



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に配慮した 輸出向け肉用牛取り扱い改善マニュアル

令和5年3月

公益財団法人日本食肉生産技術開発センター

はじめに

政府は農畜産物の輸出拡大を重要な課題として掲げており、特に、牛肉は輸出拡大実行戦略の重点品目として、輸出額を2025年に1,600億円、2030年に3,600億円に拡大することとされている。

こうした牛肉の輸出拡大を図るためには、輸出先国から求められているアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取り扱いの遵守が必要である。

こうした中、米国農務省食品安全検査局(FSIS)より鼻環での牛の牽引がアニマルウェルフェアに反するとの指摘があったことを踏まえ、JRA畜産振興事業の助成を受け、令和3年度から4年度の2か年間にわたり、輸出向け肉用牛取り扱い改善推進事業に基づき、「輸出向け肉用牛取り扱い改善推進委員会」(委員長:小倉弘明一般社団法人全国肉用牛振興基金協会専務理事)を設置した。この中で対米牛肉輸出施設における鼻環に代わる簡易型頭絡の開発を行うとともに、アニマルウェルフェアに配慮した輸出向け肉用牛の取扱い改善マニュアルを作成したところである。

本事業により開発された簡易型頭絡が活用されるとともに、アニマルウェルフェアに配慮した輸出向け肉用牛の取扱い改善マニュアルの利用が進み、円滑な牛肉の輸出が推進されることを期待するものである。

なお、本マニュアルにおいて、「肉用牛」とは、乳用牛の廃牛を肥育した牛を含め、輸出向けに肥育した全ての牛を指すこととする。また、本マニュアルは、牛肉輸出要綱、アニマルウェルフェアに係る各種ガイドライン、輸出施設における取組事例をとりまとめたものであるが、政府が現在作業を進めている「家畜の輸送に係る指針(案)」の内容等を踏まえ、必要に応じて見直していく予定であることを申し添える。

令和5年3月

公益財団法人日本食肉生産技術開発センター

理事長 宮坂 亘

目次

1. 目的	1
2 対米・EU等牛肉輸出要綱等におけるアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱いの規定	1
(1) 対米牛肉輸出要綱の規定(カナダ、台湾、香港、豪州、NZ、アルゼンチン、ウルグアイも同様の規定)	1
(2) 対EU等牛肉輸出要綱の規定	2
(3) その他の国の牛肉輸出要綱の規定	4
3 対米・EU等牛肉輸出施設におけるアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱いの検証について	4
4 対米・EU等牛肉輸出施設におけるアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱い方法	7
(1) 農場における牛の積み込み、対米・EU等牛肉輸出施設への輸送におけるアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱い	7
(2) 施設における積下ろし、係留施設における取扱い、スタニング室までの牛の誘導におけるアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱い	25
5 対米・EU等牛肉輸出認定施設における取り組み事例の紹介	33
(1) 追い込みによる積み下ろし事例	34
① 株式会社北海道畜産公社十勝工場(第3工場)	34
(2) 頭絡を用いた牽引での誘導	43
① 株式会社群馬県食肉卸売市場	43
② 飛騨食肉センター	46
③ 和牛マスター株式会社	58
④ サンキョーミート(株)有明工場	67
6 頭絡に係るアンケートのとりまとめ結果	69
7 鼻環に関するQ&A	78
【参考】	81
(1) 簡易頭絡の紹介(本事業で作製した頭絡の装着方法等)	81
(2) 米国農務省F S I Sの指摘内容	85
(3) O I E「動物のとさつガイドライン」	86

輸出向け肉用牛取り扱い改善マニュアル

1. 目的

「農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略」において牛肉のターゲット国・地域である米国及び EU 等(英国、欧州連合、スイス、リヒテンシュタイン及びノルウェー)は、輸出拡大が見込まれる重要な国・地域であるが、輸出拡大のためには、同国・地域から求められているアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱いの順守が必要である。

本マニュアルは、牛肉輸出要綱、アニマルウェルフェアに係る各種ガイドライン等を参考に、農場における肉用牛の積込み、対米・EU 等牛肉輸出施設までの輸送、施設における積下ろし、係留施設における取扱い、スタンピング室までの牛の誘導について取りまとめたものである。

なお、本マニュアルにおいて、「肉用牛」とは、乳用牛の廃牛を肥育した牛を含め、輸出向けに肥育した全ての牛を指すこととする。

2 対米・EU 等牛肉輸出要綱等におけるアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱いの規定

アメリカ合衆国向け輸出食肉の取扱要綱(以下「対米牛肉輸出要綱」という。)及び英国、欧州連合、スイス、リヒテンシュタイン及びノルウェー向け輸出食肉の取扱要綱(以下「対 EU 等牛肉輸出要綱」という。)等においては、アニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱い方法について次のように定められている。

(1) 対米牛肉輸出要綱の規定(カナダ、台湾、香港、豪州、NZ、アルゼンチン、ウルグアイも同様の規定)

米国向けに牛肉を輸出するに当たり対応が必要な事項として、対米牛肉輸出要綱(最終更新日:令和4年10月1日)の「別添2 衛生管理基準」の「第4 人道的な牛の取扱い及びとさつ」に基づき次のように定められている。また、カナダ、台湾、香港、豪州、ニュージーランド、アルゼンチン、ウルグアイに牛肉を輸出する場合もこれと同様の規定が定められている。

第4 人道的な牛の取扱い及びとさつ

- 1 係留所、導入路等は、牛に危害を与えないように必要に応じて修理補強を行い、その維持管理に努めること。
- 2 係留中の牛には給水し、24 時間以上係留する場合は給餌を行うこと。(注)
- 3 とさつペン室へ牛を追い込む際の牛に与える刺激、苦痛等は最小限なものであること。
- 4 スタンナーによりとさつ処理を行う際には、1回の打撃で牛を無意識の状態にし、以後

放血作業まで無意識の状態を保持させること。

5 スタンナーの整備を定期的に行い、その性能を保持すること。

6 スタンナーには安全装置を設けるとともに、使用に当たっては検査員、作業員に危害を与えないよう取り扱うこと。

7 非人道的な処理として、検査員に指摘された場合は、その指示に従い処理方法を改善すること。

(注)台湾向け輸出においては給餌に係る要件はない。

(2) 対 EU 等牛肉輸出要綱の規定

EU等向けに牛肉を輸出するに当たり対応が必要な事項として、対 EU 等牛肉輸出要綱(令和 4 年 10 月 1 日)の「別添 6 動物福祉に関する基準」に基づき、次のように定められている。

別添6 動物福祉に関する基準

1 牛及び家きんの共通事項

- (1) 認定と畜場等において、EU 等向け輸出の牛及び家きんの搬入からとさつまでの間、歩行困難牛を含め、動物福祉の観点から適切に取り扱われること。
- (2) 牛及び家きんは、とさつ時及びその関連の手順の際に、可能な限り苦痛が取り除かれていること。
- (3) 生体取扱施設は適切な換気が維持され、生体の苦痛や騒音を和らげるよう配慮されていること。
- (4) 本基準を確実に実施するため、動物福祉に関する内容のマニュアルを整備すること。また、施設に動物福祉責任者を置き、同マニュアルに基づき適切に実施されていることが確認されていること。

2 牛に係る個別事項

(1) と畜場の設備等

- ① 係留所及び通路は、牛が動揺しないよう環境を管理し、通常の動作を容易に行うための十分な広さを有すること。
- ② 係留所及び通路にタラップを設ける場合には、牛の落下を防止するための設備が設けられていること。
- ③ 係留所には、牛が常時支障なく給水できるよう、適切な給水設備を設けること。
- ④ 係留所及び通路の床面は、凹凸を設ける等牛の転倒を防止する構造を有していること。

(2) と畜場における取り扱い

- ① と畜場に到着後、できる限り速やかに生体を積み下ろし、過度な遅延なくとさつすること。12 時間以内にとさつされない場合には給餌し、その後も適切な間隔で適量の給餌をすること。
- ② 積み下ろし後直ちにとさつされない場合には、常時飲水できるようにすること。
- ③ 次の行為は禁止する。
 - ア 手足又は器具による強打
 - イ 目、鼻、尾等過敏な部位の刺激
 - ウ 頭や耳、角、脚、尾等の牽引
 - エ 鋭利な器具による突き立て
- ④ 電気ショックを与える器具の使用は避けること。なお、移動し難い成牛のみ使用しても差し支えないが、1秒以内とし、繰り返し使用しないこと。
- ⑤ ロープを使用して角、鼻環又は両脚を拘束、牽引等しないこと。ロープの使用に当たっては、次のとおりとすること。
 - ア 牛が障害を受けることがないよう適切に結さつすること。
 - イ 牛が必要に応じて、横臥、飲食できること。
 - ウ 牛の首が圧迫又は障害を受けない方法によること。また、その恐れがある場合には、直ちに解放が可能となるよう措置すること。
- ⑥ 動けない牛を引きずらないこと。
- ⑦ と畜場の開場時には、常に隔離所が使用できること。
- ⑧ 動物福祉責任者は、係留場所における牛の健康状態を定期的に点検すること。
- ⑨ スタンナーについては以下の項目を、1(4)のマニュアルに含めること。
 - ア 非貫通性キャプティブボルト装置は生体重量 10Kg以上の牛には使用しないこと。
 - イ 緊急使用のための適切な予備装置をと畜場に保管すること。また、それらは適切に管理され、定期的に点検がなされること。
- ⑩ スタニングから放血までの操作は、1 頭の牛に対して連続して行うこと。
- ⑪ 放血の作業は、牛の意識や感覚があることを示すいかなる兆候もないことが確認されない限り開始しないこと。また、解体の作業は、牛の生存の兆候がないことが確認されない限り開始しないこと。
- ⑫ 動物福祉責任者又は動物福祉責任者から指名された従業員は、牛がスタンニング後から放血までの間に、意識や感覚があることを示すいかなる兆候もないこと及び牛が放血後から解体開始までの間に生存の兆候がないことを確認するモニタリングを定期的に行い、記録すること。もし、これらの兆候が確認され、動物が適切にスタンニングされていないことが確認された場合は、スタンニングの担当者は、1(4)のマニュアルに沿って適切な措置をとること。
- ⑬ ⑫のモニタリングを実施するため、以下の事項を1(4)のマニュアルに含めること。

- ア モニタリングの責任者
- イ 動物の無意識状態又は意識や感覚があること示す指標
- ウ イの指標の判断基準
- エ モニタリングの頻度(と畜される牛の種類又は大きさ、作業員の交代等の要因を考慮し、高い信頼性のある結果が得られる頻度を設定すること。)
- オ モニタリング中に確認すべきサンプル数
- カ ウの基準を満たさない場合、不足している箇所を特定し、スタンニング等の手順について必要な変更を行う。

(3)その他の国の牛肉輸出要綱の規定

その他、ブラジル向けに牛肉を輸出するに当たり対応が必要な事項として、「ブラジル向け輸出牛肉の取扱要綱」(最終更新日:令和4年10月1日)の「別添2 動物福祉に関する条件」に基づき次のように定められている。

別添2 動物福祉に関する条件

1 動物のけい留及び移動

- (1)けい留場は、給水及び給餌設備が設けられていること。
- (2)けい留場の床は、適切に舗装され、不浸透性であり、排水に容易な勾配が設けられていること。
- (3)動物の移動の際には、動物に傷害を与えるような鋭利な器具等を用いないこと。

2 動物のとさつ

- (1)動物を意識消失させた後は、速やかに放血を行うこと。
- (2)剥皮等の作業は、3分間以上放血した後か又は瞳孔の散大が認められる等生体反応が完全に消失した後に行うこと。

3 対米・EU 等牛肉輸出施設におけるアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱いの検証について

米国・EU等向け認定と畜場においてとさつ・解体される獣畜が、上記2で示した各輸出要綱の規定に基づき生体の受入れからとさつまで獣畜がアニマルウェルフェアに配慮して取り扱われていることを検証するため、厚生労働省が「輸出食肉認定施設における検査実施要領(令和3年1月20日付け食品監視安全課)」の「II 第4 人道的な獣畜の取り扱い及びとさつに係る指名検査員の検証」により、オフライン検査員(※)が行うべき点検方法を定めている。

(※)オフライン検査員:施設・設備等の構造・材質、当該施設の従業員の製品の取り扱い、一般的な衛生管理について、当該施設が、これら施設・設備等の食肉の製造環境の粗悪化等による食肉の汚染等を適切に防止していることを検証するため、米国等向け認定と畜場等の指名検査員のうち作業前及び作業中点検を行う指名検査員のこと。

同検査実施要領において、オフライン検査員は獣畜の取り扱い及びとさつがアニマルウェルフェアに配慮して行われていることを判定するため、米国向けについては、以下の表2-4の項目に注意して検証し、EU等向けについては、以下の表2-5の項目に注意して検証することとされている。

したがって、対米・EU等牛肉輸出認定施設においては、この検証項目に従ってアニマルウェルフェアに配慮して肉用牛を取扱い、とさつすることが重要である。

(表2-4) 米国向け牛肉認定と畜場等における検証項目

悪天候下での獣畜の取扱い	
番号	項目
1	著しい高温、低温等の悪天候下に獣畜が曝されることがないように対策を講じているか。
車両からの生体の積み降ろし	
2	積み降ろすための車両、スロープなどの施設の環境が獣畜に危害を与えるものではないか。
3	獣畜を車両から積み降ろす際、作業従事者は獣畜を必要以上に興奮させないように道具を取り扱っているか。
給水及び給餌	
4	けい留中の獣畜に常に給水しているか。
5	獣畜を24時間以上けい留する場合は、給餌しているか。
けい留及び生体検査	
6	けい留及び生体検査する環境は、獣畜に危害を与えるものでないか。
7	獣畜を移動させる場合は、作業従事者は獣畜を必要以上に興奮させないように道具を取り扱っているか。
障害を有する獣畜の取扱い	
8	歩行困難牛等の障害を有する獣畜を人道的に取り扱っているか。
転倒及び落下	
9	床等の施設の環境は獣畜が転倒や落下をしないような構造であるか。
効果的なスタニング	
10	1回の打撃で確実に獣畜を無意識の状態にしているか。
11	効果的にスタニングするため、獣畜は適切に保定されているか。
放血までの無意識の状態の確保	
12	獣畜は放血までに、また放血中も無意識の状態を保持しているか。

(表2—5)EU 等向け牛肉認定と畜場における検証項目

悪天候下での獣畜の取扱い	
番号	項目
1	著しい高温、低温等の悪天候下に獣畜が曝されることがないように対策を講じているか。
車両からの生体の積み降ろし	
2	積み降ろすための車両、スロープなどの施設の環境が獣畜に危害を与えるものではないか。
3	ロープを使用して角、鼻環又は両脚を拘束、牽引等していないか。
4	獣畜に対し、手足又は器具による強打、過敏な部位の刺激、頭・耳・角・脚・尾等の牽引、鋭利な器具による突き立てを行っていないか。
5	獣畜を車両から積み降ろす際、作業従事者は獣畜を必要以上に興奮させないように道具を取り扱っているか。
6	電気ショックを与える器具を使用していないか。使用する場合は、移動し難い成牛のみに1秒以内で使用し、繰り返し使用していないか。
給水及び給餌	
7	けい留中の獣畜に常に給水しているか。
8	獣畜を12時間以上けい留する場合は、給餌しているか。
けい留及び生体検査	
9	けい留及び生体検査する環境は、獣畜に危害を与えるものでないか。
10	ロープを使用して角、鼻環又は両脚を拘束していないか。
11	獣畜が障害を受けることがないよう、また、必要に応じて、横臥、飲食ができるよう適切にロープを結さつしているか。
12	獣畜を移動させる場合は、作業従事者は獣畜を必要以上に興奮させないように道具を取り扱っているか。
13	電気ショックを与える器具を使用していないか。使用する場合は、移動し難い成牛のみに1秒以内で使用し、繰り返し使用していないか。
障害を有する獣畜の取扱い	
14	隔離所が使用できる状態か。
15	歩行困難牛等の障害を有する獣畜を人道的に取り扱っているか。
転倒及び落下	
16	床、通路、タラップ等の施設の環境は獣畜が転倒や落下をしないような構造であるか。

効果的なスタニング	
17	1回の打撃で確実に獣畜を無意識の状態にしているか。
18	効果的にスタニングするため、獣畜は適切に保定されているか。
19	ロープを使用して角、鼻環、又は両脚を拘束していないか。
放血までの無意識の状態の確保	
20	スタニングから放血までの操作は、1頭の牛に対して連続して行っているか。
21	獣畜は放血までに、また放血中も無意識の状態を保持しているか。

4 対米・EU 等牛肉輸出施設におけるアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱い方法

農場における肉用牛の積込み、対米・EU 等牛肉輸出施設までの輸送、施設における積下ろし、係留施設における取扱い、スタニング室までの牛の誘導に当たっては、次のようにアニマルウェルフェアに配慮して取り扱うことが重要である。

(1) 農場における牛の積込み、対米・EU 等牛肉輸出施設への輸送におけるアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱い

農場における肉用牛の積込み、対米・EU 等牛肉輸出施設への輸送時のアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱いについては OIE（国際獣疫事務局）の「家畜の輸送に関する指針」に基づき、（公社）畜産技術協会が「アニマルウェルフェアの考え方に対応した家畜の輸送に関する指針」（令和3年3月（第2版））を策定し、同指針の中で次のように示しており、対米・EU 等向けの輸出に際しても望ましい。

輸出施設において肉用牛を頭絡で管理する場合は、アニマルウェルフェアの要件上、同施設の敷地内で鼻環を牽引できないことや、トラックに頭絡の装着スペースがないこと、作業員の安全性を踏まえると農場での積込み時に頭絡を装着することが望ましい。なお、後述する（参考）の「(2) 米国農務省 FSIS の指摘内容」で示されているとおり、鼻環の装着そのものについては、FSIS の検査官に否定されているものではない。

第2 家畜の輸送に関する基本事項

1 家畜の輸送に携わる者の責務

家畜の健康と安全を保持し、快適性に配慮して輸送するためには、家畜の管理者や飼養者だけでなく、輸送業者、車両の運転手や船の責任者等を含めた家畜の輸送に携わる者の全てが連携の上、責任を持って輸送するとともに、家畜を丁寧に取扱い、快適な環境を確保することの重要性や必要性について十分理解し、家畜の快適性に配慮するために適切な対策を講じるよう努めることとする。

輸送中（家畜の積み込みから、運搬、積み下ろしまで）は、家畜の状態を確認するための観察、輸送状況の確認・記録、緊急時の対応等を行うため、輸送管理

者を置くものとする。輸送管理者は、飼養者が務めるか、もしくは車両の運転手や船の責任者が務める。

輸送管理者は、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、家畜の基本的な行動様式や移動する際の家畜の習性、家畜にとっての適切な環境、健康状態の判断方法、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。

また、輸送のために家畜を取り扱う場合は、自らの安全にも配慮して輸送を実施することが重要である。

2 家畜への配慮

輸送が家畜にとって過度な負担にならないように配慮するとともに、家畜の基本的な行動様式や移動する際の家畜の習性等に配慮し、不要なストレスを与えないようにすることが重要である。

群を構成して輸送を行う場合は、同体格の家畜や飼養時と同じ家畜で群を構成し、互いに傷つけ合う可能性のある家畜や攻撃的な家畜、異なる畜種が混在しないようにすることが望ましい。大きさが極端に異なる家畜等を同時に輸送する場合は、区分する枠等を別に設けることが望ましい（付録 I 参照）。

また、過度の空腹、渇水、疲労が予測される長時間の輸送の場合は、適切に給餌・給水及び休息をとる必要がある。

3 輸送にかかる時間

家畜にとって輸送は、周囲の環境が大きく変化することや車両・船の揺れ等の物理的な影響を受けること等からストレスの原因となる。家畜の状態や年齢（幼齢、老齢、妊娠中等）、輸送中の天候等によって、個々の家畜が受けるストレスは異なるが、輸送にかかる時間は可能な限り短くすることが重要である。

また、家畜を輸送する際は、事前に輸送先と連絡を取り、輸送先での待機時間が少なくなるよう、輸送開始時間等を設定することも重要である。

第3 輸送の準備

1 輸送計画の作成

適切な輸送計画の作成は、家畜の健康と安全を保持し、快適性に配慮して輸送するために重要である。

輸送計画には、輸送する畜種や状態、積み込み・積み下ろしの場所や予定時刻、輸送距離や時間、輸送手段を含む輸送ルート、収容スペース（車両・コンテナ・船等に収容する家畜の頭羽数）、給餌・給水・休息の必要性と方法、防疫措置、緊急時の対応等が含まれる。

また、暑熱や寒冷、激しい揺れなどは家畜へのストレスが大きくなることから、天候等にも注意して輸送計画を作成する必要がある。

なお、輸送計画は、家畜の管理者や飼養者だけでなく、輸送業者等も協力して作成することが望ましい。

2 輸送する家畜の状態確認、事前準備

管理者及び飼養者は、輸送前に家畜の健康状態やけがの有無等を確認し、必要に応じて獣医師と相談しながら、輸送が過度な負担になると考えられる家畜については、輸送の対象から外すことが望ましい。

輸送が過度な負担となると考えられる家畜には、病気やけが等で非常に弱っている家畜、分娩直前の家畜、分娩直後で子畜を伴わない家畜、臍帯が乾く前の新生家畜、自力で立てない家畜、両目の見えない家畜等が該当する。これらの家畜について、やむを得ない理由で輸送しなければならない場合には、獣医師等の指導により輸送の適否を判断するとともに、輸送時間や輸送条件に配慮し、観察しやすい場所に配置し、細心の注意を払うものとする。

その他、外科的処置（除角・去勢・手術等）の傷が治癒していない家畜、非常に若齢や老齢の家畜、妊娠後期の家畜等も輸送が負担になる可能性があるため、他の家畜と区分し、輸送時間や輸送条件などに特別な注意を払う必要がある。

輸送中に給餌する飼料や給餌・給水方法が、通常の飼養管理と変わる場合は、事前に馴致しておくことが望ましい。また、畜種によっては、積み込み前に短期間の絶食が必要な場合もある。

獣医師と相談し、必要に応じ、事前に疾病の予防等のための投薬（ワクチンを含む）を行うことが有用な場合もある。

第4 輸送する家畜の管理方法

1 観察・記録

輸送する家畜の健康や安全、快適性が維持されているかどうかを確認するため、輸送管理者は、家畜の状態（鶏の場合はコンテナの全体的状況）を把握しておくことが重要である。なお、出発直前及び運搬中の早い段階に家畜の状態や収容状況等を確認しておくことは、輸送に起因する問題を事前に防ぐためにも重要である。

家畜を車両で輸送する場合は、運転手の休憩や燃料給油等のために車両が停車する際に観察を実施することとし、移動中に観察が可能な船等の場合は、定期的に観察を実施することとする。

観察は、家畜に健康悪化の兆候やけが等の発生が見られないかを確認するとともに、換気が適切に行われているか、給餌・給水の必要性がないか等をチェックすることとする。

また、観察結果の記録をつけることも重要である。記録する項目は、畜種によって異なるが、健康状態の悪化やけが等の発生の有無、換気の状態、温度・湿度、給餌・給水の回数や量、休息の回数、輸送距離や時間等が挙げられる。特に、健康状態の悪化やけが等が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、コンテナや天井が低い複層式の車両等に家畜が収容されている場合は、内部を詳細に観察することが難しく、深刻なけがや疾病の発見が遅れる場合があるため注意が必要である。

2 家畜の取扱い

家畜の積み込みや積み下ろし、輸送のために家畜を移動させたり捕まえたりする場合は、家畜の取扱い等に関する知識と技術のある者が行うものとし、手早く、円滑に作業が行われるよう、家畜の頭羽数等に応じた作業員の人数等に配慮することとする。

家畜に不要なストレスを与えたり、けが（骨折、脱臼、裂傷等）の原因となるような手荒な扱いを避けることとする。また、家畜の基本的な行動様式や移動する際の習性等を理解し、それらの行動を利用することも、家畜に不要なストレス等を与えず、手早く、円滑に作業を行うために有用である。

家畜は、人が一定の距離を越えて近づくと逃げようとする境界線（フライトゾーン）を持ち、その境界線となる距離は畜種や個体によって異なる。家畜に近づいたり、捕まえたりする際は、フライトゾーンを考慮するとともに、突発的な行動や手荒な扱い等を避け、家畜がパニックを引き起こしたり、転倒やスリップ、転落したりしないように注意する必要がある。また、無理なく家畜をコントロールするための立ち位置（バランスポイント）等を利用することも有用である（付録Ⅱ参照）。家畜は眼が横についているため、全周囲の動き（真後ろを除く）に敏感である。一方、深さや遠近感覚が貧弱であることから、通路のグレーチング（溝を塞ぐための格子状の網やスノコ等）や陰影の強い影等は移動の妨げになる。

家畜を追い立てる際に道具が必要となる場合は、パネル（板）や旗、音がでる道具等を用いることが推奨される（付録Ⅳ参照）。家畜にけがを負わせたり、不要な痛みを与えたりする可能性のある道具（先端が尖った棒、鋭い角のあるもの等）の使用は避けるとともに、電気棒や電気ムチは、特別な場合を除いて使用しないこととする。やむを得ず使用する場合は、家畜の前方に移動できるスペースがあることを確認した上で後躯に当て、目・口・耳、肛門・外部生殖器・乳房等の敏感な部分に当てないようにするとともに、繰り返し使用しないよう、注意する必要がある。電気棒や電気ムチの使用頻度やこれらの使用により起こる転倒やスリップ、転落の頻度は重要なウェルフェアの指標となる。

ロープ等で家畜を繫留・保定して輸送する場合には、畜種や状態にあった繫留・保定方法を選択する必要がある。

家畜を収容したコンテナ等を車両や船等に積載・荷下ろしする場合は、作業中にコンテナ等を不用意にぶついたり、落下させたりすることで、収容した家畜に過剰な衝撃を加えることがないように注意する。

3 給餌・給水・休息

過度の空腹、渇水、疲労が予測される長時間の輸送の場合は、適切に給餌・給水・休息をとることができるようにする。

給餌・給水・休息は、輸送する家畜の状態や輸送時間、天候等によって影響されるため、輸送計画を作成する際に、その必要性や回数、給餌・給水量等を検討することが重要である。輸送中に給餌・給水が必要な場合は、全ての家畜が必要

な量を摂取できるようにすることとし、家畜に過剰な闘争が起こらないよう、給餌・給水方法に応じて適切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（付録V参照）。

4 病気・事故等の措置

病気やけがについては、未然に発生を予防することが最も重要であるが、輸送中に病気にかかったり、けがをした家畜を確認した場合は、可能な限り他の家畜と隔離し、必要に応じ獣医師等と相談の上、適切な対応をすることが望ましい。また、輸送中にけがや疲労等によって動けなくなった家畜を積み下ろす場合は、できる限り苦痛の少ない方法を用い、他の家畜から隔離した場所に収容することが望ましい。

健康状態の悪化やけが等の発生、死亡した場合の状況については、詳細に記録することとし、発生頻度が高い場合は、必要に応じて獣医師等の指導を求め、その原因を把握するとともに、適切な対応を取るよう努めることとする。

なお、輸送中に死亡した家畜を確認した場合は、可能な限り隔離し、防疫処置を講じた上で保管するなど、適切に処理することとする。

5 清掃・消毒

家畜にとって快適な環境を提供することは、輸送中の病気・けが等の発生予防にもつながることや、伝染性疾病等の拡散防止の観点からも、家畜の輸送に用いる車両・コンテナ・船等の家畜と接触する部分については、家畜輸送後に堆積した排せつ物等を除去するなどの掃除、洗浄及び消毒を行い、清潔に保つこととする。

そのため、家畜の積み下ろしが行われる場所には、輸送に用いた車両・コンテナ・船等の清掃、洗浄、消毒が行える場所を設けることが望ましい。

6 防疫措置

家畜の輸送は、伝染性疾病等の拡散の一因となる場合がある。伝染性疾病等の拡散は、防疫上やアニマルウェルフェア上問題であると同時に、莫大な経済被害を生じるため、輸送に携わる者は、家畜伝染病予防法やそれに基づく「飼養衛生管理基準」を遵守することとし、日常から防疫管理に関する知識の習得、車両等が出入りする場合の適切な消毒の実施、家畜の健康状態の確認等に努めることとする。

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よう努めなければならない。

導入した家畜は、必要に応じて隔離し、健康状態等を確認することが望ましい。

第5 輸送中の環境

1 気象環境

家畜にとって快適な温度域は、畜種や品種、体の大きさ等によって差がある。

家畜の体感温度は、温度だけでなく、湿度、日射、風速、換気方法、収容スペース等の影響も受けるため、家畜をよく観察し、快適性の維持に努めることとする（付録Ⅵ参照）。

家畜にとって暑すぎる場合は、直射日光を防ぐ、扇風機等による送風、細霧システムの導入、涼しい夜間に輸送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、家畜にとって寒すぎる場合は、隙間風の防止等の寒冷対策に努めることとする（付録Ⅶ参照）。

また、台風等の極端な悪天候時の輸送は、激しい揺れや輸送時間の遅延にもつながるため、できるだけ避けることが望ましい。

2 換 気

輸送中は、常に新鮮な空気を供給するとともに、発生したアンモニア、二酸化炭素等の有害物質やほこり等を家畜が収容された場所から排出し、輸送中の環境を快適に保つための換気が必要である。暑熱時における換気は、熱の排出や体熱放散を助ける効果もあることから、適切な換気に努めることとする。

特に、閉鎖された空間で家畜を輸送する場合は、換気や温度調整が確実にできるように、換気扇や扇風機等を適切に配置したり、強制換気システム等を設置したりして、新鮮な空気を供給できるようにする必要がある（付録Ⅶ参照）。

また、車両・船等が停止している際は、外部からの空気の供給量が少なくなることもあるため、換気の状態を確認する必要がある。

なお、換気不良による熱やアンモニア等の滞留は、家畜だけでなく、家畜の輸送に携わる者の健康にも悪影響を与えるおそれがあることから、作業を行う者が気温や臭気を不快に感じる状態にならないように留意する必要がある。

3 収容スペース

輸送中の家畜の収容スペースは、畜種や品種、体の大きさだけでなく、輸送時間、給餌・給水の必要性、気象条件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、スペースが過密な場合は、家畜にとって不要なストレスとなり、病気・けが等の発生等の原因となる。そのため、立位の場合には、家畜が自らバランスを確保できるようにし、横臥伏臥する場合は、全ての家畜が互いに重なり、体温調整ができない状況等にならないようにする必要がある。また、スペースが広すぎる場合も、不要なけが等の発生の原因となるため、注意が必要である。

なお、家畜の輸送に使用する車両やコンテナ等の天井の高さは、家畜の頭が接触せず、家畜が正常に立つ（鶏の場合は伏臥）ことができるとともに、換気が有効に行える高さを確保する必要がある。

収容スペースを検討する際に重要なのは輸送管理者が家畜をよく観察し、収容スペースが適当であるかどうかを判断し、適切に対応することである。

4 照 明

家畜の輸送に使用する車両・コンテナ・船等は、輸送管理者が家畜の状態の観察等を十分に行うことができるように、必要に応じて照明を設置する。

家畜の積み込みや積み下ろし、輸送のために家畜を移動させたり捕まえたりする場合は、家畜が安全に行動できる明るさを確保するとともに、家畜の基本的な行動様式や習性に配慮する。金属の光沢や濡れた床の反射光等は家畜にとって立ち止まったり、躊躇したりする原因となるため、照明の位置を変えるなどの工夫が推奨される。また、鶏を捕鳥する場合は、青色光や薄明かり下で鶏がおとなしくなる習性を利用することも有用である。

5 騒音・臭い

過度な騒音や突然の騒音、高周波の音は、家畜が驚くことにより生じる事故を招くおそれがあるとともに、家畜が不安や恐怖を感じ、休息が取れずに、ストレス状態に陥る可能性がある。そのため、輸送中の騒音は、可能な限り小さくするとともに、突然の騒音は避けるように努めることとする。

また、家畜が不快に感じるような臭いを可能な限り防ぐように努めることとする。

第6 輸送のための施設等の構造

1 積み込み・積み下ろしのための施設

① 待機場所・積み下ろし場所

車両・コンテナ等に積み込む前に家畜を一時的に待機させる場所は、家畜が休息できる広さであるとともに、突起物等によるけがやスリップ等の危険性がなく（付録Ⅷ参照）、悪天候等が避けられるなど、家畜にとって快適で安全であることが必要である。

また、待機時間や輸送にかかる時間が長期にわたるために給餌・給水が必要な場合は、必要に応じて、給餌・給水ができるように備えておく必要がある。

家畜の積み下ろしが行われる場所は、必要に応じて、導入した家畜を隔離し健康状態等を確認するために収容する場所や、けがや疲労で動けない家畜を隔離する場所等を設けることが望ましい。また、輸送に用いた車両・コンテナ・船等の清掃、洗浄、消毒が行える場所を設けることが望ましい。

② 通路・傾斜路

家畜の積み込みや積み下ろし、輸送のために家畜を移動させる通路や傾斜路は、輸送に使用する車両やコンテナ等に円滑に家畜を収容するため、利用する家畜に適した構造（通路の幅、壁や柵の高さ、安全で滑らない床等）にするとともに、家畜の能力や性質等を考慮した傾斜の角度であること等に配慮して設計する必要がある（付録Ⅸ参照）。また、家畜の基本的な行動様式や移動・積み込み・積み下ろしの際の習性等にあった施設（傾斜路側面の落下防止柵等）を整備・整理することも、家畜に不要なストレス等を与えず、手早く、円滑に作業を行うために有用である（付録Ⅹ参照）。

家畜が通路や傾斜路を移動する際に、同じ場所で立ち止まったり、引き返したりする場合には、傾斜の角度や家畜の進行方向にある異物（壁から下げられ

たロープ、清掃用具等)、床の大きな段差、暗い入口や場所(明るい場所への移動は容易)、反射光(金属、濡れた床等)、音や風(通路際に設置している機械の音、金属の擦れる音、圧縮空気音、扇風機の風等)等が影響している可能性があるため、その影響が最小限となるよう、配慮することが望ましい。

2 車両・コンテナ・船等

家畜の輸送に使用する車両・コンテナ・船等は、輸送する家畜に適した構造のものを使用する必要がある。

車両・コンテナ・船等の輸送中の家畜の収容場所は、できるだけ直射日光や雨等をさけるとともに、家畜が逃亡しないようにする必要がある。家畜と接触する部分は、突起物等によるけがを防止するとともに、床は、スリップ等によるけがの発生がなく、家畜にとって安全で快適な構造のものを選択し、必要に応じて、敷料を入れることが望ましい。

また、伝染性疾病等の拡散の防止や周辺環境への配慮から、輸送中にふん尿等が外部に流出しないように設計されることが望ましい。

家畜をロープ等で繫留・保定して収容する場合には、畜種や状態にあった繫留・保定が可能な構造にする必要がある。また、輸送が長時間にわたる場合には、必要に応じて、給餌・給水ができるような構造を備えておく必要もある。

なお、家畜を収容したコンテナを車両や船等に積み込む場合や、家畜を収容した車両を船等に積み込む場合(RORO 船等)は、積み込んだ車両や船等に固定するための設備を備えることとする。

第7 その他

1 アニマルウェルフェアの状態確認

アニマルウェルフェアに適切に対応した家畜の輸送を実施するためには、現状の確認を行い、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XI参照)。

2 緊急時の対応

輸送中の急激な天候悪化による遅延や、車両事故等の緊急事態に対応し、家畜の健康と安全、快適性に悪影響を及ぼすことを最小限とするため、緊急時の対策や連絡先等を記載したマニュアル等を作成し、これについて輸送に携わる者が習熟することが推奨される。

付録 I

トラック荷台の区分（区画分け）について

家畜を安全に輸送するため、大きさが極端に異なる家畜等を同時に輸送する場合や、1区画の面積が広すぎる場合には、柵や柵等を利用して、荷台を区分することが推奨されます。

事例1：仕切り版を使って荷台を区分



事例2：仕切り版を使って荷台を区分



事例3：組立式ケージを使って荷台を区分

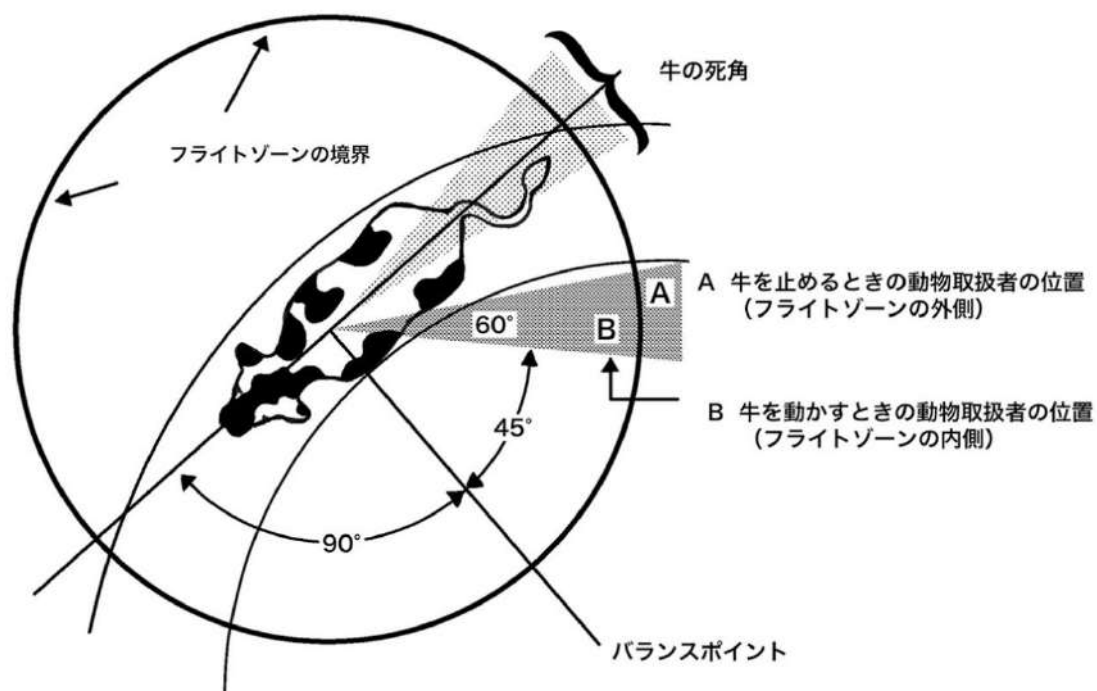


事例4：間仕切りシートを使って荷台を区分



付録Ⅱ

フライトゾーンとバランスポイントの例（牛）



2016 © OIE - Terrestrial Animal Health Code より引用

フライトゾーン	人が一定の距離を越えて近づくと逃げようとする境界線。 その境界線となる距離は畜種や個体によって異なる。 人がフライトゾーンの外側にいる場合、家畜は動かず、フライトゾーンの の内側に入ると家畜が動く（逃げる）。
バランスポイント	無理なく家畜をコントロールするための立ち位置（家畜の肩の真横）。 バランスポイントの後方（尻側）からフライトゾーンの内側に入ると家 畜は前進し、バランスポイントの前方（頭側）からフライトゾーンの 内側に入ると家畜は後退する。

付録Ⅳ

家畜を追い立てる際に使用する道具の例

事例 1 : パネルを使用して家畜を誘導



事例 2 : 振ると音が出る道具

ピッグスティック



事例 3 : 振ると音が出る道具 (自作したもの)



パイプをカットしたものを容器の中に入れて音が出る道具を自作



付録Ⅴ

給餌器、給水器の設置例

事例 1 : トラックに給水・給餌用の樋を設置



事例 2 : コンテナ内に給水用バケツを設置



付録VI

家畜の温湿度指数を表す式

気温と気湿を考慮した温湿度指数（一般に「体感温度」と呼ばれる）が各畜種別に求められています。暑熱・寒冷対策を行う際には、体感温度が、各畜種の適温域に近づくように考慮する必要があります。

- ・各種動物の温湿度指数を表す式

動物種	温湿度指数を示す式
牛	$0.35 \times \text{DBT} + 0.65 \times \text{WBT}$
豚	$0.65 \times \text{DBT} + 0.35 \times \text{WBT}$
鶏	$0.75 \times \text{DBT} + 0.25 \times \text{WBT}$

DBT：乾球温度、WBT：湿球温度（文英堂出版「動物の飼育管理」より一部引用）

- ・家畜の適温域の目安

畜種	適温域の目安
乳用牛	成牛：10～20℃
肉用牛	育成牛：4～20℃，去勢肥育牛：10～15℃
豚	10～25℃
採卵鶏	20～30℃
ブロイラー	3～4週齢以降：15～25℃

適温域の目安は「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」に記載の数値

付録VII

暑熱・寒冷・換気対策の例

事例1：直射日光を防ぐための寒冷紗



事例2：換気のための扇風機を設置（船内）



付録Ⅷ

けがやスリップ等を防止するための対策例

輸送の際に家畜の安全を確保するため、家畜の積み込みや積み下ろしのための施設、通路、車両・コンテナ等は、突起物等によるけがやスリップ等の危険性を減らすための対策をとることが推奨されます。

事例１：けが等のリスクを減らすため、家畜が接する部分にシートを設置



事例２：傾斜部分に滑り止めや落下防止柵を設置



付録Ⅸ

傾斜路の角度の推奨限度値

畜種	推奨される最大傾斜角度		
	EU	カナダ	オーストラリア
牛（成牛）	20°	25°	20°
豚	20°	20°	20°

注：EUは「Council Regulation (EC) No 1/2005 of 22 December 2004 on the protection of animals during transport and related operations and amending Directives」、カナダは「Recommended code of practice for the care and handling of farm animals Transportation」、オーストラリアは「Australian Animal Welfare Standards and Guidelines Land Transport of Livestock」から引用。

付録X

家畜の基本的な行動様式や習性等に配慮した施設

事例1：荷台の高さに合わせた積み込み施設



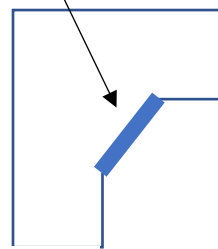
事例2：荷台の高さに合わせた落下防止柵付き傾斜路



事例2：鋭角部分をなくした通路



内側の角になる部分をなくし
斜めになっている



付録Ⅺ

アニマルウェルフェアの考え方に対応した家畜の輸送に関するチェックリスト

このチェックリストは、家畜を輸送する際の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、家畜の輸送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、指針本文を確認した上で、改善のための検討等を行い、家畜にとって快適な状態を提供することが必要です。なお、設問等で不明な点がある場合も指針の本文をご参照下さい。

〔家畜の輸送に関する基本事項〕

1 家畜の輸送に携わる者^{注1}の責務

チェック項目	はい	いいえ
① 家畜の輸送に携わる全ての者は、家畜を丁寧に取扱い、快適な環境を確保することの重要性や必要性を理解していますか。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 輸送中に家畜の状態等の確認や記録、緊急時の対応等を行うための輸送管理者 ^{注2} を任命していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 輸送管理者は、家畜の行動や移動する際の習性、健康状態の判断や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"/>

※注1「家畜の輸送に携わる者」…家畜の管理者や飼養者、輸送業者、車両の運転手や船の責任者等

※注2「輸送管理者」…飼養者又は車両の運転手、船の責任者

2 家畜への配慮

チェック項目	はい	いいえ
① 輸送が家畜にとって過度な負担や、不要なストレスを与えないように配慮していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 群を構成して輸送を行う場合は、体格の異なる家畜や攻撃的な家畜等が混在しないように注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 長時間の輸送の場合は、適宜、給餌・給水及び休息がとれるように配慮していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 輸送にかかる時間

チェック項目	はい	いいえ
① 輸送にかかる時間は、可能な限り短くなるように配慮していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 家畜を輸送する際は、事前に輸送先と連絡を取り、輸送先での待機時間が少なくなるよう、輸送開始時間等を設定していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

〔輸送の準備〕

1 輸送計画の作成

チェック項目	はい	いいえ
① 事前に輸送計画 ^{注3} を作成していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 輸送計画を作成する際には、家畜の輸送に携わる者が協力して輸送計画を作成していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※注3 計画に記載する項目の例…輸送する畜種や状態、積み込み・積み下ろしの場所や予定時刻、輸送距離や時間、輸送手段を含む輸送ルート、収容スペース、給餌・給水・休息の必要性和方法、防疫措置、緊急時の対応等

2 輸送する家畜の状態確認、事前準備

チェック項目	はい	いいえ
① 輸送前に家畜の健康状態やけがの有無等を確認し、輸送の適否を判断していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 輸送が負担となる家畜を輸送しなければならない場合には、特別な注意を払っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

〔輸送する家畜の管理方法〕

1 観察・記録

チェック項目	はい	いいえ
① 輸送管理者は、家畜の状態や収容状況等（鶏の場合はコンテナの全体的な状況）を把握し、輸送する家畜の健康や快適性等を確認していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 家畜を車両で輸送する場合や、船等で車載のまま家畜を輸送する場合は、適宜、家畜の観察を実施していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 観察の際には、家畜に健康悪化の兆候やけが等の発生が見られないか、換気が適切に行われているか、給餌・給水の必要性がないか等を確認していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 輸送計画に従って輸送記録 ^{注4} をつけていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※注4 輸送記録に記載する項目の例…健康状態の悪化やけが等の発生の有無、換気の状態、給餌・給水の回数、休息の回数、輸送距離や時間等

2 家畜の取扱い

チェック項目	はい	いいえ
① 家畜の積み込みや積み下ろし、輸送のために移動させたり捕まえたりする場合は、家畜の取扱い等に関する知識と技術のある者が行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 家畜の頭羽数等に応じた作業員の人数に配慮し、手早く円滑に作業を行っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 家畜の取扱いにあたって、突発的な行動やけが（骨折、脱臼、裂傷等）の原因となるような手荒な扱い等を避けるように注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 家畜を収容したコンテナ等を車両や船等に積載・荷下ろしする場合は、丁寧に扱っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑤ 家畜にけがを負わせたり、不要な痛みを与えたりする可能性のある道具（先端が尖った棒、鋭い角のあるもの等）の使用は避けていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⑥ 電気棒や電気ムチは、特別な場合を除いて使用しないようにしていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑦ ロープ等で家畜を繫留・保定して輸送する場合には、畜種や状態にあった繫留・保定方法を持ちていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 給餌・給水・休息

チェック項目	はい	いいえ
① 長時間の輸送で、輸送中に給餌・給水が必要な場合は、適切に給餌・給水・休息をとることができる設備やスペースが確保されていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 病気・事故等の措置

チェック項目	はい	いいえ
① 家畜が輸送中に病気にかかったり、けがをした場合は、可能な限り他の家畜と隔離し、必要に応じて獣医師等と相談の上、適切な対応をとっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 輸送中のけがや疲労等で動けなくなった家畜を積み下ろす場合は、できる限り苦痛の少ない方法を用い、他の家畜から隔離した場所に収容していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 輸送による家畜の健康状態の悪化やけが等の発生頻度が高い場合は、その原因を把握するとともに、適切な対応を取るよう努めていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 輸送中に死亡した家畜を確認した場合は、防疫処置を講じた上で適切に処理していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 清掃・消毒

チェック項目	はい	いいえ
① 家畜の輸送に用いる車両・コンテナ・船等の家畜と接触する部分は、輸送後に掃除、洗浄及び消毒を行い、清潔に保っていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 家畜の積み下ろしが行われる場所には、輸送に用いた車両・コンテナ・船等の清掃、洗浄、消毒が行える場所を設けていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6 防疫措置

チェック項目	はい	いいえ
① 家畜伝染病予防法やそれに基づく「飼養衛生管理基準」を遵守し、日常から防疫管理に関する知識の習得、車両等が出入りする場合の適切な消毒の実施、家畜の健康状態の確認等に努めていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 導入した家畜は、必要に応じて隔離し、健康状態等を確認していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[輸送中の環境]

1 気象環境

チェック項目	はい	いいえ
① 家畜にとって快適な温度域は畜種や品種、体の大きさ等によって差があり、体感温度は環境の影響も受けることを踏まえ、家畜をよく観察し、快適性の維持に努めていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

② 暑熱対策（直射日光を防ぐ、送風、夜間輸送等）や寒冷対策（隙間風の防止等）を行い、可能な限り適温を維持するよう努めていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 台風等の極端な悪天候時の輸送は、できるだけ避けていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 換気

チェック項目	はい	いいえ
① 輸送中や車両・船等が停止している際も適切な換気に努めていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 換気不良による熱やアンモニア等の滞留が生じないように注意していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 収容スペース

チェック項目	はい	いいえ
① 輸送管理者が家畜をよく観察し、収容スペースが適当であるかどうかを判断し、適切に対応していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 家畜が立った状態で輸送される場合には、自らバランスを保てるスペースが確保できていますか。また、横になったり、伏せた状態で輸送される場合には、全ての家畜が互いに重ならないスペースが確保できていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 輸送に使用する車両やコンテナ等の天井の高さは、家畜が正常に立つ（鶏の場合は伏臥）ことができ、換気が有効に行える高さを確保していますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 照明

チェック項目	はい	いいえ
① 輸送管理者が家畜の状態等を十分に観察できるように、必要に応じて照明が確保できるようにしていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 家畜の積み込みや積み下ろし、輸送のために家畜を移動させたり捕まえたりする際に、家畜が安全に行動できる明るさが確保されていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 騒音・臭い

チェック項目	はい	いいえ
① 輸送中の騒音は可能な限り小さくし、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"/>
② 家畜が不快に感じるような臭いを可能な限り防ぐようにしていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

〔輸送のための施設等の構造〕

1 積み込み・積み下ろしのための施設

チェック項目	はい	いいえ
① 輸送前の待機場所や積み下ろし場所は、休息できる広さの確保、突起物やスリップ等によるけがの危険性がない、悪天候等が避けられる等家畜の快適性が考慮されていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 待機場所や積み下ろし場所は、必要に応じて、給餌・給水ができるようになっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 通路や傾斜路は、利用する家畜に適した構造（通路の幅、壁や柵の高さ、安全で滑らない床、傾斜の角度等）になっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 家畜が通路や傾斜路を移動する際に、同じ場所で立ち止まったり、引き返したりする場合には、その原因を把握し、その影響が最小限となるように	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

配慮していますか		
2 車両・コンテナ・船等		
チェック項目	はい	いいえ
① 使用する車両・コンテナ・船等は、輸送する家畜に適した構造になっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
② 車両・コンテナ・船等での家畜の収容場所は、家畜にとって安全で快適な構造になっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 輸送中にふん尿等が車両や船の外に流出しないように設計されていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 輸送が長時間にわたる場合には、必要に応じて、給餌・給水ができるような構造になっていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[その他]		
チェック項目	はい	いいえ
① 輸送中の急激な天候悪化による遅延や、車両事故等の緊急事態に対応するための手順（連絡網等）が定められていますか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(2)施設における積下ろし、係留施設における取扱い、スタニング室までの肉用牛の誘導におけるアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱い

令和2年度に当協会が JRA 事業で作成した「牛のと畜・解体技術の改善について」において、施設における積下ろし、係留施設における取扱い、スタニング室までの肉用牛の誘導におけるアニマルウェルフェアに配慮した肉用牛の取扱いを次のように示しており、対米・EU 向けの輸出に際しても望ましい。

II 家畜の取扱い技術の改善

1. 家畜の取扱い段階でのストレス軽減対策

家畜の取扱いに当って特に留意しなければならない事項は、家畜にストレスを与えずに表皮に微生物の危害となる糞便等が付着していない状態で保定施設へ誘導することである。

家畜の取扱い段階でのストレスの軽減対策は、EU 等で法制化されている「食肉処理施設におけるアニマルウェルフェア」に対応することでもある。家畜取扱い段階でストレスを軽減するためには、家畜の習性を活用した施設のレイアウトと家畜の取扱の両面からの改善が必要となる。

家畜を取り扱う作業員に対しては、「家畜の習性」を利用して取扱うことについての研修を行うことが重要である。

(1)家畜の取扱い施設のレイアウト及び家畜の取扱いに当たって、知っておくべき家畜の

習性

家畜の取扱い工程は、積み下ろし、搬入、誘導である。これらの工程の施設レイアウト及び家畜の取扱いは、家畜の行動パターン等、家畜の習性を利用することが、ストレス軽減化にとって必要である。

家畜の取扱い施設については、家畜の習性を生かしてレイアウトを行うことが重要である。

また、家畜を取扱う作業員は、家畜の取扱いの研修を受け、家畜の行動パターンを理解し、愛情を持ってストレスの軽減化に取り組むことが重要である。

家畜の個別行動及び集団行動は、家畜の種類・品種・性別・月齢・飼育方法及び環境によって若干の違いは認められるが、行動パターンにはある程度普遍性があり、家畜の取扱い施設のレイアウト及び家畜を取り扱う作業員は次の習性についての知識の取得が必要である。

ア. 群行動

集団飼育された家畜は、一般的にリーダーに追従するという本能を持っている。処理施設内においても、できる限り一緒に飼育された集団で管理すると群行動や追従行動を利用でき、取扱いや追込みが容易となる。逆に、見知らぬ家畜同士を一緒にすると取扱いにくくなり、ストレスを与える結果となるので可能な限り避ける。

イ. 定位

家畜は自分の空間を確保するため、同じ群の他の個体から一定距離を保とうとする。このため、ペン(ます)内では家畜は中央より壁際に位置することを好む性質がある。

ウ. 臨界距離(フライト・ゾーン)

家畜は、人が一定距離を越えて近づくと逃げようとする。

この臨界距離は家畜個体ごとに違い、人との接触経験や処理施設内の逃げ場の有無によっても影響される。臨界距離は、舎飼の家畜では約1メートルであるが、放牧飼育ではかなり大きくなる。この距離を人が突然侵すと、家畜がパニックを引き起こす可能性があるので注意が必要である。

エ. 視覚

牛は340度、豚は310度と広い範囲を視ることができる。

一方、立体視に関しては、家畜は前方25～30度の範囲しか両眼視できないため、深度をよく認知できない。

つまり、物体やその動きは側方や後方でも認知できるが、距離の判断は前方のみに限られる。

オ. 嗅覚

あらゆる家畜は人と比べると高度な嗅覚を持っている。しかし、と畜場の臭いへの反応は一樣ではない。

カ. 聴覚

家畜は、人より幅広い周波数の音を聞くことができ、高周波音に対してはより敏感である。このため、家畜は連続的な騒音や突然の物音に驚きやすく、パニックを引き起こすことがある。

(2) 家畜の取扱い施設のレイアウト

家畜の取扱い施設のレイアウトに当っては家畜習性を利用することでストレスの軽減が図れる。

(3) 家畜を移動させる場合の留意点

家畜は影などの気になるものを認識すると動かなくなる習性がある。追込施設や誘導施設で家畜が動かなくなる場合何か問題があり、次のような家畜にとって気になるものがないか調査をすることが必要である。

ア 家畜は暗い場所からより明るい場所へと移動する習性がある。誘導施設や保定施設に引き入れる場合、照明を利用することにより誘導施設や保定施設へ引き入れることができる。照明は誘導施設や保定施設の前方上方から照す必要があるが、決して近づいてくる家畜の目に光を直接当ててはならない。

また、家畜には裸電球を見せてはならず、間接照明にすべきである。

イ 追込施設や誘導施設は家畜が外側を見ることができない側壁を設置することが必要である。外側が見えない側壁を設置することで人間などの活動を目にして興奮するのを防ぐことができる。家畜は外側が見えない側壁を付けた追込施設ではおとなしい傾向がある。

ウ 追込施設や誘導施設はカーブをつけることで家畜は前方に人間や他の気になる障害物を目にするのがないため容易に移動する。

エ 追込施設や誘導施設床材をコンクリートからスチールに変えてはならない。家畜は床の材質が変わることで動かなくなる可能性がある。

(4) 家畜の搬送車からの積み下ろし、係留施設への搬入

家畜は搬送車から積み下ろされ、係留施設へ搬入されるが、積み下ろしや係留施設への搬入はストレスを受ける工程であるため、道具を使った強制的な搬入はできる限り避けるものとする。

家畜の搬送車からの積み下ろしは、到着後できるだけ早く行わなければならない。

積み下ろしの遅延が避けられない場合は、熱射や寒風から避けられる場所で待機させることが必要である。

搬送車の荷台と積み下ろし場に段差がある場合は、急勾配とならない傾斜板を設ける必要がある。また、家畜の転落防止のための保護用具を付ける。

豚の搬送車で二階構造となっている場合、搬送車にエレベーターが設置されていない場合はリフトを設置する。

家畜の係留施設への搬入は、家畜の習性を利用し、道具を使った強制的な搬入はできる限り避けるものとする。家畜は暗い場所から明るい場所へ移動するという習性があり、搬入通路の照明は100～120ルクスとする。

ア. 牛の搬送車からの積み下ろし、係留施設への搬入に当たっての留意事項

搬送車からの積み下ろし、係留施設への搬入は1頭単位で誘導し、牛の歩調に合わせ、ストレスが掛からないように心掛ける。

立ち往生し、動かない牛を強引に搬入しないように心掛ける。
係留場への搬入時に、電気棒を使用してはならない。
隣同士の牛が角突きしないよう、一定の間隔をもって繋ぎとめる。
放牧牛や興奮している牛は、他の牛と離して係留し、周りの牛に影響を及ぼさないようにする。

パドックに係留する場合、できる限り一緒に飼育された集団を同じパドックに係留する。

(5) 家畜の係留

係留施設は、輸送中に発生したストレスと興奮状態を和らげ、落ち着いて安定した精神状態を取り戻すことと、と畜前の家畜の生体洗浄及び、衛生上の検査を行う等、衛生の高度化に必要な施設である。

したがって、家畜を驚かせたり騒音を立てないことや、換気、床面の清掃等、居住環境の改善を図ることが必要である。

係留する家畜にストレスを与えないためには、施設のレイアウトと家畜の取扱いについて留意することが必要である。

ア. 牛の係留施設のレイアウト

1頭当たりの必要面積は、2.2～2.5 m²とする。

係留中の家畜が見通せるよう、亜鉛メッキをした太いパイプ柵構造とする。

床は不浸透性材質で滑りにくく、光らない落ち着いた色合いとし、排水のため緩やかな傾斜を設ける。また、蹄を痛めない床面構造とすることが必要である。

給水施設を設ける。

換気施設を設け、温度管理、結露防止、臭気除去等、係留施設内の環境対策を行う。

係留施設内の明るさは、100～120 ルクスとする。



(牛の係留施設)

ウ. 牛の取扱い

長時間係留する場合は、給餌することが望ましい。手綱で係留する場合は手綱を長めにし、給水は常に可能な状態にしておく。

係留施設内は洗浄を徹底し、特に床の糞便はこまめに掃除する。

牛の健康状態を巡回し、確認する。

(6) スタニング保定施設への家畜の追込み

スタンニング保定施設への家畜の追込み時のストレスは、食肉の品質に直接影響するとき

れており、ストレスを軽減できる施設のレイアウトと家畜の取扱いが必要である。

牛は、係留施設から追込み施設を通り、スタニング保定施設へ誘導されるが、豚は機械式の保定施設(腹乗せコンベア等)の場合は、一頭一列でスタニング保定施設へ誘導することから、追込み作業の迅速化を図るため、待機施設と誘導施設を設ける。

機械式保定施設を設けない場合は、追込み施設と連続したスタニングパドックを設ける。

ア. 牛の追込み施設のレイアウト

追込み通路は、牛の目の高さを上回る壁を設置し、牛が無理なく歩行可能な幅とする。

床は洗浄可能で滑らない材質とする。

追込み通路は、平坦かやや上がり勾配を付ける。

照明は係留施設と同等とする。



(追込み施設は牛の目より高いコンクリート壁を設置する)

オ. 牛の追込みに当たっての取扱い

追込みに当たっては、牛の間隔は一定を保つようにし、できる限り自然体で追込むことが必要である。

追込みに当たっては、棒で叩いたりしてはならない。特に電気棒は使用してはならない。

(参考資料)

(1) 家畜の移動に当たっての障害物の見つけ方

家畜は、影などの気になるものを認識するとじっと立ち止り、移動するのを拒む。

追込施設等で家畜が移動するのを拒む場合、家畜にとって何が障害となるかを調べる必要がある。

以下に家畜の移動に当たって障害となるものの事例を示す。

水たまりのきらきら光る反射

光沢のある金属の反射

揺れる鎖

金属のカーンやガンというような音

甲高い騒音

シューツという空気音。これは消音器又は外部配管により消音すべき。

通路を歩いてくる家畜に向かって吹く風

フェンスに掛けられた衣服

動くプラスチック片

換気扇の羽の動き

動いている人間を前方に見ること

床の上の小さな物体 — 例えば、コーヒーカップのようなもの。

異なった床張り材と感触

床の排水溝の格子

設備の色の突然の変化。コントラストの強い色の組み合わせは最悪である。

誘導路入口が暗すぎる。動物は暗い場所から明るい場所へと移動しようとする。

目をくらませる太陽のような明るい光。動物は暗い場所から明るい場所に移動しようとするが、目をくらませるような明るさに向かって移動しようとはしない。

動物は一方通行で後戻りの出来ないゲート(one-way and back-up gates)の所で立ち止まるであろう。このようなゲートは追い込みペン(crowd pen)から一定の長さを離して設置する。一方通行ゲートには遠隔操作のロープを付け、一列歩行(誘導路)が空いた時にゲートを開けられるようにする。

(2) 家畜を移動させるための用具について

電気棒は家畜を移動させる手段として出来る限り使用すべきでない。

電気棒は強情な家畜を移動させるために特に必要な場合についてのみ使用されるべきである。家畜が立ち止まり動かない場合は、電気棒を使用する代わりに家畜が立ち止って動かない原因を見つけ、障害物を取り除くことが必要である。

家畜を誘導する道具は次のとおりである。

細いしなやかな棒の先端に付けられた小さなナイロンの旗は牛を移動させたり分ける時に実によく役に立つ。牛は旗で容易に向きを変えさせることが出来る。棒の先端に付けた小さなビニール袋も同様にうまく作用する。



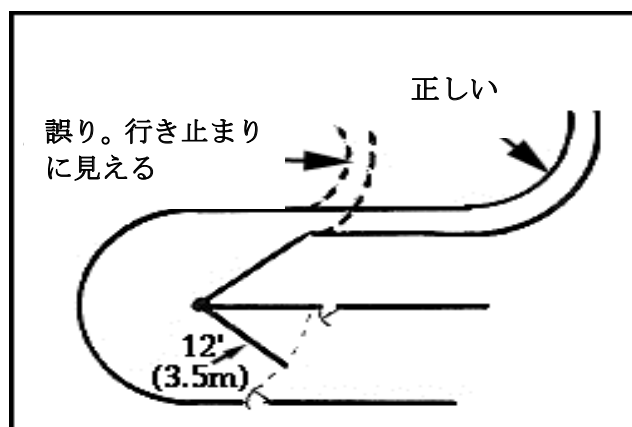
(参考3) 家畜の追込施設のレイアウト

弧を描く追込み通路と円形の待機施設は直線的なものとは比べて有効とされている。

その理由は、

- ・ 家畜はカーブを曲ると元の場所に戻ると考える。
- ・ 家畜は通路の向こう側に人間や動く物を見ることができない。
- ・ この仕掛は家畜の旋回行動を利用している。

【追込施設の正しい設計と誤った設計】



(ア)牛

本図は牛用湾曲誘導路システムの正しい設計と誤った設計の両方を表している。もしスタニング保定装置に向かう一列誘導路が待機施設との接合部から急角度で曲っていれば行き止まりのように見えて、牛は入るのを拒否する。円形待機ペンにいたる牛が一列誘導路を少なくとも体長の3倍先まで見通すことが出来る長さが必要であり、そこから誘導路をカーブさせるようにすることが必要である。

(参考4) 待機施設のレイアウト

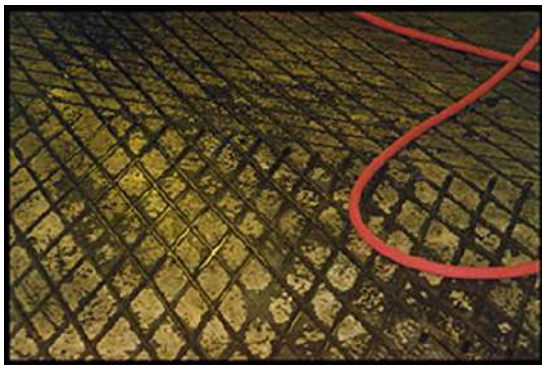
- ア. 円形待機施設は 180 度の半円の時に最も効率的に機能する。半円は牛がやって来た方向に戻ろうとする習性を巧みに利用している。牛の待機ペンの半径は12 フィート (3.5m)にするのがよい。
- イ. スタニング保定施設に向かう一列誘導路は 180 度又は 90 度のカーブが一つある場合が大変効率的である。カーブが複数ある場合は効率性が低下する。180 度のカーブが二つある蛇行曲線のデザインはスペースが限られている場所でのみ使用されるべきである。十分な広さが確保できるなら、180 度又は 90 度のカーブを一つ付けることを推奨する。複数のカーブを一つの一列誘導路に設置するのは誤り。
- ウ. 待機施設は傾斜路上に作ってはならない。もし傾斜路に設置する必要がある場合、傾斜路には一列誘導路を作るべきである。待機施設が傾斜路に設置してある場合は牛はぶつかりあう。
- エ. 近づいてくる家畜から前方の人間が見えないようにしっかりした遮蔽を設置する。

(参考5) 家畜取扱いのための滑らない床面

牛を取扱っている時に家畜が足を滑らせたり転倒したりすれば作業に支障をきたすことになる。家畜は、ほんの少しでも足を滑らせるとパニック状態になる。牛が追い込み通路やスタニングボックスあるいは保定機で興奮する場合は、足を滑らせたことが原因であることが多い。傾斜路あるいは保定機の滑り止め(cleat)は家畜の歩幅に合わせなければならない。そうすることで滑り止めと滑り止めの間で蹄が滑るのを防ぐことができる。家畜の蹄が滑らずに快適に滑り止めと滑り止めの間にフィットするように滑り止めの間隔を空けなくてはならない。

- ア. 家畜のための床を作る際には上質のコンクリートを使用すること。質の悪いコンクリートはすり減ってしまう。又、硬い面を作るためにコンクリートを適正に養生することが重要である。一度に広いエリアにコンクリートを流し込んではいけない。溝を刻み込む前に硬くなる。

イ. 古いツルツルになったコンクリート床はコンクリート溝削り機で再び溝を刻みつける。溝削り機はコンクリート供給会社からレンタルできる。この床は豚及び乳牛を取り扱うのに適している。



ウ. 目状のエキスパンドメタルの模様を乾いていないコンクリートに刻みつけることでよい床表面を作ることが出来る。エキスパンドメタルを押しつけてから持ち上げて 2.5cm 幅の溝をつける。荒い箒目仕上げはすぐにすり減ってしまうので推奨できない。



エ. 肉牛取扱い施設の深い正方形模様。正方形は一辺が 20cm である。V 字型の溝は最低でも深さ 2.5cm、幅 2.5cm とする。溝は山形鋼を乾いていないコンクリートに押し付けるか、型押しをすることにより刻みつけることができる。初めに練習用に一区画コンクリートを打ってみる。コンクリートが硬くなり始めると模様をしっかりとつけることが出来ない。

牛が日常的にその上を歩くにはでこぼこしすぎである。この模様はトラックへの積載スロープ、フィードロットの牛取扱い施設、家畜一時置き場、食肉処理施設、あるいは牛がたまに歩くようなその他の施設で使用するためのものである。この溝は洗浄がより容易なひし形模様でも作ることが出来る。ひし形のとがった部分は排水溝に向けて設置する。

5 対米・EU 等牛肉輸出認定施設における取り組み事例の紹介

(1) 追い込みによる積み下ろし事例

- ① 北海道畜産公社十勝工場(第3工場)

(2) 頭絡を用いた牽引での誘導

- ① 群馬県食肉卸売市場
- ② 飛騨食肉センター
- ③ 和牛マスター食肉センター
- ④ サンキョーミート株式会社

(1) 追い込みによる積み下ろし事例

①株式会社北海道畜産公社十勝工場(第3工場)

1. 鼻環の装着状況や、農場からの搬出段階での簡易頭絡の装着方法、農家への協力の依頼方法、農家への協力依頼で苦労された点、農場での頭絡普及にあたっての課題

農場での簡易頭絡装着方法	<ul style="list-style-type: none"> ・搬出前に柵場で装着。 ・当日搬入時での生体の体表に汚れ(鏝)の無いものについては、頭絡及び引き綱は無くてもよいということにしています。 ・現在の頭絡装着率については、70%の生体(前日搬入分)が装着しています。【認可頭数100頭/日】
農家への協力依頼方法	<ul style="list-style-type: none"> ・北海道十勝地方は寒暖の差が激しく、特に冬場は-20℃前後にもなることから生体への鏝の付着率が高く、また、そのほとんどが当施設へ搬入後の生体洗浄(鏝落とし・生体洗浄料金発生)で対応していることから、生体洗浄依頼の条件(前日搬入・頭絡及び引き綱装着)として申請者(申請者から農家へ周知)には徹底してもらっています。
農家への協力依頼で苦労した点	<ul style="list-style-type: none"> ・特にありません。
農場での頭絡普及にあたっての課題	<ul style="list-style-type: none"> ・頭絡は生産者負担のため、安価の頭絡が必要。
(参考)鼻環装着状況	<ul style="list-style-type: none"> ・現在のところ対米施設への鼻環装着牛は搬入されていない

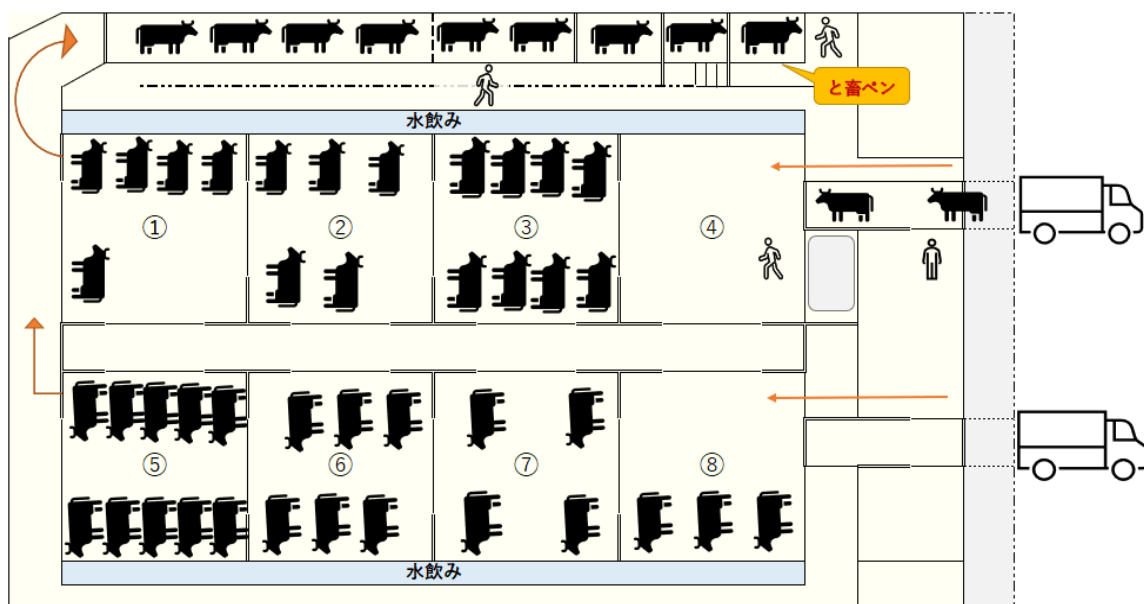
当社で使用している頭絡



素材:麻縄
 頭絡太さ : 8mm
 引き綱太さ:12mm



2. 頭絡での積み降ろし方法や苦労した点や課題



○積み降ろし方法

- 生体搬入車両の輸送方法としては、1頭ごとに引綱を繋いでの輸送とバラ積(頭絡装着・未装着に関係なく、繋がずフリー)での輸送があります。
- 輸送車のドライバーが輸送車両の柵を空けると牛が自主的に係留所へ入っていく(引いたりせず、牛に自分で歩かせる)。

◆苦労した点

- 特になし。

◆課題

- 輸送車から降りて係留所に入るときに、勢いよく入ってくる生体は止まるときに滑って転ぶことがある。
- 係留所床の改修を検討。
- バラ積みの場合、複数頭同時に入ってくるため、生体の見極めが難しいことがある。(歩行がおかしい、呼吸が荒い等)

トラック内で引綱を繋いでの搬入



バラ積での搬入(頭絡無)



バラ積での搬入(頭絡有)





○係留

- 1柙は10頭程度入れ、同じ農場の牛としている。
- 頭絡はしているが生体洗浄時以外は繋がれていない。
- 当日搬入時での生体の汚れの無いものについては、頭絡及び引き綱は装着されていない。

◆苦労した点

- 農場での頭絡装着時に緩く装着してしまうことがあり、輸送中及び係留中に外れてしまい、生体洗浄（鎧落とし）を行う牛は当社従業員が係留所内で再装着する。
- 係留所内には牛を移動させる通路が無いため升から升への移動となり、輸出牛の搬入時にはと畜順番の関係などから、先に係留されている牛の升移動が発生する。

◆課題

- 農場のように頭絡を装着する専用の枠場がない為、再装着をする際には繋がれた生体と生体の間に挟まれて頭絡を装着するため危険が伴う。
- 搬入時には異常はなかったが、翌朝起立不能牛が発生することがある（慣れない硬い床で座っていたため足のしびれなどだと考えられる）。
- 起立不能牛に対して当社従業員が起立補助を行っているが、なかなか立ち上がらず時間を要する。
- カウハンガーの購入も検討しているが肥育牛で使用できるか調査中。また、滑り止めマットを敷いて起立補助に効果があるか調査中。

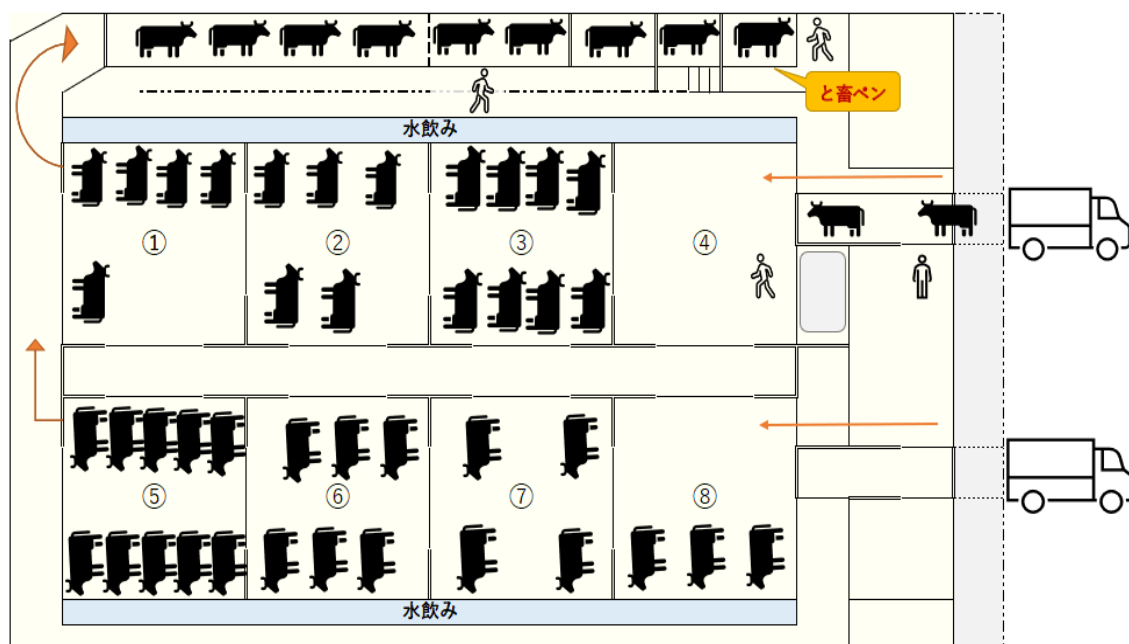
頭絡有で繋かず係留



頭絡無で繋かず係留



3. スタンニングペンへの誘導などで苦勞した点やスタンニング時の保定で苦勞した点や課題



○スタンニングペンへの誘導

- 人による追い込み。
- 係留所追い込み作業は2名（係留升から追い込み通路1名・追い込み通路からと畜ペン1名）で行い、生体搬入時には1名が対応している。
- 引綱を引いたりはしないで、牛に自分で歩かせる（動かない時は、プラスチックバットで尻などを押す）。
- 追い込み通路で担当者が頭絡を外し廃棄処分。
- 追い込み通路には途中で戻れないように仕切り板を設置している。

◆苦勞した点

- 追い込み通路内で牛が立ち止まり動かない時には、電気ムチを1秒以内で使用するが、それでも動かない時には動くまで待たなければならない。

◆課題

- 稀に追い込み通路内で、係留所内の騒音（仕切り板を蹴る等）で先頭の生体が後ろに下がり、その影響で一番後ろの生体が潰されてしまう事がある。（騒音を軽減できるゴムシートを検討中）

追い込み通路への誘導



プラスチックバッドを使用しての追い込み



牛が逆戻りしないための仕切り板(2か所設置)



追い込み通路内での頭絡外し



○スタンニング

- ・スタンニング時は頭部の保定を行わずに、カウパンチャーを使用。

◆苦勞した点

- ・頭部の保定を行わずにスタンニングを行うため、銃撃の瞬間に頭を動かすことがあり安定したスタンニングができない。

◆課題

- ・頭部保定装置の設置を計画。



4. 頭絡の経費負担や、従業員的安全性確保対策、今後の課題や要望など

○頭絡の経費は全て生産者の負担となっていることから、安価な頭絡が必要。

○特に冬場は前日搬入分の約70%の生体洗淨（鎧落とし）が発生しており、鎧落とし作業はと畜処理終了後（15:30以降）から行うため、時間外が発生してしまうこともあり、また、牛に蹴られるなど労災の危険もあることから、申請者にはきれいな牛の搬入をお願いしています。

(2) 頭絡を用いた牽引での誘導

① 株式会社群馬県食肉卸売市場

群馬県食肉卸売市場では自社にて簡易頭絡を開発し、基本的に市場到着後に職員によって簡易頭絡への付替えを実施している。

農家への頭絡装着の協力依頼は、系統出荷に関しては農協担当者への協力要請をしています。その他の農場に関しては、当社の集荷担当者によって農家に協力の要請を行っている。

協力依頼をする中で、やはり牛の誘導が難しい点が一番の課題となっている。気性の荒い生体、弱視(盲目)やビタミンA欠の生体などは鼻環の方が誘導しやすいのは事実ある。また、頭絡への移行で、経費と手間が増えるのには難色を示している農家が大変多い。頭絡装着の牛は餌の食いが悪くなるなどのご意見もあった。

誘導の違いは、力学でいうところの支点が頭絡では弱く、鼻環ではよりタイトに誘導者の指示が生体に伝わる場所だと感じる。

また、鼻環の場合は左右だけではなく、上下のコントロールも可能になるため、状況に応じた誘導が出来る点がメリットである。

頭絡は力点(牛)の力が緩和せずに誘導者に伝わるため、生体誘導がパワー勝負になりがちです。昔から《馬引き牛追い》というように、牛は後ろから追う方が移動しやすいが、頭絡では前方を進む牛を停止させるのに大変な労力を要する。

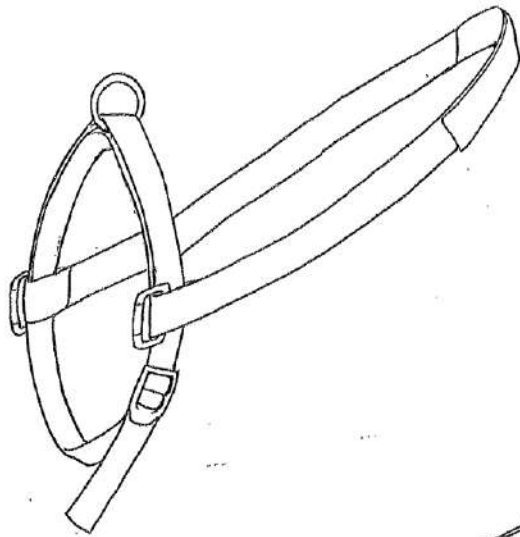
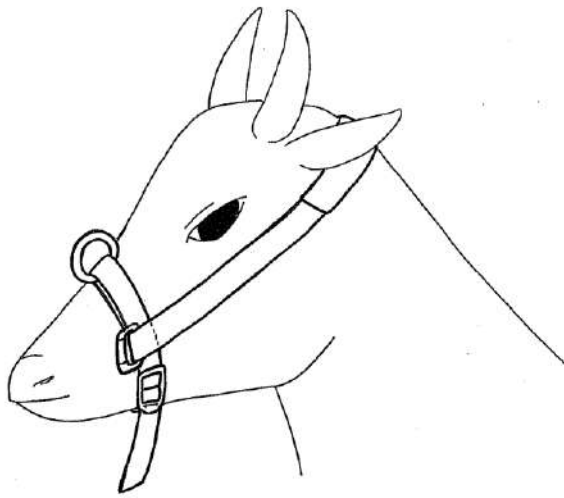
スタンニング時の牛の保定に関しても、頭絡では上下の動きを止めることが難しいため作業に時間が掛ってしまう。失敗の確率や生体へのストレス(時間が長い)によってスポットの発生率も懸念される。群馬市場では頭絡の中心と左右にリングを装着し、支点を換えられるように工夫をしている。また、頭絡の緩みを簡単に改善できるよう金具を工夫し、スタンニング前に頭絡をきつくしている。

スタンニング後の着脱も簡単に外せるようにマジックテープにしている。

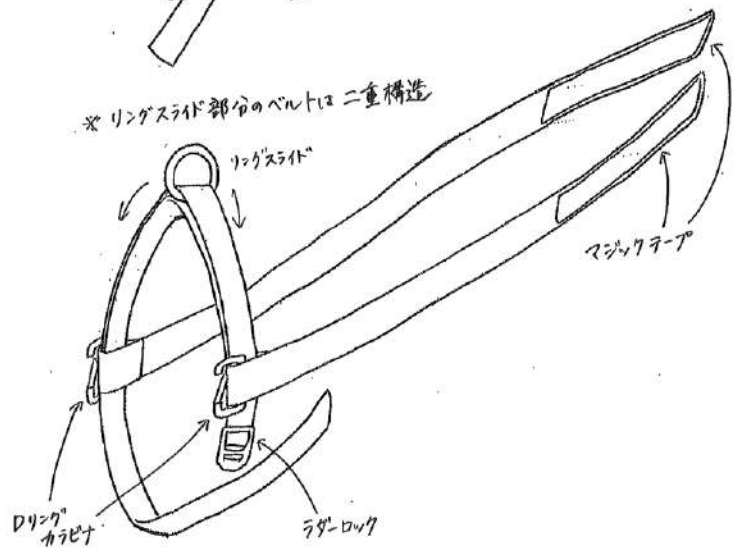
自社開発の頭絡は、1個7,000円にて自社購入しており、使用后洗浄することで再利用しています。開発にあたり、①着脱が容易②強度・耐久性③操作性・個体調整が可能④抗菌素材などの点を盛り込んで開発した。(別紙資料参照)

ただし、付替え作業は危険であることに変わりがないため、2名体制で通常作業の倍の時間をかけて安全対策をとっている。

※付替え作業 3～5分



* リングスライド部分のベルトは二重構造



(参考)鼻環の装着状況

搬入時に出荷担当者に職員が事情を説明し、徐々にではあるが鼻環の装着が減ってきており、鼻環の装着率については、令和3年4月の14.26%から令和4年9月には8.7%まで低下している。

年月	入場頭数	未装着頭数	装着率
令和3年4月	1,157	165	14.26
令和3年5月	916	117	12.77
令和3年6月	872	91	10.44
令和3年7月	1,186	166	14.00
令和3年8月	892	125	14.01
令和3年9月	1,113	135	12.13
令和3年10月	1,017	115	11.31
令和3年11月	1,297	156	12.03
令和3年12月	1,342	177	13.19
令和4年1月	782	123	15.73
令和4年2月	805	141	17.52
令和4年3月	1,100	161	14.64
令和4年4月	1,106	127	11.48
令和4年5月	1,009	114	11.30
令和4年6月	1,080	100	9.26
令和4年7月	1,195	110	9.21
令和4年8月	986	85	8.62
令和4年9月	1,104	96	8.70
平均	1,053	128	12.25

② 飛驒食肉センター

飛驒食肉センターの施設規模

敷地面積:21,272.31 m²

建物面積:5,450.79 m² 本館棟 4,460.32 m² 付属棟 990.47 m²

能力 :と畜 76 頭/日 加工 40 頭/日 冷蔵庫 195 頭 汚水処理 210トン/日

国際規格認証取得: 2004年 ISO9001 認証取得

2007年 ISO22000 食品安全マネジメントシステム取得

2016年 岐阜県 HACCP 導入施設認定

2017年 FSSC22000 食品安全システム認証取得

牛肉輸出施設認定: 17の国と1地域

2010年 香港・シンガポール・タイ・マカオ

2014年 フィリピン

2015年 米国・カナダ・ニュージーランド・ベトナム・ミャンマー・EU・英国・スイス・リヒテンシュタイン・ノルウェー

2017年 台湾

2018年 オーストラリア・アルゼンチン

飛驒食肉センターは、それぞれの国の輸出条件に添ったと畜・食肉処理を行っている。

役員及び従業員の状況

役員 7名(常勤1名・非常勤6名)

職員 正職員44名・臨時職員8名 合計52名

令和3年度 事業実績

と畜頭数 6,138 頭

食肉処理頭数 3,702 頭

輸出処理実績 763 頭 79,840 kg

主な輸出先国 香港・台湾・EU・米国

2020年2月に国内の対米国牛肉輸出施設に実施された米国農務省食品安全検査局(FSIS)の査察時に、鼻環を使用しての牛の誘導は、対米輸出要綱に明記されている「牛の取扱い要綱」が遵守されていないと指摘があり、是正措置を取ることを求められた。

アメリカ合衆国向け輸出食肉の取扱い要綱(1990年5月)には、「人道的な牛の取扱い及びとさつ」において、「牛の誘導は牛に与える刺激・苦痛は最小限とする」とあり、鼻は最も敏感な部分でこの部分に抵触しているという指摘である。

また、英国、欧州連合、スイス、リヒテンシュタイン及びノルウェー向け輸出食肉の取扱い要綱(2013年3月)においても、「動物福祉に関する基準」で「牛の目、鼻、尾等過敏な部位の刺激を禁止する」「ロープを使用して角、鼻環又は両脚を拘束、牽引しないこと」としている。

そこで、飛騨食肉センターに搬入される全ての牛に、生産者の運搬車両への積込み時に簡易頭絡を装着してもらうことで、鼻環による牽引をしない取扱い手順に是正した。

簡易頭絡の装着は、生産者やJAなどの関係機関の協力が必須であり、関係者に理解を求めた。

このことは、現在の市場枝肉取引価格の維持、飛騨牛輸出事業の重要性、将来を見据えた国際的にも通用するアニマルウェルフェアに配慮した肉牛の取扱いの必要性等を説明することで、内情は良く理解され迅速に実施出来た。

当初は、出荷時に装着する簡易頭絡の原料となるロープを飛騨食肉センターがそれぞれの生産者に配付し、生産者自身で頭絡を作成し装着してもらう予定であったが、資材業者と交渉の結果、製品化された簡易頭絡が比較的安価なものであったので、その製品を購入し、生産者に配付することとした。

簡易頭絡は、飛騨食肉センターでと畜する全ての牛(自家割も含む)に、出荷時に生産者側で装着されている。(出荷時装着率100%)

当初は、簡易頭絡の装着方法が適正でないものもあり、牛の顔面にあたる、結び目が緩んでしまうなど問題点も多かったので、生産者組織である肉牛組合の研修会等の開催に合わせて生産者やJA担当者などに出荷時の正しい装着についての指導を行った。

現在でも、たまに正しく頭絡を装着されていない牛がいるため、継続的に研修会などを開催している。

現在の簡易頭絡については、構造も単純で装着も簡単、価格も安価であり輸出事業のための必要経費と理解している。

鼻環の使用については、生産者が飼養管理を安全に行う上で仔牛の導入時に装着しており、飛騨食肉センターへ出荷される牛の大半(90%以上)に装着されている。

FSIS は、牛生産農場での鼻環使用については何ら問題としておらず、食肉センターの搬入（運搬車両からの荷下ろし）から鼻環を使用しての牛の牽引等が、牛の敏感な部分を刺激していることを問題としている。

現在、生産者によってはGAPの取組みなどで、鼻環の装着を止めているところも出てきている。

生産者の出荷時の簡易頭絡の装着は出荷前の牛のブラッシング時に行い、その後の運搬車両の引込みには引き綱を鼻環に通した状態で作業を行っている。

牛の輸送中も、牛の鼻環に引き綱を通した状態で運搬車両の柵に固定している。

飛騨食肉センターに到着後、運搬車両の中で牛を繋いでいた引き綱を鼻環から外し、簡易頭絡に結び換えてから下ろす。

この時点から鼻環を使用しない状態で牽引作業を実施している。

飛騨食肉センターへ出荷される牛の素牛産地は、約 6 割が県内産、約 4 割が県外導入牛で、なかには粗暴な性格の牛もいるが、鼻環を使用しなくても特に問題なく誘導できている。

繋留中に簡易頭絡が正しく装着されていないと、結び目がとけたり、紐が緩んで目に接触し傷になってしまう場合があるため、簡易頭絡を装着する際の注意点など、生産者や JA 担当者等への細かい指導が必要となっている。

飛騨食肉センターでは、繋留場内での牛の誘導は職員の手作業とし、機械による誘導装置は設置していない。

引込みから繋留までは、素直に動かさず取り扱いに手間取る牛もいるため、繋留場には職員を増員し(3 名→5 名)、作業員の安全確保や作業効率向上並びに対米・EU 輸出要綱に求められているアニマルウェルフェアを遵守した牛の取扱いをしている。

飛騨食肉センターは、牛の搬入を原則、と畜前日としているが、夜間も宿直担当者が牛に異常がないか等、定期的に確認している。

繋留場内には監視カメラを各所に設置し、牛の荷下ろしから繋留中の管理、と畜作業時のノッキングペンまでの引込状況について、輸出要綱に沿った手順を遵守しているかをチェックできる体制としており、と畜前に食肉検査所の指名検査員が記録された動画を確認している。

誘導する際は、牛に安心感を持たせるため、個体同士をなるべく離さないように注意して移動させている。

ノッキングペンでは、引き綱をあごの周りに回してからペンに保定し、頭が動かない状態でスタニングしている。

使用した簡易頭絡、引き綱については廃棄(焼却処理)している。

牛を取り扱う職員や生産者及び JA 担当者に対し、アニマルウェルフェアの知識・技術の向上のための教育訓練や、必要な力量を身につけるために研修会等を定期的に行っている。

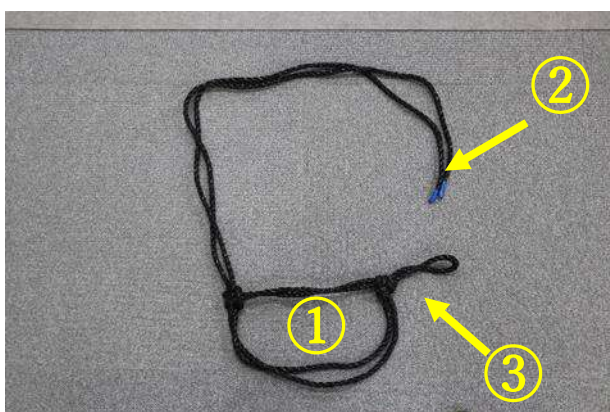
また、牛の取扱いがアニマルウェルフェアの観点から適切に取扱われることを確実にするために、「獣医師等専門家による動物福祉の観点からの適切な生体の取扱いについて教育を受けた者」の中から動物福祉責任者を指名するが、このアニマルウェルフェアに関する教育は、と畜業務に携わる職員全員が受講している。

飛騨食肉センターでと畜される全ての牛を、鼻環を使用しない簡易頭絡による牽引にしてから約 2 年半が経過し、生産者にも必要性が十分に理解され順調に進んでいるが、従業員はもとより生産者の作業中の労働安全に特に留意することと、簡易頭絡の正しい装着方法、アニマルウェルフェアなど、継続して教育・訓練をする必要がある。



牛房内の様子

- ・普段は綱で繋いではおらず、牛房内を自由に動くことができる。



使用する簡易頭絡

- ・牛の口及び鼻を①の部分に通す
- ・①の部分の大きさは自由に変えられる
- ・②を耳と角の後ろを通して③と結ぶ



簡易頭絡装着の様子

- 牛を綱で固定して安全に装着する



未装着状態と装着状態



牛の移動状態



牛の積み込み状態



積み込み完了状態



運搬車輦内での簡易頭絡の使用状態

・運搬車両内までは引き綱は鼻環を通して
いる



・簡易頭絡を使用するようになってからは
鼻環を付けない農家も増加してきた



繋留場への運搬車両の入場



運搬車輛から繋留場への引込み

- 引き綱は鼻環を通さないで引込む



- 簡易頭絡の装着によって牛が暴れることなく、下ろすことができる



繋留場内での牛の誘導



繋留場の柵に保定(一頭ごと)



繫留状態



- 繫留はロープを鼻環に綱を通さない

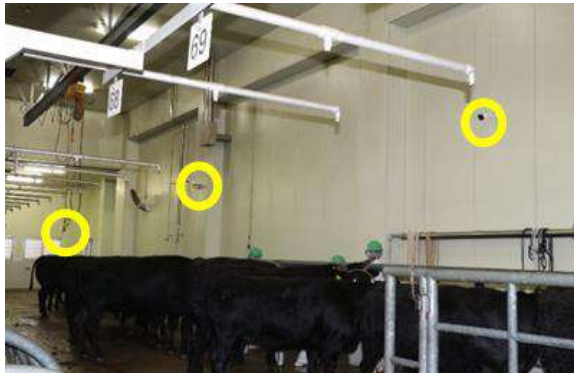


- 鼻環を使用せず簡易頭絡で係留することで、頭を自由に動かせる範囲が広がり、横臥や立ち上がる動作も用意となった。



繫留場内の監視カメラ

・繫留中の牛の状態を監視、また万一異常があった場合の原因を確認するため、各所に死角がないように監視カメラを設置している。

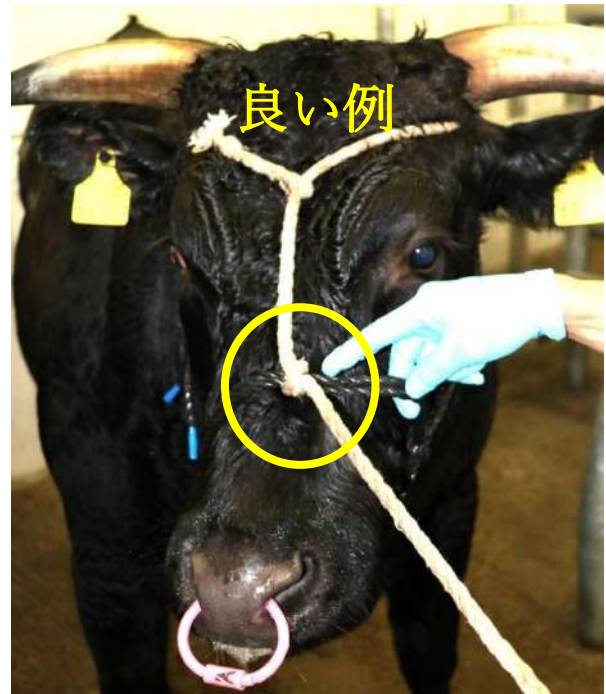


監視モニターによる繫留中の牛の確認

・宿直担当者が異常の有無を確認するモニター
・映像は常時録画しており、遡って確認することができる

簡易頭絡と引き綱の固定

- ・引き綱は必ず簡易頭絡に固定することで、ズレて目に当たることや、簡易頭絡自体が頭から外れることを防ぐ。



繋留場内の作業人員の配置

- ・繋留枠からノッキングペンまでの牛の誘導は全て作業員により行われており、機械による誘引方法は導入していない。
- アニマルウェルフェアに対応した取扱いには人手がかかるため、作業員を増員して対応している。





ノッキングペンへの引き込み



引き込み完了



銃撃位置の固定

- ・ 引き綱で顎を固定することにより、安定した銃撃を行う。





生産者の指導

・生産者団体の研修会や会議で、簡易頭絡の正しい装着方法や注意点、衛生的な肉牛の出荷、動物福祉に配慮した牛の取扱について指導を行っている。



動物福祉の専門家による研修会

・専門知識のある岐阜大学の教授を招き、職員及び農協関係者、肉牛農家、と畜検査員等を対象に動物福祉についての知識を深めるための研修会を定期的に行っている。



③ 和牛マスター株式会社

和牛マスター食肉センターにおける動物福祉に係る取扱い、即ちアニマルウェルフェア(以後AWという。)については、対EU牛肉輸出要綱に基づき、和牛マスター食肉センター独自に策定した動物福祉対応マニュアルにより実施しているところである。

しかしながら、この適正な実施に当たっては、和牛マスターへ出荷する農家(550農家)の飼育・飼養や出荷方法の違い、AWに対する意識が異なることにより、食肉センターの現場では様々な対応に追われているところである。

この度、輸出向け肉用牛取扱い改善マニュアルの策定に当たり、和牛マスターにおいてAWを適正に実施するため、現場での対応状況や課題について報告する。

1 和牛マスターの施設規模

係留所:係留頭数 125 頭 と畜能力:200 頭/日 カット処理能力:60 頭/日

枝肉冷蔵庫:収容頭数 500~600 頭 汚水処理施設:処理能力 800 m³/日

2 頭絡装着率の推移

2021年4月:約60% ⇒ 2022年6月:約90%

国や自治体の指導によるアニマルウェルフェアの考え方を習熟することにより、出荷農家に頭絡の装着を機会あるごとに、係留所担当職員や、農家担当職員から協力を依頼した結果、頭絡の装着率が向上している。

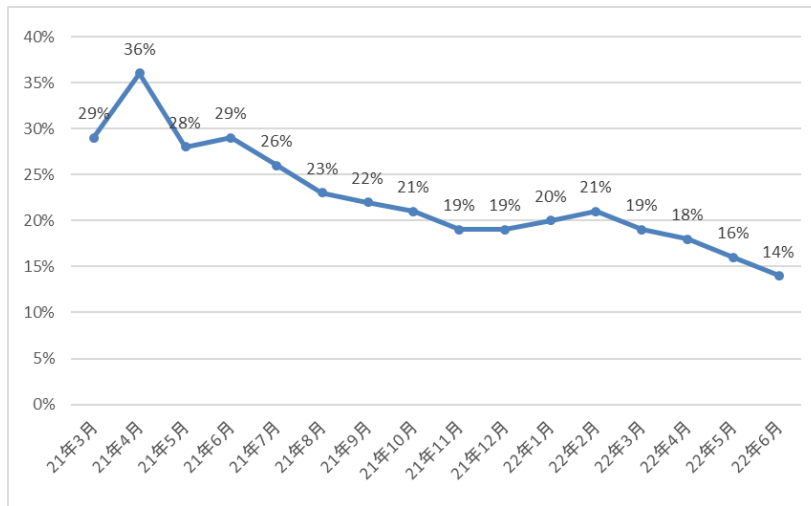
この説明に当たっては、より広範囲な和牛肉の需要の拡大に向けての取り組みに資する対応である旨としている。

(参考)鼻環装着率の推移

2021年4月:36% ⇒ 2022年6月:14% (別添:グラフ1)

鼻環がついた状態で搬入される牛は、主に和牛の小規模農家が多くみられたことから、農家単位にアニマルウェルフェアの考え方を丁寧に説明し、協力が得られた農家が徐々に増えてきた結果、鼻環装着率の低下に繋がっている。

なお、鼻環を付けての搬入拒否は強制的なことではないので、装着牛については、係留所において鼻環による係引をしないよう従業員教育を行っている。



3 係留所における対応

※動物福祉マニュアル及び標準作業手順書に従って対応している

この対応マニュアルは、和牛マスター食肉センターの、いわば知的財産として位置付けている。

個々の詳細については、問い合わせに応じて口頭で説明することとしている。

(1) 輸送車(別添 写真 輸送車)

輸送車内は、輸送時における牛の転倒防止や、牛同士の当たり防止の、1頭毎にシートで分けしている。

(2) 輸送トラック到着時 (別添 写真 積み下ろし)

ドライバーと作業員 1~2 名で、頭絡を牽引して下ろす

(3) 係留 (別添 写真 係留中)

1 頭毎に係留枠につなぐ(マニュアルによる遵守事項)

- ・牛が障害を受けることがないように適切な遊びを残して括る
- ・牛が必要に応じて水が飲め、横臥できる状態であること
- ・牛の首がロープで圧迫されていない状態であること
- ・鼻環のついている牛は、ロープが鼻環を通っていないことを確認する(通っていれば抜く)
- ・ロープを使用して角、鼻環又は両脚を拘束、牽引等しない

(4) 追い込み(別添 写真 追い込み)

・追込むときの禁止事項(マニュアルによる遵守事項)

- ①手足又は器具による強打
- ②牛の目、鼻、尾等過敏な部位の刺激

③頭や耳、角、脚、尾等の牽引

④鋭利な器具による突き立て

- ・ロープを持ってボックス内に引き込む際、鼻環や角を無理に引っ張ったりしない
- ・また、電気刺激は成牛のみ、かつ最低限の使用(上限1秒)に留める

(5) 給水設備 (別添 写真 給水設備)

係留中の牛が自由に飲水できるように給水設備を設ける。

(6) 床面の凹凸 (別添 写真 床面)

牛が係留所内で、つまずきや滑りによる転倒を防止するため、面を凹凸措置としている。

(7) スタニング (別添 写真 スタニング)

- ・一回で気絶させられるよう、位置に注意し、頭にしっかり押し付ける
- ・スタンニングから放血までの操作は、1頭の牛に対して連続して行う
- ・スタンニングは牛の頭部を不動化させ、適正な位置をスタンナーで打撃することにより行い、一回の打撃で牛を無意識の状態にし、以後放血作業まで無意識の状態を保持させる

(8) ステッキング

- ・放血担当者は牛の生存の兆候がないことを確認(瞳孔の散大)し、次の工程に送る

5 事故牛の対応

- ・歩行困難と判断された牛はハンモックとリフトを使用し病畜棟へ搬送

6 従業員の労働安全について

- ・ヘルメットと安全長靴着用
- ・防具を準備している(使用したことはない)
- ・基本的な労働安全教育資料を回覧

7 従業員教育について

- ・手順を確認し、比較的危険性が低い場所から経験を積む
- ・事故事例(蹴られた、踏まれた等)を共有して予防に努める

8 出荷者への協力依頼について

- ・出荷時における頭絡の装着について(依頼)文書通知

<別紙1>

9 AW研修会の開催 (別添 写真 研修会)

和牛マスター従事者、出荷農家、販売者、輸出事業者、行政関係者等による研修会を和牛マスター食肉センターが、「AW推進食肉センター」としてスタートをきるキックオフ研修の

位置づけで開催した。

- ・開催日 令和4年6月16日
- ・参集者 和牛マスター食肉センター関係者等 95名
- ・基調講演 農林水産省 食肉鶏卵課 伴 光 課長補佐
- ・テーマ 「牛肉の輸出拡大及びAW等に係る研修会」

※食肉通信新聞に記事が掲載された。

10 インタビュー

AWに係る作業の実施に当たって、最も重要な部門である、係留所の担当者及びステッキングの担当者に、実際に作業をするときの課題等についてインタビューを行った。

(1) 係留所担当者

- ・出荷農家に出荷時に頭絡の装着をお願いしているが、装着方法が一律ではないため、再度係留所内で装着する必要がある。
 - ・牛の興奮状態時に頭絡のみでの制御が難しい場合がある。
 - ・労働安全の観点から、係留所職員の安全措置について十分な検討をお願いしたい。
- 現場の状況を正確に把握し、出荷農家、輸送事業者等との協議を重ね、課題解決に向けた取り組みを前向きに行っていく。

(2) ステッキング担当者

- ・スタニングボックス内で、頭絡の装着方法により、頭部の保定状態が異なることにより、スタナーでの打撃が難しい場合がある。
 - ・頭部がしっかりと保定できる頭絡の装着を検討して欲しい。
- いくつかの症例を集めてより良い保定が可能な頭絡の装着について検討を行っている。

11 今後の課題について

- ・輸出を対象としない出荷者への頭絡装着の協力依頼
- ・食肉センター従業員への定期的なAW研修の実施
- ・AW実施食肉センターとしての対外的なアピール手法

<別紙1>

令和4年7月1日

和牛マスター 出荷者 様

和牛マスター輸出拡大コンソーシアム

会長 池田 政隆

出荷牛への頭絡の装着について(依頼)

平素から、和牛マスター食肉センターにご協力賜り感謝申し上げます。

この度、政府におきましては、農畜産物の輸出拡大に向け、特に、牛肉については、重要品目として取りくんでいるところです。

このような状況のなか、米国やEU諸国への牛肉の輸出に当たっては、食肉センターにおける動物福祉の対応を遵守する必要があります。

つきましては、この対応を遵守するため、出荷者の皆様には下記についてよろしく願いいたします。

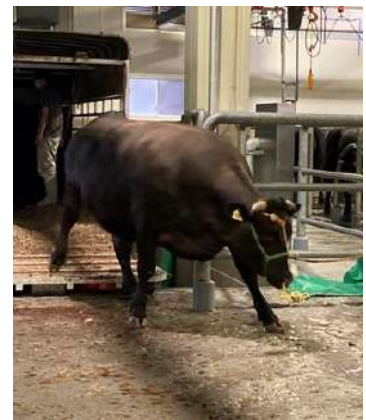
記

- 1 和牛マスターへの出荷時における牛への頭絡の装着
- 2 鼻環の取り外し(販路拡大のため)
 - (1) 輸出施設の基準では、鼻環をつけたままの出荷を規制している訳ではありませんが、積み下ろし時及び係留所内での鼻環によるけん引を極力避けるため、和牛マスターとしましては、鼻環を出荷段階から外していただくようお願いいたします。
 - (2) 頭絡の装着は、輸出対象牛のみでなく、和牛マスターに搬入される全ての牛が対象となります。

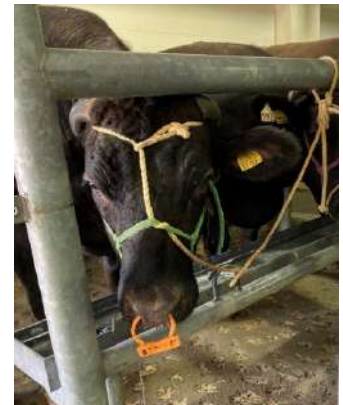


輸送車

一頭毎にシートで分けしている



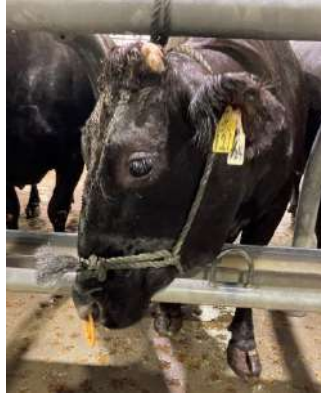
積み下ろし



係留中

鼻環のある牛

引綱を結んで1頭毎につなぐ係留



係留中

鼻環のある牛

引綱を結んで1頭毎につなぐ係留



追い込み

誘導路に向かう牛

追い込み

誘導路に入る牛

追い込み

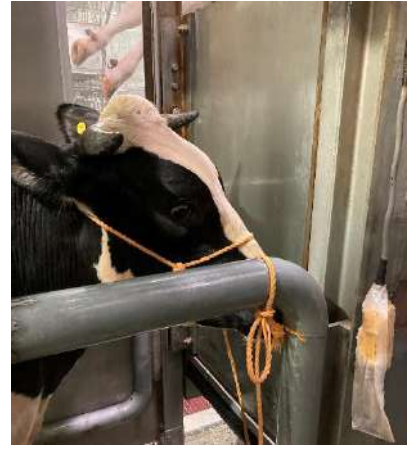
誘導路で待つ牛



追い込み
誘導路で待つ牛



追い込み
計量器に乗る牛



追い込み
ボックス後ろで待機する牛



追い込み
ボックスに入る牛



追い込み
ボックスに入る牛



給水設備

係留中に常時支障なく給水
できる



給水設備

係留中に常時支障なく給水
できる



床面

つまずきや転倒を防止する
ために床面を研って、凸凹を
設けている



スタニング

引綱を結んで固定



スタニング

引綱を結んで固定



スタニング

引綱を結んで固定



研修会

④ サンキョーミート(株)有明工場

頭絡に関する取り組み

①鼻環、頭絡の装着状況及び農家からスタンニングまでの状況について

農場	
鼻環の装着状況	全て装着
頭絡の装着状況	EU 向けのみ装着(出荷前日に装着)
頭絡の種類	PE.PP 製のロープ(手間賃(ロープ代含み)1000 円/頭)
搬出・積込方法	<ul style="list-style-type: none"> ・専用通路なし ・頭絡に通したロープを牽引 ・後ろから押す(農場と輸送業者合わせて 4~5 名程度)
輸送中	ロープを荷台に結ぶ(進行方向に対して横向き)

サンキョーミート(株)	
積み下ろし作業者	輸送業者と自社契約の係留所担当者
積み下ろし方法	基本的には前から引いて降ろす
係留方法	1 頭毎、ロープを定められた係留枠へ結ぶ
スタンニングゾーンへの引き込み	<ul style="list-style-type: none"> ・誘導レールまで自社契約の係留所担当者が引き込む ・誘導レーン入口にて、誘導フックにかける。生体が自力にてとさつペン入口まで歩行 ・とさつペン入口にて自動牽引装置のフックにロープをかけ直し内部まで自動牽引
スタンニング	<p>引綱をペンのフックに固定</p> <p>バランスーに吊るされたエアースタンナーにてスタンニング</p>
使用済みの頭絡について	一度使用されたものは廃棄

・農家への依頼について

- ・状況を説明(輸出認定施設であること)し、理解を得てもらう

・農家の納得状況

- ・やはり、危険を伴うことや牽引が容易でないことにより十分な納得は得ないが、仕方なしの了承を得ている。
- ・農家協力依頼、普及にの課題

輸出認定施設外へ農家の流出(頭絡に納得していない農家)

農家が生産農家と肥育農家と別であり、子牛の時から鼻環を付けているものがあるため生体自体が鼻環の牽引に慣れているため頭絡で牽引するもなかなか誘導できない

- ・頭絡での積み下ろし

②頭絡での積み下ろし方法や苦労、課題

- ・鼻環に比べ、牽引、誘導が容易ではない
- ・農家、輸送業者間の情報不足により、鼻環が着いていた場合、鼻環を利用してしまふ。

③スタンニングペンへの誘導やスタンニング時の苦労や課題

- ・誘導中、上部のレーンへ頭絡を掛ける為、生体が上向きになることがある。その際に、頭絡のロープが生体の目に当たることもある
- ・誘導の際、鼻環よりも誘導しにくい
→今後、生体の取扱について工場としての取扱ではなく、農家の取扱方を学ぶ必要がある。

④頭絡の経費負担や、安全確保対策等

- ・従業員への安全教育の実施
→今後、生体の取扱について工場としての取扱ではなく、農家の取扱方を学ぶ必要がある。
- ・経費面、国からの補助等はあるものの輸出認定施設のみが負担が増えていくことが疑問
※弊社の農家に対する手間賃(ロープ代含み)1000円/頭)

6 頭絡に係るアンケートのとりまとめ結果

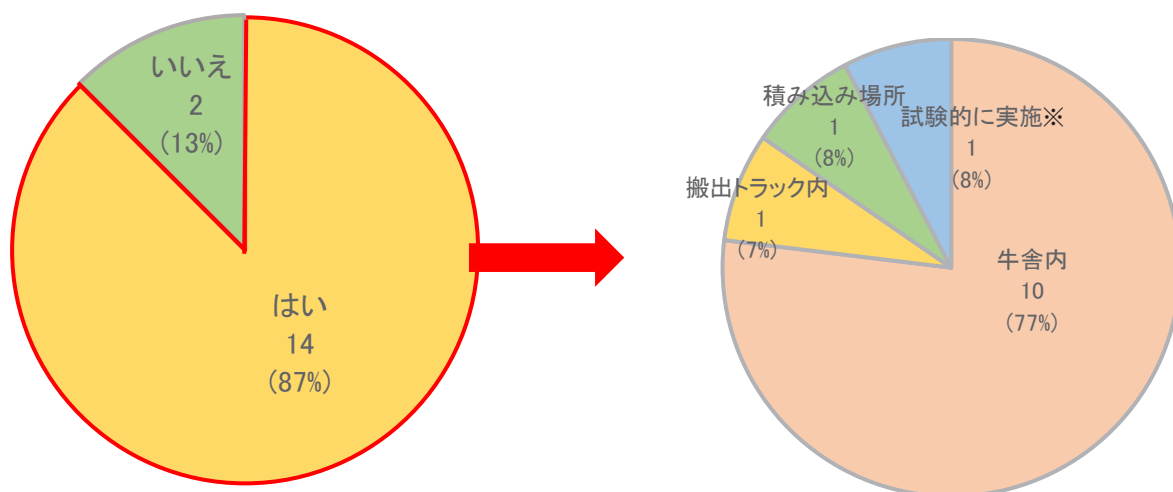
現在対米牛肉輸出施設認定を取得している14社(※1)及び今後対米牛肉輸出施設認定を取得予定の2社の計16社に対し、頭絡に係るアンケート調査を実施した。結果は以下のとおり(※2)。

(※1) 対米牛肉輸出施設認定を受けている施設数は15施設だが、ミヤチク高崎工場と都農工場は1社としてカウントしているため、14社となっている。

(※2) 無回答の施設や、複数回答を行っている施設があったことから、合計が回答者数に合わない設問がある。

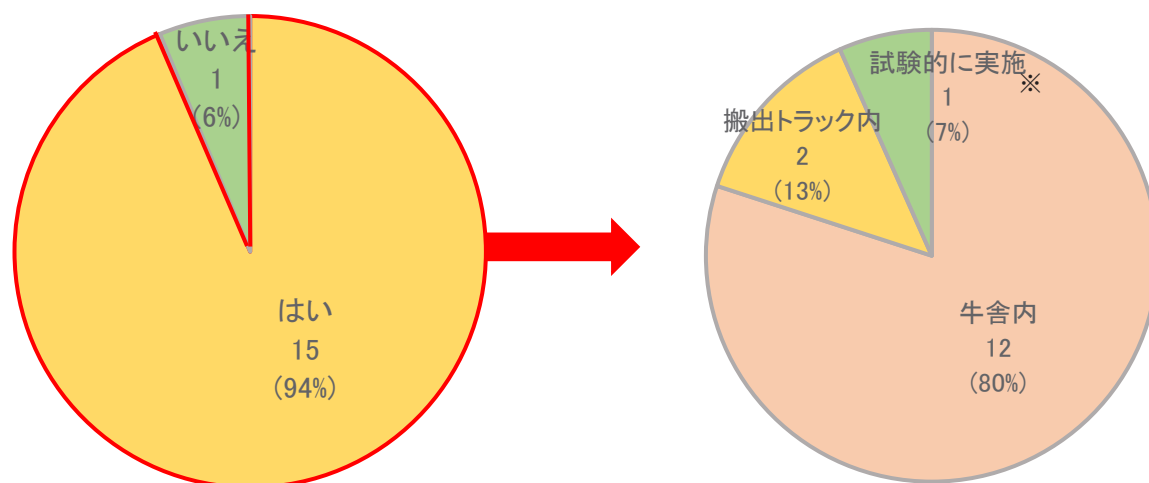
Q1 頭絡を農場からの搬出時に装着しますか。

→「はい」の場合: 具体的にどこで装着しますか。



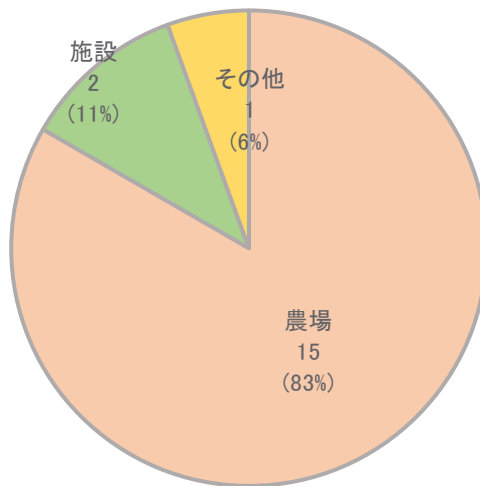
Q2 引き綱を農場からの搬出時に装着しますか。

→「はい」の場合: 具体的にどこで装着しますか。



※対米認定施設取得予定の施設において実施

Q3 頭絡や引き綱は誰が仕入れていますか。(複数回答可)



<その他の回答例>

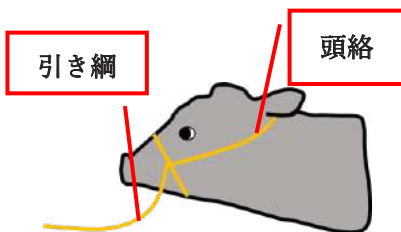
・頭絡は施設負担だが引き綱は農場負担

Q4 農場で装着する頭絡はどのような形状ですか。

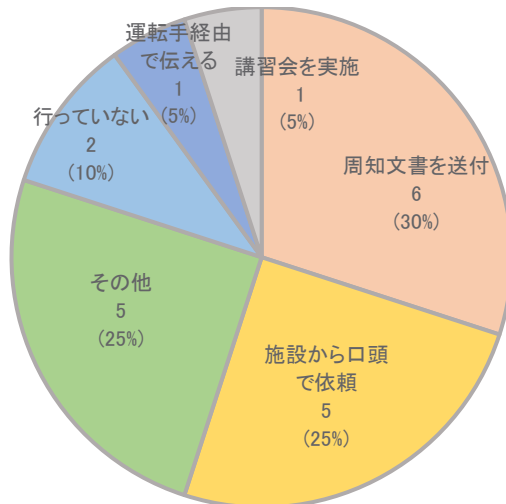
<素材>

- ・ナイロンロープ
- ・麻縄(長さ:約2m、直径:頭絡約 1cm、引き綱約 1.5cm)

<形状>



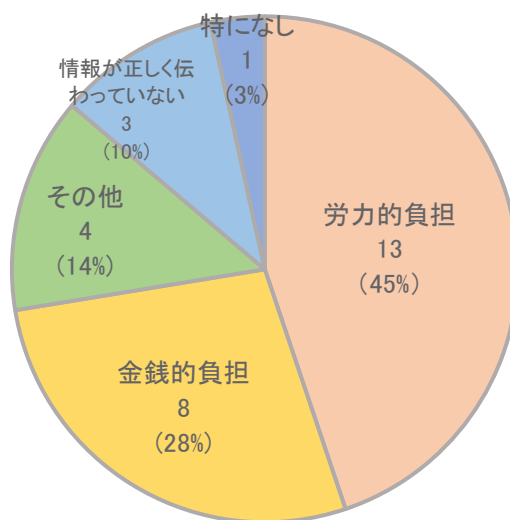
Q5 施設側から農場へ頭絡の装着の周知や協力依頼について教えてください。(複数回答可)



<その他の回答例>

- ・EU 向け輸出牛のみ頭絡での出荷を依頼
- ・現在は預託牧場で適切な頭絡の選定中であり、今後他農場に協力依頼する予定
- ・集荷元である経済連を通じて周知を依頼
- ・まだ周知は行っていないが今後周知予定
- ・現在建築中の工場の説明会時に実施

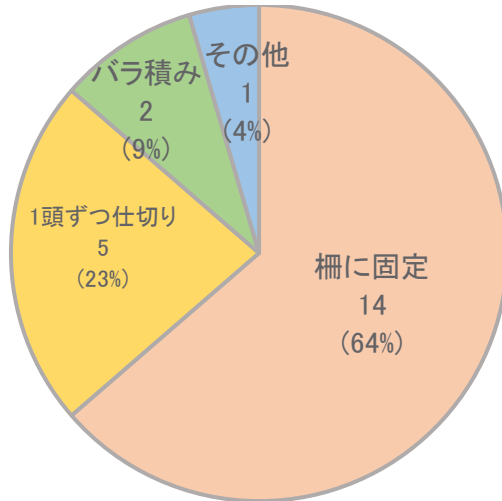
Q6 農場での頭絡装着の普及に当たって課題と感じる点はなんですか。(複数回答可)



<その他の回答例>

- ・生産者によっては締めが緩い場合があり、万が一外れた場合は適切な牛の取扱いができないおそれがある。
- ・生体の取扱いが困難
- ・生産者に目的をしっかりと理解させることや安全性の担保
- ・子牛の頃から鼻環で誘導されていたので頭絡に変更することで誘導が困難

Q7 輸送中の肉用牛の管理について教えてください。(複数回答可)



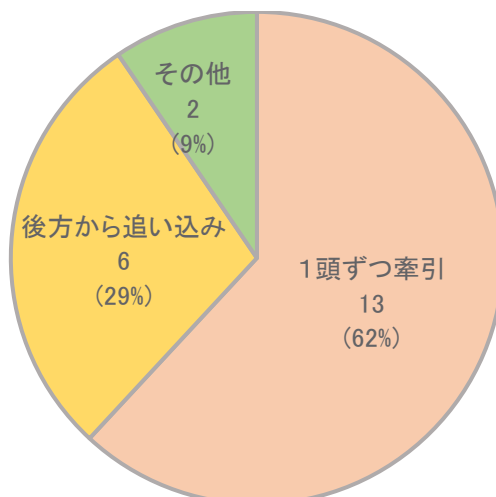
<その他の回答例>

・大型トラックにより、多頭輸送を実施

Q8 輸送の取扱いで注意・工夫していることはありますか。(自由記載)

- ・ 輸送会社に任せており、特段の指示は出していない
- ・ EU 向けの生体については当日搬入のみとしている
- ・ ストレス軽減のため、3頭ごとに仕切りのシートを装着し、動かないようにしている
- ・ 搬入時における牛の体調管理・確認の徹底
- ・ 去勢と雌を割り振った上で輸送している

Q9 積み下ろし方法について教えてください。(複数回答可)

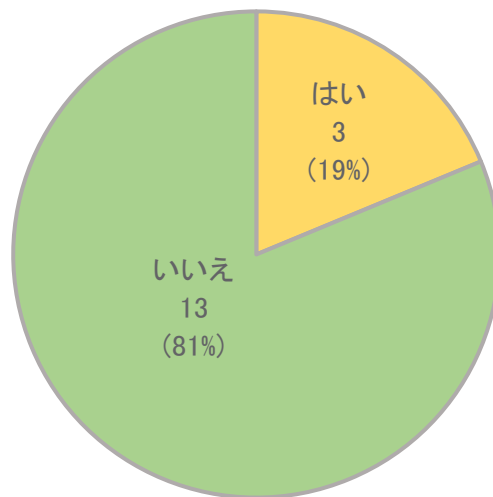


<その他の回答例>

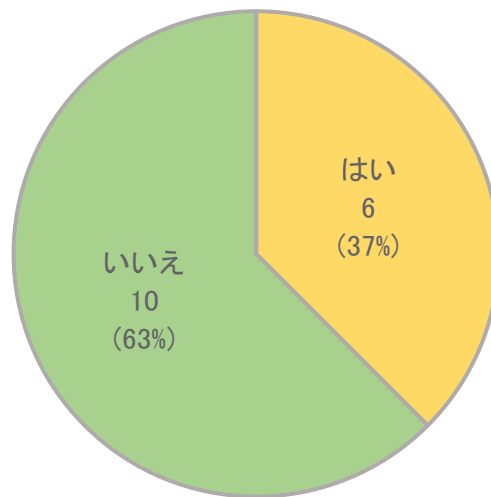
・牛の性格によって変更

・ドライバーによる作業のため不明

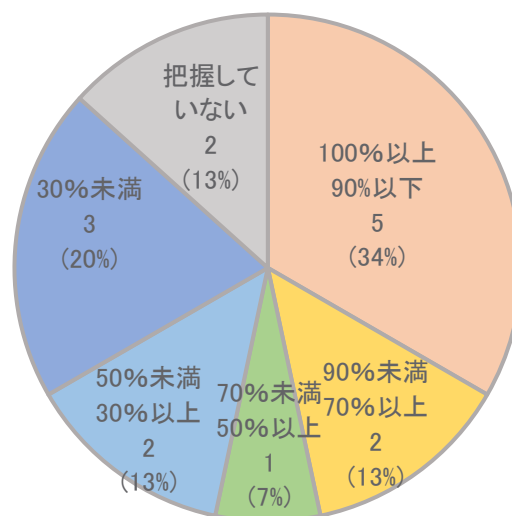
Q10 頭絡を運搬車からの積み下ろし時に装着しますか。



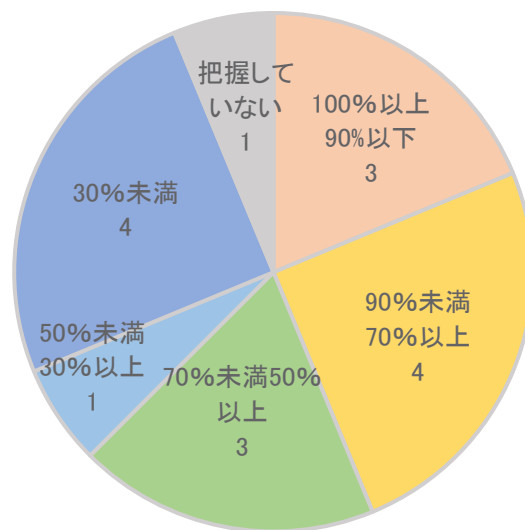
Q11 引き綱を運搬車からの積み下ろし時に装着しますか。



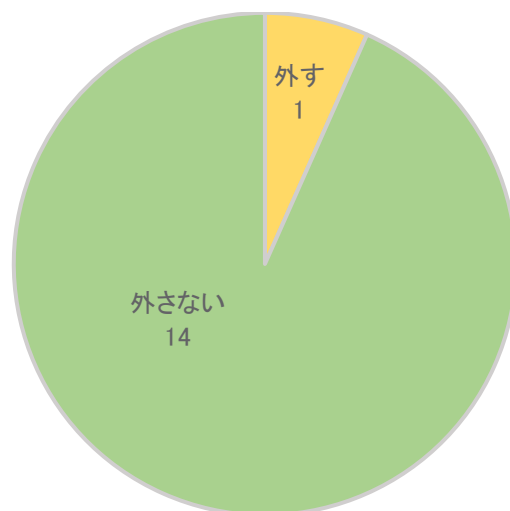
Q12 出荷される肉用牛に占める施設到着時点での頭絡装着率を教えてください。



Q13 出荷される肉用牛に占める施設到着時点での鼻環装着率を教えてください。



Q14 鼻環は頭絡装着時に外しますか？(外す場合その理由を教えてください。)



<鼻環を時外す理由>

・アニマルウェルフェアの順守のため

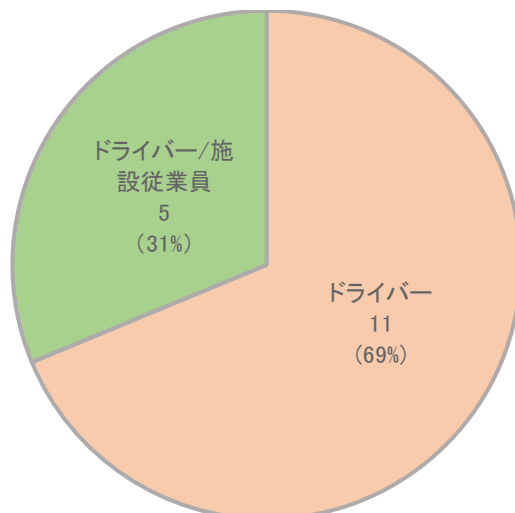
Q15 施設で装着する頭絡はどのような形状ですか。

- ・麻縄(長さ:約2m、直径:頭絡約1cm、引き綱約1.5cm)を使用。
- ・一本のロープで伸縮可能な輪を作り、両耳後方から顔全体に掛けて、絞って口を一周させた輪の中にロープを通したもの
- ・自社開発した製品

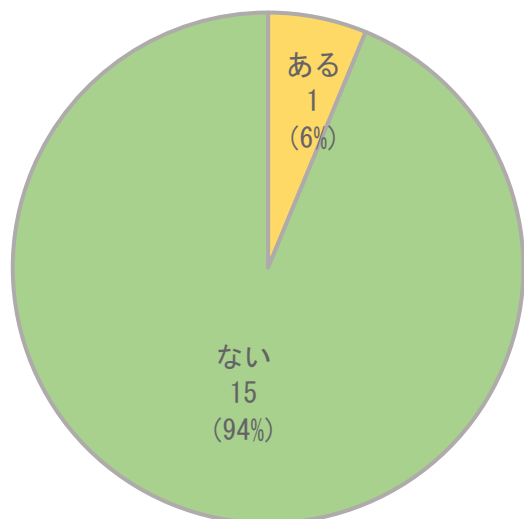
<その他の回答>

- ・現在開発中の簡易頭絡が完成した場合、一定数を揃えておきたい。
- ・複数の製品で検討中
- ・農場で装着するため、施設で装着することはない。

Q16 日中、積み下ろし作業を行うのは誰ですか(複数回答可)



Q17 夜間の積み下ろし作業時に、日中と異なる対応を行っていることはありますか



<「ある」と回答した理由例>

・夜間は守衛が代わりに対応

<「ない」と回答した理由>

・夜間の受入れを行っていない

Q18 積み下ろし時の課題と感ずる箇所や工夫していることを教えてください(自由記載)

【課題】

・労働安全面・作業面の支障

(肉用牛が暴れる／鼻環を使用しないことで牛の制御が難しくドライバーの安全考慮のため搬出に時間がかかっている／輸送疲れによりトラック内で座っている肉用牛の起立に気を遣う／トラックの床に光が反射することにより、スムーズに降ろすことができない時がある)

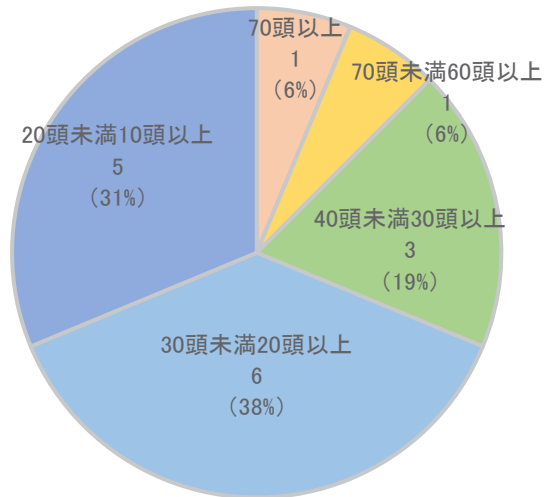
【工夫していること】

・労働安全面

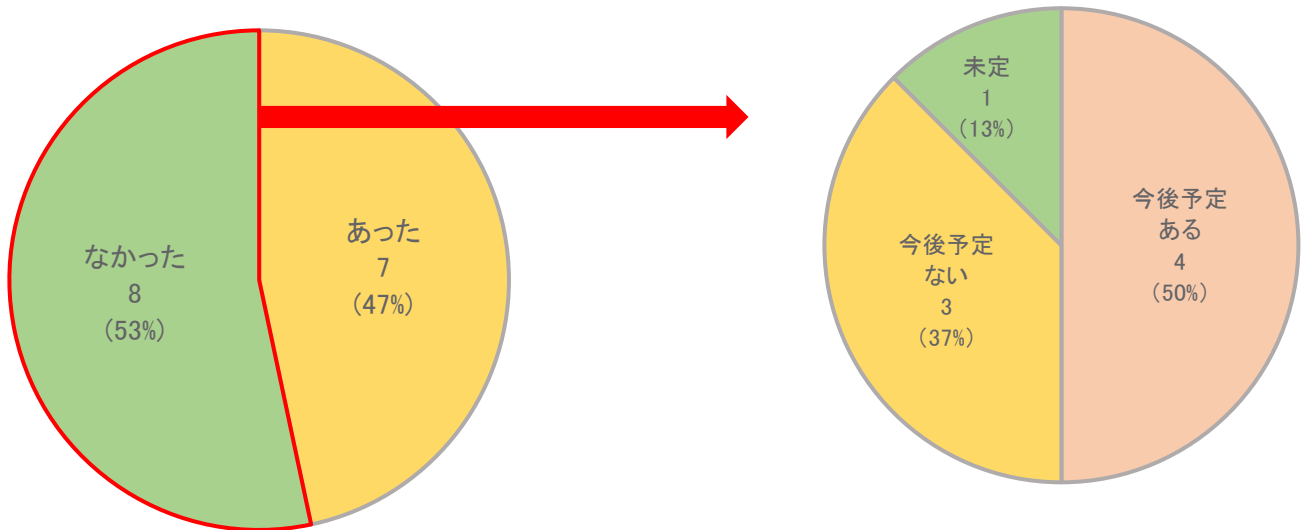
(積み下ろしは最低2名で実施／暴走柵の設置)

・ストレスを与えないように追わない・叩かないことを徹底。

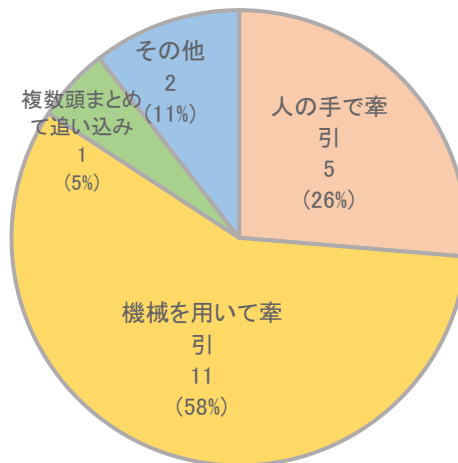
Q19 平均係留頭数と、それに対する作業員数を教えてください。(→1人当たりの取扱頭数に換算)



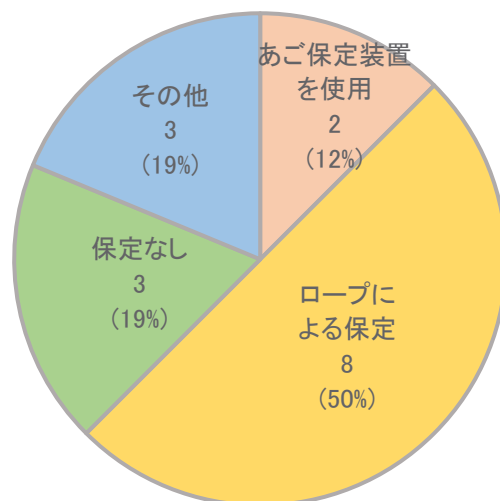
Q20 係留中の肉用牛の取扱い改善のため、係留所における作業員の増員はありましたか。
→「なかった」の場合:今後増員予定はありますか。



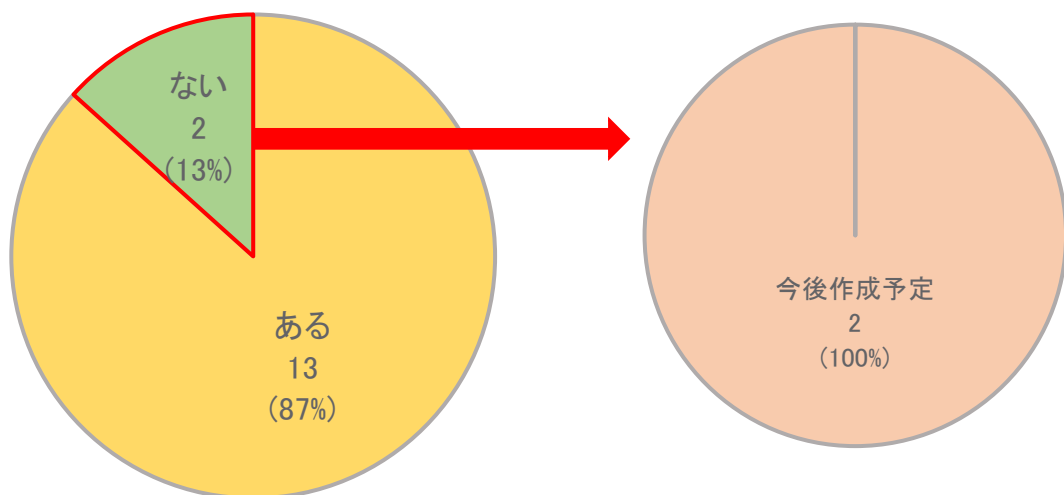
Q21 と畜ペンへの主な誘導方法を教えてください。



Q22 スタニングペンでの頭部の保定方法を教えてください(自由記載)



Q23 施設内における肉用牛の取扱いのマニュアルはありますか。今後、作成予定はありますか。



Q24 農場搬出からと畜までの行程における取扱いの課題、それに対する対応方針等を教えてください。

【ストレスの軽減】

- ・係留所内の室温調整／追込通路上の証明を消す／床材と施工形状
- ・コンソーシアム事業を活用し、トラックからの積み下ろしや係留所でのストレス軽減に取り組んでいる

【頭絡の装着】

- ・農場段階から頭絡装着による搬送を依頼
- ・鼻環を装着して肥育を行った場合、出荷時に頭絡をつけると嫌がったり、興奮する個体がいることから、肥育時からの頭絡装着が望ましい。
- ・今後農家の理解を得るためには、頭絡の費用を施設で負担することも検討が必要。・牛の安全性・作業員の安全性も考えた上で、鼻環から頭絡への切替えへの慎重な判断が必要。(逃亡した肉用牛が死亡したケースもある。)
- ・個体により性格が異なるため、人に危害を加えるような行動がある場合がある。実業務に携わり、一定期間の知識の習得が必要。

7 鼻環に関するQ&A

(1)なぜ対米・EU 等向け牛肉輸出施設では、鼻環での肉用牛の牽引が禁止されるのですか？

(答)

米国で、連邦規則において、動物に与える苦痛は最小限にすることと規定されており、2020年の米国当局による食肉処理施設の査察時に、米国査察官より、施設の所在する敷地内において、鼻環を牽引することは、人道的ではないとの指摘を受けました。また、EU については、EU規則に基づき、と畜場において「ロープを使用して角、鼻環又は両脚を拘束、牽引等しないこと」が輸出要綱で規定されています。このように、対米・EU 輸出施設においては、鼻環の牽引を行わないよう各施設に対応いただいているところです。

(2) 農家が肉用牛に鼻環を装着するのは問題ないのですか？

(答)

農場において、鼻環を装着し、肉用牛を牽引することについては、輸出要綱において規定等はありません。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指針」(公益社団法人畜産技術協会作成)を参考に、アニマルウェルフェアに配慮した取扱いについて留意願います。

<「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」の抜粋>

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(鼻中隔軟骨の前方で隔膜の最も薄い所)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に注意が必要である。

(3) 肉用牛を出荷する際、鼻環を外す必要はありますか。

(答)

鼻環の装着自体については問題とされておらず、輸出要綱において規定等はないことから、出荷時に鼻環を外す必要はありませんが、外しても支障ありません。

なお、鼻環の取扱いについて、上記の「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」をご参照ください。

(4) 肉用牛への頭絡の装着について、義務化されるのでしょうか。

(答)

頭絡の装着は、鼻環牽引の代替方法の一つであり、現段階で頭絡装着を要綱に規定することは予定しておりません。ただし、便宜性の観点等からの各輸出施設の方針を妨げるものではありません。

なお、鼻環による牽引の代替方法として、追い込みによる方法も想定されます。

(5) 頭絡を使用する場合、使用する頭絡に指定や基準等はあるのでしょうか。

(答)

本事業での簡易頭絡の開発に当たっては、肉用牛の積み降ろしや係留所での肉用牛の取扱いが容易であり、かつ頭絡が頭部から外れないものであること、スタニングの際頭部を保定できるものであること、基本的に使い捨て方式であることからできるだけコストが安いものであることを念頭に開発を進めました。

本事業で作成した頭絡については、参考の「簡易頭絡の紹介」に掲載しています。

なお、どういう頭絡を使用するかについて、特に指定はありませんので、どのような頭絡を使

用するかは各輸出施設で判断してください。

(6)と畜場で鼻環による肉用牛の牽引が禁止されるのは、対米・EU 等輸出施設だけですか？

(答)

オーストラリア、アルゼンチン、ニュージーランド及びウルグアイ向けについては、米国又はEU 等向け輸出認定施設の要件が適用されるので、鼻環の牽引を行うことはできません。

また、カナダ、香港及び台湾についても同様に、とさつペンへ肉用牛を追い込む際の肉用牛に与える苦痛は最小限なものであるように規定されており、鼻環を使用せずに牽引いただくのが望ましいと考えております。

(7)対米輸出施設では、なぜ対米輸出向けの肉用牛だけでなく、その施設に出荷される他国向け及び国内向けの牛も鼻環での牽引が禁止されるのですか？

(答)

米国については、従前から、対米輸出施設内で取り扱う肉用牛に対しては、アニマルウェルフェアも含めた全ての規定に関し、輸出向けと国内向けで同等の管理を行うことで輸出が認められています。

(8)対米・EU 等輸出施設に肉用牛を出荷する場合、農家段階でトラックに積み込む前に頭絡を装着するのですか？またその理由を教えてください。

(答)

対米・EU 等牛肉輸出取決めでは、と畜場において鼻環を使用して肉用牛の牽引を行わないこととされています。

このため、と畜場では肉用牛に簡易頭絡を装着して鼻環を使わずに肉用牛をけん引することが必要となりますが、と畜場に到着してから肉用牛に頭絡を装着することは肉用牛にストレスを与えるととともに、と畜場にとっても時間的にも物理的にも困難なことから、肉用牛の取扱いに慣れた農家の皆様により、農場段階で肉用牛をトラックに積み込む前に肉用牛に頭絡を装着していただきたいと考えております。

(9)鼻環が無いとと畜場で肉用牛が暴れて、作業員が危険となりますが、それでも鼻環でのけん引は禁止なのですか？

(答)

対米・EU 等牛肉輸出取決めでは、と畜場において鼻環を使用して肉用牛の牽引を行わないこととされています。したがって、肉用牛に頭絡を装着して肉用牛を誘導していただきたいと思っております。

(10)頭絡で頭部を保定してのスタニングは、正確なスタニングが難しいと思いますが、何か良い方法がありますか？

(答)

スタニングの際の頭部の保定は、とさつ銃での正確な打撃を行う上で必要と考えています。保定の方法はとちく場により様々だと思っておりますが、2人でスタニングと保定を分担して行う方法、スタニングペンで機械的に頭部を保定する方法など、それぞれのと畜場に合った方法で実施してください。

(11)スタニングペンでの頭部の保定装置で良いものがあれば紹介してください。

(答)

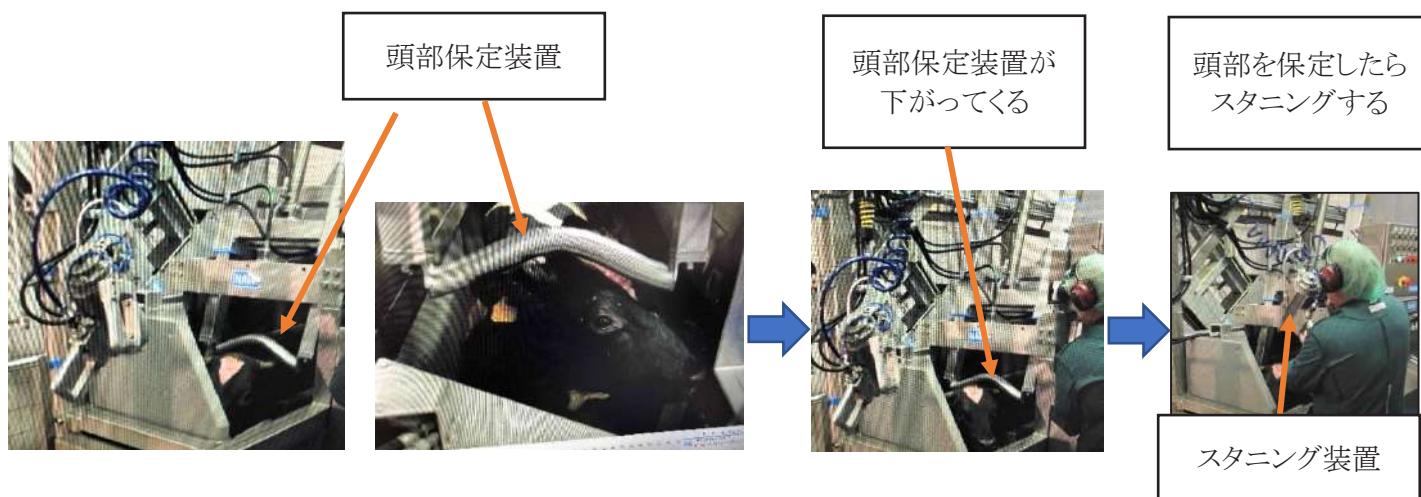
EU では高圧圧縮空気式銃で肉用牛をスタニングする場合は、EU 規則で、スタニングペン

で頭部を水平方向と垂直方向に保定することが義務付けられています。スタンピングペンの取扱業者に相談してください。

(12) EU では、スタンピングの際、頭部を水平垂直方向に保定することが義務付けられていると聞きましたが、EU ではどのような方法で頭部を保定していますか？

(答)

EU では圧縮空気式銃で肉用牛をスタンピングする場合は、EU 規則で、スタンピングペンで頭部を水平方向と垂直方向に保定することが義務付けられています。



(13) 北海道では、ほとんど鼻環が装着されていないようですが、どのような方法で肉用牛を保定しているのですか？また、どのような方法でスタンピングしているのですか？

(答)

(1) 生体を洗浄するときは、頭絡を係留所の柱に縛り保定し、洗浄後柱から外します(頭絡は付けたままです)。

(2) 係留所では、追い込み通路を通り、ノッキングペンに誘導します。頭絡は追い込み通路内で外しています。

(3) ノッキングペンでは通常は保定せずにスタンピングを行っています。

なお、今年度は試験的に頭部保定装置を使ってスタンピングの試験を行っていますが、現段階では試験運用なので、輸出対象牛には行っていません。詳細については、本マニュアルの5(1)①株式会社北海道畜産公社十勝工場(第3工場)の事例をご参照ください。

<p>牛体洗浄の時は頭絡を係留所の柱に縛り保定。洗浄後も頭絡は付けたままにしている。</p>	<p>洗浄後、追い込み通路を通り、ノッキングペン誘導。頭絡は追い込み通路内で外している。</p>

(参考)

(1) 簡易頭絡の紹介(本事業で作製した頭絡の装着方法等)

第 1 版 2023 年 3 月

頭絡 取扱説明書



FHK

富士平工業株式会社

頭絡 取扱説明書

1：ご使用前に必ずお読みください。



- 本製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書をよく読んでご理解ください。
- この取扱説明書は大切に保管し、必要なときにいつでも取り出せるようにしてください。
- 製品本来の使用方法および取扱説明書で指定した使用方法を守ってご使用ください。
- 本製品は成牛を出荷する時に使用することを目的とした頭絡です。

<取扱説明書について>

- 取扱説明書の内容は、予告なしに変更することがあります。
- 取扱説明書全部または一部を無断で転載、複製することは禁止しています。
- 取扱説明書を紛失したときには、下記までお問い合わせください。
- 取扱説明書の内容については万全を期していますが、万が一不審な点や誤り、記載漏れにお気づきときは、お手数ですが下記までご連絡ください。

[お問い合わせ先]

富士平工業株式会社

〒113-0033 東京都文京区本郷 6丁目 11番地 6号

TEL 03-3812-2271 (代) FAX03-3812-3663

北海道富士平工業株式会社

〒001-0027 北海道札幌市北区北 27条西 9丁目 5番 22号

TEL 011-726-6576 FAX 011-717-4406

帯広支店

〒080-0027 帯広市西 17条南 1丁目 15番 27号

TEL 0155-58-1811 FAX 0155-58-1815



2：安全及びご使用上の注意

<記号表示について>

この取扱説明書では、安全にお使いいただくために大切な情報を次の記号で表しています。これらの表示がされているところの記載事項については、必ずお守りください。また、これらの内容をよく理解して、本文をお読みください。



警告

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。



この表示がある内容については、必ず指示をお守りください。

<警告・注意・指示事項>

本製品は使用する前に以下の警告・注意・指示事項をよく読み、従ってください。

2-1. 頭絡に関する警告・注意



警告

● 分解・改造禁止 事故・けがの原因になります。



注意

● ご使用前に ほつれ、その他異常がない事を確認してください。異常がある場合は使用を中止し、お買い上げの販売店または弊社にご相談ください。

2-2. 器具の取扱い



本製品は成牛の出荷時に使用します。他の用途また本説明書以外の使い方等を行った場合の故障・事故等については弊社は責任を負いません、ご了承ください。

2-3. 商品の交換、返品に関して



● 商品の交換、返品
取扱説明書の内容等を守れなかった場合は、商品の交換、返品をお断りさせていただく場合がございます。予めご了承ください。

頭絡 取扱説明書

3：使用方法

 以下、牛を保定して作業者の安全を確保した状況でご使用ください。



使用前の確認作業

1. 頭絡の輪になっている側を上にして持ちます。
2. 柵等に頭絡を上から下へ通して、輪の中へ反対側のひもを通します
3. 頭絡を強く引っ張り、緩みがないように結び目をしっかりと締めてください



4. 長い口輪を牛の鼻に通します。その際、大きさが合わない場合は、「頭絡の調整方法」をご参照いただき、調整してください。



5. 長い側のロープを牛頭部の後ろへ回します



6. 頭部の後ろへ回したロープを反対側の輪になったロープへ通します



7. 回したロープを一度、かた結びします



8. もう一度、かた結びする際、片方のロープを輪にします。この時はまだ固く結ばないでください。



9. 口輪部位がずれていないことを確認してください



10. 口輪部位がずれていないことを確認後、頭絡が外れないように固く結んでください



頭絡 取扱説明書

4：口輪の調整方法（口輪を小さくする）



①. 口輪上部 2 本の下側ロープを左側結び目の方へずらして緩めます



②. さらにロープに沿ってずらします



③. 右側へ長く出ている下側ロープを引っ張ります



④. 口輪上部 2 本の上側ロープを下側と同じ長さに合わせて短くします



⑤. 口輪下部のロープが緩むので長さを調整します



⑥. 結び目の上部のロープが緩みます



⑦. 口輪左側結び目から長く出ているロープの上側を引っ張り結び目をきつく締めます



口輪が小さくなりました

(2) 米国農務省FSISの指摘内容

2020年1月-2月に米国農務省FSISにより実施された定期査察において、報告書に以下のコメントが記載された。なお、生体の取扱いに当たっては苦痛を最小限にしなければならないとする連邦規則(※)の規定があるが、鼻環の装着そのものを否定するものではない。

■ 査察結果報告書のコメント

The FSIS auditors observed cattle with a rope around the head with a loop through a nose-ring being led from the holding pen to the single-file chute and to the stunning box.

<仮訳>

FSISの監査員は、肉用牛が鼻環を通して頭部周辺に輪を作って巻いたロープにより、係留所から誘導路、スタニング・ボックスに導かれているのを確認した。

(※)連邦規則

§ 313.2 Handling of livestock.

(a) Driving of livestock from the unloading ramps to the holding pens and from the holding pens to the stunning area shall be done with a minimum of excitement and discomfort to the animals. Livestock shall not be forced to move faster than a normal walking speed.

<仮訳>

(a) 荷降ろしスロープから留置場まで、及び留置場からスタニングエリアまでの家畜の移動は、動物の興奮と不快感を最小限に抑えて行うものとする。 家畜は、通常の歩行速度より速く動くことを強制されてはならない。

(3) OIE「動物のとさつガイドライン」

第 7.5 章 動物のとさつ

第 7.5.1 条 一般原則

1. 目的

この勧告は、食用動物がとさつ前からとさつの過程で死ぬまでの間におけるウェルフェア(福祉)を確保する必要性を示すものである。

この勧告は、次のような動物のと畜場でのとさつに適用される:牛、水牛、バイソン、めん羊、山羊、ラクダ、シカ、馬、豚、ダチョウ(ratites)、ウサギ及び家きん。その他の動物(どこで飼育されたにかかわらず)及びと畜場以外でとさつされるすべての動物は、その輸送、係留、保定及びとさつが、これらの動物に過度(undue)なストレスを与えないように行うこと。本勧告の原則は、これらの動物にも適用する。

2. 人

動物の積み下ろし、移動、係留、世話(care)、保定、スタンニング、とさつ及び放血に従事する人は、これらの動物のウェルフェアに重要な役割を果たす。このため、忍耐強く、思いやりがあり、能力があり(competence)、この勧告及びそれぞれの国でのその適用について精通した十分な人数の人がいること。

能力は、公式なトレーニング及び(又は)実践で習得することが可能である。この能力は、所管当局あるいは監督当局に認定された独立機関の証明により示す必要がある。

と畜場の管理及び獣医業務は、と畜場のスタッフが能力があり、アニマルウェルフェアの原則に従って業務を行うようにすべきである。

3. 動物の行動

動物の取扱者は、家畜の取扱いや移動に関する経験と能力と経験を有するとともに、動物の行動パターンと業務を遂行するのに必要な基本原則を理解する必要がある。

個々の動物やグループの行動は、品種や、性別、気質、年齢や動物が飼育され取り扱われてきた方法によって異なる。これらの違いにかかわらず、家畜にある程度いつもみられる次のような行動パターンを、家畜の取扱いや移動に際し考慮すべきである。

多くの家畜は、グループで行動し、本能的にリーダーに従う。

グループ内で他の動物に害を与えそうな動物は、と畜場で一緒にしないこと。

施設的设计に当たっては、動物が自分のスペースを確保しようとする希望が考慮されるようにすること。

家畜は、人が一定の距離以上に近づくと逃げようとする。この距離は、「フライトゾーン」と定義

され、畜種や同じ畜種でも個体によって異なり、これまでの人との接触の程度によって異なる。人の近くで育てられた、すなわち飼いなされた動物のフライトゾーンは狭い。一方、放牧や粗放的システムで飼われた動物のフライトゾーンは1メートルから何メートルまでも幅がある。動物の取扱者は、動物をパニックにしたり、攻撃的になったり逃げようとするような突然のフライトゾーンへの侵入を避ける必要がある。

動物の取扱者は、動物を動かすために、動物の肩の point of balance を利用して、前に動かすときは point of balance の後ろに立ち、後ろに動かす時には point of balance の前に立つ。

家畜は、広角の視野を持っているが、両眼視できる範囲は限られており、奥行認識能力は低い。このことは、対象を見つけたり、横や背後の動きはわかるが、距離を測れるのは前方のみだということの意味している。

ほとんどの家畜は、臭いに対しては非常に敏感であるが、と畜場の臭いに対する反応は様々である。動物を管理するうえで恐怖やネガティブな反応をもたらす臭いには注意すべきである。

家畜は、人よりも広範囲の周波数の音を聞くことができ、高い周波数に対してより敏感である。家畜は継続的な大きな騒音や突然の騒音におびえる傾向があり、パニックをもたらす可能性がある。家畜を取り扱う際は、こうした騒音に対して敏感であることに注意が必要である。

4. 障害物(distractions)とその除去

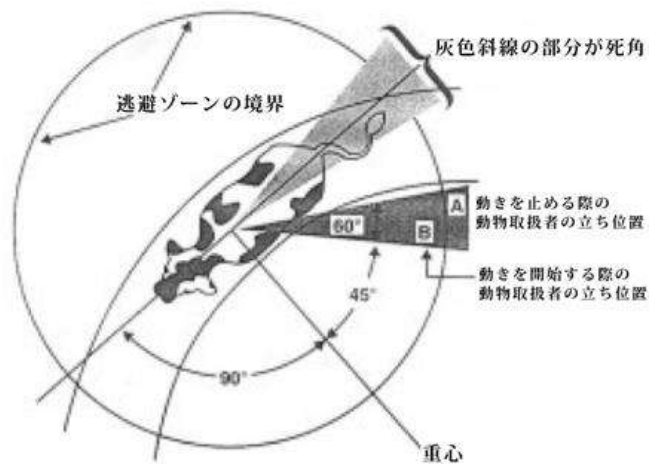
近づいてくる動物を立ち止まらせたり、抵抗したり(baulk)、逆行させる原因となる障害物は、新設の施設や既存の施設から取り除くよう設計する必要がある。以下の例は、一般的な障害物とその除去方法である。

- a) ピカピカの金属や濡れた床の反射 — 照明を取り除くか、光(lighting)を変更する
- b) シュート(chute)や通路、スタニング・ボックスや保定コンベアーへの暗い入口
 - 近づいてくる動物の目を直接照らさない、あるいは明瞭なコントラストを生じないよう間接照明にする
- c) 動物の前方に人や装置の動きが見える — シュートや通路に固い壁や遮へい板(shield)を設置する
- d) 行き止まり — 可能ならば通路をカーブにしたり、錯覚を起こすような通路にする。
- e) シュートやフェンスにかかったチェーンやゆらゆらした物 — 除去する
- f) 保定コンベアーの入り口の床が平らでなかったり、突然段差がある
 - 固い連続した歩行路であると思わせるよう、床を平らにし、あるいは固い偽装の床を設置する
- g) 空気圧を使う機器から出るシューっという空気音 — サイレンサーの導入、もしくは油圧式

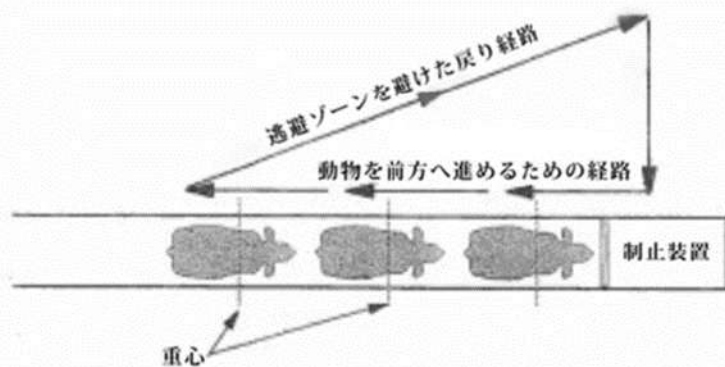
機器の使用、もしくはフレキシブルホースを使用して高圧力を屋外に排出する。

- h) 金属のうるさい反響音や大きな音 — 金属同士の接触を減らすため扉等にゴム製のストッパーを付ける
- i) 動物の顔に当たるファンやエアカーテンからの空気の流れ — 装置からの向きを変えるか、設置場所を変える。

フライトゾーンの例(牛)



牛を前進させる場合の動物を扱う人の移動パターン



第 7.5.2 条 動物の移動及び取り扱い

1. 一般的考慮

各と畜場は、アニマルウェルフェアのためのプランを持つこと。このプランの目的は、動物のとさつまでの全ての段階でアニマルウェルフェアを良好なレベルで維持することにある。このプランには、関連する指標に基づき、アニマルウェルフェアが適切に実施されるよう動物の取扱の各段階の標準作業手順を盛り込まなければならない。また、このプランには、電源喪失等アニマルウェルフェアに悪影響をもたらす可能性のあるリスク発生時の具体的な改善措置も盛り込むものとする。

動物のと畜場までの輸送は、動物の健康やウェルフェアに対する悪影響を最小限に抑える方法で行うこと、及びこの輸送は、OIEの動物輸送に関する勧告 (Chapters 7.2. and 7.3.)に従って行うこと。

動物の積み下ろしから係留所への移動、係留所からとさつ場所まで移動に当たっては、次の原則を適用する。

- a) 動物の到着時に、動物のウェルフェアと健康の問題について評価を行うこと。
- b) ただちにとさつが必要とされる怪我や病気の動物は、OIE の勧告に従い、人道的に、遅滞なく殺処分すること。
- c) 転倒やスリップによる怪我を最小限に抑えるため、動物は通常の歩行スピードより速いスピードで無理に歩かせないこと。動物の移動方法や施設の改善をすべきかどうかの評価に、動物のスリップや転倒の発生率を用いる場合の基準的な数値を定めること。能力のある動物取扱者がいて、適切に設計され、建築された施設の場合は、99%の動物が転倒することなく移動できるようにすべきである。
- d) とさつされる動物は、他の動物の上を乗り越えて歩かせてはならない。
- e) 動物は、危害やストレスや怪我がないように取り扱うこと。いかなる状況にあっても、動物の取扱者は、動物を移動するために、動物の尾を痛めたり、目をつかんだり、耳を引っ張る等の暴力的行為を行わないこと。動物の取扱者は、危害を与える物や刺激物質を、特に目、口、耳、生殖部分や、脇腹等の敏感な場所に用いてはならない。動物を放り投げたり投げ落としたり、尾、頭、角、耳、肢、毛、羽根等をつかんだり引っ張りたりしてはならない。小動物を手で持ち上げることは許される。
- f) 追い立て具やその他の補助具を使用する場合は、以下の原則を適用する。
 - i) 動く場所がほとんど、もしくは全くない動物には、物理的力や動きを強要する追い立て具やその他の補助具を用いてはならない。電気棒は、非常時のみ使用し、動物を移動するために日常的に使用してはならない。その使用は、動物の移動を補助するために必要で、

動物の移動先に明らかに通路があるときのみ限定的に移用すること。追い立て具やその他の補助具は、その動物が動こうとしない場合でも、繰り返し使用手はならない。そのような時は、物理的あるいはその他の障害物が、動物の移動を妨げていないかどうか調べること。

- ii) こうした装置の使用に当たっては、豚及び大型の反芻動物の後軀に充電式の電気棒を当てること、決して目や口、耳、生殖器や、脇腹等の敏感な場所には使用しないこと。こうした道具は、いかなる年齢の馬や羊、山羊に対しても、また仔牛、仔豚に対しても、使用しないこと。
- iii) 有益で許される追い立て道具としては、板、旗、プラスチックパドル(paddles)、フラッパー(皮又はキャンバス地の短いストラップの付いた長い杖)、プラスチック袋、金属製のガラガラ(rattle)がある。これらは、動物の移動に不当なストレスを与えないで動物の移動を促すようなやりかたで使用すること。
- iv) 痛みを伴う取扱い(鞭で打つ、蹴る、尻尾をねじる、鼻をねじる、目や耳、外部生殖器に圧迫を加える等)あるいは痛みや苦痛を与える追い立て具やその他の補助具(大きな棒、先端が鋭利な棒、長い金属パイプ、フェンスのワイヤー、重い皮ベルト等)の使用は、動物の移動には使用しないこと。
- v) 動物の移動を促すために、大声を出したり、大きな音(例えば、鞭打ち音)をたてる行為は、動物を興奮させ、密集や転倒につながることから行わないこと。
- vi) 動物は、痛みや苦悩や身体的ダメージ(例えば、打ち身、骨折、脱臼)を避ける方法で、つかんだり、持ち上げたりすべきである。四足動物の場合には、人による持ち上げは、若い動物や小型の品種に限定し、その種にとって適切なやり方で行うこと。こうした動物を、毛や羽根、足部、首、耳、尾、頭、角、手足のみでつかんだり持ち上げたりすることは痛みや苦悩をもたらすことから、アニマルウェルフェアや人の安全が損なわれるような緊急事態を除いては、認められない。
- vii) 意識のある動物を投げられたり、引きずったり、落としたりしないこと。
- g) こうした道具の使用を評価するために評価基準を定めること。電気器具によって動物を移動させる割合やと畜場での動物のスリップや転倒の割合を測るために、点数制が利用できる。滑りやすい床のようなアニマルウェルフェアを損ねるようなリスクは、直ちに調査し、問題を取り除くため欠陥を修正すること。こうしたリソーススペースの評価に加えて、アウトカムベースの評価(例えば打撲傷、病変、行動、死亡等)も、動物のウェルフェアのレベルをモニタリングするために使用すべきである。

2. 家きんへの特別な配慮

輸送ケース内の飼養密度は、コンテナ内の品種特有の適正温度を維持するために、気候条件に合わせて、最適なものとする。

積み下ろしをする際には、身体の一部が運搬ケースにひっかかり、脱臼や骨折することを防止するため、特に配慮が必要である。このような怪我はアニマルウェルフェアと枝肉と肉質に悪影響を与える。

生きた鳥を転倒させることになるモジュールシステムは、良好なアニマルウェルフェアの維持にはつながらない(conducive)。このシステムを使用する場合には、1メートルを超える高さから投げ落としたりするのではなく、輸送システムに鳥をスライドさせる機能を導入すべきである。

鳥は、粗悪に設計され、作られ、維持された輸送システムのメッシュ(網目)や穴にはまり、翼や爪がはさまってしまう場合がある。そうした状況下では、鳥を積み下ろす作業員は、はさまった鳥を優しく取り外すこと。

モジュールシステムの引き出しとケースは、鳥が傷つくのを防ぐために注意深く積み込み及び積み下ろしを行うこと。

すべての鳥は、互いの上に乗ることなく同時に横たわることができる十分なスペースが与えられること。

骨折や脱臼した鳥は、とさつのためにシャックルに吊り下げられる前に、人道的に殺処分すること。

骨折や脱臼して食鳥処理場に到着した家きんの数を、検証可能な方法で記録すること。家きんの場合、羽根を骨折や脱臼した鶏の割合は、1パーセント未満を目標とし、2パーセントを超えないこと(調査中)。

3. コンテナで輸送される動物についての規定

a) 動物が輸送されるコンテナは、投げたり、落としたり、ひっくり返したりしないように注意をして取り扱うこと。可能な場合には、機械で積み込まれたり積み下ろされたりするときに水平に保つとともに、換気を確保すること。いかなる場合も、コンテナにマークで示したとおり、上向きのまま移動又は保管すること。

b) 穴が開いていたり、不安定な底のコンテナで輸送される動物は、怪我を避けるように、特別な配慮を払って積み下ろしすること。適切な場合には、動物は、コンテナから1頭ずつ積み下ろすこと。

c) コンテナで輸送された動物は、可能な限り早くとさつすること。とさつ場所まで直接運ばれない哺乳動物やダチョウは、常時、適切な施設から飲用水を供給すること。とさつのための家きんの搬入は、12時間を超えて施設内で水が飲めないということの無いよう計画されること。

到着後 12 時間以内にとさつされない動物には、給餌し、その後も、適切な間隔で、適度な量の飼料を与えること。

4. 動物の保定に関する規定

- a) アニマルウェルフェアの維持のため、スタンング時やスタンング無しでのとさつの時の保定に関する規定には、以下の事項を盛り込むこと。
 - i) 滑らない床の設置
 - ii) 動物のものがきや叫びを招くような過度な圧力を保定装置にかけないこと
 - iii) 空気の噴出し音や金属音の騒音を減らすこと
 - iv) 動物を傷つける鋭利な角を保定装置から除去する
 - v) 保定装置を急に動かさないこと
- b) 以下の保定方法は、動物に深刻な痛みとストレスをもたらすことから、意識のある動物には使用しないこと。
 - i) 足部又は肢を持って動物(家きんを除く)を吊るす又は持ち上げること。
 - ii) スタニング機器の不適切な使用
 - iii) 保定の方法として動物の足を、機械で締め付けること(家きん及びダチョウで使われるシヤックルを除く)
 - iv) 動物を動けなくするために足を骨折させたり、腱を切断したり、目をつぶしたりすること
 - v) 動物を動けなくするためにプンティーヤ(釘)や短剣等を用いて脊髄を切断することや、電流を用いること(ただし適切なスタンングを除く)

第 7.5.3 条 係留所の設計及び構造

1. 総論

係留所は、と畜場の処理スピードに対応した適切な数の動物を動物のウェルフェアを損なわないように係留できるように設計し建設すること。

動物に対し怪我や不要なストレスを与えることなく、可能な限り円滑かつ効率的に処理できるようにするため、係留所は動物の行動的な特性を利用しフライトゾーンに不要に侵入することなく、必要な方向へ自由に動物を移動することができるように設計、建設すること。

以下の勧告は、これを達成するのに役立つ事項である。

2. 係留所の設計

- a) 係留所は、積み下ろしからとさつ場所まで一方通行とし、急な曲がり角を最小限に抑えるよう設計すること。

- b) 食肉のと畜場では、ペン(収用所)や通路は、いつでも動物の検査ができ、必要な場合には病気や怪我した動物を移動させ別室が与えることができるよう、設計すること。
- c) 安全上の理由(例えば手に負えない雄牛)で拘束する場合を除き、動物はペン内で立ち上がったり、横たわったり、方向転換ができる十分なスペースが与えられること。手に負えない動物は、ウェルフェア上の問題を回避するため、と畜場に到着後できるだけ速やかにとさつすること。係留所は、収容する予定の頭数に対、十分な面積を有すること。飲水は常に動物が飲めるようにし、給水方法は動物の種類に応じて適切なものにする。飼槽は、糞による汚染のリスクを最小限に抑え、動物に打撲や怪我のリスクがなく、動物の動きを妨げないよう設計し、設置すること。
- d) 収容ペンは、できるだけ多くの動物が、壁に対し起立し、横たわることができるように設計すること。飼槽は、すべての動物が飼料を食べることができる十分な量と給餌スペースを設けること。飼槽は動物の動きを妨げないこと。
- e) つなぎ縄や個別のストールが利用される場合には、動物に怪我やストレスを生じさせないように、かつ動物が立ったり、横になることができ、飼料や水が摂取できるように設計すること。
- f) 通路や誘導路は、直線的もしくは曲線直線をし、畜種に応じて適切なものとする。通路及び誘導路は、固い側壁を設けること。ただし、二重通路の場合には、間仕切りは、隣同士の動物がお互いを見ることができるようにすること。豚や羊の場合には、通路は、2頭以上の動物が横に並んで歩けるように十分な幅を設けること。通路の幅が狭くなる地点では、動物の過剰な密集を防止するようにすること。
- g) 動物の取扱者は、動物が侵入者に対して取り囲む傾向があることを利用して、誘導路や通路の曲線の内側に立つこと。一方通行の扉を使用する場合は、打ち身を防止するよう設計すること。誘導路は水平とするが、傾斜がある場合には、動物が怪我することなく自由に移動できるように作ること。
- h) 処理頭数の多いと畜場では、十分なと畜頭数を安定的に供給するとともに、収用ペンから動物を急いで追い立てないように、収容ペンとスタンディング・とさつ場所までの誘導路の間に、水平な床面と固い横壁を備えた待機ペンを設けること。待機ペンは、円形が望ましいが、いかなる場合でも、動物が挟まったり踏みつけられたりしないような設計とすること。
- i) 車の荷台の床と積み下ろし場所の間に段差や隙間がある場合には、家畜の積み下ろしにスロープ(ramp)やリフトを利用すること。積み下ろしのスロープは、動物を水平もしくは可能な限り最小の傾斜で積み下ろしできるように設計、建築すること。動物が逃げだしたり転落しないようにするために両側を守ること。スロープは、排水性に優れ、安全な足掛かりがあり、動物がストレスや怪我せずに容易に移動できるよう調節可能なものとする。

3. 係留所の構造

- a) 係留所は、悪天候から守れるように、コンクリートや腐食防止が施された金属のような強固で耐久性のある資材を使用して、建設、維持すること。表面は清掃が容易であること。動物が怪我するような鋭利な角や突起物がないこと。
- b) 床は排水性に優れ、滑らないこと。床は動物の足を怪我させないこと。必要な場合には、床は断熱構造、又は適切な敷料を敷くこと。排水口は、ペンや通路の端で、動物が横切らない場所に設置すること。床や壁や扉の、色やパターンや質感が途中で変わると動物は動かなくなるため、避けること。
- c) 係留所は、適切に照明されること。ただし、まぶしい照明や影は、動物をおびえさせたり、動きに影響を与えることから避けること。動物は暗い場所から明るい場所へ移動しやすいことから、照明を使って動きを調整できる。
- d) 係留所は、ふん尿のガス(アンモニア等)が滞留しないようにするとともに、動物の高さのすきま風を最小限に抑えるため、十分な換気を行うこと。換気は、気候状況の変化や収容頭数の変化に対応できること。
- e) 騒音の出る油圧式や空圧式装置の使用を避けたり、騒音の出る金属装置に覆い をしたり、こうした騒音に係留所やとさつする場所に伝わるのを最小限に抑えることにより、騒音から動物を守ること。
- f) 動物が、日陰のない屋外の係留所で係留される場合、悪天候から動物を守ること。

第 7.5.4 条 係留における動物の取扱い

係留所の動物は、次の勧告に従い取り扱うこと。

- 1) グループで来た動物は、可能な限り一緒に取扱うとともに、それぞれの動物には、立ったり、横たわったり、方向転換するための十分なスペースを与えること。敵対する動物は引き離すこと。
- 2) つなぎ縄や個別ストールを使用する場合は、動物が怪我やストレスを受けることなく、立ったり、横になったりできるようにすること。
- 3) 敷料を提供する場合、動物の健康や安全性に対するリスクを最小限にするとともに、動物が糞で汚れないよう十分な敷料を使用すること。
- 4) 動物は、係留内で安全に係留するとともに、逃亡したり外敵に襲われないようにすること。
- 5) 動物が遅滞なくとさつされない限り、到着時及び係留内では常時、飲用適の水を飲めるようにすること。
- 6) 待機時間を最短にし、12 時間を超えないこと。動物が 12 時間以内にとさつされない場合は、

到着時と、それぞれの畜種に適した間隔で、適切な飼料を動物に与えること。離乳前の動物は出来るだけすみやかにとさつすること。

- 7) 暑熱のストレスを防ぐために、高温にさらされている動物、特に豚と家きんは、散水やファン、その他適切な方法で冷やすこと。ただし、散水を行う場合は、散水が動物(特に家きん)の体温調節能力を低下させる恐れがあることを考慮すること。非常な低温や突然の極端な温度変化が動物にリスクを与えることも考慮すること。
- 8) 係留所内は、動物にとってまぶしくないが、はっきりと物を見ることができるよう、適切に照明すること。照明は、夜間はほの暗くすること。また、すべての動物の検査ができるように十分な照明を行うこと。やわらかい照明、また例えば青色の照明は、鳥の係留所では鳥を静かにするために有効である。
- 9) 係留所の動物の健康状態については、少なくとも毎朝と毎夕に、獣医師もしくは獣医師の責任下で動物の取扱者などによって検査すること。病気や衰弱、怪我あるいはストレスの徴候を示す動物は分離するとともに、治療について直ちに獣医師のアドバイスを求めること、あるいは必要な場合には直ちに人道的殺処分を行うこと。
- 10) 泌乳中の乳用動物は、できるだけ早くとさつすること。明らかに乳房が張っている乳用動物は、乳房の不快感を最少限にするために搾乳すること。
- 11) 輸送中や係留所内で出産した動物は、可能な限りすぐに、あるいは母と子のウェルフェアのために授乳させた上で、殺処分すること。通常は、輸送中に出産が予定される動物は輸送しないこと。
- 12) 角や枝角や牙を持つ動物は、暴れると他の動物を傷つける可能性があることから、分けて収容すること。
- 13) とさつを待つ家きんは、悪天候から守るとともに、十分換気を行うこと。
- 14) 輸送コンテナに入った家きんは、到着時に検査すること。コンテナは、鳥の検査と空気の流れを容易にするために、十分な空間を開けて積み重ねること。
- 15) 一定の条件下では、温度や湿度が高まらないように強制換気やその他の冷却システムが必要となる。温度及び湿度は適切な間隔で監視すること。

特定の畜種に関する勧告は、第 7.5.5 条から第 7.5.9 条に詳細に示す。

第 7.5.5 条 妊娠した動物のとさつ時の胎仔の管理

通常は、と畜場での積み下ろし予定時に妊娠期間の最後の 10 パーセント以内となるような妊娠動物は、輸送もとさつもしないこと。ただし、もしそのような事態が生じた場合には、動物の取扱者はその雌畜を別に分けて取り扱うとともに、以下に述べる特別な手続きを適用すること。

すべての場合において、とさつ時の胎仔と母親のウェルフェアを確保すること。

胎仔は、無意識状態にするため、母親の頸部や胸部の切断後 5 分以内に子宮から取り出さしてはならない。この段階では胎仔には心拍がまだあり、胎仔が動く可能性があるが、外気に曝された胎仔が空気を吸い込んだ場合のみが問題となる。

もし生きている成熟した胎仔が子宮から取り出される場合には、肺の呼吸を止めること(例えば気管を締め付けて)。

胎仔の血液を含め、子宮や胎盤、胎仔の組織が、妊娠動物のとさつ工程で回収されない場合は、すべての胎仔は、死亡するまで、子宮を切開しないで中に残すこと。子宮や胎盤、胎仔の組織が回収される場合で実行可能な場合は、胎仔は、母親の頸部や胸部の切断後、少なくとも 15-20 分間は、子宮から取り出さないこと。

もし胎仔の意識について疑念がある場合には、適切なサイズのとさつ銃(captive bolt)又は適切な鈍器で頭に打撃を与えることによってとさつするものとする。

上記の勧告は、胎仔の救助については触れていない。胎仔の救助、母畜の臓器摘出時に生存していた胎仔の蘇生の試みは、新生仔のウェルフェアに深刻な問題を引き起こすおそれがあるため、通常の商業的と畜場では行ってはならない。この問題としては、救助が完了する前に酸素不足により脳機能が損傷を受けたり、胎仔が未熟なため呼吸や体熱生産に支障がでたり、初乳を飲まないため感染症が増加することなどがあげられる。

第7.5.6条 取扱方法や保定方法とアニマルウェルフェアの関係

	動物の状態	具体的手段	具体的目的	アニマルウェルフェア上の懸念事項/影響	アニマルウェルフェア上の主要な要件	適用される動物種
拘束なし	集団	集団コングレガ	ガス・スタニング	具体的手段はガス・スタニングの場合のみ適切	収容所における家畜扱い者の能力、施設、家畜密度	豚、家さん
		野外	銃弾	一発で仕留めることができ ない不正確な照準及び不適切な弾道	作業者の能力	シカ
拘束方式	個別に収容	集団スタニング房	頭部専用の電気ショック 家畜銃	動物の不制御の動きが手動の電気スタニング及び機械式スタニングを妨げる	収容所及びスタニング地点での家畜扱い者の能力	豚、綿羊、山羊、仔牛
		スタニング房/ボックス	電気式および機械式スタニング	動物の積載、スタニングの正確性、滑る床、及び動物の転倒	家畜扱い者の能力	牛、水牛、綿羊、山羊、馬、豚、シカ、ラクダ、走鳥類
		頭部/頭部カラー/馬勒	家畜銃 銃弾	頭部の訓練を受けた動物に対しては適切、訓練を受けていない動物にはストレス	家畜扱い者の能力	牛、水牛、馬、ラクダ
		くびき	家畜銃 頭部専用の電気ショック 銃弾 スタニングを伴	積載及び頸部固定のストレス、長期拘束のストレス、角の形状、高速ラインでの不適合性、動物の動き及び滑る床による転倒、過度な	設備(器具)、家畜扱い者の能力、迅速なスタニング又はとさつ	牛

		圧迫		わないとさつ		圧迫		家畜扱い者の能力		繁殖用豚(雄豚及び雌豚)	
肢部の拘束	1本の肢の屈曲部での結束(動物では3本肢で立っている)	家畜銃銃弾	動物の動きの制御における非効率性、狙いを誤った発射	家畜銃銃弾	家畜扱い者の能力	家畜銃銃弾	動物の動きの制御における非効率性、狙いを誤った発射	家畜銃銃弾	家畜扱い者の能力	繁殖用豚(雄豚及び雌豚)	ダチョウ
直立での拘束	くちばしの保持	家畜銃頭部専用の電気ショック	捕獲のストレス	家畜銃頭部専用の電気ショック	十分な数の有能な家畜扱い者	家畜銃頭部専用の電気ショック	捕獲のストレス	家畜銃頭部専用の電気ショック	有能な家畜扱い理者	ダチョウ	ダチョウ
直立で体を拘束(人力)	電気スタニング・ボックス内の頭部の拘束	家畜銃頭部専用の電気ショック	捕獲及び位置決めでのストレス	家畜銃頭部専用の電気ショック	家畜扱い者の能力	家畜銃頭部専用の電気ショック	捕獲及び位置決めでのストレス	家畜銃頭部専用の電気ショック	家畜扱い者の能力	綿羊、山羊、仔牛、走鳥類、小型のラクダ、家さん	ダチョウ
直立で体を拘束(機械式)	人力での拘束	家畜銃頭部専用の電気ショックを伴わないとさつ	捕獲及び拘束のストレス、スタニングやとさつの正確性	家畜銃頭部専用の電気ショックを伴わないとさつ	家畜扱い者の能力	家畜銃頭部専用の電気ショックを伴わないとさつ	捕獲及び拘束のストレス、スタニングやとさつの正確性	家畜銃頭部専用の電気ショックを伴わないとさつ	設備(器具)の適切な設計及び操作	牛、水牛、綿羊、山羊、シカ、豚、ダチョウ	ダチョウ
横臥での拘束(人力又は機械式)	拘束具/クレードル(架台)/圧迫	家畜銃電気ショックを伴わないとさつ	動物の積載及び積み重なり、過度な圧迫	家畜銃電気ショックを伴わないとさつ	家畜扱い者の能力	家畜銃電気ショックを伴わないとさつ	動物の積載及び積み重なり、過度な圧迫	家畜銃電気ショックを伴わないとさつ	家畜扱い者の能力	綿羊、山羊、仔牛、ラクダ、牛	ダチョウ

拘束又は運搬(又はその両方)	直立での拘束(機械式)	機械式ストラドル(*動物がそれぞれにまたがって固定されるもの)(固定式)	スタニングを伴わないとさつ電気ショック	動物の積載及び積み重なり	家畜扱い者の能力	牛、綿羊、山羊、豚
	直立での拘束(人力又は機械式)	翼のシヤツクリング	電気ショック	スタニング前の過度な引張り	家畜扱い者の能力	ダチョウ
	直立での機械式(直立)	V型拘束具	電気ショック 家畜銃 スタニングを伴わないとさつ	動物の積載及び積み重なり、過度な圧迫、拘束具と動物の大きさの不適合	設備(器具)の適切な設計及び操作	牛、仔牛、綿羊、山羊、豚
		機械式ストラドル(*動物がそれぞれにまたがって固定されるもの)ーバンドタイプの拘束具(移動式)	電気ショック 家畜銃 スタニングを伴わないとさつ	動物の積載及び積み重なり、拘束具と動物の大きさの不適合	家畜扱い者の能力、設備(器具)の適切な設計及び配置	牛、仔牛、綿羊、山羊、豚

	平らな台 コンテナか らコンベヤ 一へひっく り返される	電気スタニング のためのシヤツ クルがけへの準 備 ガス・スタニング	投げ捨てモジュール方式で のひっくり返しによるストレス 及び怪我、意識ある家きん を投げ落とす高さ、骨折及 び脱臼	設備(器具)の適切な 設計及び操作	家きん
吊り下げ又は 上下の反転 (又はその両 方)	家きんのシ ヤックリング	電気スタニング スタニングを伴 わないとさつ	逆さまになるストレス、肢の 骨の圧迫による痛み	家畜扱い者の能力、設 備(器具)の適切な設 計及び操作	家きん
	コーン(円 錐形の器 具)(*家き んを逆さに して入れる もの)	頭部専用の電 気式家畜銃 スタニングを伴 わないとさつ	逆さまになるストレス	家畜扱い者の能力、設 備(器具)の適切な設 計及び操作	家きん
直立での拘 束	機械的な肢 の挟み込み (クランピン グ)	頭部専用電気 ショック 家畜銃	ダチヨウの拘束具に対する 抵抗のストレス	家畜扱い者の能力、設 備(器具)の適切な設 計及び操作	ダチヨウ
反転によ る拘束	側面が固定 式(ウェイン バーグ房(* ユダヤ式の とさつに使う 設備)等)	スタニングを伴 わないとさつ	反転のストレス、拘束具に対 する抵抗のストレス、長期の 拘束、血液及び摂取物の吸 入 拘束を可能な限り短くするこ と	設備(器具)の適切な 設計及び操作	牛

			側面が圧縮式	スタニングを伴わないとさつ	反転のストレス、拘束具に対する抵抗のストレス、長期の拘束が固定式の回転箱より望ましい 拘束を可能な限り短くすること	設備(器具)の適切な設計及び操作	牛
体を拘束	縄かけ／足かせ	人力		機械的スタニングを伴わないとさつ	拘束具に対する抵抗のストレス、動物の気質、打撲傷 拘束を可能な限り短くすること	家畜扱い者の能力	綿羊、山羊、仔牛、小型ラクダ、豚
		縄かけ		機械的スタニングを伴わないとさつ	拘束具に対する抵抗のストレス、長期の拘束、動物の気質、打撲傷 拘束を可能な限り短くすること	家畜扱い者の能力	牛、ラクダ
肢部の拘束		3本又は4本の肢の結束		機械的スタニングを伴わないとさつ	拘束具に対する抵抗のストレス、長期の拘束、動物の気質、打撲傷 保定を可能な限り短くすること	家畜扱い者の能力	綿羊、山羊、小型ラクダ、豚

第 7.5.7 条 スタニング方法

1. 総論

作業者の技能、スタンング方法の妥当性及び有効性、並びに器具の維持管理はと畜場の管理者の責任であり、所管当局によって定期的にチェックを受けなければならない。

スタンングを実施する者は、適切な訓練を受け、能力を有する者とし、以下を順守すること。

- a) 動物を適切に保定すること
- b) 保定した動物は、可能な限りすみやかにスタンングすること
- c) スタンングに使用する器具は、特に畜種や大きさに関し、製造メーカーの指示に従って、適切に維持管理されていること
- d) 器具を正しく使用すること
- e) スタンングした動物は、可能な限りすみやかに放血(とさつ)すること
- f) とさつが遅れる場合には、動物をスタンングしないこと
- g) もしスタンングが失敗した場合に直ちに使用できるようバックアップ用のスタンング用具を用意しておくこと。手動の検査区域を用意し、かつ簡易な処置(家畜銃又は家きんに対する頸椎脱臼等)の準備をしておくことが、ウェルフェアの問題の発生防止に役立つ。

さらに、スタンングの作業者は、動物が適切にスタンングされていない時の対処方法を習得していること。

2. 機械的スタンング (Mechanical Stunning)

スタンング機器は通常、前頭部に当て、かつ骨の表面に垂直に当てること。機械式スタンングの方法別の詳細な説明は、第 7.6 章並びに第 7.6.6 条、第 7.6.7 条及び第 7.6.8 条を参照すること。

機械式スタンングが正しく行われた場合は次の状態が見られる。

- a) 動物は直ちに倒れ、立ち上がろうとしない
- b) スタンングの直後に、動物の体や筋肉が硬直する
- c) 通常のリズミカルな呼吸が停止する
- d) まぶたが開いた状態で、眼球は正面を向き回転しない

カートリッジ式や圧縮空気式又はバネ式のとさつ銃は、家きんにも使用することができる。家き

ん類へのとさつ銃の適切な打撃場所は、前頭骨面に対して直角である。製造メーカーの指示書に従いとさつ銃を発射することにより、直ちに頭蓋骨及び脳が破壊され、その結果直ちに死亡する。

3. 電気式スタニング

a) 総論

電気式スタニングは、以下の勧告に従い、動物に使用すること。

電極は、電流が最適となるよう製造業者の仕様書に従い、設計、製造及び定期的な維持・掃除を行うこと。電極は、脳に通電するように当てること。脳を通らない電流の使用は、動物が失神しない限り容認されない。肢から肢への単流電流(single current)の使用は、スタニング方法としては容認されない。

また、心停止を引き起こすことを目的とする場合には、動物が十分に失神していることを確認することを条件に、脳に通電をした後直ちに心臓に当てるか、あるいは脳と心臓の両方に同時に電極を当てること。

電氣的スタニング装置は、誘導、移動、保定又は動かなくする手段としては動物に使用しないこと、又、実際にスタニングやとさつを行う前には動物にショックを与えないこと。

電気スタニング器具は、電気出力が動物を失神させるのに十分であることを確認するため、動物に使用する前に、適切な抵抗器やダミー機器を用いて検査すること。

電氣的スタニング器具は、電圧(実効 RMS)及び適用電流(実効 RMS)を監視し表示する装置を備えるとともに、装置は少なくとも年1回定期的に点検すること。

電極を充てる場所だけを毛刈りしたり、水で濡らす等適切な措置をとることで、皮膚の抵抗を最小限に抑え、効果的なスタニングを行うことができる。

スタニング器具は、畜種に応じて適切なものであること。電気スタニング器具は、以下の表に示すスタニングのために勧告される最小電流量が継続的に達成できるよう、適切な電力が供給されること。

いかなる場合においても、正しい電流量が、スタニング開始後1秒以内に達成され、少なくとも1秒から3秒の間、製造メーカーの指示書に従って維持されること。頭部のみのスタニングのための最小電流量を以下の表に示す。

動物種	頭部のみスタニングのための最小電流量
牛	1.5 アンペア
仔牛(6月齢未満の牛)	1.0 アンペア
豚	1.25 アンペア
綿羊及び山羊	1.0 アンペア
仔綿羊	0.7 アンペア
ダチョウ	0.4 アンペア

b) 水槽を使用した鳥の電気スタニング

シャックルラインには急カーブ又は急勾配がないこと、又、シャックルラインは可能な限り短くするとともに、適切なライン速度を保ち、水槽到着までに鳥が確実に落ち着く状態になるようにすること。胸部押さえ具の使用は、翼の羽ばたきを少なくし、鳥を落ち着かせるために効果的である。シャックルラインが水槽の入口に近づく角度及び水槽入口の設計、並びに水槽内の過剰な通電水の排水は、水槽に入るときに鳥が落ち着いた状態で、翼を羽ばたかせることがなく、失神前に電気ショックを受けることがないように確保する上で、いずれも重要な留意事項である。

稼働ラインに鳥が吊り下げられる場合には、鳥がスタナーの入口で翼を羽ばたかせることがないように措置をとること。鳥は、シャックルにしっかりと固定されるが、脛(すね)に不必要な負荷がかからないようにすること。シャックルの大きさは、鳥の脛(中足骨)の大きさに合った適切なものとする。

鳥は、シャックルに両足で掛けられること。

肢を脱臼したり、肢や翼を骨折した鳥は、シャックルに掛けられることなく、人道的に殺処分されること。

シャックルへの取り付けからスタニングまでの時間は、最小限に保つこと。いかなる場合であっても、シャックル掛けからスタニングまでの時間は、1分を超えないこと。

家きん用の水槽の大きさ及び深さは、とさつされる鳥のタイプに適したものとし、その高さは、各鳥の頭部が浸かるよう調節できるものであること。水槽に浸けられた電極は、水槽の全長に渡るようにすること。鳥は、翼の付け根まで水槽に浸けられるようにすること。

シャックルが水の上を通過する時に、シャックルがアースした摩擦棒に常に接触しているように、水槽を設計及び整備すること。

水槽スタナーの制御装置には、鳥に流されている全電流量を表示する電流計が組み込まれ

ていること。

肢と接するシャックル部分は、鳥がシャックルにはめ込まれる前に濡らしておくことが望ましい。水の導電率を向上させるため、必要に応じて塩を水槽に添加することが推奨される。水槽の塩分濃度を適切に維持するために、定期的に塩を追加すること。

水槽を使う場合には、鳥は集団でスタニングを受けることになり、鳥の種類によってインピーダンス(電気抵抗)が異なる。全電流量が、以下の表に示す一羽当たりの必要電流量と水槽に同時に入る羽数との積になるように、電圧を調整することも。以下の値は、50 ヘルツ正弦波交流電流が使用される場合に、十分とみなされる量である。

鳥は、少なくとも4秒間は電流が流されること。

より少ない電流でも十分な場合もあるが、いかなる場合であっても、電流は、鳥が直ちに無意識状態になり、心停止又は放血によってとさつされるまで、無意識状態が確実に持続する量とする。より高い電気周波数が使用される場合には、より大きな電流が必要になる場合がある。

意識がある又は生きた鳥が、熱湯処理タンクに入ることがないように、あらゆる努力がなされること。

自動システムの場合には、スタニング及び放血のフェイルセーフ機構が導入されるまで、手動のバックアップ・システムを準備し、水槽スタナー又は自動のネックカット装置(あるいはその両方)を逸れた鳥は、直ちにスタニング又はとさつ(あるいはその両方)がなされるようにし、熱湯処理タンクに入る前に確実に死亡するようにすること。

適切にスタニングを受けないままネックカット装置に送られる鳥の羽数を減らすため、小さな鳥が大きな鳥に混じってラインを進むことがないようにし、かつ小さな鳥は別に分けてスタニングを受けることを確保する処置をとること。水槽スタナーの高さは、小さな鳥であっても、翼の付け根まで水槽に浸かるよう、鳥の大きさに応じて調節すること。

水槽スタナーの設備には、電氣的主要パラメーターの詳細を表示し、記録する装置が取り付けられていること。

50 ヘルツ電流が使用される場合の、家きんのスタニングのための最小電流量を以下に示す。

動物種	電流量(一羽当たりのミリアンペア)
ブロイラー	100
産卵鶏(産鶏)	100
七面鳥	150
アヒル及びガチョウ	130

高周波数が使われる場合の、家きんのスタニングのための最小電流量を以下に示す。

周波数(ヘルツ(Hz))	最小電流量(一羽当たりのミリアンペア(mA))	
	鶏	七面鳥
50 から 200Hz	100 mA	250 mA
200 から 400Hz	150 mA	400 mA
400 から 1500Hz	200 mA	400 mA

4. ガスによるスタニング(研究中)

a) 二酸化炭素(CO₂)による豚のスタニング

スタニング用の CO₂ 濃度は容量で 90 パーセントとすることが望ましいが、いかなる場合であっても 80 パーセント以上とすること。動物はスタニング室に入った後、可能な限り迅速に最大ガス濃度の地点まで運び、死亡または無意識状態にし、喉刺し(bleeding)によって死に至るまで無意識状態が維持されるようにすること。理想的には、豚はこのような CO₂ 濃度に 3 分間さらすこと。喉刺しは、ガス室から出たら可能な限り迅速に行なうこと。

いかなる場合であっても、ガスの濃度は、豚が意識を失うまでの時間を可能な限り短くするようにすること。

動物が CO₂ に曝される部屋及び豚を運ぶコンベヤーは、動物が怪我をしたり不必要なストレスを与えないよう設計、建設及び維持すること。ガス室内の動物密度は、動物がお互い重なり合わないような密度とすること。

コンベヤー及びガス室は、動物が自分の周りや、可能ならば互いを見ることができるよう十分な照明を行うこと。

ガス室は使用中もチェックすることができ、緊急事態発生時には動物にアクセスできること。

ガス室は、スタニング時の CO₂ 濃度及び曝露時間を常時計測しその記録できる装置を備え、CO₂ 濃度が必要なレベルより低下した場合には、警報画面と警報音が出るようにすること。スタニング室の出口には緊急用スタニング装置を用意し、完全に失神していないとみられる豚に対して使用すること。

b) 不活性ガス混合物を使用した豚のスタニング

高濃度の二酸化炭素の吸入は嫌悪刺激があり、動物を苦しませるおそれがある。そこで、嫌悪刺激のない混合ガスの使用が開発されている。

そのような混合ガスには、以下のようなものがある。

- i) 最大酸素濃度が2容量パーセントの、アルゴン、窒素、又はその他の不活性ガス
- ii) 最大CO₂濃度が容量で30パーセントで最大酸素濃度が2パーセントの、CO₂とアルゴン、窒素またはその他の不活性ガスの混合物

こうした混合ガスへの曝露時間は、放血による死や心停止まで、豚が意識を回復することのない十分な長さとする。

c) ガスを使用した家きんのスタニング

ガス・スタニングの主な目的は、水槽スタニング及びとさつシステムにおける、意識のある家きんのシャックル掛けに伴う痛み及び苦痛を回避することである。したがって、ガス・スタニングは、クレートに収容された鳥、又はコンベヤー上の鳥のみに限定すること。ガス混合物は、家きんに嫌悪刺激がないものであること。

運搬モジュール又はケージに収容された生きた家きんは、意識を完全に喪失するまで徐々に濃度を上げながらCO₂に曝すことができる。放血中に意識を回復する鳥がないようにすること。

運搬用コンテナ内での家きんのガス・スタニングは、処理場で生きた鳥を取り扱う必要性及び電気スタニングに伴うすべての問題を排除する。コンベヤー上での家きんのガス・スタニングは、電気水槽スタニングに伴う問題を排除する。

生きた家きんは、運搬用クレートに入れられて又はコンベヤー・ベルトに乗せられて、ガス混合物の中まで運ばれること。

以下のガス処置は鶏及び七面鳥に関しては適切に実証されているが、必ずしも他の家きんに適用されるものではない。いかなる場合であっても、すべての動物が不必要な苦痛を受けることなく適切に失神(スタニング)されるよう、当該手順を設計すること。ガス・スタニングで管理すべき点には、以下のものがある。

- クレート又は鳥の、システムへの円滑な導入、及びシステム内での円滑な通過の確保
- クレート内又はコンベヤー上の鳥の密集の回避
- 処置中の継続的なガス濃度の監視及び維持
- ガス濃度が動物種に対し不適切な場合に作動する可視的及び可聴的警報システムの整備
- ガス監視装置の校正及び検証可能な記録の保持
- 意識の回復を防ぐのに適切な曝露時間の確保
- 意識の回復を監視し、それに対応するための準備
- 意識を喪失した鳥を死亡に誘導する血管切開の確保

- － 熱湯処理タンク投入前のすべての鳥の死亡の確保
 - － システム障害が発生した場合の緊急手順の整備
 - i) 家きんのスタニングに使用されるガス混合物には以下のものがある。
 - － 40 パーセント二酸化炭素、30 パーセント酸素、及び 30 パーセント窒素への少なくとも 2 分間の曝露、並びにその後の 80 パーセント二酸化炭素濃度の空気への少なくとも 1 分間の曝露
 - － アルゴン、窒素、又はその他の不活性ガスと、大気及び二酸化炭素との混合物への少なくとも 2 分間の曝露。ただし、二酸化炭素濃度が 30 容量パーセントを超えず、かつ残存酸素濃度が 2 容量パーセントを超えないことを条件とする
 - － アルゴン、窒素、その他の不活性ガス、又はこれらガスの任意の組み合わせと大気との混合物で、残存酸素が最大 2 容量パーセントであるものへの少なくとも 2 分間の曝露
 - － 最低 55 パーセント二酸化炭素濃度の空気への少なくとも 2 分間の曝露
 - － 30 パーセント二酸化炭素濃度の空気への少なくとも 1 分間の曝露、及びその後の最低 60 パーセント二酸化炭素濃度の空気への少なくとも 1 分間の曝露
 - ii) 効果的な使用のための条件は以下のとおりである。
 - － 圧縮ガスは、温度ショックを防止するため、ガス室への注入前に気化し、室温とすること。どのような状況であっても、凍結温度の個体ガスを、ガス室に投入しないこと。
 - － ガス混合物は、加湿すること。
 - － 酸素及び二酸化炭素の適切なガス濃度は、ガス室内の鳥の高さで継続的に監視及び表示されるようにし、無酸素症の発生を確実にすること。
- いかなる状況においても、ガス混合物に曝露された鳥が意識を回復しないようにすること。曝露時間は、必要に応じて延長すること。

5. 放血(bleeding)

アニマルウェルフェア的観点から、可逆的方法(reversible)でタニングさせた動物は速やかに放血(bleeding)すること。スタニングからステッキング(喉刺し)までの最大限度時間は、スタニングの方式、対象となる畜種、及び放血方法(完全切断又は胸部切断)により左右される。それゆえ、と畜場の運営者は、放血中に動物が意識を回復しないように、スタニングからステッキングまでの最大限度時間を定めること。いかなる場合であっても、以下の制限時間を適用すること。

スタニング方式	スタニングからステッキングまでの最大時間
電氣的方式及び非貫通式とさつ銃	20 秒
CO2	60 秒(ガス室を出た後)

すべての動物は、両頸動脈の切開、又は両頸動脈が出てくる血管の切開(胸部刺殺等)によって放血すること。ただし、使用するスタニング方式が心停止を引き起こす場合には、アニマルウェルフェアの観点からは、これらすべての血管の切開は必要とされない。

作業者は放血の時に、動物の観察、チェック及び動物へのアクセスができるようにすること。意識の回復の徴候を示す動物は、再度スタニングすること。

血管切開後は、少なくとも 30 秒間、あるいはいかなる場合であっても全ての脳幹反応が停止するまでは、湯剥ぎや枝肉処理の工程を開始しないこと。

第7.5.8条 スタニング方法とアニマルウェルフェア上の問題の分析要約

方式	具体的方法	アニマルウェルフェア上の懸念事項／影響	適用されるアニマルウェルフェア上の主な要件	動物種	備考
機械式	銃弾	不正確な照準及び不適切な弾道	一発で完全に仕留める作業者の能力	牛、仔牛、水牛、シカ、馬、豚（雄豚及び雌豚）	職員の安全性
	貫通式家畜銃	不正確な照準、ボルトの速度及び直径	設備（器具）の適格な操作及び整備、拘束、正確性	牛、仔牛、水牛、綿羊、山羊、シカ、馬、豚、ラクダ、走鳥類、家さん	(TSE) が疑われる動物からの試料採取には不向き) 発射無効時に予備の銃を準備しておくこと
	非貫通式家畜銃	不正確な照準、ボルトの速度、貫通式家畜銃よりも潜在的に高い失敗率	設備（器具）の適格な操作及び整備、拘束、正確性	牛、仔牛、綿羊、山羊、シカ、豚、ラクダ、走鳥類、家さん	現在利用可能な装置は、若い雄牛及び厚い頭蓋骨の動物に対しては、勧められない。本方式は、代替方式が利用できない場合で、牛及び綿羊に対する使用に限定すること。

	人力による衝撃的強打	不正確な照準、不十分な力、道具の大きさ	家畜扱い者の能力、拘束、正確性 一般的使用として不適切	若齢又は小さな哺乳類、ダチョウ及び家さん	機械的装置の方が、潜在的に信頼性が高い。人力による衝撃的強打が行われる場合には、頭蓋骨中心部への一発の鋭い強打によって意識の喪失がもたらされるようにすること。
電気式	二段階の適用 1. 頭部の後、頭側、その後、頭部と胸部 2. 頭部の後、胸部の両側	スタニング前の偶発的な電気ショック、電極の位置決め、意識がある動物への通電、不十分な電流及び電圧	設備(器具)の適格な操作及び整備、拘束、正確性	牛、仔牛、綿羊、山羊、豚、走鳥類、及び家さん	頭部単独または頭部から肢への通電の反復適用を伴うもので、最初の適用が短時間の通電(1秒未満)である手順は使用しないこと。
	単回の適用 1. 頭部単独 2. 頭部と胸部 3. 頭部と肢部	スタニング前の偶発的な電気ショック及び電圧、電極の不適切な位置設定、意識の回復	設備(器具)の適格な操作及び整備、拘束、正確性	牛、仔牛、綿羊、山羊、豚、走鳥類、及び家さん	

ガス式	水槽	拘束、スタニング前の偶発的な電気ショック、不十分な電流及び電圧、意識の回復	設備(器具)の適格な操作及び整備	家さんのみ	
	CO ₂ 空気/O ₂ 混合物、CO ₂ 不活性ガス混合物	高濃度CO ₂ の嫌悪刺激、呼吸性の苦痛、不十分な曝露	濃度、曝露時間、設備(器具)の設計、整備及び運用、家畜密度管理	豚、家さん	
	不活性ガス	意識の回復	濃度、曝露時間、設備(器具)の設計、整備及び運用、家畜密度管理	豚、家さん	

第7.5.9条 とさつ方法の概略分析、及び関連するアニマルウェルフェア上の問題点

とさつ方法	具体的方法	アニマルウェルフェア上の懸念事項／影響	主要な要件	動物種	備考
スタニングをしない、頸部血管の切開による放血	頸部前面の完全切開	両側総頸動脈の切開の失敗、切開した血管の閉塞、切開中及び切開後の痛み	<ul style="list-style-type: none"> • 作業者の高水準の能力 • 切開中に先端が切開面の外側に出る十分な長さの非常に鋭利な刃物又はナイフ(ナイフの先端を切開に使用しないこと) • 頸部切開中、切開面がナイフに覆いかぶさらないこと 	牛、水牛、馬、ラクダ、綿羊、山羊、家さん、走鳥類	放血が完了するまで(哺乳類では、少なくとも30秒間)、更なる処置は行わないこと。血栓があると仮定する場合は、放血直後にこれを取り除く行為は、動物の苦痛を増加させることから奨励されない。
事前にスタニングが行われる放血	頸部前面の完全切開	両側総頸動脈の切開の失敗、切開した血管の閉塞、切開中及び切開後の痛み	<ul style="list-style-type: none"> • 切開中に先端が切開面の外側に出る十分な長さの非常に鋭利な刃物又はナイフ(ナイフの先端を切開に使用しないこと) • 頸部切開中、切開面がナイフに覆いかぶさらないこと 	牛、水牛、馬、ラクダ、綿羊、山羊	
	頸部への刺傷、その後の前方への切開	非効果的なスタニング、両側総頸動脈の切開の失敗、不十分な放血、可逆的なスタニング後の切開処置の遅延	即時及び正確な切開	ラクダ、綿羊、山羊、家さん、走鳥類	

頸部への刺傷のみ	非効果的なスタニング、両側総頸動脈の切開の失敗、不十分な放血、可逆的なスタニング後の切開処置の遅延	即時及び正確な切開	ラクダ、綿羊、山羊、家さん、走鳥類	
胸部大動脈への刺傷又は心臓への筒状のナイフの刺傷	非効果的なスタニング、不十分な刺傷の大きさ、不十分な刺傷ナイフの長さ、可逆的なスタニング後の刺傷処置の遅延	即時及び正確な刺傷	ラクダ、綿羊、山羊、豚	
頸部皮膚の切開、その後の頸部血管の切開	非効果的なスタニング、不十分な刺傷の大きさ、不十分な刺傷ナイフの長さ、可逆的なスタニング後の刺傷処置の遅延	即時及び正確な血管の切開	牛	
自動の機械的切開	非効果的なスタニング、切開の失敗及び切開場所の誤り、可逆的なスタニング後の意識の回復	設備(器具)の設計、整備及び運用、切開の正確性、人力によるバックアップ体制	家さんのみ	
人力による頸部の片側切開	非効果的なスタニング、可逆的なスタニング後の意識の回復	事前の不可逆的なスタニング	家さんのみ	注:スタニングを伴わないとさつにおける、意識喪失の誘導の遅さ

	口部の切開	非効果的なスタニング、可逆的なスタニング後の意識の回復	事前の不可逆的なスタニング	家さんのみ	注：非スタニング・システムにおける、意識喪失の誘導の遅さ
スタニングを用いないその他の方法	鋭利なナイフによる断頭	意識喪失に即座に至らないことによる痛み		綿羊、山羊、家さん	この方法は、ジャトカー(Jhatka)というとさつ方法にのみ適用される
	人力による頸椎脱臼及び断頭	意識喪失に即座に至らないことによる痛み、大きな鳥では達成が困難	頸椎脱臼は、一回の処置で脊髄断裂を達成すること	家さんのみ	頸椎脱臼は、一回の処置で脊髄断裂を達成すること。小さな鳥で、数が少ない場合のとさつにのみ容認される。
水槽電気スタナーによる心停止	内臓摘出による放血 頸部切断による放血		心停止の誘導	ウズラ 家さん	

第 7.5.10 条 アニマルウェルフェア上、容認されない方法、手順、又は慣行

- 1) 電氣的運動抑制法を使用した拘束方法、又は脚部の骨折、脚部の腱断裂、及び(プンティエーヤやドラッカーと呼ばれる鋭利なナイフの使用等による)脊髄切断による不働化を活用した拘束方法は、動物に深刻な痛み及びストレスをもたらすものである。このような方法の使用は、いかなる動物種に対しても容認されない。
- 2) 肢から肢への単流電流による電気スタニングの使用は、いかなる種に対しても効果がなく、容認されない。
- 3) 事前のスタニングを伴わない、眼窩又は頭蓋骨への刺通による脳幹切断を行うとさつ法は、いかなる種に対しても容認されない。

