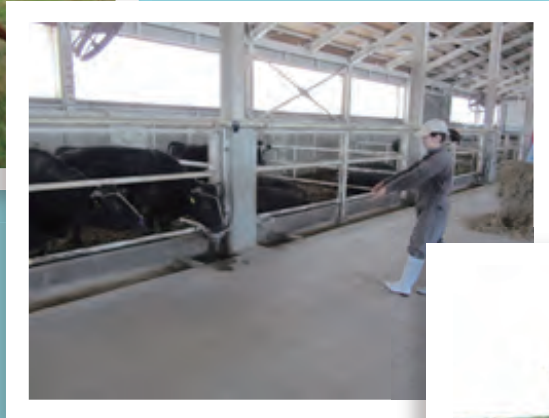


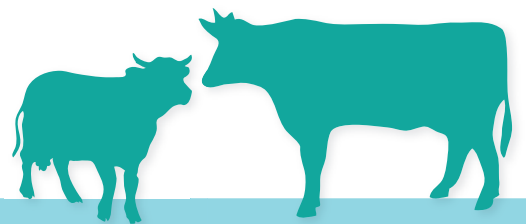
アニマルウェルフェアの 向上を目指して

日常の飼養管理の充実でAWを向上させよう



肉用牛

ANIMAL WELFARE





1. アニマルウェルフェアの世界的動向

(1) EUやアメリカの現状

アニマルウェルフェア（以下「AW」とする。）に先進的に取り組んでいるEUでは、AWに関する最低基準がEU指令としてすでに施行されており、肉用牛に関する基準では2007年から8週齢以降の子牛の単飼が禁止されています。他の家畜では採卵鶏での従来ケージ飼育の禁止や養豚での一定期間を除く妊娠豚のストール飼育の禁止など、既存の飼養管理方式の変更が必要となる法律等が制定されています。

アメリカでは、一部の州においてAWに係る法律が制定され、肉用牛ではヴィール肉生産についての項目があります。また、生産者団体が飼養管理や家畜の取り扱いに関するガイドライン等を作成し、AWへの対応を行っています。

(2) 加速する国際機関での動き

世界の動物の健康、公衆衛生及びAWの向上を目的とした政府間機関のOIE（国際獣疫事務局）では、動物の健康とウェルフェアの間には強い関連性があるということから、2004年にAW規約の原則を採択しました。その後、輸送、食用のためのと畜などに関する規約を作成し、2012年にAWと肉用牛生産システム、2013年にAWとブロイラー生産システムに関する規約を作成して、他の家畜（乳用牛、採卵鶏、豚など）についても順次検討が進められています。

ISO（国際標準化機構）でもAWの技術仕様書の作成に関する検討を始めるなど、国際機関においてAWに関する検討が積極的に進められています。

(3) 国内の動き

我が国では、平成22年3月に「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」が公表され、平成25年6月の「動物の愛護及び管理に係る法律」の改正の際に「産業動物の飼養及び保管に関する基準」の中で快適性に配慮した飼養管理が謳われるようになりました。

このような背景の中、我が国においてもAWへの注目が急速に高まっており、一部では、EU同様の規制を求め、生産者に対して既存の飼養管理方式の禁止を求める運動も行われているなど、今後、より一層、注目が高まることが予想されています。そのため、AWの考え方を再度確認していくことが必要となります。

【肉用牛飼養管理指針「第1 一般原則 3 国際的な動向（1頁）」参照】



2. AWとは何か

“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りますが、本来の「幸福」や「良く生きること」という考え方を十分に反映させるため、アニマルウェルフェアの考え方に対応した飼養管理指針において、畜産におけるAWは、「快適性に配慮した家畜の飼養管理」と定義されています。

5つの自由 (国際的に認知されたアニマルウェルフェアの概念)

- ① 飢餓と渇きからの自由 ⇒ 新鮮な餌及び水の提供
- ② 苦痛、傷害又は疾病からの自由 ⇒ 疾病等の予防及び的確な診断と迅速な処置
- ③ 恐怖及び苦悩からの自由 ⇒ 心理的苦悩を避ける状況及び取り扱いの確保
- ④ 物理的、熱の不快感からの自由 ⇒ 適切な飼育環境(温度、湿度等)の提供
- ⑤ 正常な行動ができる自由 ⇒ 動物が実行したいと思った自然な行動がとれる機会

【肉用牛飼養管理指針「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(1頁)」参照】

本パンフレットは、AWの考え方を知っていただくとともに、日々の観察や適正な飼養管理等を充実させることが基本的なAWを向上させるために必要であることを再確認していただくために作成したものです。

すでに実践されている当たり前の事例も多いことかと思いますが、今後のAWの向上に向けた取り組みに役立てていただければ幸いです。





3. AWの向上を図るための飼養管理技術について

AWの向上を図るためには、日常の飼養管理において家畜をよく観察し、家畜が健康で、快適に生活できているかどうかを常に把握する必要があります。そのためには、飼育者や管理者が家畜の行動やAWの考え方に関する知識を身に付け、AW的な飼養管理ができているかを確認することが重要です。

家畜の状態を観察して適切な状態かどうかを判断することや、日常の飼養管理の中で家畜にとって「健康を害する要因」や「快適ではない環境」等を見つけた際に、少しでも環境等を改善して対応していくことが最も身近で効果的な方法となります。

また、AWと生産コストの関係を考えた場合、餌や温熱環境の改善等といった家畜の健康性に直結する最低限のAWを保証することは、疾病のリスクが減り、治療コスト等を低減させることができ、更に、健康な家畜であることにより生産性の向上にもつながります。

日常の飼養管理の中で比較的容易にAWの向上につながることもありますので、一度、確認をしてみてください。

なお、肉用牛に関しては、2012年にOIEで「アニマルウェルフェアと肉用牛生産システム」規約が採択されています。これは、国際的に承認された規約で、飼育システムのグローバルスタンダードといえるものとなります。今後、肉用牛生産の場でもますます国際競争力にさらされ、OIE規約に沿った飼養管理が肉用牛生産の必要条件になることも考えられます。

【肉用牛飼養管理指針「第1 一般原則 2 わが国の畜産とアニマルウェルフェア（1頁）」参照】



4. AWの状態を判断するための有用な指標

肉用牛のAWの状態を判断するための指標としては、下表の項目が挙げられます。

それぞれの項目が肉用牛にとって快適な状態であるかを観察して、チェックしてみてください。

区分	配慮すべき項目					
	a 餌・水	b 物理環境	c 苦痛・障害・病気	d 正常行動	e 恐怖	
評価対象	A 動物	①BCS (ボディコンディションスコア) ②摂食量 ③消化器系疾病 ④分娩間隔・妊娠率・流産率	①パンティング ②震え ③牛体の清潔さ	①外傷・疾病 ②跛行 ③処置後の合併症 ④外部寄生虫の有無 ⑤難産率	①常同行動 ②その他の異常行動	①攻撃行動 ②取り扱いへの反応（行動、滑落・骨折や怪我・発声）
	B 施設	①給餌器の幅 ②給水器数	①温湿度 ②シェルター ③照度 ④アンモニア濃度	①防疫設備 ②患畜収容設備 ③設備の傷害可能性	①飼養スペース ②エンリッチメント資材	①外敵からの保護
	C 管理	①飼槽の点検・整備 ②水槽の点検・整備 ③初乳給与 ③離乳時期	①空調・保温設備の点検・整備	①去勢 ②除角 ③断尾 ④鼻環	①繫留	①取扱い



5. AWの向上を図るための飼養管理技術の一例

◆◆ 1) 防疫措置と動物衛生 ◆◆

(1) 防疫措置と衛生管理

肉用牛を常に健康な状態で飼養するため、病原体が農場や牛舎に侵入するリスクや病原体の拡散を防止する防疫措置や衛生管理体制等を整備することが、「苦痛、傷害又は疾病からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。病原体の発生源や侵入経路は、牛、その他の動物、人間、器具、自動車、空気、給水、餌等であることから、それらの制御を考慮することが必要です。

なお、防疫対策等については家畜伝染病予防法に基づいて制定された家畜の飼養衛生管理基準を遵守する必要があります。【肉用牛飼養管理指針「1 管理方法 ⑨牛舎等の清掃・消毒（5頁）、⑩農場内における防疫措置等（5頁）」参照】

〔対策の一例〕

・作業用長靴の洗浄



・消石灰の散布



管理者等が日常から飼養衛生管理及び防疫対策に関する意識を持ち、疾病等のリスクを減らすことがAWの向上につながります。

また、防疫対策の効果により、疾病等が減少すれば治療費等の削減にもつながります。

(2) 動物の健康管理

肉用牛の健康管理を適切に行うため、管理者等が日常的に肉用牛を観察し、肉用牛の健康状態（BCS、栄養状態、疾病・傷の有無、行動変化や外貌等）に異常等がないかやストレス状態にないかを把握するとともに、観察した状況等を管理者間で確認できるように記録を付けておくことが、「苦痛、傷害又は疾病からの自由」という観点からウェルフェア上、重要

■ アニマルウェルフェアの向上を目指して

な事項となります。また、牛の蹄は、起立や伏臥を正常に行うために重要な部分であり、正常な行動や蹄病等を予防するため、日常的に観察し、定期的に削蹄することで正常な状態に保つように管理することが必要です。なお、起立不能牛等で治療を行っても回復の見込みのない場合は、安楽死の処置を検討することも必要となります。【肉用牛飼養管理指針「1 管理方法 ①観察・記録（3頁）、⑤蹄の管理（4頁）、⑦分娩（5頁）、⑧病気・事故等の措置（5頁）、⑩管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進（6頁）」、「付録I 動物の殺処分方法に関する指針」（12頁）参照】

〔指標となる事例〕

健康状態をチェックする指標として、ボディコンディションスコア（BCS）、体の汚れ具合、跛行、外皮の変性（ハゲ、損傷・腫れ）、咳、鼻水、涙（3 cm 以上）などの項目が挙げられます。

・ 外皮の変性



直径 2cm 以上の傷がある場合は A W 上問題があると判断できます。

原因となるものを特定し、対処することが必要となります。

・ 体の汚れ



頭、頸、飛節以下の肢、関節を除く部分が、鎧や水溶性の汚れで 1/4 以上汚染されている場合は注意が必要です。清潔な状態を保つことができる環境を整えることが必要となります。

〔対策の一例〕

・ 蹄の管理

削蹄前



削蹄後



◆◆ 2) 環 境 ◆◆

(1) 温度環境

肉用牛の快適性を確保するため、肉用牛の飼育ステージ等に応じた適切な温度環境を維持することが、「物理的、熱の不快感からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。牛は広い温熱環境に適応できますが、気象の急激な変化や暑熱・寒冷ストレスに注意し、パンティング（熱性過呼吸）や震え等の行動が生じた場合には原因を特定し、ストレスを軽減できるように対処することが必要です。【肉用牛飼養管理指針「4 牛舎の環境 ① 熱環境（10頁）」参照】

（指標となる行動）

暑熱ストレス時には、毛細血管が発達している脚先を水槽等に入れる行動（水浴）などを行いますが、さらに過度になると、パンティング（熱性過呼吸）の状態となり、口からの蒸散（150回/分にもなる）を促進する行動をとります。

これらの行動が発現した場合には早急な暑熱対策が必要です。



写真左：水浴
（水槽に足を浸している）

写真右：パンティング
（上左中央の黒い牛）



（対策の一例）

・天井からの採光や換気扇の設置



・スプリンクラーの設置



対応策として、環境との温度差（顕熱）による熱交換（放射、伝導、対流）と、水分の蒸散（潜熱）による熱交換があります。

具体的には、暑熱時に日陰の場所を用意したり、寒冷時に太陽光が当たる工夫やヒーターを設置したりするなどの方法（放射）、敷料、マットなどの利用（伝導）、扇風機や送風機などの利用（対流）、スプリンクラーの利用（潜熱）等がありますので状況に応じて適切な対応を行いましょう。

(2) 照 明

肉用牛に恐怖やストレスが及ばない状況や肉用牛の健康状態の把握等が適切に行える状況を確認するため、管理者が適切に観察や作業ができ、肉用牛の行動に影響を与えない明るさを保つことが、「正常な行動ができる自由」、「苦痛、傷害又は疾病からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。【肉用牛飼養管理指針「4 牛舎の環境 ③照明（11頁）」参照】

(3) 空気の質

空気の質の低下は、呼吸の不快性や呼吸器病のリスク要因となるため、適切な換気等を行い良質の空気を確保することが、「苦痛、傷害又は疾病からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。

空気の質には、ガス、塵、微生物が関係しており、飼育密度、牛の体格、床・寝床・糞尿の管理状態、建物構造、換気システム等に依存しています。特に、アンモニア濃度が高い場合には、それ以外の要因による空気の質の低下も伴うので、原因を特定し、対応することが必要です。【肉用牛飼養管理指針「4 牛舎の環境 ②換気（10頁）」参照】

(対策の一例)

- ・直下方向の換気扇による換気と除湿



直下型扇風機は、換気とともに牛床の湿り気を除く効果があることから、敷料の管理上も有効な方法となります。

敷料がオガ粉の場合は、直下型扇風機を利用すると、オガ粉が舞い上がり、呼吸器病のリスク要因となるため、敷料の材料や状況に応じた対応が必要となります。

(4) 騒 音

牛は、様々な種類・音圧の音に適応できますが、ストレスを抱えたり、恐怖を覚えたりすることがないように突発的な音や大きすぎる音が発生することを避けることが、「恐怖及び苦悩からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。

換気扇や給餌器の音、牛舎内外からの音が可能な限り小さくなるように畜舎構造等を考慮することも必要です。【肉用牛飼養管理指針「4 牛舎の環境 ④騒音（11頁）」参照】

(5) 栄養（飼料、水）

肉用牛の健康状態の維持や正常な発育等を促すため、肉用牛の発育段階等に応じた適切な飼料（必要栄養量）と新鮮な水を給与することが、「飢餓と渇きからの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。

管理者は肉用牛の適正な状態を判断するためにボディコンディションに関する正しい知識を持つとともに、肉用牛が十分に摂食、飲水できるように、農場に合った給餌器の幅や給水器の設置数等を検討し、不要な闘争等が起こらないように配慮する必要があります。また、粗飼料の給与量が少ない場合、消化器系の不調（アシドーシス、鼓腸、肝臓膿瘍、蹄葉炎）のリスク要因となることがあるので注意が必要です。

なお、必要な栄養素の種類や量については、「日本飼養標準—肉用牛」、「日本標準飼料成分表」等を参照して下さい。【肉用牛飼養管理指針「2 栄養 ①必要栄養量・飲水量（6頁）、②飼料・水の品質の確保（7頁）、③給餌・給水方法（7頁）」参照】

（対策の一例）

・清潔な給水器



・厳寒期でも水が凍らない給水器



牛は水分要求量が多い家畜であることから、給水器は、給水能力や飲水のし易さ等がウェルフェアを考えるうえで重要となります。

給水能力や全ての牛が十分に利用できるように設置されているかを確認する必要があります。（ウォーターカップの場合は13頭に1基、水槽の場合は1頭当たり6cm程度が目安）。

（指標となる行動）

牛の中で強い行動欲求がある正常行動の1つに反芻があります。粗飼料を給与されない場合、偽咀嚼行動が発現し、更には舌遊び行動という常同行動の発現も誘発されます。

全ての個体が舌遊び行動をとるというものではありませんが、粗飼料不足の1つの指標となりますので、この行動が見られた際には粗飼料給与量を増やすなどの対応策を考えることが望まれます。

・舌遊び行動



(6) 床と寝床の表面や屋根の状態

牛にとって排水のよい快適な休息場所を提供することは、「苦痛、傷害又は疾病からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。

全面が過度に湿っていたり、糞尿がたまっていたりする状態は、疾病や怪我の原因にもなることから、改善することが必要です。【肉用牛飼養管理指針「1 管理方法 ⑨牛舎等の清掃、消毒（5頁）」、「3 牛舎 ①飼養方式（8頁）、②構造（8頁）」参照】

〔指標となる行動〕

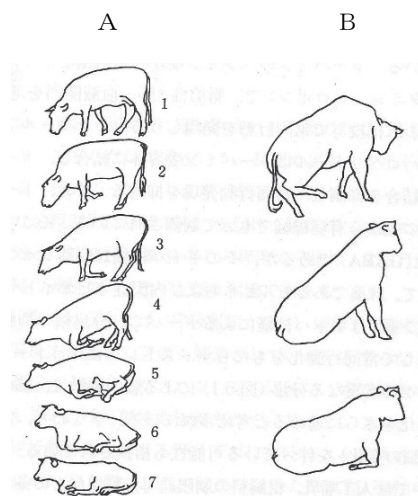
立っている状態から寝ている状態になるまでの所要時間（図Aの2から7まで）は、快適性評価の指標となります。

時間がかかるほど快適性は低く、10秒以上かかる場合は問題があると判断されます。

床が滑りやすい状態の場合は、図Bのように立位から徐々に後肢を曲げて犬座姿勢となり、その後、前肢を曲げて伏臥位姿勢となります。

本来持つ図Aの行動が変化し、図Bのような行動が出現した場合は、寝床の見直しを行う必要があります。

立位から伏臥位への移行図



A : Fraser & Broom, 1990 より

B : Andrea & Smidt, 1982 より

(7) 社会的な環境（動物同士の群内環境）

牛は、体格や齢の異なる牛同士の同時給餌、過密、不十分な飼槽幅等を原因として闘争や乗駕などを行うことがあります。管理者は群内で確立される社会的順位を理解し、混群による過剰な闘争等の危険性を避けることや、闘争等の要因となるものを少しでも取り除くように注意することが、「恐怖及び苦悩からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。

例えば群内で、非常に若い、又は小さい牛等がいる場合には、特に注意を払い、過度の闘争や乗駕によって被害を受けている牛がいる場合は隔離する等の対応が必要となります。【肉用牛飼養管理指針「1 管理方法 ⑨牛舎等の清掃、消毒（5頁）」、「3 牛舎 ①飼養方式（8頁）、②構造（8頁）」参照】

〔指標となる行動〕

敵対行動である頭突きや押し、追撃後の肉体的攻撃、闘争（頭押し合い）等の出現頻度が多い場合は、不快な社会環境の指標となります。

一方、身繕い（他個体を舐める）や敵対的では無い角を絡める遊戯行動は、親和性を表す良い指標となるため、これらの行動を観察して良好な社会的環境を整えることはウェルフェアの向上に役立ちます。

・親和行動の1例としての相互身繕い行動



(8) 飼養密度

飼養密度が高い場合は、怪我等の発生、増体や飼料効率の低下等の原因となり、通常の行動（移動、休息、摂食、飲水等）にも支障をきたすため、牛をよく観察し、適切な飼養密度となるように管理することは、「物理的、熱の不快感からの自由」、「恐怖及び苦悩からの自由」、「正常な行動ができる自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。【肉用牛飼養管理指針「3 牛舎 ③飼養スペース（10頁）」、「付録Ⅲ、付録Ⅳ（15頁）」参照】

(9) 外敵（野生動物）からの保護

肉用牛を常に健康な状態で飼養し、恐怖等によるストレスを与えないため、畜舎内への野生動物の侵入を防ぐことが、「苦痛、傷害又は疾病からの自由」、「恐怖及び苦悩からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。

疾病に罹った状態や分娩時の母牛と子牛のような体力が弱った状態のときには、カラス等から目や肛門への攻撃を受けやすいため注意が必要です。また、放牧時には、アブやサシバエ等の吸血昆虫からの防除を考慮することも必要です。【肉用牛飼養管理指針「1 管理方法 ⑩農場内における防疫措置等（6頁）」参照】

〔対策の一例〕

・ ネットによる野生動物の侵入防止対策



・ イヤータグ装着による吸血昆虫の防除



肉用牛の場合、開放型牛舎での飼養が多いことから、牛舎への野生動物の侵入は容易なため、子牛への直接的加害だけでなく、カラス・タヌキ・ネズミ等による飼料の盗食等も多くなります。病原体の侵入防止の観点からも侵入対策を講じる必要があります。

放牧の場合は、吸血昆虫の防除や寄生虫感染予防等の対策をとることが必要です。

◆◆3) 管 理 ◆◆

(1) 遺伝的選抜

農場内に新たな品種を導入する際には、品種の特性等を考慮し、健康状態等を阻害する遺伝的要因がない品種（外部寄生虫抵抗性、暑熱・寒冷耐性等）を選択することや、動物の健康とウェルフェアにとって遺伝的によりすぐれた子孫（母性本能、安産性、生時体重、泌乳量等）を残すように選択することが、ウェルフェア上、重要な事項となります。

(2) 繁殖管理

肉用牛にとって、難産はウェルフェアを低下させるため、妊娠中の母牛のボディコンディションを適切に管理し、難産や代謝障害等のリスクを低下させることが、「苦痛、傷害又は疾病からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。また、交配時期や種雄牛の選択を考慮することや、分娩時に介助が必要となった際にすぐに対応できる準備等を行っておくことがウェルフェアの向上を図るために必要です。【肉用牛飼養管理指針「1 管理方法 ⑦分娩（5頁）」、「2 栄養 ①必要栄養量・飲水量 イ 繁殖牛（7頁）」、「付録Ⅱ 栄養度判定要領について（14頁）参照】

(3) 初 乳

分娩直後の子牛にとって初乳は、子牛の健康を保つために重要な役割があるため、出生後可能な限り早く初乳を飲ませることや、飲んだことを確認することが、ウェルフェア上、重要な事項となります。【肉用牛飼養管理指針「2 栄養 ④初乳、子牛の給餌（8頁）」参照】

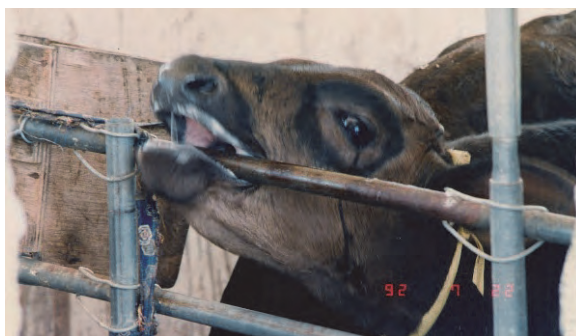
(4) 離 乳

離乳は、子牛及び母牛にとってストレスとなるため、牛の生理特性等を十分に理解し、子牛及び母牛への影響が最小限となるように考慮して行うことが、「恐怖及び苦悩からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。また、離乳は、母牛との心理的関係の断絶、母牛からの世話行動の終了、液体飼料の絶食という3つの要因が重なり、子牛にとって大きなストレスとなります。除角、去勢等を同時に実施して更にストレスがかかった場合、獲得免疫系が抑制されて、病気になる危険性が高まりますので、十分に注意することが必要です。【肉用牛飼養管理指針「2 栄養 ④初乳、子牛の給餌（8頁）」参照】

(指標となる行動)

子牛の柵かじり行動は、吸乳等に関わる欲求不満から発現し、ウェルフェア上、好ましくない行動とされています。この行動が見られた際には飼養方式の見直しを考えることが望まれます。

・欲求不満の発現としての柵かじり行動



(5) 痛みを伴う処置 (去勢、除角、鼻環等)

痛みの伴う可能性のある処置 (去勢、除角、鼻環等) は、牛にとってストレスとなるため、痛みやストレス等を最小限にする利用可能な手法を用い、可能な限り早い時期に実施することが、「苦痛、傷害又は疾病からの自由」、「恐怖及び苦悩からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。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うことが必要です。【肉用牛飼養管理指針「1 管理方法 ③除角 (3頁)、④去勢、⑥鼻環 (4頁)」参照】

(6) 観 察

肉用牛の健康管理を適切に行うため、管理者は少なくとも1日1回は肉用牛を観察し、肉用牛の健康状態に異常がないかを把握することが、「苦痛、傷害又は疾病からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。また、飼育環境が変化した後、分娩が予測される場合、新生牛、離乳直後の子牛、痛みを伴う処置をされた牛は、より頻繁に観察する必要があります。【肉用牛飼養管理指針「1 管理方法 ①観察・記録 (3頁) 参照】

(7) 取 扱 い

肉用牛に不要なストレスを与えたり、怪我をさせたりしないように、管理者は手荒な扱いを避け丁寧に扱うことが、「恐怖及び苦悩からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。また、牛の取扱いの際に使用する道具は、鋭い角や先端がある等、牛に不要な痛みを与える可能性のあるものの使用は避け、施設等への追い込みの際は、無理な追い込みは行わず、牛にストレスを与えないよう静かに移動させることが必要です。【肉用牛飼養管理指針「1 管理方法 ②牛の取扱い (3頁) 参照】

〔指標となる行動〕

・ 逃走開始距離の測定

逃走開始距離は、人がどこまで近づいたら牛が逃げるかという距離のことで、牛の人間への恐怖心やストレスの度合い判断することができます。

遠い距離で牛が動くほど牛のストレスが多いと判断されます。

人と牛との関係は、ウェルフェアだけでなく、生産性にも大きく影響するため、牛との良好な関係を保つことが重要です。



飼槽に顔を出している時点で、人の存在を気づかせ、飼槽に直角に 3.5m 離れた場所から 60cm 歩幅で 1 歩/秒の速度で近づきます。近寄る時には、牛の目ではなく鼻づらを見て、手を体から前 45 度、手の甲を牛に向けて上げます。牛が飼槽から出たり、顔を背けたり、顔を振ったりした時の人と牛の距離を測ります。

〔8〕 人材育成

肉用牛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することがウェルフェア上、重要な事項となります。また、肉用牛の飼育管理に携わる者は、牛の基本的な行動様式や問題行動、快適性を高めるための飼養管理、衛生管理、病気の兆候、ウェルフェアを判断するための指標（ストレス、苦痛状態等）、ウェルフェア改善方法等に関する知識の習得に努めることが必要です。【肉用牛飼養管理指針「1 管理方法 ①管理者等の AW への理解促進（6 頁）」参照】

〔9〕 緊急時の計画

災害等による飼料や水の供給の途絶や停電等、緊急事態の発生に備え、危機管理マニュアルを作成し、家畜の生命と健康を維持するために必要な環境が確保できる準備を行っておくことが、「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」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。危機管理マニュアル等を作成し、緊急時の影響が最小になるように準備することが重要です。

また、疾病が発生した際には迅速に獣医師等と連絡を取り、「家畜伝染病予防法」等の法令を遵守する必要があります。【肉用牛飼養管理指針「5 その他 ②緊急時の対応（11 頁）」参照】

〔対策の一例〕

・ 自家発電設備



・ 飼料の備蓄（自給飼料の確保等）



(10) 農場の場所、建造物、設備

牛舎を建設する際には、それぞれの農場の特徴を理解したうえで、牛舎内の環境が牛にとって快適になるよう十分配慮することがウェルフェア上、重要な事項となります。また、牛舎や通路の破損や構造上の問題（鋭利な角や突起）、通路表面を滑りにくい構造にする等によって牛にけがを発生させないように、日頃から注意することが必要です。

なお、舎内で繋留する場合は、最低限、自由に横臥することができ、屋外で繋留する場合は、向きが変えられ、歩行できるようにすることがウェルフェア上、必要とされています。

【肉用牛飼養管理指針「3 牛舎 ②構造（8頁）、5 その他 ①設備の点検・管理（11頁）」参照】

（対策の一例）

畜舎や放牧地には、家畜にとって様々な危険な場所が存在します。どの種類の家畜所に鼻輪を引っ掛けてしまう可能性があるため細心の注意が必要となります。

また、追い込み柵などでは、牛が進退する場合も多いので、単管パイプの切り口は極めて危険なため、プラスチックカバーなどで保護する必要があります。

・運動場を併設した牛舎(単管パイプの端が保護されている)



(11) 治療及び安楽殺

病気やけがをした肉用牛は、可能な限り隔離等を行い、迅速に治療をすることが、「苦痛、傷害又は疾病からの自由」という観点からウェルフェア上、重要な事項となります。また、回復する見込みのない場合は、適切な方法で安楽殺の処置を検討することも必要です。

【肉用牛飼養管理指針「1 管理方法 ⑥病気、事故等の措置（5頁）」参照】

(12) その他（正常行動等の発現を促すための工夫）

①身繕い器具の設置

身繕い行動は、牛にとって強い行動欲求があります。牛舎内に身繕いのために利用できる器具を設置することで正常行動の1つである身繕い行動の発現割合が増加するため、「正常な行動ができる自由」という観点からウェルフェア上、有効な方法になると考えられます。

②運動場の併設

運動は、牛にとって強い行動欲求があります。繋留している牛を3日に1回程度引き運動したり、運動場を併設して利用させたりすることが、「正常な行動ができる自由」という観点からウェルフェア上、有効な方法になると考えられます。

(対策の一例)

- ・身繕い器具の設置



参 考

「血中オキシトシン濃度を高める飼育管理」

オキシトシンは、分娩の時に子宮を収縮させたり、乳汁を分泌させるときに働くホルモンとして知られていますが、脳の報酬系にも作用している快適性を促進させるホルモンです。

血中オキシトシン濃度が高まると仲間の牛や人間にも親和的になるといわれ、オキシトシンの分泌を促進させるような管理は、牛を安寧化させ、管理者にも親和的になり、ストレスへの反応も弱めることとに繋がります。

愛情を持って牛に接することは、ウェルフェア上重要であるばかりでなく、生産性を高めることにも繋がることが知られていますが、その原因の1つにオキシトシンが関わっているものと考えられています。

そこで、オキシトシンを高める管理法を探索した結果、「人によるブラッシング」や「自然哺乳」が有効であることが研究により分かっています。

- ・人によるブラッシング



- ・自然哺乳



本パンフレットは、国立大学法人北海道大学、国立大学法人東北大学、国立大学法人信州大学、学校法人麻布獣医学園 麻布大学、公益社団法人畜産技術協会が共同で実施した「アニマルウェルフェアに対応した飼養管理技術確立事業」(日本中央競馬会畜産振興事業)で作成したものです。

問い合わせ先



公益社団法人 畜産技術協会

〒113-0034 東京都文京区湯島3-20-9 TEL.03-3836-2301 FAX.03-3836-2302
ホームページ <http://jlta.lin.gr.jp/> E-mail: info@jlta.lin.gr.jp