

令和4年度持続的肉用牛生産関連情報発信事業
(JRA 畜産振興事業)に係るオンライン情報交換会

肉用牛の飼養管理に関する指針（案）

目 次

1 管理方法	1
① 観察・記録	1
② 牛の取扱い	1
③ 除角	2
④ 去勢	3
⑤ 個体識別	3
⑥ 蹄の管理	4
⑦ 鼻環	4
⑧ 繁殖	5
⑨ 分娩	5
⑩ 母子分離及び離乳	6
⑪ 疾病、事故等の措置	6
⑫ 牛舎等の清掃・消毒	7
⑬ 農場内における防疫措置等	7
⑭ 牛群構成及び社会的環境	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	9
① 必要栄養量・飲水量	9
② 飼料・水の品質の確保	11
③ 給餌・給水方法	11
④ 初乳及び子牛の給餌	12
3 牛舎	12
① 飼養方式	13
② 構造・設備	15
③ 飼養空間	15
4 牛舎の環境	16
① 熱環境	16
② 換気	17
③ 照明	17
④ 騒音	18
5 その他	18
① アニマルウェルフェアの状態確認	18
② 設備の点検・管理	18
③ 緊急時の対応	18
(参考) 肉用牛の測定指標	20

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る。牛の健康悪化の兆候としては、姿勢の変化、被毛の状態の悪化、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、跛行等が挙げられる。

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が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、個体ごとの繁殖記録や疾病・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。

【実施が推奨される事項】

牛の観察は、少なくとも **1日に1回は実施** すること。特に、新生子牛、離乳後間もない子牛、分娩が近い牛、外科的処置を施したばかり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、疾病や損傷の発生予防等のため、観察の頻度を増加させる。

観察する際には、牛の健康状態、採食や反芻の状態、損傷や跛行の発生状況、休息の状況等を観察し、アニマルウェルフェアの悪化の兆候が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。

牛に健康悪化の兆候がある場合は、速やかに適切な対応をとる。また、疾病に罹患したり、損傷した牛は可能な限り早く管理者（経営者等）又は飼養者（実際に家畜の飼養管理に携わる者）が適切な処置を行う。管理者又は飼養者が適切な処置ができない場合には、獣医師による治療を行う。牛が死亡した場合は、迅速に処理・届出等を行い、原因を把握する。

特に、**疾病・事故の発生の有無や発生した場合の状況**については、毎日、毎月若しくは毎年又は生産サイクルの主要な飼養管理活動の機会等に応じて**定期的に記録**し、死亡率や罹病率が把握できるようにする。

外部又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。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同様に注意する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

② 牛の取扱い

牛は、周囲の環境変化に敏感に反応する動物である。

我が国固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、管理者及び飼養者が、日常の飼養管理を行う際に、丁寧に、愛情をもって牛と接し、牛との信頼関係を築くことは、アニマルウェルフェアの向上につながる。

【実施が推奨される事項】

管理者及び飼養者は、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ず、**手荒な扱いを避け、丁寧に扱う**。

牛が移動を拒んだり、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ることから注意する。

牛を輸送する際（積み込み、運搬、積み下ろし）には、「家畜の輸送に関する指針」を参照し、適切な対応をとる。

突然の移動又は視覚的なコントラストの変化に牛を曝すことは、可能な限り少なくする。

牛を取り扱う際に道具を使用する場合は、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は使用しない。**電気ムチなど苦痛を与えるおそれのある補助器具は、他の方法が失敗した場合であって牛が自由に行動できる場合のみ使用でき、乳房、顔、目、鼻、肛門、生殖器など敏感な部位を突いてはならない。**電気拘束は使用せず、電気ムチは子牛に使用しない。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

③ 除角

肉用牛では、角は繫留時に役立つ等から、除角を行わないことがある。

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、損傷の発生、流産等の原因となる。また、損傷やストレスによって枝肉の品質低下につながることもある。

除角により、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、不要な損傷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、管理者及び飼養者が死傷するといった不慮の事故を防止するためにも有効な処置である。

若齢段階で除角することが望ましいが、角が一定以上発達した後に除角する方法として、頭蓋近くの角の基部を除角器やのこぎり等で切断する方法がある。

【実施が推奨される事項】

除角を行う際は、牛への過剰なストレスを防止するため、獣医師等の指導の下、可能な限り苦痛を生じさせない時期と方法を選択する。また、必要に応じて獣医師による麻酔薬や鎮痛剤の投与の下で行う。

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で、除角によるストレスが少ない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か月以内**）とし、確実に保定した上で処置する。なお、**角が発達後（頭蓋骨に付着後）に除角する場合は、常に麻酔薬を使用**する。

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し、有角と無角の牛は損傷のリスクを避けるため、混合しない。

薬品（ペースト）を使用し除角する場合には、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し、生後2週間以内実施する。

除角処置を行う技術者は、痛み、過度な出血、化膿などの合併症の兆候を識別することができるよう、使用する技術について知識を習得する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

④ 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。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、損傷の多発や発育・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、去勢することが一般的である。

【実施が推奨される事項】

去勢は、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、**生後3か月以内に行う**。また、去勢を行う際は、獣医師等の指導の下、可能な限り苦痛を生じさせない時期と方法を選択する。また、**必要に応じて獣医師による麻酔薬や鎮痛剤の投与の下で行う**。

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。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

⑤ 個体識別

牛の管理者には、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（平成15年法律第72号）（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付けられている。

このため、牛の管理者は、牛が産まれたときには、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には、牛の異動の届出を速やかに行わなければならない。

【実施が推奨される事項】

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、専用の器具を用いて素早く適切な位置（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。また、耳標を装着した場合は、牛が誤って牧柵などに耳標を引っかけて牛が損傷しないよう注

意する。

凍結及び焼きごてによる烙印は、代替の個体識別方法が存在する場合には実施しない。烙印を行う技術者は、合併症の兆候を識別できるよう、使用方法に関する知識を習得する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

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、蹄病に罹ったりした場合には、姿勢が悪くなり、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ため、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である。

【実施が推奨される事項】

蹄の働きを正常に保ち、蹄病を予防するため、**定期的な削蹄を行う**。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や削蹄師等とも相談しつつ、正しい知識と基本技術を習得し、日常的にこまめに蹄を観察し、管理する。

少なくとも一年に一回は削蹄を行う。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

⑦ 鼻環

我が国においては、牛を農耕・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、鼻環の装着を行う場合がある。

【実施が推奨される事項】

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。また、鼻環に強い力がかかることが想定される場合には、**頭絡を装着するなどの代替措置を検討**する。

鼻環を装着した後は、過度に捻る等、**不適切な使用をせず**、牛が誤って牧柵などに鼻環を引っかけて牛が損傷しないよう注意する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

⑧ 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。発情休止、分娩間隔の延長、低い受胎率、高い流産率など、繁殖効率が期待される目標と比較して悪い場合には、アニマルウェルフェア上の問題を呈していることがある。

【実施が推奨される事項】

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、種雄牛を選択する。また、未經産牛は、出産時の母子の健康やアニマルウェルフェアを確保するために十分な**身体的成熟に達するまで繁殖に供してはならない**。

人工授精や受精卵移植等を行う場合には、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、必要な設備・器具等を用い、獣医師又は家畜人工授精師が行う。また、必要に応じて獣医師による麻酔薬や鎮痛剤の投与の下で行う。

妊娠診断は、獣医師が痛みや苦痛を与えない方法で実施する。

過度の肥満は、異常分娩、妊娠後期又は分娩後の代謝異常のリスクを高めるため、妊娠中の経産牛及び未經産牛は、体型が適切な範囲内となるよう管理する。

種雄牛を採精に用いる場合、獣医師又は家畜人工授精師が、種雄牛及び台牛に痛みや苦痛を与えない方法で実施する。また、種雄牛を自然交配に使用する場合には、スリップ等による損傷を予防するため、牛にとって安全な床や地面の状態を保つ。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

⑨ 分娩

分娩は、問題なく行われるのが最も重要であるが、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場合がある。

【実施が推奨される事項】

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、分娩に伴う母牛の負担を考慮し、**床が平面で乾燥した分娩区域を準備**する。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。

舎飼いで分娩区域は、十分に清掃し、分娩ごとに新しい敷料を用意する。

舎外に分娩区域を設ける場合には、その敷地等は牛に清潔で快適な環境が提供できるよう選定する。

分娩徴候が現れてからは、経過を観察し、必要に応じて、獣医師等の指導の下、介助等を行う。

分娩介助は、難産の場合の補助として行い、分娩時間の短縮を目的として行わない。また、過度の痛みや苦痛などを起こすことがないようにする。

新生子牛は低体温症になりやすいので、分娩区画の温度管理や換気は、新生子牛に合わせて行う。

新生子牛は、可能な限り苦痛を軽減し、損傷を予防する方法で取り扱い、移動させるが、臍帯が乾燥するまでは輸送しない。

【将来的な実施が推奨される事項】

分娩区域には、分娩の **1 週間程度前に移動させることが望ましい**。

⑩ 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。また、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。

【実施が推奨される事項】

管理者及び飼養者は、母子分離に当たり、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。また、母子分離した子牛はしばらく母牛の鳴き声の聞こえないところに隔離する等、分離をスムーズに行うための工夫を行う。

母牛の繁殖機能の早期回復を図ること等を目的として、早期に母子分離を行う場合があるが、これは、子牛の生理的特性及び行動特性を十分に理解した上で、必要な設備及び技術を有する者が計画的に実施する。

離乳は反芻機能の発達に応じて段階的に行い、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。

母子分離及び離乳は、技術を習得した者が実施するとともに、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。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

⑪ 疾病、事故等の措置

疾病や損傷については、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。

管理者及び飼養者は、歩行困難牛や慢性疾病に罹患した牛及び損傷した牛に対処する知識を習熟することが必要である。

【実施が推奨される事項】

疾病に罹患したり、損傷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**。疾病に罹患した牛又は損傷した牛に対しては、治療、緊急出荷又は殺処分を行うかどうか決定するため、獣医師による速やかな診断を受ける。また、家畜伝染病予防法（昭和 26 年法律第 166 号）に基づき

報告すべき疾病の存在が疑われる場合には、直ちに家畜保健衛生所に通報する。

治療を行っても回復する見込みのない場合は、必要に応じて獣医師の診断を踏まえ、緊急出荷を行うか、**獣医師に殺処分を依頼**する。なお、農場内において牛を殺処分することが決定した場合（家畜伝染病予防法に基づき殺処分を行う場合を除く）には、「**家畜の農場内における殺処分に関する指針**」を参照し、**適切に実施**する。

疾病・事故の記録を残し、発生頻度が高い場合は、必要に応じて獣医師等に相談し、適切な対応をとる。

牛へのワクチン接種及び診療は、獣医師法等関連法令に基づき実施する。

歩行困難な牛であっても、常時飲水できるようにするとともに、少なくとも1日1回は飼料を給与する。また、歩行困難な牛は、治療又は診断を行う場合を除き、輸送又は移動を行わない。この場合の移動は、引きずりや過度な持ち上げを避け、慎重に行う。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

⑫ 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、良好な衛生状態や快適性を確保し、疾病及び損傷のリスクを可能な限り小さく抑えることにつながる。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。

【実施が推奨される事項】

床、敷料、寝床の表面及び舎外の用地は、必要に応じて、清掃する。

建物、器具等の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。

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ため、敷料の追加及び交換により**牛床表面を乾燥した状態に保つ**。

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。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

⑬ 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、全群に一斉に疾病が広まる危険性が高く、口蹄疫ウイルス等の極めて伝染力強い病原体が侵入した場合には、アニマルウェルフェア上大きな問題が生じる。

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飼養衛生管理を徹底する必要がある。また、アブ、サシバエ、ブユ等の吸血動物やダニ、シラミ等の外部寄生虫は、様々な伝染性疾病の伝播に係る

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。

【実施が推奨される事項】

牛の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」を遵守し、日常から伝染性疾病の発生予防について知識を習得する。また、牛に異状が認められた場合その他必要な場合には獣医師等に相談するとともに、家畜伝染病予防法に基づく特定症状が確認された場合には、**直ちに家畜保健衛生所に通報**する。

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においては、適切に消毒を実施する。病原体を伝播する有害動物、吸血昆虫、外部寄生虫の侵入・発生を防止するとともに、発生時には速やかに駆除する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

⑭ 牛群構成及び社会的環境

牛は、過剰な闘争行動やマウンティングにより牛群内で優劣順位に基づく社会的相互関係を形成することを理解し、牛群構成を考える必要がある。

【実施が推奨される事項】

牛の管理に際して、牛群内の社会的相互関係を考慮し、特に舎飼いでは社会的環境に注意する。なお、管理者及び飼養者は、**牛群内で形成される優劣順位を理解**するとともに、疾病に罹患又は損傷した牛、幼齢又は高齢の牛、体格差のある牛などに注意する。

複数の牛群を混合した場合は、闘争行動等が増加するリスクがあることを理解する。特に、新しい未經産牛の群への導入、育成ステージの異なる牛の混合、有角及び無角の牛の混合などの不適切な牛群の混合は過剰な闘争行動を生ずるおそれがあることから、アニマルウェルフェア上の問題が可能な限り小さくなるよう対応する。また、過剰な闘争行動やマウンティングが見られる牛は、必要に応じ当該牛群から移動させる。

後継牛の生産のために、子牛をカーフハッチなどにより個別に飼養することは、健康監視を促進し、疾病が広がるリスクを最小限に抑えることが期待されるが、この場合、育成は同様の週齢・体格の牛により構成される牛群で行う。その際、相互に耳、乳首、外部生殖器、尾などを吸い合う行動を監視し、その発生防止措置を講ずる。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

⑮ 管理者等のアニマルウェルフェアへの理解の促進

良好なアニマルウェルフェアの確保は、飼養形態、飼養環境の管理、責任ある飼

養、的確な世話などの管理業務が関係し、一つでもこれらの要素が欠けた場合には、深刻な問題が生ずることを理解する必要がある。

良好な牛の飼養管理は、許容できるレベルのアニマルウェルフェアの水準を提供する上で非常に重要であり、また、管理者及び飼養者がアニマルウェルフェアに対する正しい理解と知識を習得することは、消化器・呼吸器疾患、繁殖障害等による廃用頭数の減少に寄与し、繁殖牛を長期間、健康に飼養すること等につながることを常に認識する必要がある。

【実施が推奨される事項】

管理者及び飼養者は、牛の行動、取扱い、健康、バイオセキュリティ、生理学的要求及びアニマルウェルフェアに関する**実用的な技術及び知識を身につける**ための適切な経験又は研修を受けることにより、これらのアニマルウェルフェアの指標及びその改善方法について知識を習得する。特に、慢性疾病に罹患した牛や損傷した牛を識別し、適切に管理する知識を習得するとともに、輸送の適合性を評価する知識や適正な体型に関する知識を習得する。

管理者は、牛の健康及びアニマルウェルフェアを確保するために十分な人数の飼養者等を備える。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

2 栄養

① 必要栄養量・飲水量

ア 肉用牛全般

牛が健康を維持し、正常な発育、繁殖、肥育等の活動を行うためには、牛の発育段階や肥育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。高能力の牛に必要な栄養素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。牛の体型を確認することは、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。

【実施が推奨される事項】

牛の発育段階や肥育ステージ等に応じた適切な栄養素を含み、**質・量ともにその生理学的要求を満たす飼料を過不足なく給与**する。その際、反芻動物である牛の正常な消化管内環境を維持できるよう粗飼料を一定の割合で給与し、その質、量には十分留意する。粗飼料の給与量が不足している場合には、反芻行動が抑制され、舌遊び行動が発現することがあるため、適切な粗飼料給与を行うこと。

牛を舎外で飼養する場合には、極端な気象条件下に置かれることにより、栄養が不足する状況が長期化することのないよう、追加の飼料及び水を供給する。

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。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。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

イ 肥育牛

我が国の牛肉生産では、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、肥育牛は、長期間にわたって濃厚飼料が多給される傾向がある。

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。

【実施が推奨される事項】

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。

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・肉用牛」、「日本標準飼料成分表」等を参照して、**ビタミンAの制御時期とその給与量には十分注意**する。

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。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

ウ 繁殖牛

繁殖雌牛は、妊娠末期及び授乳期に養分要求量が多い等の特徴がある。

体型を確認することは、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 I 参照）。

【実施が推奨される事項】

妊娠末期や授乳期などのステージに応じ、給与する飼料の過不足に注意する。

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、適切な体型を維持する。

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。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

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、カビや雑菌の増殖等の問題が生じる。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。

【実施が推奨される事項】

飼槽や給水器の定期的なチェック及び清掃を行う。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。

飼料及び飼料原料は、栄養学的要求を満たす品質とし、汚染や劣化を可能な限り小さく抑えられるよう管理し、牛の健康に悪影響を与える物質の有無について適宜検査する。

新規の飼料等を導入する際は、徐々に導入するようにし、嗜好性の良い粗飼料をいつでも摂取できるようにしておく。

牛の管理者及び飼養者は、消化不良及び第四胃変位などについて、飼料組成やその急激な変更の影響を理解し、飼料配合や給餌プログラムについて、栄養の専門家に適宜相談する。

牛を放牧する場合は、ワラビ等の有毒植物にも注意する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

③ 給餌・給水方法

飼槽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にするとともに、月齢、体重等により必要な給餌・給水の条件が異なることに留意する必要がある。

【実施が推奨される事項】

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空間が確保されているかどうかをよく観察し、適切な対応をとる。

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ことを確認する。

必要な量、必要な栄養素を含む新鮮な飼料を、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に給餌しない。

水は、毎日新鮮で飲用に適したものを十分給与する。

自給飼料などを給与する場合にあっては、微量元素の過不足に留意し、必要に応じて補助飼料を給与する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

④ 初乳及び子牛の給餌

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、子牛自体も抵抗力が弱いため、新しい環境にうまく適応させるような飼養管理が必要である。

初乳は、分娩後、最初に分泌される乳であり、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必要がある。また、4～6 週齢までの液状飼料のみでの飼育は、反芻胃の発達を阻害することが指摘されていることに配慮する必要がある。

【実施が推奨される事項】

子牛を新しい環境にうまく適応させるよう、**出生後 24 時間以内に良質な初乳を十分量飲ませる**とともに、初乳による感染のおそれがある伝染性疾病への罹患を予防するため、初乳は伝染性疾病に感染するおそれのないものを給与する。

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する。

2 週齢を超える子牛には、第一胃の発育を促進するとともに、口部の異常な動きを減少させるため、1 日当たり必要量を満たす濃厚飼料及び粗飼料を与える。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

3 牛舎

牛舎を新たに建設又は改修する際には、牛の健康及びアニマルウェルフェアに関する専門的な知識に基づき、気候及び地理的要因による影響を評価し設計等を行う。その際、①牛舎内の環境が牛にとって快適であり、牛舎全体に常に新鮮な空気を供給できること、②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こと、③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を防止すること、④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、構造にも配慮すること、⑤適切な排せつ物処理が可能な構造を備えることに配慮する必要がある。

牛舎や設備の破損箇所によって牛が損傷しないよう適切に補修するなど、適切な管理に努める必要がある。

【実施が推奨される事項】

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にする。

牛舎の破損箇所によって牛が損傷しないよう注意する。

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。

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。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

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、それぞれ特徴をもっている。

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。

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の面で利点がある。

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、チェーン又はロープ等で牛を繋留して飼養する方法であり、肉用牛は、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。

【実施が推奨される事項】

牛を繋ぐ場合は、最低限、横臥し、起立し、自然な姿勢を維持し、邪魔されることなく身繕いができるようにする。

繋ぎ飼い方式で飼われている牛は、アニマルウェルフェア上の問題を防止するため、繋がれていない状態で運動が十分にできるようにする。

屋外で繋がれている場合には、歩くことができるようにする。

種雄牛が舎飼いされている場合には、休息及び運動するのに十分な空間があり、他の牛の姿を見られる状態にする。また、自然交配に使用する場合には、床面に滑りやすい素材を用いない。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

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。

【実施が推奨される事項】

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・競合が多いことから、牛の損傷がないか観察する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

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。
- ・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蹄の損傷や、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症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。
- ・飼養密度は、利用可能な飼料及び給水並びに牧草の質に依存して決まる。

【実施が推奨される事項】

電気牧柵及びゲートは、アニマルウェルフェア上の問題を防止するように正しく設置及び維持され、取扱説明書等に従った形で適切に使用する。

衛生管理の視点から、放牧地は輪換する。

ヒグマなどの捕食動物による被害に注意する。

牧畜犬を使用する場合は、適切に訓練し、犬が牛に恐怖やストレスをもたらすことを理解し、犬を常に牛の管理者又は飼養者の管理下に置く。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

② 構造・設備

牛房をはじめとする牛舎や設備の構造は、牛が突起物等で損傷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。

牛床の構造や資材は、スリップ等によって損傷しないよう、牛にとって快適で安全なものとする必要がある。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。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に罹りやすいため注意が必要である。

【実施が推奨される事項】

牛房の傾斜は、飼槽へ排水が向かわず、牛房内に水が溜まらない構造とする。

通路及びゲートは、牛が自由に行動できるように設計・管理する。床面は、滑りや転倒を可能な限り小さく抑え、肢蹄の健全性を増進し、蹄の損傷のリスクを軽減するよう設計・管理する。

追い込み柵、牛房等は、牛の損傷を予防するため、鋭利な角や突起がないよう、適切に設計・管理する。

牛を個別に綿密に検査することが可能となる、柵場などの保定施設を設置する。

施設で使用される機械的・電氣的装置は、牛にとって安全なものであり、調節可能な設備は、取り扱われる牛の体格に合わせて調整する。また、油圧又は空圧により稼働する設備は、損傷を防止するための制御装置を装備する。

コンクリート上で舎飼いされる全ての牛に対し、敷料を提供する。わらやおが粉などの敷料は、衛生的で非毒性であるなど適切なものを使用し、適切に追加・交換を行うことにより清潔で乾燥した快適な横臥場所を牛に提供し、その状態を維持する。

外部寄生虫の管理目的で使用される薬浴槽及び噴霧通路は、密集によるリスクを可能な限り小さく抑え、損傷を予防するよう設計・管理する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

③ 飼養空間

必要な飼養空間は、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、飼養空間が適当であるかどうかを判断することである。空間が過密な場合は、牛にとってストレスとなり、舌遊び等の異常行動の発現、疾病の発生や闘争の発生等の原因となる。

1頭を収容できる必要最小面積の目安は、通常、必要面積（㎡）＝係数 a × 体重（kg）^{0.67} で算出されることから、参考に記載する（付録Ⅱ参照）。

また、「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Ⅲ参照）。

【実施が推奨される事項】

快適性及び社会化のための適切な空間を全ての牛に提供する。また、牛が横になったり、立ち上がったりの場合には、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、十分な空間を確保する。なお、異常行動が見られる場合には、空間的ゆとりの増加、横臥等のための空間の再設定などの是正措置を講じる。

同じ牛群の全ての牛に対し、同時に横臥し、休息するのに十分な空間を与える。なお、空間的ゆとりは、横臥、立位及び採食のための様々な区域を考慮して管理され、密飼による通常行動や横臥への悪影響を避ける。

ほ育期にロープ等による繋留を行う場合は、容易に横になったり、立ち上がったりの、身繕いができる長さを確保する。

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、疾病や損傷を引き起こすことがあるため、その発生を防ぐため、空ニップルを設置する等の対策を講じる。

育成牛は空間的ゆとりが体重増加に影響しないよう管理する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

4 牛舎の環境

① 熱環境

牛にとって快適な温度域は、成育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、牛の快適性は、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、快適性を維持することが重要である。

【実施が推奨される事項】

管理者及び飼養者は、牛が暑熱に弱いことを理解し、気温が異常に高いときには畜舎内の温度上昇を抑制するための対策を講じるなど、牛をよく観察し、快適性を維持する。

牛にとって暑すぎる環境で、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講じることとし、可能な限り牛の体感温度の低下に努めるとともに、牛の移動を必要とする日常業務は中止する。

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を講じる。この他、何らかの疾病に罹患している牛など低温ストレスを受けやすい牛は、追加の飼料を給与する、放牧中の牛であれば放牧を中止するなどの保護措置をとる。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

② 換気

牛舎内の良好な空気性状の維持とそのため換気は、牛の健康及びアニマルウェルフェア上重要であり、牛の不快や疾病発生リスクの低減となる。換気は、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ことができるよう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。

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。

【実施が推奨される事項】

換気システムは、牛舎全体に、常に新鮮な空気を供給できるよう設計する。

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、疾病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人が、牛の頭の高さで臭気を不快に感じる状態（25ppmを超える状態）にせず**、換気や排せつ物の除去を徹底する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

③ 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、管理者又は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必要がある。

【実施が推奨される事項】

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する。

自然光を十分に採光できない牛舎で牛を舎飼いする場合には、自然な行動パターンを促し、牛を十分かつ安全に管理できるよう、牛の健康及びアニマルウェルフェアにとって十分な自然周期に従った補助照明を提供する。

照明は、牛に不快を与えないものとし、舎飼いの牛には、弱い夜間照明を提供する。また、保定施設の出入り口及びその周辺は、十分な照明を提供する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

④ 騒音

牛は、様々な程度や種類の音に順応可能である。しかし、過度な騒音は、摂食量の減少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。

【実施が推奨される事項】

換気扇や給餌機をはじめとする牛舎内外の設備等による騒音は、可能な限り小さくする。

【将来的な実施が推奨される事項】

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 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肉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IV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必要であるため、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V参照）。

② 設備の点検・管理

自動飼料給餌機等の自動化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。

【実施が推奨される事項】

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。なお、故障を発見した場合、迅速に修理・対応する。また、全ての施設は、牛のアニマルウェルフェアに対するリスクを可能な限り小さく抑えるように建設・維持・管理する。

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・使用・維持されているかを確認する。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

③ 緊急時の対応

電気、水及び飼料の供給システムの停止は、アニマルウェルフェアを損ねるおそれがある。このため、農場における火災や自然災害に伴う浸水、停電、断水、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、主なサービス事業者の連絡先情報の把握、飼料・燃料の備蓄や取水方法等の検討、除ふん等の設備のための自家発電機や代替システムの整備等の対策をとる必要がある。

【実施が推奨される事項】

牛の管理者及び飼養者は、電気、水及び飼料の供給システムの停止に対処し、災害による影響を可能な限り小さく抑え、これを緩和するため、**避難計画を含む緊急時計画又は危機管理マニュアル等を整備**し、これについて習熟する。なお、緊急時計画又は危機管理マニュアル等は、牛の殺処分、緊急の疾病発生時の農場全体の管理に関する記述を含み、国や都道府県の家畜衛生対策と整合しているものとする。

警報や発電機などの予備システムは、定期的に点検する。

自然災害等の影響により、牛や畜舎等に被害が生じるおそれがある場合は、可能な限り、事前に対策をとる。また、天候等が回復した後に被害拡大防止のための対策をとる。

【将来的な実施が推奨される事項】

なし。

(参考) 肉用牛の測定指標

結果に基づく測定指標、とりわけ動物の状態に基づく以下の測定指標は、アニマルウェルフェアの実用的な指標になり得るものである。本指標及び適切な閾値の使用は、肉用牛が管理される様々な状況に合わせて調整されるものとする。牛の飼養管理業務を設計する際にも考慮されるものとする。

1. 行動

特定の行動がアニマルウェルフェア上の問題を示している場合がある。これには、飼料摂取量の減少、呼吸数の増加又は（パンティングスコアで評価される）あえぎ呼吸並びに常同的、反抗的、沈鬱的又はその他異常な行動の表出などがある。

2. 罹病率

疾病、跛行、術後の合併症、損傷等の罹病率は、一定の閾値を超えた場合には、牛群全体のアニマルウェルフェアの状態を示す直接的又は間接的な指標になる場合がある。疾病又は症候群の原因を理解することが、潜在的なアニマルウェルフェア上の問題を発見するために重要である。跛行評価等の評価点システムが、更なる生体の情報を提供する場合もある。

臨床病理学及び病理解剖学は、ともに、疾病、損傷、アニマルウェルフェアを損ねるおそれのあるその他の問題の指標として活用される。

3. 死亡率

死亡率は、罹病率と同様に、アニマルウェルフェアの状態を示す直接的又は間接的な指標になる場合がある。生産システムに応じて、死亡及び淘汰並びにその発生の時間的及び空間的パターンの分析を通じて、死亡率及び淘汰率の推定値が得られる場合もある。死亡率は、毎日、毎月、毎年又は生産サイクルの主要な飼養管理活動の機会等に応じて、定期的に記録する。

4. 体重及び栄養度の変化

成長期の肉用牛では、体重の増加が、動物の健康及びアニマルウェルフェアの指標になる場合がある。栄養度の低さ及び有意な体重減少は、アニマルウェルフェアが損なわれていることの指標になる場合がある。

5. 繁殖効率

繁殖効率は、肉用牛の健康及びアニマルウェルフェアの状態の指標になる場合がある。繁殖能力の低下が、アニマルウェルフェア上の問題を示唆することがある。

例としては以下のものをあげることができる。

- 発情休止期又は分娩間隔の延長
- 低い受胎率
- 高い流産率
- 高い異常分娩率

6. 外観

外観は、肉用牛の健康及びアニマルウェルフェアの指標だけでなく、管理状況の指標にもなる場合がある。アニマルウェルフェアが損なわれていることを示唆する外観の特性には、以下のものがある。

- 外部寄生虫の存在
- 異常な被毛の色、質感又は糞便、泥若しくは汚物による過度な汚れ
- 脱水症状
- 削瘦

7. 取扱い時の反応

不適切な取扱いが、肉用牛に恐怖と苦悩をもたらす場合がある。指標には以下のものがある。

- 追込み柵又は通路出口での移動速度
- 追込み柵又は通路での行動スコア
- 滑っている又は転倒している牛の割合
- 電気制御棒によって動く牛の割合
- 柵又は門に衝突する牛の割合
- 角折れ、肢の骨折、裂傷等取扱い中に損傷した牛の割合
- 保定中に鳴き声をあげる牛の割合

8. 日常管理手順による問題

生産成績の向上、飼養管理の円滑化、人の安全性及びアニマルウェルフェアの向上のために、肉用牛に対し、外科的又は非外科的な処置が行われる場合がある。ただし、これらの処置が適切に実施されない場合には、アニマルウェルフェアが損なわれることもある。そのような問題の指標には、以下のものがある。

- 処置後の感染及び腫脹
- 蠅蛆症
- 死亡率

付録 I

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			肋骨が良く見分けられる	軽く圧することにより肋骨が識別できる	少脂肪がある	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Ⅱ

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

体重 (kg)	必要最小面積の目安 (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Ⅲ

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)

付録IV

肉用牛の飼養管理における指針チェックリスト

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、観察を1日1回以上行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 観察する際には、牛の健康状態等をよく観察し、アニマルウェルフェアの悪化の兆候がないかを確認していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 牛に健康悪化の兆候がある場合は、速やかに適切な処置を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 飼養管理に関する記録（日誌や報告書等）を定期的につけていますか（記録する項目の例；疾病・事故の発生の有無、気温、出生・死亡頭数等）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 外部又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・記録を行っていますか	<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るような突発的な行動や手荒な取扱いを避け、丁寧に取り扱っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 牛が移動を拒んだり、人や設備を蹴ろうとしたりする行動は、信頼関係欠如の兆候であることを理解していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 牛を取扱う際に使用する道具は、牛に不要な痛みを与える可能性のあるものを使用し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 除角は、獣医師等の指導の下、可能な限り苦痛を生じさせない時期と方法を選択し、必要に応じて麻酔薬や鎮痛剤の投与の下で行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 除角は、触ると角がわかるようになる時期以降で、角が未発達の時期（遅くとも生後2か月以内）に実施するか、角が発達後に除角する場合は、常に麻酔薬を使用していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 除角実施後は牛を注意深く観察して、化膿等が見られる場合には、必要に応	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

じて治療等の適切な処置を行っていますか		
4 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するとともに生後2週間以内に実施していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

④ 去勢（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 去勢は、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、生後3か月以内に実施していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 去勢は、獣医師等の指導の下、可能な限り苦痛を生じさせない時期と方法を選択し、必要に応じて麻酔薬や鎮痛剤の投与の下で行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 去勢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っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑤ 個体識別

チェック項目	はい	いいえ
耳標を装着する際は、牛へのストレスを極力減らすため、適切に装着するとともに、出生や異動の届出を速やかに行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑥ 蹄の管理

チェック項目	はい	いいえ
日常的にこまめに蹄を観察し、少なくとも一年に一回は削蹄を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑦ 鼻環（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 牛に鼻環を装着する際は、ストレスを極力減らし、可能な限り苦痛を感じさせない方法で、適切な位置に装着していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 鼻環装着後は過度に捻る等、不適切な使用をせず、牛が牧柵などに鼻環を引っかけて損傷しないように注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑧ 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、種雄牛を選択し、未經産牛は十分な身体的成熟に達してから繁殖に供していますか	<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、適期授精に努め、獣医師又は家畜人工授精師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"/>
3 妊娠中の経産牛及び未經産牛は、体型が適切な範囲内となるよう管理していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑨ 分娩

チェック項目	はい	いいえ

1	分娩に伴う母牛の負担を考慮し、床面が平面で乾燥した、滑りにくい分娩区域を確保していますか	<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	必要に応じて獣医師等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"/>
4	分娩介助を分娩時間の短縮を目的として行っていませんか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	分娩区画の温度や換気は、新生子牛に合わせて行っていませんか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	新生子牛は丁寧に取り扱い、臍帯が乾燥してから輸送していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑩ 母子分離及び離乳

チェック項目		はい	いいえ
1	母子分離や離乳が母牛と子牛にとってストレスになることを理解し、分娩をスムーズに行うための工夫を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	早期離乳を行う場合は、子牛の生理特性及び行動特性等を十分に理解した上で、必要な設備や技術を有する者が計画的に行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	離乳は、反芻機能の発達に応じて段階的に行い、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"/>
4	母子分離及び離乳は、外科的処置や長時間の移動等ストレスを伴う処置と同時に行っていませんか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑪ 疾病、事故等の措置

チェック項目		はい	いいえ
1	疾病に罹患したり損傷しているおそれのある牛がいる場合、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	疾病に罹患又は損傷した牛に対して、治療、緊急出荷又は殺処分を行うかどうかを決定するため、獣医師の診断を速やかに受けていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	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、「家畜の農場内の殺処分に関する指針」に準じた方法で殺処分を実施していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	疾病・事故の記録を残し、発生頻度が高い場合、必要に応じて獣医師等に相談していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	歩行困難な牛であっても、常時飲水できるようにするとともに、少なくとも一日一回は飼料を給与し、輸送や移動を控えていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑫ 牛舎等の清掃・消毒

チェック項目		はい	いいえ
1	牛にとって快適な環境を提供するため、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	排せつ物は適切に取り除き、敷料の追加や交換を行い、牛床表面を乾燥した状態に保っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	牛房が空いたときには、敷料等を取り除き、徹底した清掃及び消毒等を行っ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ていますか		
-------	--	--

⑬ 農場内における防疫

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」を遵守し、日常から伝染性 疾病の発生予防について知識を習得していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 牛の異状を認めた場合は獣医師等に相談し、家畜伝染病予防法に基づく特 定症状が確認された場合は、直ちに家畜保健衛生所に通報していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 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におい ては、適切に消毒を実施していますか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 病原体を伝播する有害動物、吸血昆虫や外部寄生虫の侵入・発生を防止する とともに、発生時には速やかに駆除していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑭ 牛群構成、社会的環境

チェック項目	はい	いいえ
1 牛群内の優劣順位を理解し、疾病に罹患又は損傷した牛、幼齢又は高齢の 牛、体格差のある牛などに注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 過剰な闘争行動やマウンティングが見られる牛は、必要に応じ牛群から移 動させていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 育成は同様の週齢・体格の牛群で行い、その際、相互に耳、乳首、外部生殖 器、尾などを吸い合う行動の発生防止措置を講じていますか	<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 アニマルウェルフェアの指標や改善方法について知識を習得していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 牛の健康及びアニマルウェルフェアを確保するために十分な人数の飼養者 がいますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 栄養

① 必要栄養量・飲水量

チェック項目	はい	いいえ
1 発育段階や肥育ステージ等に応じて牛の要求を満たす飼料を給与し、適正 な体型を保つように管理していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 牛の正常な消化管内環境を維持できるよう粗飼料を一定の割合で給与し、 その質・量に十分留意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 舎外で飼養する場合、極端な気象条件下に置かれることにより、栄養不足が 長期化することのないよう、追加の飼料及び水を供給していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 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」等を参照して給与していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ア 肥育牛

チェック項目	はい	いいえ
1 粗飼料を一定の割合で給与し、その質、量に十分留意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 ビタミンAの制御時期とその給与量には十分注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 十分な量の水を給与していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

イ 繁殖雌牛

チェック項目	はい	いいえ
1 妊娠末期や授乳期などのステージに応じた飼料を給与していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 過肥にならないよう、適切な体型を維持していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 授乳牛に十分な量の水を給与していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

② 飼料・水の品質の確保

チェック項目	はい	いいえ
1 飼槽や給水器は、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"/>
2 水の夏季の高温や冬季の凍結に注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 飼料及び飼料原料は、その品質を確保し、適切に管理するとともに、牛の健康に悪影響を与える物質の有無について適宜検査していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 新規の飼料等を導入する際は、徐々に導入し、嗜好性の良い粗飼料をいつでも摂取できるようにしていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 消化不良の症状が現れた場合、飼料配合や給餌プログラムについて、栄養の専門家に適宜相談していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 放牧時には、ワラビ等の有毒植物に注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

③ 給餌・給水方法

チェック項目	はい	いいえ
1 給餌・給水方式に応じて十分な空間が確保されていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 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"/>
3 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"/>
4 水は、毎日新鮮で飲用に適したものを給与していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

④ 初乳及び子牛の給餌

チェック項目	はい	いいえ
1 出生後、24時間以内に良質な初乳を十分量飲ませていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 初乳は伝染性疾病に感染するおそれがないものを飲ませていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 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"/>
4 2週齢を超える子牛に、1日当たり必要量を満たす濃厚飼料及び粗飼料を与えていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 牛舎

チェック項目	はい	いいえ
1 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ないような設計になっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 牛舎の破損箇所によって牛が損傷しないよう注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 有害動物の侵入や発生を抑制するよう設計・管理していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 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なっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

①飼養方式

ア 繋ぎ飼い方式

チェック項目	はい	いいえ
1 横臥し、起立し、自然な姿勢を維持し、邪魔されることなく身繕いができますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 繋がれていない状態で運動が十分にできるようにしていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

イ 放し飼い方式

チェック項目	はい	いいえ
牛同士の闘争・競合で、損傷が発生しないように管理していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ウ 放牧方式

チェック項目	はい	いいえ
1 電気牧柵及びゲートは、正しく設置・維持し、取扱説明書等に従って適正に使用していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 放牧地は輪換していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

② 構造・設備

チェック項目	はい	いいえ
1 牛房の傾斜は、牛房内に水が溜まらない構造となっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 牛舎や牛房、通路等は、牛が損傷しないような構造になっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 牛を検査するための柵場などの保定施設を設置していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 床面は滑りにくいもので、牛床には敷料があり、清潔で乾燥した横臥場所を提供していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 機械的・電氣的装置は、牛の体格に合わせて調整していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

③ 飼養空間

チェック項目	はい	いいえ
1 牛をよく観察し、飼養空間が適当であるかどうか確認していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 牛床は、牛が容易に横になったり、立ち上がったたりできる十分な空間があり	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ますか		
3 全ての牛に対し同時に横臥し、休息するのに十分な空間を与えていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 牛舎の環境

① 熱環境

チェック項目	はい	いいえ
1 気温が高いときに牛が快適性を維持できるよう、暑熱対策を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 新生子牛に寒冷対策を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

② 換気

チェック項目	はい	いいえ
1 換気システムは、牛舎全体に、常に新鮮な空気を供給できるよう設計していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 アンモニア濃度は舎内で作業を行う管理者等が、牛の頭の高さで臭気を不快に感じる状態にならない（25ppmを超えない）ように注意し、換気や排せつ物の除去を徹底していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

③ 照明

チェック項目	はい	いいえ
1 牛の正常な行動や飼養者等の日常作業に支障が生じないように、適切な照明設備等を設置していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 舎飼いの牛には、弱い夜間照明を提供していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 保定施設の出入り口及びその周辺は、十分な照明を提供していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

④ 騒音

チェック項目	はい	いいえ
牛舎内外の設備等による騒音は、可能な限り小さくしていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 その他

チェック項目	はい	いいえ
1 設備は少なくとも1日1回は点検し、故障を発見した場合、迅速に修理していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 電気柵は、取扱説明書等に沿って、設置・使用・維持していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 緊急時計画又は危機管理マニュアル等を整備し、習熟していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 警報や発電機などの予備システムは、定期的に点検していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 自然災害等の影響により、牛や畜舎等に被害が生じるおそれがある場合は、可能な限り、事前に対策をとっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

付録V

肉用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めます。

I 餌・水

チェック項目	はい	いいえ
1 極端に栄養度が適正でない牛（太りすぎ、痩せすぎの牛）がいる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 摂食量が著しく落ちている牛や急激に体重が変化した牛がいる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 消化系疾病（下痢、反芻の消失）の兆候のある牛が増えている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

II 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る	<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、管理時の取扱いに対して抵抗的な牛がいる	<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。

III 物理環境

チェック項目	はい	いいえ
1 パンティング（熱性過呼吸）や流涎を引き起こしている牛がいる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 体が震えている牛がいる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 体が著しく汚れている牛や、脱毛、被毛粗剛、被毛の色の異常等が見られる牛がいる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 飛節や蹄冠、頸部（頸の後ろ側）が腫れている牛がいる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 移動中に足を滑らせている牛がいる	<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。

IV 苦痛・傷害・疾病

チェック項目	はい	いいえ
1 疾病や損傷が見られる牛が増えている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 咳をしたり、呼吸に異常が見られたりする牛が増えている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 跛行している（正常な歩行ができない）牛が多くいる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 去勢・除角・鼻輪等の処置後に合併症を引き起こしている牛がいる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 寄生虫やハエ等の発生が多く見られる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 難産・死産の発生が増えている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 繁殖成績（分娩間隔・受胎率・流産率等）が著しく悪い牛が増えている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 廃用にする牛や死亡する牛が増えている	<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。

V 行動

チェック項目	はい	いいえ
1 自由に起立・横臥ができない牛がいる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 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る	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 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る	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⇒「はい」がある場合は、床の状態、飼養空間、繋留状態等の再確認が必要です。