

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30年3月

(第4版)



公益社団法人 畜産技術協会

# 目次

第1	一般原則	1
第2	乳用牛の飼養管理	4
1	管理方法	
①	観察・記録	4
②	牛の取扱い	4
③	除角	5
④	断尾	5
⑤	個体識別	5
⑥	蹄の管理	5
⑦	搾乳	6
⑧	乾乳	6
⑨	繁殖	6
⑩	分娩	7
⑪	母子分離及び離乳	7
⑫	病気、事故等の措置	7
⑬	牛舎等の清掃・消毒	8
⑭	農場内における防疫措置等	8
⑮	管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進	8
2	栄養	
①	必要栄養量・飲水量	8
②	飼料・水の品質の確保	9
③	給餌・給水方法	9
④	初乳、子牛の給餌	9
3	牛舎	
①	飼養方式	10
②	構造	11
③	飼養スペース	11
4	牛舎の環境	
①	熱環境	12
②	換気	12
③	照明	13
④	騒音	13
5	その他	
①	アニマルウェルフェアの状態確認	13
②	設備の点検・管理	13
③	緊急時の対応	13

## 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”（アニマルウェルフェア）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、本来のアニマルウェルフェアの意味合いである「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。

また、アニマルウェルフェアの国際的なガイドラインを策定・勧告しているOIE（国際獣疫事務局）においては、アニマルウェルフェアが良い状態のときを「動物がその生活している環境にうまく対応している様子をいう。」と定義している。

これらを踏まえつつ、本指針では、アニマルウェルフェアを普及啓発するという観点から、その意味合いがより反映されるように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、消費者の多様なニーズに応じた安全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、家畜の健康と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適切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の考え方に対応した飼養管理とは、最新の施設や設備の導入を生産者に求めるのではなく、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意識し、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

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」を中心にアニマルウェルフェアの概念が普及し、現在では、EU指令としてアニマルウェルフェア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、一部の州では州法による取組や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、それぞれがアニマルウェルフェアの向上に取り組んでいる。

なお、OIEにおいては、アニマルウェルフェアに関するガイドラインの検討が2002年に始まり、2005年には輸送やと畜に関するガイドラインが策定され、2015年に「アニマルウェルフェアと乳用牛生産システム」が採択されている。

今後も、アニマルウェルフェア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。OIE のガイドラインの序論では、「5つの自由」(①飢え、渇き及び栄養不良からの自由、②恐怖及び苦悩からの自由、③物理的及び熱の不快からの自由、④苦痛、傷害及び疾病からの自由、⑤通常の行動様式を発現する自由)がアニマルウェルフェアに役立つ指針として示されており、わが国でも考慮する必要がある。

①～④への対応として行う良質な飼料や水の給与、家畜の丁寧な扱い、換気を適切に行う、家畜にとって快適な温度を保つ、畜舎等の清掃・消毒を行い清潔を保つなどは、家畜の健康及び生産性と密接に関連するものである。

また、「⑤通常の行動様式を発現する自由」の対応としては、例えば、飼養スペースの適切な管理・設定により牛が困難なく起立・横臥・身繕いできることや、親和行動(接触、体の擦り付け合い、舐め合い)等は、アニマルウェルフェアを考える上で重要な要素であるが、これら5つの自由を総合的に考慮し快適性に配慮した家畜の飼養管理を行うことが重要である。

#### 4 本指針の活用

本指針は、公益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、飼養管理水準の更なる向上を図るために公表するものである。今後、本指針を基に、飼養管理の向上が図られることや、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、アニマルウェルフェアについて議論を進めてきたが、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。

例えば、飼養方式への変更を推奨又は強制する場合には、消費者負担の上昇を招くとともに、適切に実施しているものとそれ以外のものを明確に認証・表示して消費者が適切に選択できるようにする必要がある、それらに関する情報を広くかつ確実に周知することも重要となる。さらに、それらに対応した生産を行う場合、一時的に多額の投資が必要になるのみならず、関連する資材、機器等の調達などにも配慮した計画的な対応を考慮する必要があることから、今後、さらに議論や研究が必要である。

#### 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、動物の愛護及び管理に関する法律(昭和48年法律第105号)に基づく「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)、「動物の殺処分方法に関する指針」(平成19年環境省

告示第 105 号) や家畜伝染病予防法 (昭和 26 年法律第 166 号) に基づく「飼養衛生管理基準」、牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法 (牛トレーサビリティ法) (平成 15 年法律第 72 号) 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

#### ① 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。特に、新生子牛、離乳直後の子牛、分娩が近い牛、治療直後の牛等がいる場合や、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、姿勢の変化、被毛の悪化、目やに、鼻水、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・届出等を行い、原因の把握に努めることとする。

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（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。

#### ② 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、丁寧に取り扱うこととする。

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。

また、牛を取扱う際に道具を使用する場合は、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ることとする。

特に、乳用牛では、通常1日2回以上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、良好な関係は乳量の増加をもたらすことにつながる。

なお、牛が搾乳時に搾乳室への移動を拒んだり、人や設備を蹴ろうとしたり、発声したりする等の行動は、気性のみならず信頼関係欠如の兆候であり、注意する必要がある。

### ③ 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するため、可能な限り苦痛を生じさせない方法をとることとし、必要に応じて獣医師等の指導の下、麻酔薬や鎮痛剤等を使用することが望ましい。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角が未発達な時期（遅くとも生後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。

なお、化学的薬品（ペースト）を使用する場合には、角以外の場所や他の牛に薬品が付着して火傷等を起こさないよう、特に注意する必要があるとともに、生後2週間以内に実施することが推奨される。

### ④ 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。

### ⑤ 個体識別

牛の管理者には、牛トレーサビリティ法に基づく耳標の装着及び牛の出生や異動の届出が義務づけられている。

このため、牛の管理者は牛が産まれたときは、速やかに個体識別耳標の装着を行うとともに出生の届出を行わなければならない。また、牛を譲り渡したとき、牛を譲り受けたとき及び牛が死亡したときは牛の異動の届出を速やかに行わなければならない。

なお、耳標を装着する際には、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（耳殻の血管を避けた中央部）に装着することとし、装着によって化膿等を引き起こさないように注意する必要がある。

### ⑥ 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（付録Ⅰ参照）や繋留時の跛行スコア（付録Ⅱ参照）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。

#### ⑦ 搾乳

前述のとおり、搾乳は通常1日に2回以上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、搾乳頭数に応じて、搾乳に携わる作業者の人数や搾乳機の台数等にも配慮することとする。

特に、初妊牛は注意が必要で、初めての搾乳の際の事故等を予防するため、経産牛群での飼養や搾乳場所に慣らしておくことが望ましい。

#### ⑧ 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、分娩の1～2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こととする。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。

#### ⑨ 繁殖

繁殖の方法には、自然交配や人工授精、受精卵移植があり、飼養環境や経営方針等によって選択することとなる。また、繁殖時には、遺伝的不良形質によるリスク回避を考慮するとともに、雌牛の性成熟の程度や体格等を考慮して、種雄牛や性別精液等を選択する必要がある。

人工授精や受精卵移植等を実施する場合には、確実な発情発見により適期授精に努めること等により、牛への過剰なストレスを防止するとともに、可能な限り苦痛を生じさせないように、必要に応じて麻酔薬の使用を検討し、必要な設備・器具等を用い、技術を習得した者が行うこととする。



また、種雄牛を自然交配に使用する場合には、スリップ等によるけがの発生がなく、牛にとって安全な床である必要がある。

#### ⑩ 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負担となる場合があることから、種雄牛や性判別精液等の選択等も含め、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スペースを準備し、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。

なお、分娩補助器具は、難産の場合の補助のためだけに使用されるものであり、分娩時間の短縮のために使用しないこととする。

#### ⑪ 母子分離及び離乳

母子分離は、母牛と子牛にとってストレスとなるため、過剰なストレスがかからないように母牛及び子牛の生理特性を十分に理解した上で、計画的に実施することが必要である。

離乳は、液状飼料（全乳、代用乳）から固形飼料（人工乳、乾草等）に移行させる時期であり、子牛にとって大きなストレスとなるため、反芻機能が十分に発達してから行う必要がある。

また、母子分離及び離乳は、技術を習得した者により実施されるとともに、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と同時に行わないことが望ましい。

なお、離乳後の育成期間中は、社会性を獲得させるため、同体格の牛で群飼することが望ましい。

#### ⑫ 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。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Ⅲ参照）に準じて行うこととする。

### ⑬ 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、牛のストレスにつながることから、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。

### ⑭ 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。伝染性疾患の発生を予防し、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「飼養衛生管理基準」を遵守することとし、日常から伝染性疾患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、アブ、サシバエ、ブユ等の吸血昆虫や、ダニ、シラミ等の外部寄生虫は、様々な伝染性疾患の伝播に関係することに加え、牛を吸血すること等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り、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。

### ⑮ 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、蹄病、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

### ① 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。高能力の乳用牛の必要エネルギーを充たすために濃厚飼料の給与は欠かせないが、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重要である。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Ⅳ参照）。

水は、多量の乳を生産する乳用牛にとって、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、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。

## ② 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。

## ③ 給餌・給水方法

給餌器や給水器を設置する際には、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。

## ④ 初乳、子牛の給餌

出生直後の子牛は、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24時間以内（最も効果的なのは6時間以内）に十分な量の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、初乳は伝染性疾患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、4～6週齢まで液状飼料のみで飼育することは、反芻胃の発達を阻害することが指摘されていることから、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、牛に関する専門的な知識に基づき設計等を行い、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。

#### ① 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、これらの実施を検討することとする。

各飼養方式の特徴と注意点を以下に記す。

#### 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、チェーンまたはロープ等で牛を繋留するタイストールの方が牛の行動の束縛はゆるい。
- ・牛を繋ぎ飼いする場合には、牛が困難なく起立・横臥・身繕いができるように配慮し、正常な姿勢がとれ、頭が自由に動くこと等が必要である。
- ・カウトレーナーを使用する場合には、適切な方法で設置・使用されているかを確認することが必要である。

## 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や、新たに牛群を編成した場合等には、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。
- ・フリーストールの場合、少なくとも1頭1牛床を準備する必要がある。

## 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、「通常の行動様式を発現する自由」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。
- ・衛生管理の視点から、放牧地は輪換することが望ましい。
- ・蹄の健康を保つため、放牧地と搾乳施設を結ぶ通路等の汚泥化に注意する。

## ② 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。

## ③ 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V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頭当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VI参照）。

なお、ほ育期に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、身繕いが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

##### ① 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 $10\sim 20^{\circ}C$ 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。

また、新生子牛は寒さに弱いため、防寒保温用のジャケットの利用や遠赤外線ヒーターの設置、隙間風の防止等の寒冷対策に努めることとする。

##### ② 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、牛だけでなく、管理者及び飼養者の健康にも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、牛や人の気管（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、アンモニア濃度は舎内で作業を行う管理者及び飼養者が臭気を不快に感じる状態にならないよう（ $25ppm$ を超えないよう）に留意するとともに、換気の徹底や排せつ物の除去に努めることとする。

### ③ 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。

### ④ 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

### ① アニマルウェルフェアの状態確認

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には、現状の飼養管理の確認を行い、記録することが重要となる。このため、本指針への対応状況を確認するためのチェックリストを参考に記載する（付録Ⅶ参照）。

また、牛の状態が適切であるかを把握することがアニマルウェルフェアの向上につながるため、日常の観察ポイント等の参考として、牛が快適な状態にあるかを確認するためのチェックリストを記載する（付録Ⅷ参照）。

### ② 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。

また、電気柵を使用する場合には、取扱説明書等に沿って、適切な方法で設置・維持・使用されているかを確認することが必要である。

### ③ 緊急時の対応




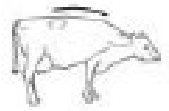

農場における火災や浸水、道路事情による飼料供給の途絶等の緊急事態に対応し、牛の健康や飼養環境に悪影響を及ぼすことを防止するため、各農場においては、飼料の備蓄や取水方法等の検討を行うとともに、危機管理マニュアル等を作成し、これについて管理者及び飼養者が習熟することが推奨される。

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 I

### 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。

<b>1.0</b> 	<b>正常、平らな背</b> 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。
<b>2.0</b> 	<b>軽い跛行</b> 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。
<b>3.0</b> 	<b>中程度の跛行</b> 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。
<b>4.0</b> 	<b>跛行</b> 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、一歩一歩慎重にゆっくり歩く。
<b>5.0</b> 	<b>重症の跛行</b> 脚に体重をかけられず、歩こうとしない。

（出典： Sprecher, D. J. ら. 1997. Theriogenology47:1179-1187）



## 付録Ⅱ

### 繋留時の跛行スコア

跛行の有無は歩行時に確認するものであるが、繋ぎ飼いの場合、歩行させることが無理な場合もある。その場合の「繋留時跛行評価法」がEUで開発されている。

注目点は以下の通りである。

- ・他の脚よりも浮かせる脚がある。
- ・段差の縁に立つ（ある脚に体重をかけるのを避けている）。
- ・脚を頻繁に踏みかえる、あるいは同じ脚を繰り返し踏む（神経質、ハエ、飼料の渴望等でもおこる）。
- ・動く時にある脚に体重をかけるのを嫌う。

まず、通常時の立っている状況を観察する。次に、牛を左右に揺らし、片脚から片脚への体重移動を観察する。そして、体重移動後の姿勢回復状態を観察する。

横臥している場合には、立たせて、3～4分後に観察する。

(出典：Welfare Quality® (2009). Welfare Quality® assessment protocol for cattle. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands.)

## 付録Ⅲ

「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

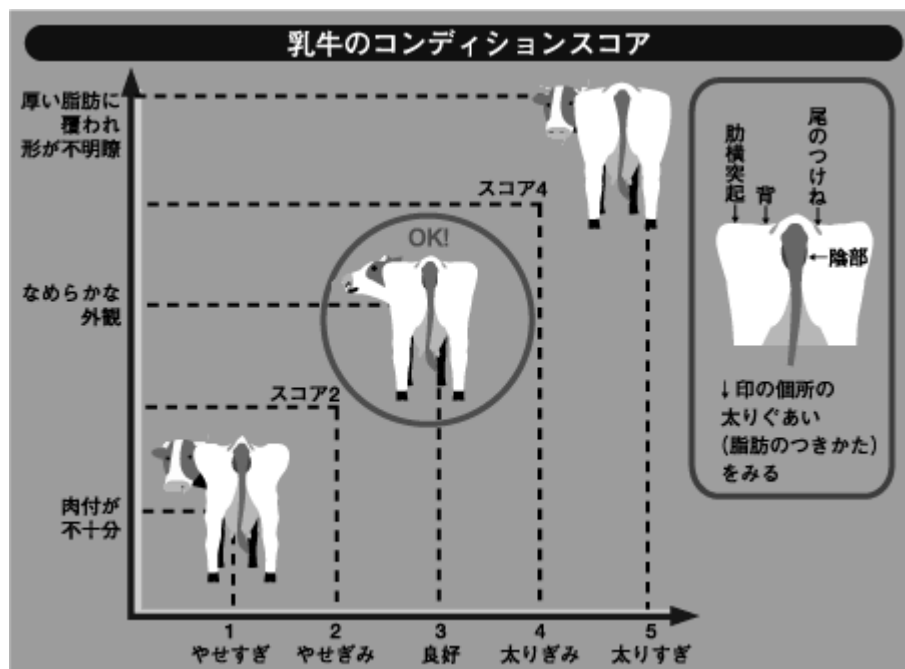
6. 産業動物

(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IV

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V

A (必要面積 (m<sup>2</sup>)) = a (係数) × W (体重 (kg))<sup>0.67</sup> で算出した1頭を収容できる必要最小面積 (a=0.033<sup>\*</sup>)

体重 (kg)	必要面積 (m <sup>2</sup> )
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VI

育成牛1頭あたりに必要な面積例 (群飼の場合)

月齢	体重 (kg)	1頭当たりの牛房面積 (m <sup>2</sup> )	1頭当たりの牛舎面積 (m <sup>2</sup> )
		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)

## 付録Ⅶ

### 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に関するチェックリスト

このチェックリストは、基本的なアニマルウェルフェアを満たすために必要な項目を飼養管理指針から抜粋したもので、農場内での飼養管理がアニマルウェルフェアの考え方に対応しているかどうかを定期的にチェックするために作成したものです。

現在、すでに行っていれば「はい」に、行っていない場合は「いいえ」に印をお付け下さい。「いいえ」がある場合は、改善のための検討等を行い、牛にとって快適な状態を提供することが必要となります。

なお、設問等でご不明な点がございましたら飼養管理指針の本文をご参照下さい。

#### 1 管理方法

##### ① 観察・記録

チェック項目	はい	いいえ
1 牛の健康状態を把握するため、搾乳時以外に1日1回以上観察を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 観察の際には、病気やけがの発生の予防等に努めるため、健康悪化の兆候がないか。また、けが、病気等が発生していないかを確認していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 飼養管理に関する記録を毎日つけていますか（温度、病気・事故の発生の有無、泌乳の状況、出生・死亡頭数等を日誌や報告書に記録していますか）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### ② 牛の取扱い

チェック項目	はい	いいえ
1 牛に不要なストレスを与えたり、牛がけがを負うような手荒な取扱いをせず、日頃から丁寧に接していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 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（急に走りだす、大声をあげる等）を起こさないようにしていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### ③ 除角（実施している場合はお答え下さい）

チェック項目	はい	いいえ
1 除角を行う際は、牛に過剰なストレスを与えないように、可能な限り苦痛を感じさせない方法で実施し、必要に応じて獣医師等の指導の下、麻酔薬や鎮痛剤の使用を検討していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 除角は、角が未発達の時期（遅くとも生後2ヶ月以内）に実施していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 除角実施後は牛を注意深く観察して、化膿等の恐れがある場合には、必要に応じて治療等の適切な処置を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 化学的薬品（ペースト）を使用している場合、角以外の場所や他の牛に薬品が付着しないように注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### ④ 断尾

チェック項目	はい	いいえ
1 断尾は実施せず、それ以外の方法で牛体や乳房の汚れを防止していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### ⑤ 個体識別

チェック項目	はい	いいえ
1 牛トレーサビリティ法に基づき、牛へのストレスを極力減らすよう、耳標を適切に装着するとともに牛の出生や異動の届出を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑥ 蹄の管理

チェック項目	はい	いいえ
1 日常的にこまめに蹄を観察し、必要に応じて削蹄を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑦ 搾乳

チェック項目	はい	いいえ
1 搾乳は、牛に不快感を与えず、手早く、衛生的（搾乳前の乳頭の消毒、搾乳後のディッピング等）に行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 毎日、概ね決まった時間に搾乳を行っていますか（自動搾乳を除く）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 搾乳のための待機時間が長くなりすぎないように、搾乳頭数に応じて、搾乳に携わる作業者の人数や搾乳機の台数等を考慮していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑧ 乾乳

チェック項目	はい	いいえ
1 乾乳時に、乳房炎に罹っている牛がいた場合は、その治療を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 乾乳牛の栄養状態（ボディコンディション）は適切に保たれていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑨ 繁殖

チェック項目	はい	いいえ
1 雌牛の性成熟の程度や体格等を考慮して、種雄牛及び性別別精液等を選択していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 人工授精や受精卵移植等を実施する場合には、技術を習得した者が可能な限り苦痛を生じさせない方法で行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑩ 分娩

チェック項目	はい	いいえ
1 床面が滑りにくく、平面で乾燥した分娩スペースはありますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 夜間の分娩に備えた照明や保温と滑り止めのために必要な敷料等を準備していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 難産や後産停滞など、介助が必要になったときのために十分な準備をしていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 必要に応じて獣医師の指導が受けられる体制になっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑪ 母子分離及び離乳等

チェック項目	はい	いいえ
1 母子分離や離乳を行う場合は、母牛や子牛に余分なストレスがかからないように配慮して行っていますか（時期、反芻胃の発達、移動させる際の適切な取扱い等に配慮している）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 離乳後の育成牛は、同体格の牛で群飼していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑫ 病気、事故等の措置

チェック項目	はい	いいえ
1 けがや病気の牛やその兆候が見られる牛がいる場合、可能な限り丁寧に移動・分離し、迅速に治療を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 治療を行っても回復の見込みがない場合は、獣医師に相談の上、「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）」に準じた適切な方法（できる限り動物に苦痛を与えない方法）での安楽死の処置を検討していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 病気・事故の発生頻度が高い場合、獣医師に相談していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑬ 牛舎等の清掃・消毒

チェック項目	はい	いいえ
1 牛舎の清掃や消毒等を行い、施設及び設備、器具等を清潔に保っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 牛にとって快適な状態を保つため、排せつ物は適切に取り除いていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑭ 農場内における防疫措置等

チェック項目	はい	いいえ
1 家畜伝染病予防法に基づく「飼養衛生管理基準」に基づき、病原体を農場に侵入させないための衛生管理を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 飼料の汚染、施設や設備の破損、病原体伝播等の原因となる有害動物（ネズミ等）や吸血動物（アブ、サシバエ等）の侵入防止や発生予防、駆除を必要に応じて行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑮ 管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

チェック項目	はい	いいえ
1 管理者及び飼養者は、牛の健康を維持するために、飼養管理技術の重要性や牛を丁寧に扱うことの必要性等を理解していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 日頃から必要に応じて、獣医師等のアドバイスを受けながら、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ていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 栄養

① 給餌・給水

チェック項目	はい	いいえ
1 飼料は少なくとも1日1回給与していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 給餌時間は、可能な限り毎日同じ時間としていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 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給与していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 飼料を変更する場合は、計画的かつ段階的に行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 牛にとって適切なボディコンディションが維持されていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 牛にとって十分な量の水を給与していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 水は、毎日新鮮で汚染されていないものを給与していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 水の冬季凍結に注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 飼料や水の品質を確保するため、給餌器や給水器は、定期的なチェック及び清掃を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 給餌・給水の際、過剰な闘争が起こらないように給餌器や給水器は月齢・体重等に応じて十分な数やスペースが確保されていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

② 初乳、子牛の給餌

チェック項目	はい	いいえ
1 出生後、24時間以内に十分な量の初乳を飲ませていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 初乳は伝染性疾患の感染の恐れがないものを飲ませていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 離乳後の正常な反芻行動を促すため、生後1週間頃から良質な固形飼料や乾草を給与していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3 牛舎

チェック項目	はい	いいえ
1 牛舎や牛房、通路等は、突起物で牛がけがをしないような構造になっていますか。また、破損によって牛がけがをしないように注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 牛床は、表面が乾きやすく、滑りにくいもので、容易に横になったり、立ち上がったりできる構造になっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 牛をよく観察して、飼養スペースが適当であるかどうか確認していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 管理者及び飼養者にとって、日常の飼養管理や観察が行いやすい構造になっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 排泄物処理が適切にできるような牛舎の構造になっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 ロープ等で繫留（繫ぎ飼育）している場合、容易に横になったり、立ち上がったり、身縋いできる長さを確保していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 繫ぎ飼育方式の場合、牛を運動させる機会がありますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 カウトレーナーを使用している場合、適切な方法で設置・使用されているか確認していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 フリーストールの場合、少なくとも1頭1牛床が確保されていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 4 牛舎の環境

チェック項目	はい	いいえ
1 気象や環境の変化によって牛舎内の温度・湿度が大きく変化しないように注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 牛の快適性を維持するため、可能な限り、暑熱対策（直射日光を防ぐ、送風、屋根への散水、舎内への細霧散布等）や寒冷対策を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 牛舎内の換気を適切に行い、常に新鮮な空気を供給していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 アンモニアの臭気を不快に感じる状態にならないよう（25ppmを超えないよう）に注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 牛が飼料及び水の摂取等の行動や、飼養者及び管理者が日常作業を支障なく行えるように適切な照明設備等を設置していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 搾乳施設の照明は、作業者が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していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 牛舎内の設備等による騒音を可能な限り小さくし、絶え間ない騒音や突然の騒音を避けるように注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 5 その他

チェック項目	はい	いいえ
1 アニマルウェルフェアの向上を図るため、常に牛が健康で快適な生活ができていようかを把握するための努力をしていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 自動化された設備（自動給餌器等）がある場合、正常に作動しているかどうか、少なくとも1日1回は点検していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 搾乳機は、毎日点検するとともに、必要に応じて消耗部品の交換等を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 農場における火災や地震、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するための検討や、危機管理マニュアル等（連絡網等）を作成していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## 付録Ⅷ

### 牛にとって快適な状態であるかを確認するためのチェックリスト

下表のチェック項目は、牛が快適な状態であるかを確認するための指標となります。実際に牛を観察する際の参考にして下さい。「はい」がある場合は、獣医師や専門家等に意見を求めるとともに、日常の管理方法や栄養、牛舎等に問題がないかを再確認することが望まれます。

#### I 餌・水

チェック項目	はい	いいえ
1 ボディコンディションスコアが悪い牛（太りすぎ、痩せすぎ）がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 摂食量・泌乳量が著しく落ちている牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 消化系疾病（下痢、反芻の消失）の兆候のある牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⇒「はい」がある場合は、給餌・給水方法、初乳給与、離乳時期等の再確認が必要です。

#### II 物理環境

チェック項目	はい	いいえ
1 パンディング（熱性過呼吸）を引き起こしている牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 体が震えている牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 体が著しく汚れている牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 移動中に足を滑らせている牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⇒「はい」がある場合は、暑熱・寒冷対策の再確認や換気設備、牛舎施設の点検・整備等が必要です。

#### III 苦痛・傷害・病気

チェック項目	はい	いいえ
1 外傷や疾病が見られる牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 跛行している（正常な歩行ができない）牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 除角等の処置後に合併症を引き起こしている牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 外部寄生虫が見られる牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 難産の発生が増えていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 繁殖成績（分娩間隔・受胎率・流産率等）が著しく悪い牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⇒「はい」がある場合は、牛舎施設の点検・整備、外科的処置の実施方法等の再確認が必要です。

#### IV 正常行動

チェック項目	はい	いいえ
1 同じ行動や行為を目的もなく何度も繰り返し続ける牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 その他の異常行動（無反応・過剰な乗駕など）を起こしている牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⇒「はい」がある場合は、床の状態、飼養スペース、繋留状態等の再確認が必要です。

#### V 恐怖

チェック項目	はい	いいえ
1 攻撃行動が激しい牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 管理者及び飼養者への反応が著しく過剰な牛や、搾乳時や管理時の取扱いの際に抵抗する牛がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⇒「はい」がある場合は、牛の取扱い方法、飼養方法等の再確認が必要です。

