜福祉」と訳されている場合がある。しかし、「福祉」という言葉が社会保障を指す言葉としても使用されていることから、本来の「幸福」や「良く生きること」という考え方が十分に反映されておらず、誤解を招くおそれがある。

そのため、本指針では、「アニマルウェルフェア」を「快適性に配慮した家畜の飼養管理」と定義することとする。

2 わが国の畜産とアニマルウェルフェア

経済のグローバル化による輸入畜産物の増加に対応しつつ、消費者のニーズに合った安全・安心な国産畜産物を供給することにより、今後ともわが国の畜産が安定的に発展していくためには、家畜の生産性の向上を図っていくことが重要な課題である。家畜の飼養管理を行う上で、家畜を快適な環境で飼うことは、家畜が健康であることによる安全・安心な畜産物の生産につながり、また、家畜の持っている能力を最大限に発揮させることにより、生産性の向上にも結びつくものである。

なお、アニマルウェルフェアへの対応とは、最新の施設や設備を導入することを生産者が求められるのではなく、家畜の健康を保つために、家畜の快適性に配慮した飼養管理をそれぞれの生産者が考慮し、実行することである。本指針では、畜舎の構造や設備についても言及しているが、アニマルウェルフェアへの対応において、最も重視されるべきは、施設の構造や設備の状況ではなく、日々の家畜の観察や記録、家畜の丁寧な取扱い、良質な飼料や水の給与等の適正な飼養管理により、家畜が健康であることであり、そのことを関係者が十分認識して、その推進を図っていく必要がある。

3 国際的な動向

“Animal Welfare”に先進的に取り組んでいる欧州においては、1960年代、密飼い等の近代的な畜産のあり方についてその問題が提起され、英国で提起された「5つの自由」を中心に“Animal Welfare”の概念が普及し、現在では、EU指令として“Animal Welfare”に基づく飼養管理の方法が規定され、各国はEU指令に基づき、法令・規則等をそれぞれに定めている。

また、米国、カナダ、豪州等でも、生産者団体や関係者が独自にガイドラインを設定する等、それぞれが“Animal Welfare”に取り組んでいる。

さらに、国際獣疫事務局(OIE)においては、“Animal Welfare”に関するガイドラインの検討が始まり、2005年には輸送やと畜に関するガイドラインが策定され、現在、畜舎や飼養管理に関するガイドラインの検討が進められている。

今後も、“Animal Welfare”をめぐる国際的な動向の変化に留意する必要がある。

(参考)「5つの自由」

アニマルウェルフェアの観点では、元々、欧州において定着し、国際的にも知られた概念である「5つの自由」(飢餓と渇きからの自由、 苦痛、傷害又は疾病から

の自由、 恐怖及び苦悩からの自由、 物理的、熱の不快感からの自由、 正常な行動ができる自由) について、わが国でも考慮する必要があると考えられる。

その中には、「 飢餓と渇きからの自由」、「 苦痛、傷害又は疾病からの自由」、「 恐怖及び苦悩からの自由」、「 物理的、熱の不快感からの自由」のように、家畜の健康及び生産性と密接に関連することから、わが国でも受け入れられやすいものもあり、これらについては本指針でも考慮して作成を行っている。

また、「 正常な行動ができる自由」、例えば、採卵鶏における砂浴び行動等は、鶏の中に強い行動欲求があることが知られており、アニマルウェルフェアを考える上で重要な要素である。一方で、これらの行動に対応する飼養方式への変更にはコストがかかり、最終的には消費者負担の上昇を招かざるを得ないことや生産性との関連は必ずしも明らかでないこと等から、産業としてわが国の畜産を考えた場合、どのように位置づけていくべきか、今後、さらに議論や研究が必要である。

4 本指針の活用

本指針は、社団法人畜産技術協会が検討会を設置し、業として採卵鶏を飼養する者を対象に、農場内において、アニマルウェルフェアに適切に対応した採卵鶏の飼養管理を実施するための指針としてとりまとめ、公表するものである。今後、本指針を基に、生産者団体が自主的なガイドラインを作成すること等により、アニマルウェルフェアに生産者が積極的に取り組み、さらには、行政機関においても、本指針を活用して、アニマルウェルフェアの取組を生産者等に積極的に普及啓発することを期待するものである。

わが国では、これまでアニマルウェルフェアについて深く議論されることが少なかったため、アニマルウェルフェアに対する生産者、消費者等の理解は必ずしも十分ではない。このため、生産者自身がアニマルウェルフェアの考え方を十分理解するよう努めるとともに、消費者や食品流通業者等に対しては、畜産の実態を含めて正しい情報提供に努め、理解の醸成を図ることも重要である。

5 関係法令の遵守

家畜の飼養管理に関する法令上の基準等については、動物愛護管理法に基づく「産業動物の飼養及び保管に関する基準」や家畜伝染病予防法に基づく「家畜飼養衛生管理基準」等が定められている。アニマルウェルフェアへの取組に当たっては、それらの法令上の基準等を遵守することが必要である。

6 本指針の見直し

本指針は、将来新たな科学的知見が得られた場合や国際的な動向の変化等に対応し、必要に応じて見直しを行うものとする。

また、現在の科学的知見は、欧米で得られたものが中心であるが、今後は、わが国独自の研究が一層進展し、本指針の見直しに寄与することが期待される。

第2 採卵鶏の飼養管理

1 管理方法

観察・記録

鶏が快適に飼養されているかどうかを確認するためには、鶏の健康状態を常に把握しておくことが重要であり、観察は、少なくとも1日に1回は実施することとする。なお、飼養環境が変化した直後や暑熱・寒冷時期等は、観察の頻度を増加させ、けがや病気の発生予防等に努めることとする。

観察する際には、鶏に健康悪化の兆候がないか、けがの有無、羽つつきの発生が見られないかを確認することに加え、飼料及び水が適切に給与されているか、換気が適切に行われているか、照明に問題がないか等をチェックすることとする。鶏の健康悪化の徴候としては、倦怠状態、速く不規則な呼吸、持続的な咳や喘ぎ、震え、食欲不振等が挙げられ、そのような兆候がある場合は、速やかに適切な対応をとることとする。また、けがをしたり、病気にかかったりした鶏は適切な処置を行うこととし、死亡した鶏がいる場合は可能な限り迅速に分離するものとする。

また、飼養環境が鶏にとって快適かどうかについて把握するため、毎日記録をつけることは飼養管理にとって重要である。記録する項目としては、鶏の健康状態、病気・事故の発生の有無、死亡羽数、産卵の状況（産卵率等）、羽つつきの発生の有無、飼料及び水の摂取量、最高及び最低温度、湿度等が挙げられる。特に、病気・事故の発生の有無や発生した場合の状況、死亡羽数については、詳細に記録することとする。

鶏の取扱い

鶏は、周囲の環境変化に敏感に反応するため、不要なストレスを与えたり、けがをさせたりしないよう、手荒な取扱いは避け丁寧に取扱うこととする。

鶏がストレスを感じないように、鶏以外の動物との接触を避けるとともに、管理者（経営者等）及び飼養者（実際に管理に携わる者）は、鶏舎内で作業をしたり、鶏に近づいたりする際は、鶏に不要なストレスを与えるような突発的な行動を起こさないよう努めることとする。

また、治療等のためにケージから鶏を取り出す場合は、強い衝撃を与えないよう注意するとともに、暗くなるとおとなしくなる習性を利用して、鶏舎内の照度を下げる等の配慮が必要である。

鶏は、飼料や活動スペースの確保、社会的順位の確立等のために闘争する習性があり、闘争行動がけがや死亡の原因となり得るので、異なる群で飼養されていた鶏を一緒にする場合は注意が必要である。

羽つつき防止（ピークトリミング）

雛を群で飼養すると、およそ2～3週齢の頃から尾羽やその付け根の部分の羽毛をつつき合ったり、羽毛食いをしたり、他の雛をつついて傷つけるものが出て、放置すると全群に広がる。つつきを受けた鶏は、ストレスにより飼料の摂取量や産卵率が低下したり、けががひどい場合には死亡したりすることがある。

このような行動は、選抜育種の段階でより穏和でおとなしいものを選抜することや、飼養管理下では、飼養スペースの拡大、けがをした鶏やつつきをする鶏の分離、あるいは、光線を遮ること等により防止することも可能である。しかしながら、そのような措置により羽つつきを防止できない場合は、ビークトリミング（嘴の先端を切り取ること）を行うこともやむを得ない手段の一つである。

ビークトリミングの利点は、嘴の先端の鋭利な部分がなくなることによるけがの発生防止、慢性的なストレスの減少による産卵率の向上、死亡率の減少等である。一方、ビークトリミングを実施した鶏は、トリミング直後に飼料を摂取できないこともあるので留意する必要がある。

ビークトリミングは、餌付け後10日以内の鶏に実施することとし、鶏に可能な限り苦痛を感じさせない方法をとることとする。

また、ビークトリミング実施後は、止血されていることを確認するとともに、鶏を注意深く観察し、必要に応じて適切な処置を行うこととする。ビークトリミングが不十分な個体は、嘴が再生され羽つつきの予防効果が期待できず、第2段階のビークトリミングが必要となる場合もあるので注意が必要である。

誘導換羽（休産）

鶏は、産卵を開始して約1年が経過すると、卵質や産卵率が低下し、自然に換羽して休産期に入る鶏が出てくる。このため、換羽前に廃用とする場合もあるが、長期にわたって飼養する場合は、栄養制限により人為的に産卵を休ませ、卵質や産卵率を回復させるという手法が採用される。

誘導換羽（休産）は、綿密な管理の下で健康な鶏に限り実施するとともに、実施中に異常が見られた個体は直ちに中止することとする。また、絶食による誘導換羽は、腸内細菌叢のバランスが崩れる等のリスクも報告されているため、24時間以上の絶食は推奨されず、注意が必要であるとともに、絶水は行わないこととする。

最近では、低カロリー・低蛋白飼料を給与しながら換羽を誘導する方法が開発されており、有効性が明らかにされた代替法については積極的に採用することが望ましい。

病気、事故等の措置

けがや病気については、日常の飼養管理により未然に発生を予防することが最も重要であるが、けがをしたり、病気にかかったりしているおそれのある鶏が発生した場合は、可能な限り迅速に治療を行うこととする。なお、治療を行っても回復の見込みがない場合や、著しい生育不良や虚弱な鶏は、適切な方法で安楽死の処置をとることも検討することとする。

安楽死の方法については、「動物の殺処分方法に関する指針（平成7年総理府告示第40号）」（改正 平成19年環境省告示第105号）（付録 参照）に準じて行うこととする。

鶏舎等の清掃・消毒

鶏にとって快適な環境を提供することは、病気の発生予防にもつながることから、

建物、器具等、鶏と接触する部分については洗浄及び消毒を行うこととする。また、鶏舎に鶏がいる間は、施設及び設備を清潔に保つこととする。さらに、オールイン・オールアウトを行う場合は、新しい群の導入前に洗浄、消毒及び乾燥を行うこととする。排せつ物は、適切に取り除き、鶏にとって快適な環境を提供することとする。

農場内における防疫措置等

鶏舎内に病原体が侵入すると、全群に一斉に病気が広まる危険性が高く、高病原性鳥インフルエンザ等の極めて伝染力が強い病原体等が侵入した場合には、アニマルウェルフェア上問題であると同時に莫大な経済的被害が生じる。伝染性疾病の発生を予防し、鶏の健康を維持するためには、病原体を農場内に侵入させないための衛生管理を徹底する必要がある。そのため、管理者及び飼養者は、家畜伝染病予防法に基づく「家畜飼養衛生管理基準」を遵守することとし、日常から伝染性疾病の発生予防についての知識の習得及び情報収集、車両等が農場に出入りする場合や管理者等が畜舎に出入りする場合等の適切な消毒の実施、病原体を伝播する有害動物の侵入防止に努め、また、鶏に異常が認められた場合その他必要な場合には獣医師の指導を求めるよう努めなければならない。

また、ネズミ、ハエ等の有害動物は、病原体の伝播に関わるほか、飼料の汚染、施設や設備（電気配線等）の破損等を引き起こすことによって、飼養環境を悪化させることから、これらの侵入防止、駆除に努めることとする。

種鶏の飼養管理

雄の種鶏については、交配時に雌鶏にけがをさせないため、内側の鉤爪の先端部分を除去することも行われるが、可能な限り苦痛を感じさせない方法をとることとする。また、鋭い蹴爪により他の鶏を傷つけることを防止する必要がある場合には、トリミングを実施する方法もある。

管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

鶏の管理者及び飼養者は、鶏の健康を維持するために、快適な飼養環境を整備することの重要性や必要性について十分理解し、鶏の異常を発見した場合等に速やかに改善対策を講じるよう努めることとする。そのため、日頃から必要に応じて、獣医師等のアドバイスも受けながら、鶏の基本的な行動様式や羽つつき等の問題行動、鶏の快適性を高めるための飼養管理方式、病気の発生予防等に関する知識の習得に努めることとする。

2 栄養

必要栄養量・飲水量

鶏が健康を維持し、正常な発育、産卵等の活動を行うためには、鶏の発育段階等に応じた適切な栄養素を含んだ飼料及び新鮮な水を給与する必要がある。必要な栄養素や養分量は、初産から産卵最盛期付近までの産卵前期と、産卵が最盛期を過ぎ

て徐々に低下する産卵後期では異なることに留意し、「日本飼養標準 - 家禽」、「日本標準飼料成分表」等を参照して給与することが望ましい。また、飼料を変更する場合は、計画的かつ段階的に行うよう努めることとする。

飲水量は、一般的に飼料摂取量の約2倍必要であり、さらに、週齢、温度、湿度、体重、産卵量、飼料成分等によって影響されることに留意することとする。

飼料・水の品質の確保

飼料及び水は、給餌器や給水器に長期間貯留した場合、カビや雑菌による汚染等の問題が生じるため、定期的なチェック及び清掃を行うこととする。また、水については、夏季の高温や冬季の凍結にも注意することとする。

さらに、飼料及び水にネズミ、野鳥等の野生動物の排せつ物等が混入すると、病気が発生する原因となるので、これらの動物の侵入防止等に努めることとする。

給餌・給水方法

給餌器や給水器は、全ての鶏が必要量の飼料や水を摂取できるよう十分なスペースの確保に努めることとする。週齢、体重等により必要な給餌・給水スペースは異なるため、管理者及び飼養者は、鶏に過剰な闘争が起こらないよう、給餌・給水方式に応じて十分なスペースが確保されているかどうかをよく観察し、適切に対応することとする。また、鶏を新しい鶏舎に導入した場合は、鶏が飼料及び水を摂取できているかどうか確認することとする。

誘導換羽を行う場合を除き、飼料は、少なくとも1日1回給与するとともに、給餌時間は、可能な限り毎日同じ時間とし、暑熱時は、1日で最も暑い時間帯の給餌は避けることが望ましい。

また、全ての鶏に、毎日新鮮で飲用に適した水を十分給与することとする。

3 鶏舎

鶏舎を建設する際には、鶏舎内の環境が鶏にとって快適であることに十分配慮することが必要である。

特に、暑熱や寒冷等の気象環境の変動によって鶏舎内の温度・湿度が大きく変化し、鶏の健康に悪影響を及ぼすことのないよう努めるとともに、鶏舎の破損箇所によるけがの発生等が生じないよう鶏を保護するものとする。また、病原体の侵入や野生動物、ネズミ、ハエ等の有害動物の侵入や発生を防止するよう設計し、管理することとする。さらに、日常の飼養管理や鶏の観察を行い易い構造にするとともに、適切な排せつ物処理が可能な構造にする必要がある。

鶏舎の形態としては、開放型鶏舎、閉鎖型（ウインドウレス）鶏舎等があり、それぞれの特徴を考慮しつつ、管理者及び飼養者の飼養管理技術、飼養場所の周辺環境条件等によって選択することとする。

開放型鶏舎

開放型鶏舎とは、自然光が鶏舎内に入り、空気の出入りも自由な構造の鶏舎であ

り、次のような特徴がある。

- ・自然光、自然換気を利用した飼養管理が可能である。
- ・暑熱や寒冷等の環境コントロールが閉鎖型（ウインドウレス）鶏舎に比べて難しい。また、照明管理による羽つつきの制御が難しい。
- ・有害動物の侵入等による病気の侵入防止対策への配慮が必要となる。

閉鎖型（ウインドウレス）鶏舎

閉鎖型（ウインドウレス）鶏舎とは、天井、壁、床を断熱材等で覆った鶏舎であり、次のような特徴がある。

- ・暑熱や寒冷等の環境コントロールを行いやすく、また、羽つつき防止等のためのきめ細かい光線管理が可能である。
- ・機械等の管理の不備があった場合、鶏の健康に多大な影響を与える可能性がある。
- ・有害動物の侵入等による病気が発生するリスクが低い。

4 飼養方式、構造、飼養スペース

飼養方式

採卵鶏の飼養方式には、ケージ方式、平飼い方式、放し飼い（放牧）方式等、多くの選択肢があり、それぞれ特徴を持っている。鶏に快適な環境を与えるためには、管理者及び飼養者の飼養管理技術が最も重要であることに加え、設備等の使用方法についても十分なトレーニングが必要である。

各飼養方式の特徴を以下に記すが、ケージ方式以外の飼養方式に関する知見が少ないこと、わが国の飼養方式は、現時点ではケージ方式が主流であること等から、本指針では、構造及び飼養スペースについては、ケージ方式を基本に記述する。

ア ケージ方式

ケージ方式とは、鶏を排せつ物が溜まる床から離し、給餌器及び給水器を備えた金属製のカゴで飼養する方法であり、次のような特徴がある。

- ・鶏の行動や運動が制約される。
- ・ケージの構造上、餌槽の前柵での羽毛の損耗や、爪の伸びすぎ等からくるケージへの趾のからまりに注意が必要である。
- ・健康状態の点検、産卵状況の確認等の個体管理を行いやすい。
- ・社会的順位的确立等による闘争行動が軽減されるため、それによる事故の発生や、飼料摂取の不足が生じにくい。
- ・鶏と排せつ物が分離されることにより、衛生的な管理が可能であることから、コクシジウム症等の疾病予防上有効である。
- ・ケージを積み重ねることで立体的な飼養管理が可能となり、土地・施設の有効活用が可能となる。

なお、欧州では、鶏の行動が制約されるという従来のケージ方式の欠点を解消

するために、従来のバタリーケージから改良型ケージ(エンリッチドケージ)(付録 参照)への変更が進められているが、闘争発生の増加と生産性の関係等の面で、まだ研究の余地がある。

イ 平飼い方式

平飼い方式とは、鶏舎内又は屋外において、鶏が床面又は地面を自由に運動できるようにして飼養する方法であり、次のような特徴がある。

- ・ 鶏の行動が制約されない(行動が多様化する)。
- ・ 社会的順位の確立等による闘争行動が生じやすい。
- ・ 健康状態の点検、産卵状況の確認等の個体管理を行うことが難しい。
- ・ 鶏と排せつ物が分離されずに飼養されるため、コクシジウム症、寄生虫病等が発生しやすい。
- ・ 破卵、汚卵が生じやすく、鶏卵の品質管理に留意する必要がある。
- ・ 屋外で放し飼いにする方式では、野犬等による被害や、野鳥等の接触による伝染病発生の危険性がある。

なお、平飼い方式の一種として、多段式に鶏を飼養するエイビアリー方式(付録 参照)も一部で導入されているが、ケージ方式と比較して、行動を多様化でき、従来の平飼い方式と比較して単位面積当たりの飼養羽数を増加させることが可能であるものの、個体の管理面、衛生面では、まだ研究の余地がある。

構造

ケージやその他の鶏を収容する施設は、突起物等によるけがを防止するとともに、簡単に清掃・消毒ができ、交換が容易な材料を用いることが望ましい。

ケージを積み重ねて鶏を飼養する場合は、上段の鶏の排せつ物が下段の鶏の上に落ちないように配慮するとともに、全ての鶏が十分に観察でき、必要な時は、ケージから容易に鶏を取り出せるよう配置することとする。

また、ケージの高さは、鶏が正常に立つことできるようにするため、成鶏の場合、40 cm以上とすることが推奨される。

床は、スラット床とすることにより、鶏の生活域から排せつ物の分離を迅速化・効率化し、乾いた状態を保つことができる。床には、鶏の足等を傷つけるような破損箇所がないかを点検することとする。床のスラットの幅は、鶏が常時縦横2本以上の線をつかめるものとするのが推奨される。また、床面は一般的に、鶏卵がケージ内から集卵位置に転がり出るよう傾斜がつけてあるが、足の傷害度合いを調べた海外の知見からは、傾斜は8度以下とすることが望ましい。

ケージの開口部は、鶏がけがをせずに取り出せる大きさにすることとする。

飼養スペース

鶏1羽当たりの飼養スペースについては、死亡率を調べた海外の知見等からは、430～555 cm²とすることが推奨されるが、必要な飼養スペースは、飼養される鶏の品種(系統)や鶏舎の構造、換気の状態、ケージのタイプ、鶏群の大きさ等に

よって変動する。

そのため、適切な水準について一律に言及することは難しいが、重要なのは、管理者及び飼養者が鶏をよく観察し、飼養スペースが適当であるかどうかを判断することである。

スペースが過密な場合は、鶏にとってストレスとなり、羽つつきの発生や死亡率の増加、生産性の低下を招き、逆に、余分なスペースの追加も羽つつきが発生する原因となることが知られている。

5 鶏舎の環境

熱環境

採卵鶏にとって快適な温度域（最小限の恒常性維持機能で体温を維持できる環境温度域）は、20～30 とされている。ただし、熱環境に係る鶏の快適性は、温度だけでなく、湿度、風速、換気方法、床の構造等の影響も受けるため、鶏をよく観察し、快適性の維持に努めることとする。

鶏にとって暑すぎる場合は、飼料摂取量の減少、パンティング（口を開けての呼吸）、産卵率の著しい低下、羽翼を広げる動作等が見られ、逆に、寒すぎる場合は、飼料摂取量の増加、羽毛の逆立ち、硬直、震え等の行動が見られる。このような行動が観察される場合は、断熱材の利用や、窓の開閉、換気、通風等を行い、可能な限り適温を維持するよう努めることとする。

特に、鶏は汗腺がなく発汗による体温調節機能を有しないことに加え、体温が平均41.5 と高く全身が羽毛に覆われているため、夏季の暑熱ストレス防止が重要であり、鶏舎周辺への植木の植栽や散水、クーリングパッド（水の気化熱を利用した暑熱対策器具）の設置、細霧システムの導入等の対策が有用である。また、温度が低い場合は、隙間風の防止、鶏舎周辺への防寒カーテンの設置、補助的熱源を与える等の適切な対応に努めることとする。

換気

鶏は、体の大きさの割に酸素要求量の大きい動物である。

鶏舎内に常に新鮮な空気を供給するとともに、舎内で発生したアンモニア、二酸化炭素、一酸化炭素等の有害物質やほこり、湿気等を舎外に排出し、鶏舎内の飼養環境を快適な範囲に保つためには、換気を行うことが必要である。また、暑熱時における換気は、鶏舎内の熱の排出と換気扇の風を利用することによる体熱放散を助ける効果もある。そのため、鶏舎は、常に新鮮な空気を供給できるよう設計することとする。

特に、換気不良によるアンモニア等の有害物質の鶏舎内での滞留は、鶏の健康に悪影響を及ぼすおそれがある。舎内のアンモニアは、鶏の排せつ物から発生するもので、その発生量や濃度は、換気方式や排せつ物の処理状態により大きく変化する。アンモニアは、気管（呼吸器粘膜）の生理的な異物排せつ機能を阻害し、病気に対する抵抗性を著しく低下させる。また、健康にも悪影響を与えることから、舎内のアンモニア濃度が25 ppm を超える場合は、換気の改善や排せつ物の除去に努める

こととする。

照明

鶏は、長日性の動物であり、日長時間の変動によって性腺刺激ホルモン等の分泌が影響を受けることから、光線管理（点灯時間の操作）は、性成熟のコントロール、早春に生まれたひなの換羽防止、産卵率の低下防止に重要な技術である。光線管理において光線を弱める時は、突然の消灯により鶏を驚かさないう努めることとする。

また、光線管理を行う際は、飼料及び水の摂取等の行動が正常に行える明るさにすることとする。

騒音

過度な騒音は、鶏が音に驚くことにより生じる骨折、卵墜等の事故を引き起こすおそれがある。また、鶏が不安や恐怖を感じ、休息や睡眠が正常に取れずにストレス状態に陥る可能性がある。そのため、鶏舎内の設備等による騒音は、可能な限り小さくするとともに、絶え間ない騒音や突然の騒音は避けるよう努めることとする。

6 その他

設備の点検・管理

最近の鶏舎は、換気や、給餌・給水、除ふん等の設備の自動化が進んでおり、これらの設備の故障は鶏の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすため、適切に維持し、管理する必要がある。換気等の設備が正常に作動しているかどうかを少なくとも1日1回は点検することとする。

緊急時の対応

農場における火災や浸水、道路事情による飼料供給の途絶等の緊急事態に対応し、鶏の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすことを防止するため、各農場においては、危機管理マニュアル等を作成し、これについて管理者及び飼養者が習熟することが推奨される。

また、換気や、給餌・給水等の設備が自動化された鶏舎においては、停電時に備え、自家発電機や代替システムを整備する等の対策をとる必要がある。

付録

「動物の殺処分方法に関する指針（平成7年7月4日総理府告示第40号）」

（改正 平成19年11月12日環境省告示第105号）

〔抜粋〕

第1 一般原則

管理者及び殺処分実施者は、動物を殺処分しなければならない場合にあっては、殺処分動物の生理、生態、習性等を理解し、生命の尊厳性を尊重することを理念として、その動物に苦痛を与えない方法によるよう努めるとともに、殺処分動物による人の生命、身体又は財産に対する侵害及び人の生活環境の汚損を防止するよう努めること。

第2 定義

この指針において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 対象動物 この指針の対象となる動物で、動物の愛護及び管理に関する法律（昭和48年法律第105号）第27条第2項第4項各号に掲げる動物
- (2) 殺処分動物 対象動物で殺処分されるものをいう。
- (3) 殺処分 殺処分動物を致死させることをいう。
- (4) 苦痛 痛覚刺激による痛み並びに中枢の興奮等による苦悩、恐怖、不安及びうつ状態等の態様をいう。
- (5) 管理者 殺処分動物の保管及び殺処分を行う施設並びに殺処分動物を管理する者をいう。
- (6) 殺処分実施者 殺処分動物の殺処分に係る者をいう。

第3 殺処分動物の殺処分方法

殺処分動物の殺処分方法は、化学的又は物理的方法により、できる限り殺処分動物に苦痛を与えない方法を用いて該当動物を意識喪失の状態にし、心機能又は肺機能を非可逆的に停止させる方法によるほか、社会的に容認されている通常の方法によること。

第4 補則

- 1 殺処分動物の保管に当たっては、「家庭動物等の飼養及び保管に関する基準」（平成14年環境省告示第37号）、「展示動物等の飼養及び保管に関する基準」（平成16年環境省告示第33号）、「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」（平成18年環境省告示第88号）及び「産業動物の飼養及び保管に関する基準」（昭和62年総理府告示第22号）の趣旨に沿って適切に措置するよう努めること。
- 2 対象動物以外の動物を殺処分する場合においても、殺処分に当たる者は、この指針の趣旨に沿って配慮するよう努めること。

(参考)

「動物の処分方法に関する解説」(平成8年2月)

内閣総理大臣官房管理室監修
動物処分方法関係専門委員会編
社団法人日本獣医師会発行

[抜粋]

第3 処分動物の処分方法

6. 産業動物

(3) 食肉生産以外の処分動物の処分方法

病気等により治療、回復の見込みがないと獣医学的に判断された動物、何らかの理由で飼養続行ができなくなった動物などの処分方法は、その状況によって異なることはもちろんであるが、できる限り処分動物に苦痛を与えないという観点から、安楽死用薬剤の投与、頸椎脱臼、断首等の処分方法を用いる。

付録

1 欧州で進められている飼養方式の紹介

改良型ケージ(エンリッチドケージ) :

改良型ケージは、ケージの中に止まり木、巣箱、砂浴び場を設置し、ケージ全体の床面積自体も大きくしたもので、鶏の行動が多様になることから、正常行動の発現という面においては、従来のバタリーケージよりもアニマルウェルフェアに配慮した飼養システムといわれている。

一方、非ケージシステムと比較して運動性が低いという欠点を改善するために改良型ケージを大型化すると、グループサイズの増加や砂浴び場での競争等により、羽つつきや敵対行動が頻発し、生産性が低下するという問題も示唆されている。

コスト面では、止まり木、巣箱、砂浴び場を設置するためのコストや、砂浴び場の敷料の交換、消毒の際の作業時間の増加等の維持コストが従来のケージシステムと比較して高くなる。

エイビアリー :

エイビアリーは、止まり木を設置した休息エリア、巣箱を設置した産卵エリア、砂浴びのできる運動エリア等を備えた平飼い鶏舎のことで、鶏の行動がより多様になるようアニマルウェルフェアに配慮して開発された飼養システムである。

止まり木、巣箱、砂浴び場を設置するためのコストや、集卵、砂浴び場の敷料の交換、消毒の際の作業時間の増加等の維持コストが従来のケージシステムと比較して高くなるが、多段式にすることにより、坪当たりの飼養羽数を増やすことが可能である。

アニマルウェルフェアの考え方に対応した ブロイラーの飼養管理指針

平成23年3月

目次

第1 一般原則

第2 ブロイラーの飼養管理

1 管理方法

観察・記録

鶏の取扱い

病気、事故等の措置

鶏舎等の清掃・消毒

農場内における防疫措置等

管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

2 栄養

必要栄養量・飲水量

飼料・水の品質の確保

給餌・給水方法

3 鶏舎

4 飼養方式、構造、飼養スペース

飼養方式

構造

飼養スペース

5 鶏舎の環境

熱環境

換気

照明

騒音

6 その他

設備の点検・管理

緊急時の対応

第1 一般原則

1 本指針での「アニマルウェルフェア」の定義

“Animal Welfare”は、日本語では、「動物福祉」や「家畜福祉」と訳されている場合がある。しかし、「福祉」という言葉が社会保障を指す言葉としても使用されていることから、本来の「幸福」や「良く生きること」という考え方が十分に反映されておらず、誤解を招くおそれがある。

そのため、本指針では、「アニマルウェルフェア」を「快適性に配慮した家畜の飼養管理」と定義することとする。

2 わが国の畜産とアニマルウェルフェア

経済のグローバル化による輸入畜産物の増加に対応しつつ、消費者のニーズに合った安全・安心な国産畜産物を供給することにより、今後ともわが国の畜産が安定的に発展していくためには、家畜の生産性の向上を図っていくことが重要な課題である。家畜の飼養管理を行う上で、家畜を快適な環境で飼うことは、家畜が健康であることによる安全・安心な畜産物の生産につながり、また、家畜の持っている能力を最大限に発揮させることにより、生産性の向上にも結びつくものである。

なお、アニマルウェルフェアへの対応とは、最新の施設や設備を導入することを生産者が求められるのではなく、家畜の健康を保つために、家畜の快適性に配慮した飼養管理をそれぞれの生産者が考慮し、実行することである。本指針では、畜舎の構造や設備についても言及しているが、アニマルウェルフェアへの対応において、最も重視されるべきは、施設の構造や設備の状況ではなく、日々の家畜の観察や記録、家畜の丁寧な取扱い、良質な飼料や水の給与等の適正な飼養管理により、家畜が健康であることであり、そのことを関係者が十分認識して、その推進を図っていく必要がある。

3 国際的な動向

“Animal Welfare”に先進的に取り組んでいる欧州においては、1960年代、密飼い等の近代的な畜産のあり方についてその問題が提起され、英国で提起された「5つの自由」を中心に“Animal Welfare”の概念が普及し、現在では、EU指令として“Animal Welfare”に基づく飼養管理の方法が規定され、各国はEU指令に基づき、法令・規則等をそれぞれに定めている。

また、米国、カナダ、豪州等でも、生産者団体や関係者が独自にガイドラインを設定する等、それぞれが“Animal Welfare”に取り組んでいる。

さらに、国際獣疫事務局(OIE)においては、“Animal Welfare”に関するガイドラインの検討が始まり、2005年には輸送やと畜に関するガイドラインが策定され、現在、畜舎や飼養管理に関するガイドラインの検討が進められている。

今後も、“Animal Welfare”をめぐる国際的な動向の変化に留意する必要がある。

(参考)「5つの自由」

アニマルウェルフェアの観点では、元々、欧州において定着し、国際的にも知られた概念である「5つの自由」(飢餓と渇きからの自由、 苦痛、傷害又は疾病から

の自由、 恐怖及び苦悩からの自由、 物理的、熱の不快さからの自由、 正常な行動ができる自由) について、わが国でも考慮する必要があると考えられる。

その中には、「 飢餓と渇きからの自由」、「 苦痛、傷害又は疾病からの自由」、「 恐怖及び苦悩からの自由」、「 物理的、熱の不快さからの自由」のように、家畜の健康及び生産性と密接に関連することから、わが国でも受け入れられやすいものもあり、これらについては本指針でも考慮して作成を行っている。

また、「 正常な行動ができる自由」、例えば、鶏における砂浴び行動等は、鶏の中に強い行動欲求があることが知られており、アニマルウェルフェアを考える上で重要な要素である。一方で、これらの行動に対応する飼養方式への変更にはコストがかかり、最終的には消費者負担の上昇を招かざるを得ないことや生産性との関連は必ずしも明らかでないこと等から、産業としてわが国の畜産を考えた場合、どのように位置づけていくべきか、今後、さらに議論や研究が必要である。

4 本指針の活用

本指針は、社団法人畜産技術協会が検討会を設置し、業としてプロイラー（注）を飼養する者を対象に、農場内において、アニマルウェルフェアに適切に対応したプロイラーの飼養管理を実施するための指針としてとりまとめ、公表するものである。今後、本指針を基に、生産者団体が自主的なガイドラインを作成すること等により、アニマルウェルフェアに生産者が積極的に取り組み、さらには、行政機関においても、本指針を活用して、アニマルウェルフェアの取組を生産者等に積極的に普及啓発することを期待するものである。

わが国では、これまでアニマルウェルフェアについて深く議論されることが少なかったため、アニマルウェルフェアに対する生産者、消費者等の理解は必ずしも十分ではない。このため、生産者自身がアニマルウェルフェアの考え方を十分理解するよう努めるとともに、消費者や食品流通業者等に対しては、畜産の実態を含めて正しい情報提供に努め、理解の醸成を図ることも重要である。

（注）本指針でいうプロイラーは、いわゆる地鶏は対象として想定していない。

5 関係法令の遵守

家畜の飼養管理に関する法令上の基準等については、動物愛護管理法に基づく「産業動物の飼養及び保管に関する基準」や家畜伝染病予防法に基づく「家畜飼養衛生管理基準」等が定められている。アニマルウェルフェアへの取組に当たっては、それらの法令上の基準等を遵守することが必要である。

6 本指針の見直し

本指針は、将来新たな科学的知見が得られた場合や国際的な動向の変化等に対応し、必要に応じて見直しを行うものとする。

また、現在の科学的知見は、欧米で得られたものが中心であるが、今後は、わが国独自の研究が一層進展し、本指針の見直しに寄与することが期待される。

第2 ブロイラーの飼養管理

1 管理方法

観察・記録

鶏が快適に飼養されているかどうかを確認するためには、鶏の健康状態を常に把握しておくことが重要であり、観察は、少なくとも1日に1回は実施することとする。なお、飼養環境が変化した直後や暑熱・寒冷時期等は、観察の頻度を増加させ、病気やけがの発生予防等に努めることとする。

観察する際には、鶏に健康悪化の兆候がないか、けがの発生等が見られないかを確認するとともに、飼料及び水が適切に給与されているか、換気が適切に行われているか、照明に問題がないか等をチェックすることとする。鶏の健康悪化の兆候としては、速く不規則な呼吸、持続的な咳や喘ぎ、震え、食欲不振等が挙げられ、そのような兆候がある場合は、速やかに適切な対応をとることとする。

また、飼養環境が鶏にとって快適かどうかについて把握するため、毎日記録をつけることは飼養管理にとって重要である。記録する項目としては、鶏の健康状態、病気・事故の発生の有無、死亡羽数、飼料及び水の摂取量、最高及び最低温度、湿度等が挙げられる。特に、病気・事故の発生の有無や発生した場合の状況、死亡羽数については、詳細に記録することとする。

鶏の取扱い

鶏は、周囲の環境変化に敏感に反応するため、不要なストレスを与えたり、けがをさせたりしないよう、手荒な扱いは避け、丁寧に扱うこととする。

鶏がストレスを感じないように、鶏以外の動物との接触を避けるとともに、管理者（経営者等）及び飼養者（実際に管理に携わる者）は、鶏舎内での作業や観察等鶏に近づいたりする際は、鶏に不要なストレスを与えるような急な移動や突発的な行動を起こさないよう努めることとする。

また、捕鳥の際は、強い衝撃を与えないよう注意するとともに、暗くなるとおとなしくなる習性を利用して、鶏舎内の照度を下げる等の配慮が必要である。

病気、事故等の措置

けがや病気については、日常の飼養管理により、未然に発生を予防することが最も重要であるが、けがをしたり、病気にかかったりしているおそれのある鶏が発生した場合は、可能な限り分離し、適切な処置を行うこととする。また、死亡した鶏がいる場合は、可能な限り迅速に分離するものとする。

なお、治療を行っても回復の見込みがない場合や、著しい発育不良や虚弱な鶏は、適切な方法で安楽死の処置をとることも検討することとする。

安楽死の方法については、「動物の殺処分方法に関する指針（平成7年総理府告示第40号）」（改正平成19年環境省告示第105号）（付録 参照）に準じて行うこととする。

鶏舎等の清掃・消毒

鶏にとって快適な環境を提供することは、病気の発生予防にもつながることから、建物、器具等、鶏と接触する部分については、洗浄及び消毒を行うこととする。また、鶏舎に鶏がいる間は、施設及び設備を清潔に保つこととする。さらに、オールイン・オールアウトを行う場合は、新しい群の導入前に洗浄、消毒及び乾燥を行うこととする。排せつ物は、適切に取り除き、鶏にとって快適な環境を提供することとする。

農場内における防疫措置等

鶏舎内に病原体が侵入すると、全群に一斉に病気が広まる危険性が高く、高病原性鳥インフルエンザ等の極めて伝染力が強い病原体等が侵入した場合には、アニマルウェルフェア上問題であると同時に莫大な経済的被害が生じる。伝染性疾病の発生を予防し、鶏の健康を維持するためには、病原体を農場内に侵入させないための衛生管理を徹底する必要がある。そのため、管理者及び飼養者は、家畜伝染病予防法に基づく「家畜飼養衛生管理基準」を遵守することとし、日常から伝染性疾病の発生予防についての知識の習得及び情報収集、車両等が農場に出入りする場合や管理者等が畜舎に出入りする場合等の適切な消毒の実施、病原体を伝播する有害動物の侵入防止に努め、また、鶏に異常が認められた場合その他必要な場合には獣医師の指導を求めよう努めなければならない。

また、ネズミ、ハエ等の有害動物は、病原体の伝播に関わるほか、飼料の汚染、施設や設備（電気配線等）の破損等を引き起こすことによって、飼養環境を悪化させることから、これらの侵入防止、駆除に努めることとする。

管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

鶏の管理者及び飼養者は、鶏の健康を維持するために、快適な飼養環境を整備することの重要性や必要性について十分理解し、鶏の異常を発見した場合等に速やかに改善対策を講じるよう努めることとする。そのため、日頃から必要に応じて、獣医師等のアドバイスも受けながら、鶏の基本的な行動様式や羽つつき等の問題行動、鶏の快適性を高めるための飼養管理方式、病気の発生予防等に関する知識の習得に努めることとする。

2 栄養

必要栄養量・飲水量

鶏が健康を維持し、正常に発育するためには、鶏の発育ステージ等に応じた適切な栄養素を含んだ飼料及び汚染されていない新鮮な水を給与する必要がある。

必要な栄養素の種類とその量については、「日本飼養標準 - 家禽」、「日本標準飼料成分表」等を参照して給与することが望ましい。また、飼料を変更する場合は、計画的かつ段階的に行うよう努めることとする。

また、必要飲水量は、日齢、温度、湿度、体重、飼料成分等によって影響されることに留意することとする。

飼料・水の品質の確保

飼料及び水は、給餌器や給水器に長時間貯留した場合、カビや雑菌による汚染等の問題が生じるため、定期的なチェック及び清掃を行うこととする。また、水については、夏季の高温や冬季の凍結にも注意することとする。

さらに、飼料及び水にネズミ、野鳥等の野生動物の排せつ物等が混入すると、病気が発生する原因となるので、これらの動物の侵入防止等に努めることとする。

給餌・給水方法

給餌器や給水器は、全ての鶏が必要量の飼料や水を摂取できるよう十分なスペースの確保に努めることとする。日齢、体重等により必要な給餌・給水スペースは異なるため、管理者及び飼養者は、鶏に過剰な闘争が起こらないよう、給餌・給水方式に応じて十分なスペースが確保されているかどうかをよく観察し、適切に対応することとする。

飼料は、毎日給与することとし、と鳥前には衛生管理の観点から、一定時間の絶食を行う必要があるが、輸送等のと鳥までの時間も考慮した上で、過度に長時間の絶食は行わないこととする。

また、全ての鶏に毎日新鮮で飲用に適した水を十分給与することとする。

3 鶏舎

鶏舎を建設する際には、鶏舎内の環境が鶏にとって快適であることに十分配慮することが必要である。

特に、暑熱や寒冷等の気象環境の変動によって鶏舎内の温度・湿度が大きく変化し、鶏の健康に悪影響を及ぼすことのないよう努めるとともに、鶏舎の破損箇所によるけがの発生等が生じないよう鶏を保護するものとする。また、病原体の侵入や野生動物、ネズミ、ハエ等の有害動物の侵入や発生を防止するよう設計し、管理することとする。さらに、日常の飼養管理や鶏の観察を行い易い構造にするとともに、適切な排せつ物処理が可能な構造にする必要がある。

鶏舎の形態としては、開放型鶏舎、セミウインドウレス鶏舎、ウインドウレス鶏舎等があり、それぞれの特徴を考慮しつつ、管理者及び飼養者の飼養管理技術、飼養場所の周辺環境条件等によって選択することとする。

開放型鶏舎

開放型鶏舎とは、自然光が鶏舎内に入り、空気の出入りも自由な構造の鶏舎であり、次のような特徴がある。

- ・自然光、自然換気を利用した飼養管理が可能である。
- ・暑熱や寒冷等の環境コントロールがウインドウレス鶏舎に比べて難しい。
- ・有害動物の侵入等による病気の侵入防止対策への配慮が必要となる。

セミウインドウレス鶏舎

セミウインドウレス鶏舎とは、開放型鶏舎にカーテン等を設置し、ウインドウレ

ス鶏舎に準じた強制換気等による環境コントロールを行いやすくした鶏舎であり、次のような特徴がある。

- ・ 自然光、自然換気を利用した飼養管理も可能である。
- ・ 暑熱や寒冷等の環境コントロールが開放型鶏舎に比べて容易である。
- ・ 有害動物の侵入等による病気が発生するリスクが低い。

ウインドウレス鶏舎

ウインドウレス鶏舎とは、天井、壁、床を断熱材等で覆った鶏舎であり、次のような特徴がある。

- ・ 熱環境や照明等の舎内環境を安定的に維持することが可能である。
- ・ 機械等の管理に不備があった場合、鶏の健康に多大な影響を与える可能性がある。
- ・ 有害動物の侵入等による病気が発生するリスクが低い。

4 飼養方式、構造、飼養スペース

飼養方式

わが国におけるブロイラーの飼養方式は、主に平飼い方式である。

平飼い方式は、鶏の行動が制約されないという特徴がある一方で、個体管理を確実に行うことが難しく、また、鶏と排せつ物が分離されずに飼養されるため、コクシウム症、寄生虫病の発生に注意することが必要である。

構造

鶏を収容する施設は、けがの原因となるような突起物等がなく、簡単に清掃及び消毒ができることが望ましい。

また、良好な飼養環境を維持するために、床には敷料を使用することが推奨されるが、その場合は、適切に水分等を維持・管理する必要がある。

なお、床面の悪化は、脚のけが（FPD；脚の裏の皮膚炎）や胸ダコ（胸部水腫）等の原因となるので、快適性の維持に努めることとする。

飼養スペース

欧米では、生産性との関連を調べた知見から、飼養密度についての基準を面積当たり重量（ kg/m^2 ）で定めており、換気、育成率、生体重の条件により異なるが、 $3.3 \sim 4.3 \text{ kg}/\text{m}^2$ の範囲を上限としている。一般に欧米では、生体重 2.0 kg 程度で出荷されており、これを日本で慣行的に用いられる坪当たり羽数に換算すると、 $54.5 \sim 70.9$ 羽/坪に相当する。日本では、消費者ニーズ等から生体重 2.5 kg 以上で出荷されていることから、欧米の基準をそのまま導入することは困難であるものの、鶏の生産性や快適性を調べた海外の知見等からは、 $55 \sim 60$ 羽/坪程度にとどめることが推奨される。しかしながら、飼養期間や飼養管理等が欧米と大きく異なることから、飼養スペースと生産性の関係等について今後の知見の集積が必要である。

なお、飼養スペースが過密な場合は、床面付近の温度上昇により、パンティング（口を開けての呼吸）の頻度が増し、生産性が悪化することが知られている。必要な飼養スペースは、気温、湿度、換気の状態等によって変動することから、重要なのは、管理者及び飼養者が鶏をよく観察し、飼養スペースが適切かどうか判断することである。

5 鶏舎の環境

熱環境

鶏にとって快適な温度域は、発育ステージによって差があり、3～4週齢までは、一定の保温が必要であるが、3～4週齢以降は15～25℃が目安となる。ただし、鶏の快適性は、温度だけでなく、湿度、風速、換気方法等の影響も受けるため、鶏をよく観察し、快適性の維持に努めることとする。

鶏にとって暑すぎる場合は、飼料摂取量の減少、パンティング、羽翼を広げる動作等が見られ、逆に、寒すぎる場合は、飼料摂取量の増加、羽毛の逆立ち、硬直、震え等の行動が見られる。このような行動が観察される場合は、断熱材の利用や、窓の開閉、換気、通気等を行い、可能な限り適温を維持するよう努めることとする。

特に、鶏には汗腺がなく発汗による体温調節機能を有しないことに加え、全身が羽毛で覆われているため、夏季の暑熱ストレス防止が重要であり、鶏舎周辺への植木の植栽や散水、クーリングパッド（水の気化熱を利用した暑熱対策器具）の設置、細霧システムの導入等の対策が有用である。なお、細霧システムを導入する場合は、鶏舎内の湿度を適切に保つことに留意する必要がある。

また、温度が低い場合は、隙間風の防止、鶏舎周辺への防寒カーテンの設置、補助的熱源を与える等の適切な対応に努めることとする。

換気

鶏は、体の大きさの割に酸素要求量の大きい動物である。

鶏舎内に常に新鮮な空気を供給するとともに、舎内で発生したアンモニア、二酸化炭素、一酸化炭素等の有害物質やほこり、湿気等を舎外に排出するほか、敷料の乾燥状態を保ち、鶏舎内の飼養環境を快適な範囲に保つためには、換気を行うことが必要である。また、暑熱時における換気は、鶏舎内の熱の排出と換気扇の風を利用することによる体熱放散を助ける効果もある。そのため、鶏舎は、常に新鮮な空気を供給できるよう設計することとする。

特に、換気不良によるアンモニア等の有害物質の鶏舎内での滞留は、鶏の健康に悪影響を及ぼすおそれがある。舎内のアンモニアは、鶏の排せつ物から発生するもので、その発生量や濃度は、換気方式や排せつ物の処理状態により大きく変化する。アンモニアは、気管（呼吸器粘膜）の生理的な異物排せつ機能を阻害し、病気に対する抵抗性を著しく低下させる。また、健康にも悪影響を与えることから、舎内のアンモニア濃度が25ppmを超える場合は、換気や床面の改善に努めることとする。

照明

鶏舎内は、飼料及び水の摂取等の行動が正常に行える明るさが必要である。特に

餌付けの初期には、給餌器や給水器の場所を覚えさせることが重要である。ただし、照明や自然光等により鶏舎内に明暗が生じる場合、鶏が1カ所に密集したり、羽つづきの原因になったりすることもあるので、注意が必要である。

また、光線管理を行う際は、突然の消灯や点灯により鶏が驚かないよう留意することとする。なお、一定時間の暗期を設けることは、突然の停電時のパニックの防止に有益であるとともに、飼料効率や育成率の改善にも効果があることが知られている。

騒音

過度な騒音は、鶏が驚くことにより生じる圧死等の事故を招くおそれがある。また、鶏が不安や恐怖を感じ、休息や睡眠が正常に取れずに、ストレス状態に陥る可能性がある。そのため、鶏舎内の設備等による騒音は、可能な限り小さくするとともに、絶え間ない騒音や突然の騒音は避けるよう努めることとする。

6 その他

設備の点検・管理

最近の鶏舎は、換気や、給餌・給水、照明等の設備の自動化が進んでおり、これらの設備の故障は鶏の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすため、適切に維持し、管理する必要がある。換気等の設備が正常に作動しているかどうかを、少なくとも1日1回は点検することとする。

緊急時の対応

農場における火災や浸水、道路事情による飼料供給の途絶等の緊急事態に対応し、鶏の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすことを防止するため、各農場においては、危機管理マニュアル等を作成し、これについて管理者及び飼養者が習熟することが推奨される。

また、換気や、給餌・給水等の設備が自動化された鶏舎においては、停電時に備え、自家発電機や代替システムを整備する等の対策をとる必要がある。

付録

「動物の殺処分方法に関する指針（平成7年7月4日総理府告示第40号）」

（改正 平成19年11月12日環境省告示第105号）

〔抜粋〕

第1 一般原則

管理者及び殺処分実施者は、動物を殺処分しなければならない場合にあっては、殺処分動物の生理、生態、習性等を理解し、生命の尊厳性を尊重することを理念として、その動物に苦痛を与えない方法によるよう努めるとともに、殺処分動物による人の生命、身体又は財産に対する侵害及び人の生活環境の汚損を防止するよう努めること。

第2 定義

この指針において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 対象動物 この指針の対象となる動物で、動物の愛護及び管理に関する法律（昭和48年法律第105号）第27条第2項第4項各号に掲げる動物
- (2) 殺処分動物 対象動物で殺処分されるものをいう。
- (3) 殺処分 殺処分動物を致死させることをいう。
- (4) 苦痛 痛覚刺激による痛み並びに中枢の興奮等による苦悩、恐怖、不安及びうつ状態等の態様をいう。
- (5) 管理者 殺処分動物の保管及び殺処分を行う施設並びに殺処分動物を管理する者をいう。
- (6) 殺処分実施者 殺処分動物の殺処分に係る者をいう。

第3 殺処分動物の殺処分方法

殺処分動物の殺処分方法は、化学的又は物理的方法により、できる限り殺処分動物に苦痛を与えない方法を用いて該当動物を意識喪失の状態にし、心機能又は肺機能を非可逆的に停止させる方法によるほか、社会的に容認されている通常の方法によること。

第4 補則

- 1 殺処分動物の保管に当たっては、「家庭動物等の飼養及び保管に関する基準」（平成14年環境省告示第37号）、「展示動物等の飼養及び保管に関する基準」（平成16年環境省告示第33号）、「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」（平成18年環境省告示第88号）及び「産業動物の飼養及び保管に関する基準」（昭和62年総理府告示第22号）の趣旨に沿って適切に措置するよう努めること。
- 2 対象動物以外の動物を殺処分する場合においても、殺処分に当たる者は、この指針の趣旨に沿って配慮するよう努めること。

(参考)

「動物の処分方法に関する解説」(平成8年2月)

内閣総理大臣官房管理室監修

動物処分方法関係専門委員会編

社団法人日本獣医師会発行

[抜粋]

第3 処分動物の処分方法

6. 産業動物

(3) 食肉生産以外の処分動物の処分方法

病気等により治療、回復の見込みがないと獣医学的に判断された動物、何らかの理由で飼養続行ができなくなった動物などの処分方法は、その状況によって異なることはもちろんであるが、できる限り処分動物に苦痛を与えないという観点から、安楽死用薬剤の投与、頸椎脱臼、断首等の処分方法を用いる。



日本中央競馬会
特別振興資金助成事業

アニマルウェルフェアの考え方に対応した 馬の飼養管理指針

平成23年3月

社団法人 日本馬事協会

目 次

第1 一般原則	1
第2 馬の飼養管理	3
1. 管理方法	3
① 観察・記録	3
② 馬の取扱い	3
③ 蹄の管理	3
④ 歯	4
⑤ 分娩	4
⑥ 離乳	4
⑦ 去勢	4
⑧ 個体識別（烙印等）	4
⑨ 病気、事故等の処置	5
⑩ 厩舎等の清掃・消毒	5
⑪ 有害動物等の防除・駆除の必要性	5
⑫ 管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進	5
2. 栄養	6
① 必要栄養量・飲水量	6
② 飼料・水の品質の確保	6
③ 給餌・給水の方法	6
④ 初乳・仔馬の給餌	6
3. 飼養方式	8
① 飼養方式	8
② 飼養スペース	8
③ 構造	9
4. 厩舎の環境	10
① 熱環境	10
② 換気	10
③ 敷料	10
④ 照明	10
⑤ 騒音	10
5. その他	11
① 設備の点検・管理	11
② 緊急時の対応	11

第1 一般原則

1 本指針での「アニマルウェルフェア」の定義

“Animal Welfare”は、日本語では、「動物福祉」や「家畜福祉」と訳されている場合がある。しかし、「福祉」という言葉が社会保障を指す言葉としても使用されていることから、本来の「幸福」や「良く生きること」という考え方が十分に反映されておらず、誤解を招くおそれがある。

そのため、本指針では、「アニマルウェルフェア」を「快適性に配慮した家畜の飼養管理」と定義することとする。

2 わが国の畜産とアニマルウェルフェア

馬については、従来、乗用、農耕・運搬用等の使役目的で飼養されていたが、農業機械や交通機関の発達等によって役畜としての用途が減少し、現在では競走用、乗用、ふれあい用、そして肥育用とその用途は多様化している。

これらの用途のうち、競走用、乗用等のものについては、他の畜種と異なり、訓練によって馬からの信頼を得て、健康で十分な力を発揮できる馬を生産することが求められることから、快適性に配慮した飼養管理を行う必要がある。また、肥育用のものや、繁殖馬については、他の家畜（牛、豚等）と同様に、馬を快適な環境で飼うことは、（馬の持っている能力を最大限に発揮させることになり、生産性の向上（増体・繁殖性の改善）に結びつくものである。

なお、アニマルウェルフェアへの対応とは、最新の施設や設備を導入することを生産者が求められるのではなく、家畜の健康を保つために、家畜の快適性に配慮した飼養管理をそれぞれの生産者が考慮し、実行することである。本指針では、畜舎の構造や設備についても言及しているが、アニマルウェルフェアへの対応において、最も重視されるべきは、施設の構造や設備の状況ではなく、日々の家畜の観察や記録、家畜の丁寧な取扱い、良質な飼料や水の給与等の適正な飼養管理により、家畜が健康であることであり、そのことを関係者が十分認識して、その推進を図っていく必要がある。

3 国際的な動向

“Animal Welfare”に先進的に取り組んでいる欧州においては、1960年代、密飼い等の近代的な畜産のあり方についてその問題が提起され、英国で提起された「5つの自由」を中心に、“Animal Welfare”の概念が普及し、現在では、EU指令として“Animal Welfare”に基づく飼養管理の方法が規定され、各国はEU指令に基づき、法令・規則等をそれぞれに定めている。

また、カナダ、豪州等でも、政府や関係者がガイドラインを設定する等、それぞれが“Animal Welfare”に取り組んでいる。

さらに、国際獣疫事務局（OIE）においては、“Animal Welfare”に関するガイドラインの検討が始まり、2005年には輸送やと畜に関するガイドラインが策定され、現在、畜舎や飼養管理に関するガイドラインの検討が進められている。

今後も“Animal Welfare”をめぐる国際的な動向の変化に留意する必要がある。

(参考) 「5つの自由」

アニマルウェルフェアの観点では、元々、欧州において定着し、国際的にも知られた概念である「5つの自由」(①飢餓と渇きからの自由、②苦痛、傷害又は疾病からの自由、③恐怖及び苦悩からの自由、④物理的、熱の不快感からの自由、⑤正常な行動ができる自由)について、わが国でも考慮する必要があると考えられる。

その中には、「①飢餓と渇きからの自由」、「②苦痛、傷害又は疾病からの自由」、「③恐怖及び苦悩からの自由」、「④物理的、熱の不快感からの自由」のように、家畜の健康及び生産性と密接に関連することから、わが国でも受け入れられやすいものもあり、これらについては本指針でも考慮して作成を行っている。

また、「⑤正常な行動ができる自由」、例えば、採食に長時間かけることは、馬の中に強い行動欲求があることが知られており、この行動を阻害されることで、悪癖(熊癖、さく癖等)等が発現することがあることから、アニマルウェルフェアを考える上で重要な要素である。一方で、これらの行動に対応する飼養方式への変更にはコストがかかる場合があり、この悪癖の発現が馬の生産性にどのように影響しているかについては、必ずしも明らかでないこと等から、産業としてのわが国の馬産を考えた場合、どのように位置づけていくべきか、今後、さらに議論や研究が必要である。

4 本指針の活用

本指針は、社団法人日本馬事協会が検討会を設置し、業として農場で馬(※)を飼養する者を対象に、アニマルウェルフェアに適切に対応した馬の飼養管理を実施するための指針としてとりまとめ、公表するものである。今後、アニマルウェルフェアに生産者が積極的に取り組み、さらには、行政機関においても、本指針を活用して、アニマルウェルフェアの取組を生産者等に積極的に普及啓発することを目的とするものである。

わが国では、これまでアニマルウェルフェアについて深く議論されることが少なかったため、アニマルウェルフェアに対する生産者、消費者等の理解は必ずしも十分ではない。このため、生産者自身がアニマルウェルフェアの考え方を十分に理解するよう努めるとともに、消費者等に対しては、畜産の実態を含めて正しい情報提供に努め、理解の醸成を図ることも重要である。

※ 本指針でいう馬は、競馬及び乗馬クラブ等で供用されている馬を対象として想定していない。

5 関係法令の遵守

家畜の飼養管理に関する法令上の基準等については、動物愛護管理法に基づく「産業動物の飼養及び保管に関する基準」や家畜伝染病予防法に基づく「家畜飼養衛生管理基準」等が定められている。アニマルウェルフェアへの取組に当たっては、それらの法令上の基準等を遵守することが必要である。

6 本指針の見直し

本指針は、将来新たな科学的知見が得られた場合や国際的な動向の変化等に対応し、必要に応じて見直しを行うものとする。

また、現在の科学的知見は、欧米で得られたものが中心であるが、今後は、わが国独自の研究が一層進展し、本指針の見直しに寄与することが期待される。

第2 馬の飼養管理

1 管理方法

① 観察・記録

馬が快適に飼養されているかどうかを確認するためには、馬の健康状態を常に把握しておくことが重要であり、観察は、少なくとも1日に1回は実施する。なお、飼養環境が変化した直後や暑熱・寒冷時期等は、観察の頻度を増加させ、病気やけがの発生予防等に努める。

観察する際には、馬に健康悪化の兆候がないか、けがの発生等が見られないかを確認するとともに、飼料及び水が十分に行き渡っているか等、飼養環境が適切かどうかをチェックすることとする。また、採食、休息の状況を日常的に観察するように努めることが望ましい。馬の健康悪化の兆候としては、呼吸の変化、毛づやの変化、食欲不振、糞の形状や臭いの変化、発汗の異常、跛行等が挙げられ、そのような兆候がある場合は、速やかに適切な対応をとることとする。けがをしたり、病気にかかったりした馬は適切な処置を行い、馬が死亡した場合は、迅速に処理を行うこととする。

なお、飼養環境が馬にとって快適かどうかについて把握するため、毎日記録をつけることは飼養管理にとって重要である。記録する項目としては、馬の健康状態、病気・事故の発生の有無、飼料及び水が適切に給与できているかどうか等が挙げられる。特に、病気・事故の発生の有無や発生した場合の状況については、詳細に記録することとする。

② 馬の取扱い

馬は、臆病な動物であり、周囲の環境変化に敏感に反応するため、馬の心理や性質をよく心得、不要なストレスを与えたり、けがをさせたりしないよう、手荒な扱いは避け、適切な技術と器具を用いて丁寧に取り扱うこととする。また、馬は、交配等の目的で農場間を移動させる機会が多いが、移動は迅速かつ安全に行う必要がある。

馬がストレスを感じないように、管理者（経営者等）及び飼養者（実際に管理に携わる者）は、厩舎内で作業をしたり、馬に近づいたりする際は、突発的な行動を起こさないよう努める。管理者及び飼養者が、愛情を持って馬と接し、信頼関係を築くことは、馬に不要なストレスを与えないために有益で、健康で十分な能力を発揮できる馬の生産につながるものである。

③ 蹄の管理

蹄は、馬にとって体を支えるための土台となるものであり、重要な部位である。蹄が変形したり蹄病にかかったりした場合は、大きなストレスとなり、様々な病気の原因となることから、良好な蹄の状態を保つ必要がある。

蹄の状態を良好に保ち蹄病を予防するためには、蹄を清潔にし、定期的に削蹄を行うなど適切に管理する必要がある。また、蹄の状態は、飼養管理方式や床の状態、栄養管理によっても変わることから、管理者及び飼養者が専門家（獣医師・装蹄師等）と相談しつつ、蹄に関する正しい知識と基本技術を身につけて、日常的にこまめに蹄を観察し、管理することが必要である。

また、使役に用いる馬においては、過剰な摩耗から蹄を保護するために蹄鉄を装着する場合があるが、この場合においても、定期的な削蹄によって蹄を適切な形に整え、蹄鉄の交換や調節を行う必要がある。

④ 歯

歯の異常は、食欲低下や消化不良による疝痛の原因となる等、馬の健康状態に大きな影響を及ぼす。このことから、日常的に採食時の観察を行い、飼料の多くを食べこぼす等の異常が認められた場合には、必要に応じて獣医師等とも相談し、適切な処置を行うことが必要である。

⑤ 分娩

分娩前後は、通常よりもよく観察する必要がある。分娩前は、乳房の張りや漏乳等の分娩徴候に注意し、分娩後の母馬については、胎盤の排出を確認し、発熱等がないか注意する必要がある。子馬については、排便やほ乳の状況について注意深く観察する必要がある。

分娩は自然に問題なく行われるのが一番であるが、難産等、管理者及び飼養者の介助を必要とする場合もあり、できる限り立ち会うことが望ましい。分娩は、清潔で十分な広さのある落ち着いた場所で行われ、母馬にストレスを与えないように静かに見守る必要がある。また、緊急時には、獣医師と相談しながら適切に対応することとする。

⑥ 離乳

離乳は、母馬が次の分娩に備えるために行われるが、母子ともに大きなストレスとなるため、離乳後数日間は、母子ともに注意深く観察することが必要である。

特に子馬については、母馬との関係の消失や飼料の変化等の様々なストレスにより、食欲が減退し、発育の停滞が見られる場合があることから、飼料の内容を急激に変化させないように注意し、数頭の仲間と一緒に飼養する等の工夫により、離乳の影響が最小限となるように十分に配慮する必要がある。離乳の時期については、若齢時における離乳ほど子馬のストレスが大きいとされていることから、人為的に離乳を行う場合は、6ヶ月齢頃に離乳を行うことが推奨される。

母馬については、乳の張り具合をよく観察し、乳房炎等に注意する必要がある。

⑦ 去勢

去勢は、雄馬の性質が温順になり管理を容易にすること、また、雌馬との群飼を可能とすること等を目的に行われる。

去勢の実施にあたっては、過剰なストレスの防止や感染症の予防に努めるとともに、実施後は、馬を注意深く観察し、化膿等が見られる場合は、獣医師と相談しながら適切に対応することとする。

⑧ 個体識別（烙印等）

個体識別を行うことは、馬の健康状態を把握し、飼養管理を行う上で重要である。馬においては、毛色、白斑及び旋毛の違い等の馬本来の特徴で識別される場合が多いが、必要に応じ、烙印等が行われる場合がある。なお、馬の取り違え防止等を目的としてマイクロチップの挿入が行われる場合もある。

烙印等の措置を行うにあたっては、馬への過剰なストレスの防止や感染症の予防に努めつつ、十分な知識を持つ者が行い、実施後は馬を注意深く観察し、化膿等が見られる場合は、獣医師と相談しながら適切に対応することとする。

⑨ 病気、事故等の処置

けがや病気については、日常の飼養管理により、未然に発生を防止することが最も重要であるが、けがをしたり、病気にかかったりしているおそれのある馬が確認された場合は、獣医師に相談して迅速に治療を行うこととする。また、病気・事故の記録を残し、発生頻度が高い場合は、獣医師に相談し適切な対応をとることとする。

治療を行っても回復する見込みのない場合は、必要に応じ、獣医師と相談の上、安楽死の処置をとることも検討することとする。安楽死の方法については、「動物の殺処分方法に関する指針（平成7年総理府告示第40号）」（改正 平成19年環境省告示第105号）（付録Ⅱ参照）に準じて行うこととする。

⑩ 厩舎等の清掃・消毒

馬にとって快適な環境を提供することは、病気・事故の発生予防にもつながることから、建物、器具等の清掃を行い、施設及び設備を清潔に保つこととする。また、排せつ物の堆積は、悪臭及び害虫の発生の原因、病原菌の温床となることにより、馬のストレスにつながり、蹄病等の原因にもなることから、排せつ物を取り除き、敷料の追加又は交換を適切に行う等により、馬にとって快適な環境を提供する。

また、長期間、馬房が空く場合には、敷料等を除去し、清掃及び消毒を行うこととする。

⑪ 有害動物等の防除・駆除の必要性

病原体のまん延防止のため、飼料の汚染や病原体の伝播の原因となるネズミ、ハエ、蚊及び鳥等の侵入防止、駆除に努める。ネズミは施設の破損や漏電等による火災の原因ともなるので、防除・駆除が必要である。また、馬に健康被害をもたらす寄生虫についても、定期的な駆虫を行うことが必要である。

⑫ 管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

馬の管理者及び飼養者は、馬の健康を維持するために、馬を丁寧に取り扱うことや、快適な飼養環境を整備することの重要性や必要性について十分理解し、日頃から馬の基本的な行動様式や、馬の快適性を高めるための飼養管理方式、病気の発生予防等に関する知識の習得に努めるとともに、馬の異常を発見した場合には、専門家にアドバイスを求めるなど速やかに対策を講じるよう努める。このことが、運動機能障害や蹄病の発生の減少等に寄与し、馬を長期間、健康に飼養することにつながるものである。

2 栄養

馬は草食動物であり、馬にとって最も重要な飼料は粗飼料である。正常な消化管内環境を維持し、馬の健康を維持するためには、十分な量の粗飼料を給与する必要がある、その質についても十分留意することが必要である。また、粗飼料の他に、馬の飼養目的や環境等に応じて濃厚飼料が給与される場合があるが、一度に大量の濃厚飼料を与えることは、疝痛や蹄葉炎等の障害を引き起こす原因となる場合もあるので注意が必要である。

① 必要栄養量・飲水量

馬が健康を維持し、正常な発育や繁殖等の活動を行うためには、馬の発育ステージ、飼養目的や環境等に応じた適切な栄養素を含んだ飼料を給与する必要がある。

必要な栄養素の種類とその量については、「National Research Council (NRC) が定める馬の栄養分要求量」又は「日本軽種馬飼養標準（日本中央競馬会 競走馬総合研究所編）」を参照して給与することが望ましい。また、飼料を変更する場合は、急激な飼料の変更は避け、計画的かつ段階的に行うよう努める。なお、自給粗飼料については、飼料成分値の変動が大きいことから、専門の分析センター等を利用し、分析を行うことが望ましい。また、ボディコンディションスコア（BCS）は、栄養コントロールの指標となり、これをチェックすることは、健康状態の把握にもつながるので参考に掲載する（付録 I 参照）。

必要飲水量は、月齢、体重、飼料、気温、湿度等によって大きく影響されることに留意しなければならない。なお、水分の不足は、疝痛等の病気を引き起こしたり、授乳中の馬においては、泌乳量の減少につながることに注意する。また、塩・カルシウム等のミネラルについても適切に給与する必要がある。

② 飼料・水の品質の確保

飼料及び水は、異物混入や汚染のない安全で清潔なものを給与する必要がある。

飼槽や水桶・給水器は、カビや雑菌等による汚染を防ぐため、定期的に洗浄を行うこととする。また、飼料貯蔵中にカビが発生する場合もあることから、貯蔵状態についても注意する必要がある。さらに、水については、冬季の凍結にも注意する。

また、馬を放牧する際には、汚染された水たまりや、有毒植物等の馬に危害を与えるものを除去する必要がある。

③ 給餌・給水の方法

全ての馬が飼料や水を十分に摂取できるよう、馬が採食及び飲水しやすい場所に飼槽や水桶・給水器を設置するとともに、群飼の場合は、十分なスペースの確保に努める。

飼料の給与時間及び回数は、可能な限り毎日同じとし、粗飼料については、可能な限り不断給餌するが、不断給餌ができない場合は給餌回数を増加する等の工夫により馬の採食時間を長くすることが望ましい。また、給水については、常時飲水可能とすることが重要である。

④ 初乳、子馬の給餌

馬は、胎盤由来の免疫がなく、初乳から免疫を得る必要があることから、初乳の摂取は子馬にとって非常に重要である。初乳には、母馬から子馬へ免疫を伝達する役割を果たす免疫グロブリンが多く含まれる。子馬の免疫グロブリン吸収能力は、出生後の時間経過とともに急速に低下するため、出生後可能な限り早く初乳を飲む必要があることから、出生後は子馬をよく観察し、自力で吸引ができない等の場合は、初乳を搾って子馬に飲ませる等の処置が

必要である。また、それ以後も、子馬及び母馬の行動をよく観察し、頻繁に乳に吸い付く、寝ている時間が短い等の場合は、母乳の不足を疑い、人工ほ乳などにより、適切に対処するとともに、母馬の健康状態にも留意する。なお、離乳後の飼養管理に慣れさせるため、生後2～4週間頃から消化の良い濃厚飼料や乾牧草を給与することが望ましい。

3 飼養方式

厩舎を建設する際には、厩舎の環境が馬にとって快適となるよう十分配慮する必要がある。

特に、暑熱や寒冷等の気象環境の変動によって厩舎内の温度・湿度が大きく変化し、馬の健康に悪影響を及ぼすことのないよう努めるとともに、厩舎及び牧柵の破損箇所によるけがの発生等が生じないように留意する。また、野生動物、ネズミ、ハエ、蚊等の有害動物の侵入や発生を抑制するよう設計し、管理するよう努める。さらに、日常の飼養管理や観察が行いやすく、管理に必要な設備等を備えた構造にするとともに、適切な排せつ物処理が可能な構造にすることが必要である。

① 飼養方式

馬の飼養方式は、舎飼い方式、放牧方式、これらの方式を組み合わせた方式があり、それぞれ特徴を持っている。馬に快適な環境を与えるためには、管理者及び飼養者がこれらの飼養方式の特徴を十分に理解していることが重要である。

なお、馬を放牧又はパドックに放して自由に運動させ、牧草を採食させたり、馬同士の交流を持たせたりすることは、馬のストレスを軽減し、馬の健康を維持することにつながることから、立地条件や環境が整う場合には、放牧地やパドックなどを確保し、積極的に活用することが望ましい。

各飼養方式の特徴を以下に記す。

ア 舎飼い方式

舎飼い方式とは、厩舎及びパドックの中で給餌等の飼養管理を行う方式で単房式又は多頭式があり、次のような特徴がある。

- ・直射日光、風雨等から回避できる
- ・単房式は、馬の状態に合わせた管理を行いやすく、一頭ごとにきめ細やかな管理ができる。
- ・単房式では、馬同士の社会行動が制約され、多頭式では、馬同士の闘争・競合が起きやすい。
- ・馬の行動が制約される。

イ 放牧方式

放牧方式とは、草地等に馬を放して直接採食させる方式であり、次のような特徴がある。

- ・馬の行動が制約されず、「正常な行動ができる自由」が満たされやすい。
- ・飼料の摂取量等についてのきめ細やかな管理が困難である。
- ・直射日光や風雨等の影響を受けやすい。

ア及びイの方式を組み合わせた飼養方式として、昼間舎飼い夜間放牧、夜間舎飼い昼間放牧方式、夏季放牧冬季舎飼い方式、昼夜放牧方式等があり、それぞれ、舎飼い方式と放牧方式の特徴を併せ持つ。

② 飼養スペース

必要な飼養スペースは、飼養される馬の大きさ、厩舎の構造、飼養方式等によって異なるため、適切な水準について一律に言及することは難しいが、重要なのは、管理者及び飼養者が馬をよく観察し、飼養スペースが適当であるかどうかを判断することである。スペースが

狭い場合は、馬にとってストレスとなり、病気の発生、生産性の低下等の原因となる。

厩舎は、馬が横臥及び起立するための十分なスペースを確保するとともに、頭と頸が自由に動ける高さを確保することとする。また、ほ乳期の子馬を伴っている母馬や妊娠中の馬については、さらに広いスペースを確保する必要がある。なお、通路については、管理者又は飼養者と馬が安全に通ることができるよう、十分なスペースを確保することとする。

③ 構造

厩舎は、風雨、暑熱・寒冷等を防ぐことができる構造とするとともに、けがの原因となるような突起物等が無いよう配慮する。また、有害動物等の侵入を抑制できるような構造とするとともに、簡単に清掃、消毒ができることが望ましい。

床については、滑りにくく、容易に横臥及び起立できる構造とするとともに、馬の前掻き等でできた凹凸を定期的に補修するなど、馬にとって快適な環境となるよう、適切に管理を行う必要がある。

4 厩舎の環境

厩舎は馬にとって長時間過ごす場所となることから、厩舎内の環境を常に快適に保つことが重要である。

① 熱環境

馬にとって快適な温度域は、飼養ステージや品種によって差があるが、概ね7～23℃が目安となる。ただし、馬の体感温度は、温度だけでなく、湿度、日射、風量、換気方法等の影響も受けるため、馬をよく観察し、快適性の維持に努める。

馬は発汗性動物であり、ある程度の暑さには耐えられるといわれているが、馬にとって暑すぎる場合は、呼吸数の増加、異常な発汗、食欲不振等が見られる。このような行動・現象が観察される場合は、直射日光を防ぎ、換気、屋根への散水、涼しい夜間に給餌する等の暑熱対策に努める。また、厳寒期においては、敷料を増加する、すきま風を防ぐ等の保温対策に努める。

② 換気

厩舎内に常に新鮮な空気を供給するとともに、アンモニアやカビ、ほこり、二酸化炭素や湿気等を舎外に排出し、厩舎内の環境を快適に保つために、換気が重要である。

特に、換気不良によるアンモニアやカビ等の有害物質の滞留は、病気の原因となるため、アンモニア発生のもととなる排せつ物の除去に努めるとともに、敷料交換時にはカビ類等を含んだほこりが浮遊することが多いことから、適切に換気を行う必要がある。

③ 敷料

厩舎においては、排せつ物を吸着し、横臥時の馬体への負担を軽減するなど、清潔で快適な環境を提供することを目的として、敷料が用いられる。敷料は、馬に皮膚炎や呼吸器病などを起こさないよう、清潔で乾燥したものを使用することが望ましく、適切に追加・交換を行い、乾燥している状態を保つ必要がある。

④ 照明

管理者及び飼養者が、馬の状態の観察や管理を十分に行うことのできる明るさを確保するため、厩舎内には適切な照明設備を設置することが望ましい。また、照明設備は、馬のけがを防止するため、馬が届かない位置に設置することが望ましく、夜間の極端な長時間の点灯は、馬の一日のリズムに影響を与えることがあることから、避ける必要がある。

⑤ 騒音

馬は、音に敏感な動物であり、過度な騒音は、摂食量の減少や馬が驚くことにより生じる事故を招くおそれがある。また、馬が不安や恐怖を感じ、休息や睡眠が正常に取れずに、ストレス状態に陥る可能性がある。

そのため、厩舎内の設備等による騒音は、可能な限り小さくするとともに、絶え間ない騒音や突然の騒音は避けるよう努める。

5 その他

① 設備の点検・管理

自動給水機等の自動化機器が設置されている場合、その故障は、馬の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすため、適切に維持・管理する必要がある。設備が正常に作動しているかどうかを、少なくとも1日1回は点検することとする。

② 緊急時の対応

農場における火災や浸水、道路事情による飼料供給の途絶等の緊急事態に対応し、馬の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすことを防止するため、各農場においては、危機管理マニュアル等を作成し、これについて管理者及び飼養者が習熟することが推奨される。

馬の増体を見るのは成長期に限らず、成馬においてもその飼料給与量の増減を判断するために確認する必要がある。体重計の設置が必ず行われているわけではないことに加えて、体重のみではその馬の増体が適正か太りすぎ・痩せすぎの判断は十分に行えない。馬の肉付きを視覚や触診で判断

する方法としてボディコンディションスコア（BSC）がある。比較的脂肪のつきやすい馬体の部位の脂肪のつき具合をスコア化して判断する方法である。特に肋部の肋骨の浮き上がり具合や触った感触、背の丸み、尾根部の触った柔らかさの感触などがスコアとして用いやすい。

馬のボディコンディションスコア

