

令和6年度輸出施設アニマルウェルフェア対応設備基準・マニュアル作成事業

豪州のアニマルウェルフェア 設備基準等調査報告書

令和7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

公益財団法人日本食肉生産技術開発センターは、政府の食肉輸出拡大目標の達成のためには輸出先国が定めるアニマルウェルフェア基準を順守する必要があること及び我が国においても今後ますますアニマルウェルフェアの取り組みが求められていることから、JRA畜産振興事業の助成を受け、輸出食肉処理施設におけるアニマルウェルフェアに対応したけい留所等の設備の構造基準及び取扱いマニュアルを検討・作成することとした。

令和6年度はこの一環として、豪州の調査を行った。本資料が我が国の食肉輸出施設におけるアニマルウェルフェアの推進の参考となれば幸いである。

最後に、本事業に助成をいただいた日本中央競馬会及び公益財団法人全国競馬・畜産振興会に謝意を表するものである。

令和7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

I. 調査目的、調査団メンバー及び調査日程	1
II. 豪州の肉牛生産等の概要	2
III. 豪州の食肉処理施設に対するアニマルウェルフェアの法制度等について	5
IV. 豪州の食肉処理施設(JBS社 Dinmore 工場)の概要	37
V. 豪州の食肉処理施設(John Dee 社 Warwick 工場)の概要	42
VI. 豪州のフィードロットの概要	45
VII. 謝辞	66

I. 調査目的、調査団メンバー及び調査日程

1. 目的

今回の調査目的は、我が国では食肉輸出施設においてアニマルウェルフェアに対応した積み下ろしから、けい留所、誘導路、スタニング設備に関する具体的な構造基準が定められていないことから、今後、我が国の食肉輸出施設におけるアニマルウェルフェアの実施のためには、積み下ろし、けい留所、誘導路、スタニング設備に関する参考となるような具体的な構造基準やマニュアルを定めることが必要と考えられる。このため、アニマルウェルフェアの先進国である豪州を調査することとした。

2. 調査団メンバー

調査団のメンバーは次の4名であった。

河野 忠晴 ビーフセントラル 日本代表

小森 博昭 元名古屋食肉公社 理事長

尻無濱 住広 スターゼン(株) 阿久根工場ビーフセンター長

木下 良智 (公財)日本食肉生産技術開発センター 専務理事
(事務局)

3. 調査日程及び調査先

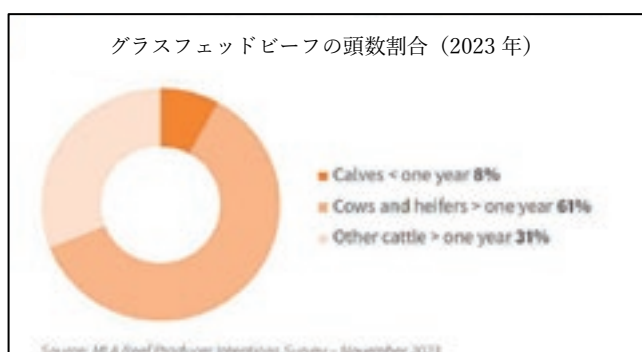
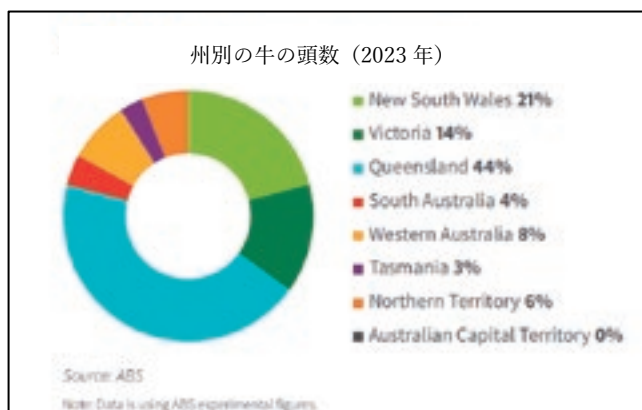
調査日程及び調査先は次のとおりであった。

月日	調査先
7月28日(日)	22:25 羽田空港発(ANA879便)シドニー空港へ
7月29日(月)	9:25 シドニー空港着(9:25) 11:00 JETRO Sydney 事務所訪問 14:30-17:00 MLA 本部訪問 20:30 シドニー発 → 22:30 ブリスベン着
7月30日(火)	9:00-11:30 JBS Dinmore 工場視察
7月31日(水)	8:00-9:00 JBS Beef City Feedlot 視察 10:30-12:30 John Dee Warwick 工場視察
8月1日(木)	9:00-10:30 Stock Yard Feedlot 視察 15:05 ブリスベン発 → 16:40 シドニー着
8月2日(金)	10:00-15:00 AMPC 訪問
8月3日(土)	11:50 シドニー発 → 20:35 羽田着(ANA890便)

II. 豪州の肉牛生産等の概要

(1) 豪州の人口は約 2,626 万人(2022 年 12 月時点)、面積は日本の約 20 倍の 769 万平方 kmで、牛肉の生産量の約 7 割を輸出する世界第2位の牛肉輸出国である。

(2) MLA (豪州食肉畜産公社) の資料
 (「State of the industry report」)によれば、2023 年 6 月 30 日現在の牛の飼養頭数は 2,990 万頭で、うち肉用牛が 93.1%、乳用牛が 6.9%を占めている。2022/23 年度の州別の飼養頭数はクイーンズランド州が 44.5%で最も多く、NSW州が 0.6%、ヴィクトリア州が13.7%、西オーストラリア州が 7.8%、北部準州が 6.4%、南オーストラリア州が 4.2%、タスマニア州が 2.9%となっている。2023 年 11 月のグラスフェッドビーフの頭数の内訳は 1 歳以上の繁殖雌牛(未經産牛を含む)が 61%、8%が子牛、去勢牛(雄牛を含む)が 31%となっている。

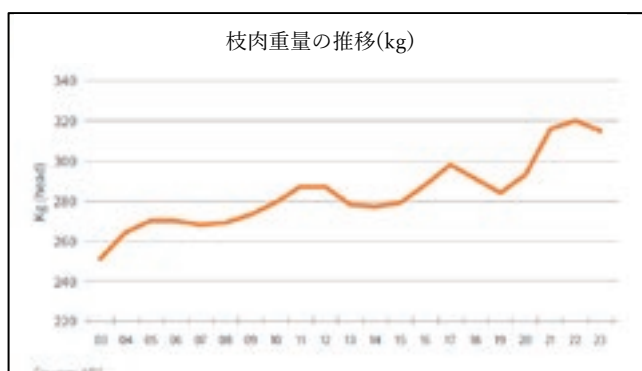


(3) フィードロットの頭数は、2024 年 6 月現在 140 万頭で、2023/24 年度のグレインフェッド牛の出荷頭数は 280 万頭である。2023 年のグレインフェッド牛肉の輸出は、豪州の牛肉輸出の 29%を占めている。2023 年のグレインフェッド牛肉の輸出量は 319 千トンで、このうち日本向けが 1 位で 35%を占め、次いで中国が 26%、韓国が 21%を占めている。

(4) 2023 年の成牛のと畜頭数は 700 万頭で、このうち雌が 330 万頭でと畜頭数全体の 46.8%を占め、一方、去勢と雄のと畜頭数は 370 万頭となっている。と畜頭数に占める雌のと畜割合が 47%を下回ると頭数が増頭局面に転じた指標と言われている。

(5) 枝肉重量は 2023 年で 314.96kg/頭で増加傾向にある。

(6) 牛肉生産量は 2023 年で 220 万トンであり、このうちクイーンズランド州が 47.9%を占め、次いでNSW州 21.5%、ヴィクトリア州 19.6%、西オーストラリア州 5.3%、タスマニア州 3%、南オーストラリア州 2.7%となっている。



(7) 2023 年の輸出量は 108 万トンで、うち米国が 23%を占め、次いで日本 19%、中国 19%となっている。

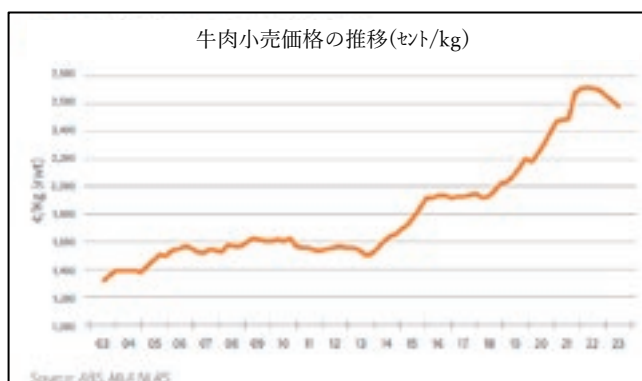
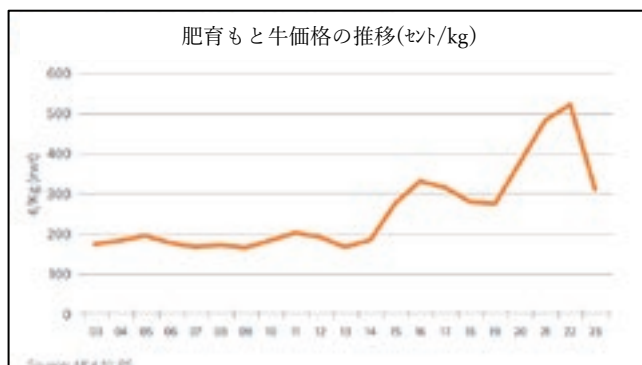
(8) 生体での輸出は 2023 年で 678,695 頭で、うち肥育もと牛と肥育牛が 83%を占め、繁殖牛が 17%を占めている。生体牛の輸出先はインドネシアが 53%を占め、次いでベトナム 19%、中国 12%となっている。

(9) 肥育もと牛(去勢)の市場価格は、2023 年で 311.71 セント/生体kg(308 円/kg)、肥育牛去勢は 276.95 セント/生体kg(274 円)、経産牛の価格は 218.21 セント/生体kg(215 円)である。

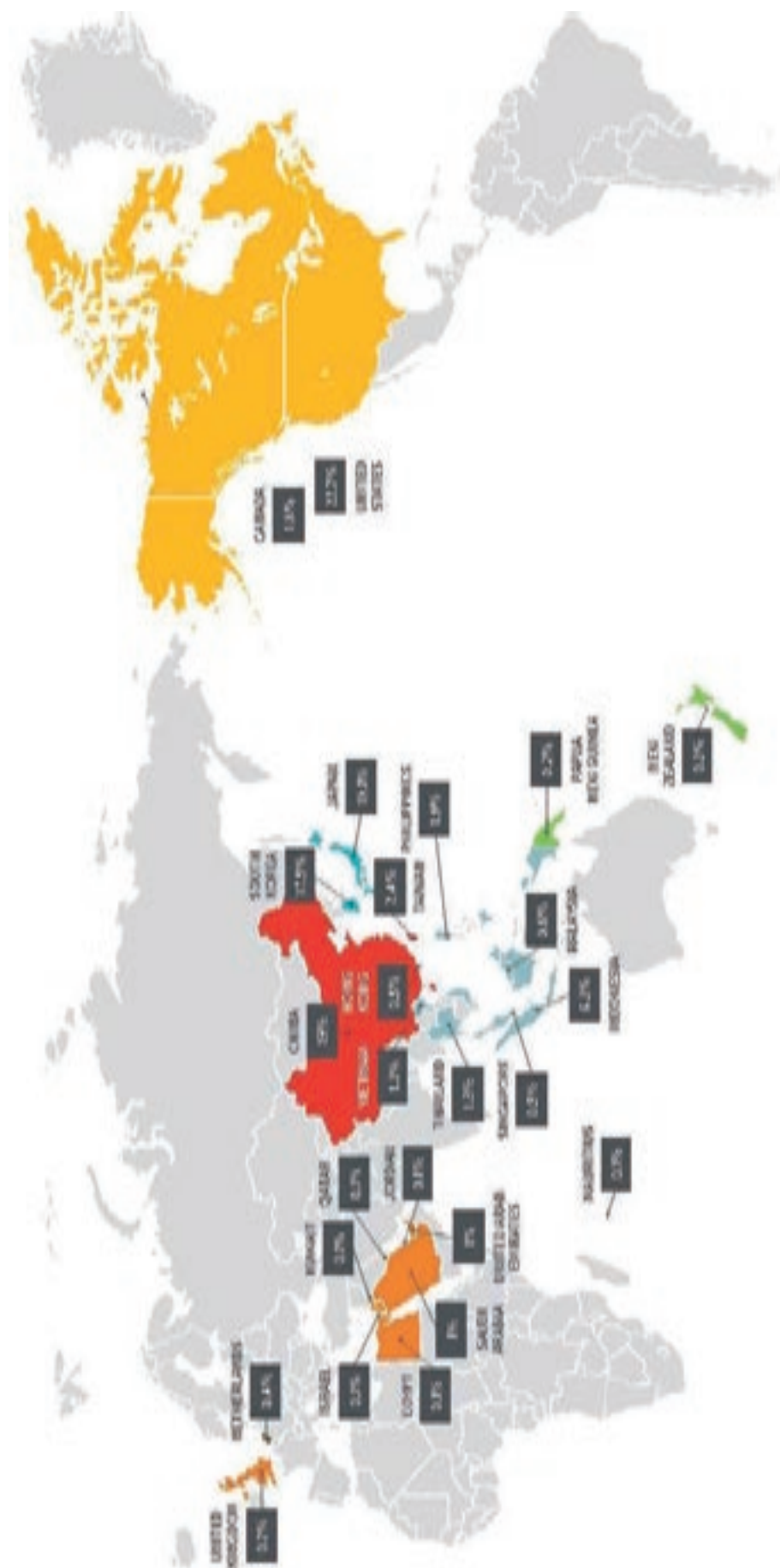
(10) 2023 年の牛肉の小売価格は 23.65ドル/kg(2,340 円/kg)である。

(11) 2022/23 年度の肉牛生産農家の現金収入は、190,200 ドル(18,818 千円)。

(参考)豪ドル(2023 年 TTS)=98.94 円で換算した。



豪州の牛肉の輸出先国

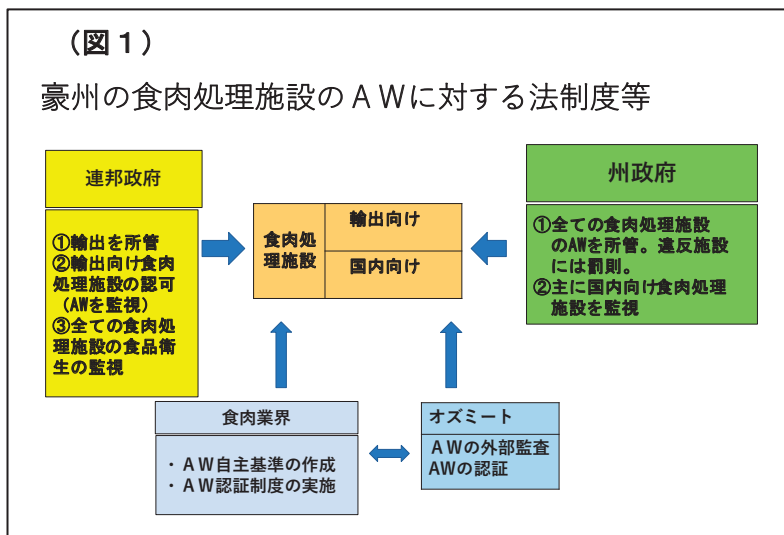


Ⅲ. 豪州の食肉処理施設に対するアニマルウェルフェアの法制度等について

1. 豪州の食肉処理施設のアニマルウェルフェアの法制度等の概要

豪州では州政府と連邦政府及び食肉業界が食肉処理施設に対するアニマルウェルフェアに関して相互に連携しながら、様々な法制度やガイドライン等を定め、積極的にアニマルウェルフェアを推進している。この関係を示したものが図1である。

豪州では州政府がアニマルウェルフェアを所管し、連邦政府が輸出施設をコントロールし、食肉業界では自主的なアニマルウェルフェアの基準を作成し自主的な認証制度を実施している、以下、州政府、連邦政府、食肉業界の取り組みを説明していきたい。



2. 州政府のアニマルウェルフェア法制度

豪州では、憲法で連邦政府と州政府の権限が定められ、連邦政府は対外的な外交や防衛、貿易等を所管し、国内的な政策は州政府の権限とされている。

この憲法の枠組みに基づき、アニマルウェルフェアについては州政府の権限とされ、動物虐待等のアニマルウェルフェアに対する違反の処罰等の権限は州政府が持っており、連邦政府にはアニマルウェルフェアに関する法的な権限はない。

これに基づき、各州政府はアニマルウェルフェアに関する州法を定めている。各州の法令の状況は表1のとおりである。例えばクイーンズランド州政府では、「Animal Care and Protection Act 2001」(2001 年動物保護法)が定められ、NSW州では「1979年動物虐待防止法」が定められ、その下に規則が定められている



クイーンズランド州の法律はクイーンズランド州農業水産省バイオセキュリティ局が所管し、違反に対してバイオセキュリティ局や RSPCA(王立虐待防止協会)あるいは警察が調査を行う。違反に対しては最高 322,600ドルの罰金または 3 年間の懲役が科される。また刑法上の重大な動物の虐待には最高 7 年間の懲役が科される。動物虐待防止法では、全国ベースで作成された畜種別等の「アニマルウェルフェア基準及びガイドライン」の基準がそのまま州法に盛り込まれ順守が義務付けられている。



表1 各州のアニマルウェルフェアに関する法律

州法	規則	所管省庁等
ニューサウスウェールズ州	Prevention of Cruelty to Animals Act 1979	Prevention of Cruelty to Animals Regulation 2012 第一次産業省
北部準州	Animal Welfare Act 1999	Animal Welfare Regulations 2000 第一次産業資源省
クイーンズランド州	Animal Care and Protection Act 2001	Animal Care and Protection Regulation 2012 農業水産省
南オーストラリア州	Animal Welfare Act 1985	Animal Welfare Regulations 2012 環境水資源省
タスマニア州	Animal Welfare Act 1993	Animal Welfare (General) Regulations 2013 第一次産業公園水資源環境省
ビクトリア州	Prevention of Cruelty to Animals Act	Prevention of Cruelty to Animals Regulations 2019 ビクトリア農業省
西オーストラリア州	Animal Welfare Act 2002	Animal Welfare (General) Regulations 2003 第一次産業地方開発省

3 連邦政府のアニマルウェルフェアへの取り組み

(1) 2020 年農産物輸出法及び 2021 年食肉輸出規則

連邦政府はアニマルウェルフェアについては法的な権限はないが、食肉の輸出施設については連邦政府が輸出施設の認可等を行う権限を有している。

連邦政府の「農業水産林業省」((DAFF) Department of Agriculture, Fisheries and Forestry))が食肉の輸出を所管し、「2020 年農産物輸出法」(Export Control Act)及び「2021 年食肉輸出規則」(Export Control((Meat and Meat products)Rule 2021))に基づき食肉輸出をコントロールしている。

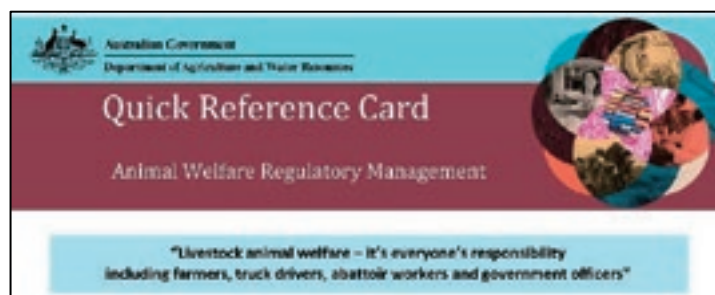
「2021 年食肉輸出規則」で、豪州から食肉を輸出する施設の認定、連邦政府による食肉検査の実施、食肉輸出施設の義務、連邦政府による輸出証明書の発行等を定めている。

この中で連邦政府は、食肉輸出施設に対し州政府の定めるアニマルウェルフェアの要件を順守させるため、連邦政府の獣医官が毎日、輸出施設のアニマルウェルフェアの実施状況について監視を行い、アニマルウェルフェア違反があった場合には輸出施設に対し是正措置を命じるとともに、法令上の処罰の権限がある州政府に通報することとしている。



(2) 連邦政府によるアニマルウェルフェアの順守の仕組み

連邦政府の食肉輸出施設におけるアニマルウェルフェアの順守の仕組みについては、連邦政府の「Quick Reference Card - Animal Welfare Regulatory Management」という文書の中で、次のように説明されている。



① 法令上の根拠

豪州ではアニマルウェルフェアは州政府の権限であり、アニマルウェルフェア違反に対する処罰の権限は州政府が持っている。一方、連邦政府は輸出と畜場をコントロールする権限がある。連邦政府は、州政府のアニマルウェルフェアの法的義務を輸出施設に順守させるために、連邦政府の「農産物輸出法」及び「食肉輸出規則」に基づき、食肉輸出施設がアニマルウェルフェア標準作業手順書等を盛り込んだ承認取決めを作成し、これを順守することを義務付けている。

② 基準及びガイドライン

豪州のと畜場(国内向け及び輸出向け)に対して、アニマルウェルフェアの法的な義務を果たすために様々な基準やガイドラインが作成されている。このうちの 하나가 2007 年に定められた豪州食肉基準(The Australian Meat Standard (AS4696:2007)で、食肉処理施設における衛生管理基準等を定めたものであるが、この中でアニマルウェルフェアの規定が定められ、食肉処理施設は家畜を取扱う際に、家畜への痛みや苦痛を最小限とするよう義務付けている。

2 つ目の基準は、陸上輸送の基準(Land Transport Standard)であり、農場からと畜場までの輸送時のアニマルウェルフェアを義務付けている。このうち、MLA(豪州食肉畜産公社)は牛や羊等の輸送のガイドラインを定め、豪州豚肉公社(Australian Pork Ltd.)は豚の農場からの輸送のガイドラインを作成している。

なお、豪州食肉産業協議会(Australian Meat Industry Council)は、食肉処理施設における家畜の受け入れからと畜までのアニマルウェルフェアの適切な実施のために、業界として自主的なアニマルウェルフェア基準(Industry Animal Welfare Standard)を定めている。

③ 連邦政府による監査

輸出施設に常駐する連邦政府の獣医官が、毎日、生体検査を行い、家畜が食用に適しているかどうかのチェックを行っている。と畜場でアニマルウェルフェア違反が発見され、と畜場が速やかに是正策を講じない場合は、獣医官は是正措置要求書(CAR)を発出し、と畜場側に直ちに是正措置を講じるように要求する。

さらに、連邦政府は、毎月、と畜場の家畜の取扱いやと畜方法が、施設の承認取決めに記載されたアニマルウェルフェアの要件に合致しているかについて監査を行うこととしており、もし、と畜場側がアニマルウェルフェアを順守していない場合は、是正通知書が発出される。

④ アニマルウェルフェアの違反報告

上記の陸上輸送基準に基づき、と畜場(輸出と畜場を含む)は、と畜場に着いた動物が輸送に適していたかどうかを監視することが義務付けられている。と畜場の管理者は、到着時の家畜を監視し、もし動物が輸送に不適なものであった場合は、と畜場の管理者は、アニマルウェルフェア違反の報告(AWIR)を提出することが義務付けられている。この目的は、法令上の処罰権限を有する州政府に通報することにある。農業水産林業省の獣医官も同様に AWIR を出することが出来る。

⑤ 違反の場合の制裁措置

是正措置要求書が発出されたにもかかわらずアニマルウェルフェアの違反が改善されな

い場合は、法令上のアニマルウェルフェアの要件が満たされるまで輸出ができなくなる等の制裁措置が講じられる。

(3) 輸出施設におけるアニマルウェルフェアの順守すべき事項

輸出施設におけるアニマルウェルフェアの順守すべき事項については、「Export Meat Operational Guideline 1.1 Animal Welfare - from arrival to completion of slaughter」で次のように定められている。



① 原則

- ・ 輸出施設が作成する承認取決めのプログラムに、家畜の受け入れ、積み下ろし、けい留所、けい留所から誘導路、スタニングボックスへの誘導の際に、家畜への怪我や痛みや苦痛をどのように最小限にするかを記載する
- ・ このアニマルウェルフェアプログラムには、モニタリングや確認、是正措置、記録の保存方法等を記載する。
- ・ 家畜を取り扱う職員はトレーニングを受け、業務の遂行能力がなければならない。EU 向けの輸出施設に対しては、家畜の受け入れや積み下ろしを監視する「アニマルウェルフェア担当官」を置かなければならない。トレーニングや能力の評価の実施状況を記録するとともに、アニマルウェルフェアのトレーニングの記録を保存しなければならない。
- ・ 家畜の移動時の電気棒の使用は必要な場合にのみ使用し、家畜の顔や生殖器に当ててはならない。

② 輸送の妥当性

- ・ と畜場に輸送する動物が輸送に適したものであったかどうかを確認するために、獣医官や施設は、家畜を積み下ろす前あるいは輸送中に問題が生じたかどうかを判定しなければならない。
- ・ 獣医官や施設は、動物が積み下ろしに不適または輸送中にダメージを受け、アニマルウェルフェア上の問題が生じているかどうかを判断する（豪州アニマルウェルフェア基準及びガイドラインの家畜の陸上輸送を参照して行う。）。
- ・ 積み下ろしが獣医官の勤務時間中に行われた場合は、獣医官は、当該動物を観察し診療的な評価を行う。
- ・ 獣医官は、アニマルウェルフェアの問題の発生のレポートを作成するに当たり、専門的意見を述べるとともに、施設の管理者に助言を行う。

③ けい留所への受け入れとけい留所での家畜の取扱い

施設の管理者は次のことを行わなければならない。

- ・ 施設はアニマルウェルフェアに関し適切にトレーニングを受けた責任者を配置するとともに、手順書及び報告システムを作成すること。
- ・ 家畜が施設に到着したら、速やかに家畜を積み下ろすとともに、積み下ろしに適しているかどうかを判定すること。
- ・ けい留ペンには、すべての動物が横になれる十分なスペースがあること。
- ・ 子牛のような弱い動物には悪天候から守れるようなシェルターを提供すること。
- ・ すべてのけい留ペンは清潔な飲料水にアクセスできること。
- ・ 家畜が24時間以内にと畜されない場合は、適切な飼料と水を提供すること。
- ・ 電気棒は必要な場合にのみ使用し、痛みや苦痛を与えるような使い方はしないこと。
- ・ けい留ペンから誘導路への家畜の誘導は静かに行うこと。
- ・ 全ての家畜の取扱い装置や機器は、メーカーの指示に従って良好に維持し、家畜に怪我を与えるリスクがないこと。
- ・ ノッキングボックスは、効果的に保定され、人道的にと畜できるように設計されていること。
- ・ スタニングやステッキングの装置や器具は、製造メーカーの指示に従って維持管理すること。
- ・ バックアップのスタンニング装置をけい留所やノッキングボックスに備え、使用できるようにすること。
- ・ 積み下ろしからと畜までのモニタリングを承認取り決めに定められた頻度で行うこと。
- ・ 承認取り決めで定められたタイムフレーム(期限)内に是正措置を完了すること。

④ 連邦政府による輸出施設の動物の取り扱いの監査

連邦政府は、各施設がアニマルウェルフェアに関する基準や輸出先国の要件に合致しているかどうかや、アニマルウェルフェア上生じた問題を報告するシステムが整備されているかどうかを監査する。

と畜場の積み下ろしからと畜までの動物の取り扱いが適切に行われているかどうかをチェックするため、獣医官は農業水産林業省を代表して、毎日、生体検査を行うとともに、毎月、アニマルウェルフェアの工程を監視する。

- ・ 獣医官は、積み下ろし時やけい留ペン、スタンニング及びステッキング時の動物を観察し、取り扱いが「Operational requirements for the receival and handling of livestock in lairage」を順

守しているかチェックする。

- ・ 獣医官は、動物を観察し診断する。
- ・ 獣医官は、毎月、積み下ろしからノッキングペンまでの工程を、施設の承認取り決めに関してチェックする。
- ・ 獣医官は、毎月の観察結果をチェックリストに記録する。
- ・ 毎月のモニタリングで違反が見つかった事案については、食肉施設確認システム (MEVS) に記録する。

⑤ 施設の動物の取扱いに関する AUS-MEAT による豪州アニマルウェルフェア認証制度

豪州アニマルウェルフェア認証制度の認証を受けた施設については、農業 水産林業省の監査は、直近の AUS-MEAT の監査結果を考慮する。同省は、このアニマルウェルフェア認証制度により、施設がこの認証を受けている場合は、この認証制度を認め、監査方法を変更する。

施設の動物の取扱いに対する AUS-MEAT のアニマルウェルフェア認証制度の監査は次のとおり行うこと。

- ・ 認証を受けた AUS-MEAT のアニマルウェルフェア監査人が監査を行うこと、
- ・ 監査の開始会議と終了会議には獣医官の出席を要請すること、
- ・ 要求があれば、同省の監査人が、監査報告書を入手できるようにすること。

連邦政府の獣医官の役割と責任 (on-plant Veterinarian)

- ・ 施設の承認取決めがアニマルウェルフェア関係法令や基準を順守しているか確認する。
- ・ 施設の職員や手順が、施設のアニマルウェルフェア標準作業手順書を順守しているか確認する。
- ・ 積み下ろしに不適な状態で到着した動物に対する施設の管理が適切かどうか確認する。
- ・ すべての職員が積み下ろしからと畜まで適切に動物を取り扱っているかを確認する。
- ・ 施設の管理者に対し、アニマルウェルフェア上の問題を是正し、動物にさらなる痛みや苦痛を与えないように直ちに行動するよう命じる。(施設がアニマルウェルフェアの問題の発生を知らず、適切な行動を取っていない場合)
- ・ 施設がタイムリーに是正措置を講じ、アニマルウェルフェアの事案の報告を完了しているか確認する。

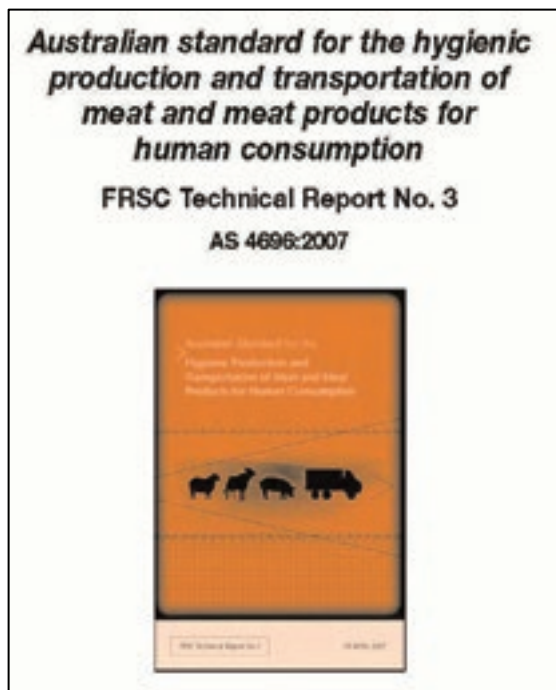
- ・ 施設の毎年のアニマルウェルフェアの事案の報告をチェックする。
- ・ 州政府にアニマルウェルフェアの事案を報告する。

4. 「2007年豪州食肉基準」におけるアニマルウェルフェアの規定

2007 年に定められた「豪州食肉基準」(The Australian Meat Standard (AS4696:2007))は、食肉処理施設が順守すべき衛生管理基準等を定めたものであるが、この中でアニマルウェルフェアについて食肉処理施設での家畜の痛みや苦痛を最小限にするよう義務付けている。

2007 年豪州食肉基準の目次

	大項目	小項目(概要)
第1章	序	
第2章	衛生管理	衛生管理、HACCP プラン 交差汚染の防止
第3章	と畜・解体	家畜の受け入れ <u>アニマルウェルフェア</u> 生体検査 と畜・解体 と体検査
第4章	加工	冷蔵・冷凍 脱骨等
第5章	包装、保管	包装、保管
第6章	トレーサビリティ	トレーサビリティ 記録保管
第7章	施設、機械	施設、機械等
第8章	食肉の輸送	輸送時の衛生管理 食肉輸送車、等



豪州食肉基準(アニマルウェルフェア関係抜粋)

第3章の7 アニマルウェルフェア

動物の取り扱い

- 7.1 施設や装置は動物の怪我や痛み、苦痛を最小限にするような方法で使用し、維持管理すること。
- 7.2 動物は食肉処理施設で怪我や痛み、苦痛を最小限にするように扱うこと。
- 7.3 異なる畜種や性の異なる動物は怪我や痛み、苦痛を最小限にするために分離すること。
- 7.4 動物のストレスを最小限にするために飼料(適切な場合)、水、日陰、シェルター、スペースを与え、換気を行うこと。
- 7.5 動物のストレスを軽減する必要がある場合は、散水を行うこと。

若齢、怪我、病気、ストレスを受けた動物の取扱い

- 7.6 離乳前、ストレスを受けた動物、怪我や病気の動物、特別にストレスに弱い畜種の動物は特別な取扱いやと畜を行うこと。
- 7.7 怪我や病気の動物は適切に治療し、他の動物と隔離すること。
- 7.8 緊急と畜が必要な動物は、必要以上に動かさず、速やかに人道的にと畜すること。

と畜

- 7.9 動物は不必要な怪我や痛みを与えない方法でと畜すること。
- 7.10 動物はステッキングを行う前に、ステッキングによる痛みが無意識無感覚になるようにスタニングを行い、死亡するまで意識や感覚が戻らないようにすること。
- 7.11 スタニングを行う前に、効果的にスタニングできるように動物を保定すること。

宗教的と畜

- 7.12 (1) この規定は、スタニング無しでステッキングを行う宗教的と畜を規定した承認取り決めに基づきと畜する動物に対してのみ適用する。
- (2) 宗教的と畜でスタニング無しでステッキングした動物が、意識を喪失しなかった場合は、意識を喪失させるために直ちにスタニングすること。

5. 連邦政府と州政府によるアニマルウェルフェア基準及びガイドラインの作成

アニマルウェルフェアの規制は憲法上、州政府の権限であるが、各州政府間での規制内容の統一を図るため、連邦政府と州政府の農業大臣が定期的に合同を行い、畜種別や分野別のアニマルウェルフェアの基準及びガイドラインの作成や改訂を行っている。大臣会議(AMM)の下には、連邦政府と州政府の幹部級の会議(AGSOC)があり、その下にアニマルウェルフェア作業部会(AWTG)がある。

現在の各畜種別等のアニマルウェルフェア基準及びガイドラインは表2のとおりである。

従来はモデル規範と呼ばれていたが、2012 年以降、アニマルウェルフェア基準及びガイドラインに名称が変更された。これにより基準とガイドラインの2つに分けられ、基準は義務となるもの、ガイドラインは義務ではなく実施が推奨されるものに明確に区分された。これにより、州政府は基準を義務的なものとして州法に盛り込み、州間の基準の統一が図られるようになった。右の図は 2016 年に作成された「牛のアニマルウェルフェア基準及びガイドライン」の表紙である。



(参考)2016 年 牛のアニマルウェルフェア基準・ガイドラインの目次

章	項目
第 1 章	責務
第 2 章	飼料及び水
第 3 章	悪天候、災害、疾病、怪我、捕食動物に対するリスク管理
第 4 章	施設、機械
第 5 章	取り扱い及び管理
第 6 章	去勢、除角等
第 7 章	繁殖管理
第 8 章	哺育育成
第 9 章	乳牛の管理
第 10 章	人道的殺処分

(表2) 豪州の畜種別のアニマルウェルフェア基準及びガイドライン

畜種等	現在のアニマルウェルフェア基準・ガイドライン、またはモデル規範	制定年、等
家畜の陸上輸送	Australian Animal Welfare Standards and Guidelines - Land Transport of Livestock * この「The Standards and Guidelines for Land Transport of Livestock」には以前の家畜輸送のモデル規範に掲載されたいたすべての畜種の規定が含まれる。	制定 - 2012 年 9 月
牛	Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Cattle	制定 - 2016 年 1 月
羊	Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Sheep	制定 - 2016 年 1 月
家畜市場の家畜	Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Slaughterhouses and Depots	制定 - 2018 年 2 月
展示用動物	Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Exhibited Animals	制定 - 2019 年 3 月
鶏	Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Poultry (独立の養鶏専門家パネルで作成された)	制定 - 2023 年 1 月
馬	「Horses under the Australian Animal Welfare Standards and Guidelines - Land Transport of Livestock」を見直し中	見直し中
豚	2008 Model Code of Practice for the Welfare of Animals: Pigs	見直しの動きなし
ウサギ	1991 Model Code of Practice for the Welfare of Animals: Intensive Husbandry of Rabbits	見直しの動きなし
鹿	1991 Model Code of Practice for the Welfare of Animals: The Farming of Deer	見直しの動きなし
ヤギ	1991 Model Code of Practice for the Welfare of Animals: The Goat	見直しの動きなし 注) Animal Health Australia (AHA) と the Goat Industry Council of Australia (GICA) は共同で、the Australian Industry Standards and Guidelines for Goats in 2015 を作成した。現在この基準は GICA と

畜種等	現在のアニマルウェルフェア基準・ガイドライン、またはモデル規範	制定年、等
		AHA で毎年見直しが行われている。
バッファロー	1995 Model Code of Practice for the Welfare of Animals: Farmed Buffalo	見直しの動きなし
ラクダ	2006 Model Code of Practice for the Welfare of Animals: The Camel	見直しの動きなし
野生動物	1992 Model Code of Practice for the Welfare of Animals: Feral Livestock Animals	見直しの動きなし

現在見直し中のもの

分野	現在の アニマルウェルフェア基準及びガイドライン、またはモデル規範	見直されるモデル規範
動物の陸上輸送 — 馬	「Horses under the Australian Animal Welfare Standards and Guidelines - Land Transport of Livestock」を作成中	なし
食肉処理施設の家畜	Australian Animal Welfare Standards and Guidelines for Slaughter Establishments	2001 Model Code of Practice for the Welfare of Animals: Livestock at Slaughter Establishments

6 豪州の食肉処理施設のアニマルウェルフェアモデル規範(2001 年)

豪州の食肉処理施設のアニマルウェルフェアモデル規範は 2001 年に作成され、食肉処理施設におけるアニマルウェルフェアに対応した家畜の取扱いや構造基準が記載されている。

このモデル規範については、2001 年の制定以来 20 年以上を経過していることから、最新の科学的知見等を踏まえ、現在、見直し作業が行われており、2024 年中に作成予定とのことであったがまだ公表されていない。

2001 年のモデル規範の内容は次のとおりである。

① 目的

このモデル規範は、トラックドライバー、家畜の取扱者、と畜場の職員、検査官、獣医師、と畜場の管理者等による家畜の積み下ろしやと畜前やと畜時の取扱いが家畜に与えるストレスを最小限にすることを目的にしている。また、と畜場への輸送も家畜にストレスを与える可能性があることから、輸送に伴う怪我やストレスについてもと畜場のアニマルウェルフェア担当者が考慮する必要があるとしている。

このモデル規範では、積み下ろし場の構造、けい留所の構造と管理(けい留ペン、けい留時間、けい留ペンからと畜エリアへの移動等)、と畜方法(保定(宗教的と畜を含む)、スタニング技術、ステッキング方法等)が定められている。

② 積み下ろし

a) スロープ

積み下ろしのスロープは怪我や苦痛を与えないようにすること。積み下ろしのスロープの最上部に 1m 以上の平らな場所を設けること。スロープの角度は 20 度以下にすること。スロープは滑らないようにすること。滑り止めに栈(さん)を設けること。転落防止用の横壁を設けるとともに動物が外が見れないようにすること等。

b) 積み下ろし

到着後できるだけ早く積み下ろすこと。動物が怪我をしないように静かに積み下ろすこと。家畜の積み下ろしは経験を積んだ者だけが行うこと。スロープや誘導路には照明を付けるとともに影や明るい斑点ができないようにすること。喧嘩を防止するために異なるグループを一緒にしないこと。電気棒の使用は最小限にし、3 か月令以上の牛、豚のみに使用すること。積み下ろしで角、脚、耳、尾、毛等を持ち上げないこと等。



c) 歩行困難動物の取扱い

重症の動物は殺処分すること。安静や治療が必要な動物は病畜ペンに入れ適切に治療すること。我した動物は引きずらないこと等。

③ けい留所

けい留所は、家畜が動き回ったり横たわったり、他の動物にいじめられたときに逃げる十分なスペースがあること。温度・湿度等の環境ストレスから守るためにミストや散水、風よけ等を設けること。床に水が溜まらないように排水すること。フェンスや扉で家畜が怪我しないようにすること。騒音がないようにすること。すべてのけい留所に給水設備を設け清潔に保つこと。到着後 1 時間以内にすべての家畜が水を飲めるようにすること等。

④ けい留ペン

細長いペンはスムーズな移動を可能にすること。床は滑らないようにし、壁やゲートは側面が滑らかで突起物がないこと。豚は他の動物より暑熱ストレスに弱いので暑い日には換気を良くし水を噴霧すること。いつでも冷たく清潔な水が飲めるようにすること。水槽が糞で汚れないようにすること。枝肉への汚染を防止するためと畜前 12 時間は水へのアクセスを制限できること。けい留ペンの広さは豚は 0.6 m²以上、成牛は 1.9 m²以上とすること等。

⑤ けい留時間

枝肉の品質のため到着からと畜までは最低 2 時間以上けい留することが望ましいこと。ストレスを受けた反すう動物や 6 時間以上輸送した動物は同じ時間以上休ませること。24 時間以上絶食している場合は餌を与えること。豚は積み下ろし後「落ち着いたら」できるだけ早くと畜すること等。

⑥ と畜フロアへの移動

視覚による刺激や音による刺激は最小限にすること。誘導路はカーブし壁は丈夫で突起物がなく、床は滑らないこと。誘導路は方向転換できないように幅は牛が 70 cm、豚が 50 cm とすること。電気棒の使用は最小限とすること。豚の誘導にはボード(90 cm×60 cm)を使うのが効果的であること等。

⑦ 保定

牛や豚には完全に保定できるV字コンベアが推奨されること。スタニングの保定装置は定期的に点検すること。頭部保定システムを推奨すること。と畜を待っている動物から前方の倒れた動物の姿が見えないようにすること。回転式ノッキングペンは、動物に苦痛を与える恐れがあるので推奨しないこと。宗教的と畜のためのスタニングにはマッシュルーム型のスタニング装置または電気スタニングが推奨されること。再スタニングには貫通式を用いること。意識のある動物をシャックリングや懸垂しないこと等。

⑧ スタニング

スタンニングにより意識を喪失させ、死に至るまで意識が回復しないようにすること。スタンニング担当者は常にトレーニングを受け能力を有する者であること。予備のスタンニング装置を常に準備しいつでも使用できるようにすること。牛には貫通式キャプティブボルトが推奨される。電気スタンニングの場合は頭部から胴体へのスタンニング(400 ボルト、1.5 アンペア、2 秒間)が望ましい。非貫通式は失神に2回以上を要する場合は効果的とはみなさない。豚の電気スタンニングは頭部から背中へのスタンニングが推奨される等。

⑨ ステッキング

豚は頸動脈と頸静脈を切断すると13～25秒で意識がなくなる。牛は、30～100秒後に意識がなくなるが、牛には頸椎動脈により脳に血液が供給されているので通常のステッキングでは血管が切断されないので時間がかかる。可逆的スタンニングでは意識喪失は45秒間しか持続しないので意識回復しないようにスタンニング後すぐにステッキングし放血しなければならない。豚は電気スタンニング後、懸垂する前にステッキングすること。懸垂してからステッキングすると時間が長くなり意識回復する可能性がある等。

7. 食肉業界の自主的なアニマルウェルフェアに対する取り組み

(1) 食肉業界が自主的な基準及び認証制度を創設するに至った背景

食肉業界はコロラド州立大学のテンブル・グランデン博士の協力を得て2004年に最初の自主的なアニマルウェルフェア基準を作成し、その後2009年に第2版を発行してアニマルウェルフェアの取り組みを行っていた。

しかし、2012年頃に動物愛護団体により工業的畜産を批判する「フライングピッグ(羽の生えた空を飛ぶ豚)」の大々的な映像でのキャンペーンが行われ、羽の生えた豚のぬいぐるみを販売して寄付を求め、86千頭以上のぬいぐるみが販売される等大きな反響を受けた。

これに危機感を覚えた

食肉団体はアニマルウェルフェアに受け身ではなく、むしろ積極的にアニマルウェルフェアに取り組むことが、動物愛護団体の動きに対抗するのに効果的だと考え、2012年に自主的なアニマルウェルフェア認証制度を創設し、アニマルウェルフェアに積極的に取り組む食肉処理施設を認証することとした。

現在の食肉業界の自主的なアニマルウェルフェア基準(第3版)は2020年に作成され、2022年1月から実施されたている。

食肉業界が自主的なアニマルウェルフェア基準を作成したもう一つの

理由は、各州政府の法令や連邦政府の食肉衛生基準のアニマルウェルフェアの規定等豪州には様々なアニマルウェルフェアの基準があり、業界としてこれらの多くの異なる基準に対応しなければならないリスクが生じてきたことから、むしろ業界として自ら統一的な基準を作成して実施するのが望ましいと考えたことがあげられる。

食肉業界が自主的な基準を作成した背景

- 動物愛護団体は現在の家畜の生産方式がかわいそうだとのキャンペーンを展開した
 - 動物愛護団体の目的は、動物性タンパク質部門を無くすことにあった。
 - 畜舎から豚が羽を付け空に逃げ出すキャンペーン動画を作成し、寄付を呼びかけた。これは非常に効果的な戦略であった。
 - これにより、86,000頭以上の空飛ぶ豚のぬいぐるみが販売された。
- これに対抗するため、食肉業界は、AWの自主的な基準を作成し、積極的にAWIに取り組みことが批判の改善につながると考えた。



食肉業界が自主的なAW基準を導入した理由

- この30年間で食肉業界のAWIに対する監視の目が厳しくなってきた。
- 消費者が政府に対して圧力をかけているため、政府の対応に注目が集まってきた。
 - 北米とヨーロッパでは、ユーザーが独自の基準を作成し始めた。
 - アニマルウェルフェアに対する州政府や連邦政府の規制の重複や、多くの異なる基準に従わなければならないリスクが浮上してきた。
- このため豪州の食肉業界は2004年に自主的なアニマルウェルフェア基準を策定することとし、2004年に自主的なアニマルウェルフェア基準を策定した。テンブル・グランデンが共著者となった。
- 食肉業界は、受け身に回るのではなく、アニマルウェルフェアに積極的に対応することでユーザーと政府をリードすることとした。
- 食肉業界は2012年以来、アニマルウェルフェアの全国的基準を推進してきた
 - 2012年に最初の案を政府に提出した



この考え方で、食肉団体がアニマルウェルフェアの各基準と業界が作成したアニマルウェルフェア基準の関係を説明したのが右の図である。一番下に豪州の食肉衛生基準があり、その上に食肉処理施設のアニマルウェルフェアモデル規範があり、一番上に食肉業界が作成した自主的な

豪州での政府と業界のアニマルウェルフェア基準の関係



アニマルウェルフェア基準があることで、食肉業界の作成した基準の重要性が示されている。

(2) 食肉業界のアニマルウェルフェア基準の内容

食肉業界のアニマルウェルフェア基準の内容は、州政府や連邦政府のアニマルウェルフェアの各種の基準を体系的に盛り込んだものである(左側の図)。また、この基準を具体的に説明した解説書(右側の図)がセットで作成されているので、我が国としても非常に参考となるものである。以下、業界のアニマルウェルフェア基準の内容を説明する。



① 目的

この基準については2005年に最初に作成され、次いで2009年に第2版が作成され、2020年に現在の第3版が作成された。

この基準の目的は、食肉処理施設がアニマルウェルフェアの法的義務を順守していることを対外的に示せるようにすることにある。この基準は、管理システム、人材等の資源、動物の管理、動物の取扱い、スタンニング、ステッキング、と畜から構成されている。この基準は、

自己監査や第三者監査における監査の基準として使用されるとともに、この基準の要件を満たす施設については 2021 年 12 月に業界が自主的に制定した「豪州アニマルウェルフェア認証制度」(AAWCS)に基づき、認証を申請し取得できるとされている。

② 管理システムの作成、実施

a) 施設は本基準を順守するために次の事項を盛り込んだ管理システムを作成する。

- ・ 家畜の輸送スケジュール、家畜の取扱い、スタニング・ステッキング、緊急と畜、緊急時の家畜のケア、アニマルウェルフェアのモニタリング数値(スタニングの一撃での成功率が 96%以上であること、電気スタニングを使用する場合は適切な位置への電極の配置割合が 99%以上で意識喪失割合が 98%以上であること、CO₂スタニングの場合は開始時の意識喪失割合が 98%以上であること)等
- ・ 責任体制、
- ・ 職員の能力評価方法
- ・ 内部監査や是正措置の実施とシステムの改善
- ・ 本基準の順守状況に関する文書

- b) 職員の能力評価を行うとともに改善状況を評価する。
- c) 施設は内部監査を行うとともに、内部監査の結果を文書に保存する。
- d) 違反が発見された場合は、施設は、違反の是正、原因究明と再発防止策を講じる。是正措置の効果を調査する。管理システムの必要な見直しを行う。
- e) 施設の管理者は、少なくとも年 1 回管理システムを見直す。レビューには内部監査や外部検査の結果、違反の是正措置等を盛り込む。

③ 人的資源と能力

施設は次のことを実施する。

- a) 基準の要件を順守するための十分な数の職員を確保する。
- b) 家畜の取扱いや、スタニング、と畜、アニマルウェルフェアのモニタリングに携わる職員が別添 B の能力を有すること。
- c) 各場所に次のような業務責任者を配置すること。
- ・ スタニング、ステッキング、緊急と畜、人道的と畜等のアニマルウェルフェア
 - ・ 毎日の基準の適用状況
 - ・ スタニングの有効性等のアニマルウェルフェアのモニタリング作業

- ・ 緊急と畜と人道的と畜

d) 職員に対しトレーニングを行うとともに、研修中の職員に対しては能力を有する者が監督する、トレーニングの効果を監視する、トレーニングと能力を記録する。

④ 施設等の資源

a) 施設や装置は、次の要件を満たすこと。

- ・ 動物に怪我や、痛み、苦痛を与えないこと。
- ・ 家畜を効果的に保定できること。
- ・ 家畜の怪我や痛み、苦痛を避けるために隔離できること。
- ・ 攻撃的な家畜については、他の動物に怪我やストレスを与えないように隔離できること。
- ・ 適切な環境(温度、湿度、換気等)が確保できるよう環境条件をコントロールすること。
- ・ 定められたスケジュールに従って適切に維持管理すること。

b) 施設や装置に問題があり、家畜に怪我や苦痛を与える恐れがある場合は、家畜をその場所から移動させ、修理が済むまで使用しないこと。

c) 床は排水が良いこと。

d) 照明は、家畜の移動と、家畜の検査に十分な明るさであること。

e) けい留ペンは、家畜が立ったり横になったり方向転換できること。飲料水にアクセスできること。

f) 飲水装置は、家畜のけい留場所に設置されていること。ただし、家畜が移動する場所には適用しない。

g) 衰弱したり怪我や病気の家畜に対する隔離できる部屋を用意すること。

h) 緊急と畜や人道的と畜用の装置を用意しておくこと。

i) 次のような工程を監視するため、ビデオ監視システムを設置すること。

- ・ 家畜の積み下ろし
- ・ 家畜のスタンディング場所への移動
- ・ 保定とスタンディング
- ・ 懸垂
- ・ ステッキング

このビデオは最低1ヶ月間は保存すること。なお、ビデオ監視は法的な義務ではなく、あくまでも実施が望ましい事項とされている。

⑤ 家畜の管理について

a) 家畜の受け入れ

- ・ 遅滞なく積み下ろしできるように受け入れのスケジュールを作成する。
- ・ 積み下ろしが遅れる場合は、アニマルウェルフェアに影響を与えないよう緊急対策を講じる。
- ・ と畜のスケジュールの作成に当たっては、家畜のアニマルウェルフェアのニーズを考慮する(例えば子畜を最初にと畜する等)。

b) 家畜の取扱い

- ・ ストレスの少ない方法で誘導する。
- ・ 家畜にストレスやパニックを起こすような騒音を出さない。
- ・ 真に必要な場合を除き、家畜を1頭だけにしない。
- ・ 適切な誘導具を用いる(旗、ラトル、パドル、電気棒等)。
- ・ 動物に禁止行為をしない(別添D参照)。

c) 施設は、積み下ろしからスタニングまでの以下の目標数値を監視すること

- ・ 転倒割合が1%以下。
- ・ 誘導路から保定装置に移動するまでの間で鳴く牛の割合が3%以下。
- ・ 頭部保定装置を使用している場合は、鳴く牛の割合が5%以下。
- ・ 保定装置に入る時の鳴く豚の割合が5%以下。
(豚の保定方式には、ゴンドラや、自動電気スタニングの保定装置やスタニングボックスがある。)

d) 電気棒の使用について

- ・ 3か月令以上の家畜にのみ使用すること。
- ・ 性器や、肛門、顔面、乳房には使用しないこと。
- ・ 歩行できない家畜に使用しないこと。
- ・ 牛での使用割合は25%未満とすること。
- ・ 豚の使用割合は群の場合5%未満、単列誘導路の場合25%未満とすること。
- ・ 馬や鹿には使用しないこと。
- ・ いかなる家畜にも禁止行為(別添D)を行わないこと。

e) 日常の家畜の管理

- ・ けい留中は家畜が常時清潔な飲料水を飲めるようにすること。
(水は、家畜の飲用に適した水ということで、必ずしも水道水を意味するものではない)
- ・ 24 時間以上けい留する場合は嗜好性があり、汚れてない飼料を与えること。
- ・ けい留所の家畜は到着時とその後 24 時間ごとに観察し、アニマルウェルフェア上の問題が発見された場合は対策を講じること。

f) 衰弱したり病気や怪我した家畜については、隔離し手当てをすること。移動は動物がさらなる痛みや苦痛を生じない場合にのみ行うこととし、家畜が苦しんでいる場合は、緊急と畜や人道的殺処分を行うこと。

⑥ スタニング及びステッキング

a) 保定

- ・ 保定は、家畜の種類や大きさに応じて効果的に設計され機能するものであること。
- ・ 動物が効果的にスタンニングできるように保定されること。
- ・ 別添Dの禁止行為を行わないこと。
- ・ 休憩時間中には動物を保定装置や単列誘導路に入れたままにしないようにするとともに、水を飲めるようにすること。
- ・ 作業が遅れている時は、家畜の状態を監視し、ウェルフェア上の問題が生じた場合は対策を講じること。
- ・ 成牛や豚が、スタンニング用の保定装置に移動しているときに、鳴き声の発生率や電気棒の使用状況をチェックすること。
- ・ 保定したら速やかにスタンニングすること。

b) スタニング

- ・ 家畜はステッキングを行う前に別添Aの方法で効果的にスタンニングすること。
- ・ 施設は、別添Aに従ってスタンニングの有効性を確認すること。
- ・ 最初のスタンニングが効果が無かったり、動物が意識回復の兆候を示した場合は、直ちに再スタンニングを行うこと。
- ・ 懸垂やステッキングを行う前にスタンニングが効果的であることを確認すること。
- ・ スタニングから死亡まで意識喪失状態を持続させること。
- ・ 放血ルールでの意識喪失状態を確認し、スタンニングから死亡まで 100%の動物が意識喪失していることを確認すること。

c) ステッキング

- ステッキングは、両方の頸動脈を切断する喉差し(throat cut)、または、心臓に近い主要な血管を切断する胸刺し(thoracic sticking)を行うこと。
- 牛では、最初に喉差しを行った場合は、喉を切開後、胸刺しを行うこと。
- 動物の死亡が確認されるまで解体作業を開始しないこと
(なお、この解体作業には食道結さつや電子耳標の除去やスキャンは含まれない)。

別添A 手順書の作成

施設は、次の作業の手順書を作成する。

- 家畜の輸送のスケジュール
- 家畜の取扱い
- スタニング及びステッキング
- 緊急と畜及び人道的殺処分
- 緊急時の家畜の手当て
- アニマルウェルフェアの監視(少なくとも次のスタンニングの目標値を記載すること)
 - ア)貫通式キャプティブボルトや非貫通式装置を用いる場合は、最初の一撃での効果的なスタンニングの割合が 96%以上であること
 - イ)電気スタンニングの場合は、電極を正しい位置に当てる割合が 99%以上でかつスタンニング開始時での意識回復しない動物の割合が 98%以上であること
 - ウ)CO₂ スタンニングの場合は、開始時での意識回復しない動物の割合が 98%以上であること
- 胎児の血液の採取

別添B 作業員の能力

施設は職員が次のような能力を持っていることを示すこと。

必要な能力	家畜の取扱い	家畜の管理	スタニング、ステッキング	アニマルウェルフェアの監視
知識				
a)家畜の流れと順序を維持するために必要な作業	✓	✓		✓
b)家畜への怪我やストレスの影響	✓	✓	✓	✓
c)肉質へのストレスや怪我の影響	✓	✓	✓	✓
d)家畜を取り扱う際のリスク	✓	✓	✓	✓
e)飼料及び水の必要性		✓		✓
f)業務を行うための関連する業務と指示書	✓	✓	✓	✓
g)緊急時の対応	✓	✓	✓	✓
技術				
h)衰弱、病気、怪我した家畜の判別	✓	✓		✓
i)基準を満たさない家畜の判別		✓		✓
j)家畜のストレスの兆候及び原因の特定	✓	✓	✓	✓
k)家畜の取扱いと家畜のストレスを最小にするための作業手順と要件の順守	✓	✓	✓	✓
l)保定装置の操作と維持管理	✓		✓	✓
m)スタニング装置の操作と維持管理			✓	✓
n)ステッキング用器具の操作と維持管理			✓	✓
o)緊急用装置の操作と維持管理	✓	✓	✓	✓

別添C 輸送の適性

次の動物は輸送に不適とする。

- ・自分の足で歩けない動物
- ・ひどくやせ細った動物
- ・脱水状態の動物
- ・ひどい怪我や苦しんでいる動物
- ・輸送によりさらに痛みや苦痛が増すと思われる動物
- ・両目が見えない動物
- ・出産間近(2週間以内)の動物(ただし絶水と輸送時間が2時間以内の場合を除く)

(注)豪州の輸送の基準及びガイドラインでは、第 A4.4 で「担当者は、獣医師のアドバイスがある場合を除き、輸送に適しない動物を積み込んだり積み込みを許可してはならない」とされている。

別添D 禁止行為

次の行為は禁止とする。

- ・毛、頭、首、角、耳、手足をつかんで持ち上げたり、引っ張ること
- ・水洗いや移動時に高圧ホース等で、目や耳や性器に圧力をかけること
- ・鞭で打ったり、尾をねじったり引っ張ること
- ・鼻をつねること
- ・投げたり、叩いたり、蹴ること
- ・他の家畜の上を無理やり歩かせること
- ・動物に危害を与えたり、苦痛を与えたり、怪我させるやり方で誘導具を扱うこと
- ・電気の不動化装置を使うこと
- ・動物の胃や口に無理やり水を入れること

別添E

許可されたスタニングの方法

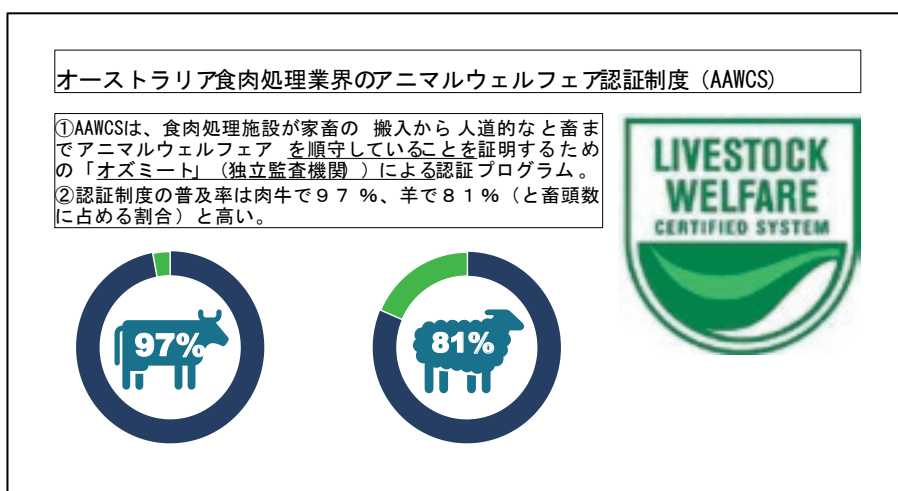
方法	畜種	パラメータ
非貫通式キャプティブボルト	牛	適切な位置と威力(チャージ、空気圧等)については、製造元の推奨に従うこと。
	羊とヤギ	適切な位置と威力(チャージ、空気圧等)については、製造元の推奨に従うこと。
貫通式キャプティブボルト	全種	適切な位置と威力(チャージ、空気圧等)については、製造元の推奨に従うこと。
銃弾	全種	適切なゲージを使用し、正しい位置で使用する。法令が許す限り、緊急時の方法として適している。
頭部のみの電気スタニング	牛と水牛	電極は脳をはさむこと。即時に意識喪失させるための最小電流。
	羊とヤギ	電極は脳をはさむこと。即時に意識喪失させるための最小電流。
	豚	電極は脳をはさむこと。即時に意識喪失させるための最小電流。
頭から体への電気スタニング	牛と水牛	電極は脳と心臓にまたがること。即時に意識喪失させるための最小電流。
	羊とヤギ	電極は脳と心臓にまたがること。即時に意識喪失させるための最小電流。
	豚	電極は脳と心臓にまたがること。即時に意識喪失させるための最小電流。
CO ₂ スタニング	豚	装置は、滞留時間とガス濃度に関する製造メーカーの指示に従って使用すること。

(3) 食肉業界のアニマルウェルフェア認証制度(AAWCS)

食肉業界では、2021 年 12 月から「食肉業界のアニマルウェルフェア基準」を満たす食肉処理施設にアニマルウェルフェアの認証を行う制度が実施されている。この認証のシステムは、豪州食肉産業協議会(Australian Meat Industry Council (AMIC))とオズミート(AUS-MEAT)が作成した「豪州食肉産業アニマルウェルフェア認証制度」(AAWCS)に基づき行われている。

アニマルウェルフェアの認証を受けることを希望する食肉処理施設は、非営利機関の「オズミート」に申請書を提出し、オズミートが監査を行い合格すれば認証され、合格後は毎年 1 回監査が行われる。

認証に当たっては、食肉業界アニマルウェルフェア基準を順守しているかがチェックされ、具体的には、従業員がトレーニングを受け家畜にストレスを与えないように家畜を取り扱っているか、施設や機械は家畜に危害やストレスを与えないように設計されているか、怪我したり病気の家畜に対しては適切に治療されているか、と畜は人道的・効果的に行われているか等が詳細に審査される。こうした

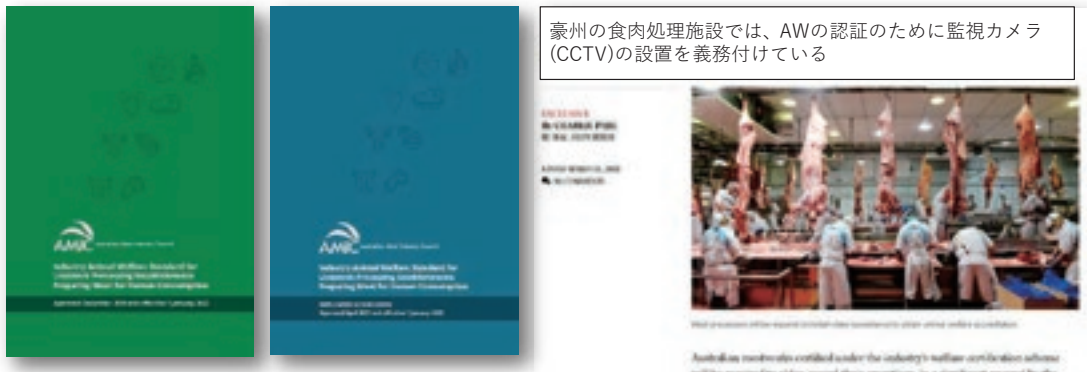


食肉業界の積極的な取り組みの結果、この認証制度は急速に普及し、と畜場の 65%で実施され、と畜頭数ベースでは牛で 97%、ヒツジで 81%で実施される等非常に高い普及率となっている。

また、こうした認証制度の普及に伴い、連邦政府の輸出施設に対する監査の際にも、オズミートの認証が活用されるようになっている。

また、この認証制度は常に進化しており、例えば、監視カメラ(CCTV)の設置については法的には義務付けはされていないが、認証施設においてはアニマルウェルフェアの実施状況を監視するため、自主的に監視カメラ(CCTV)の設置が義務付けられている。

豪州 A W 認証制度は常に進化



8.豪州のアニマルウェルフェアのトレーニング制度

食肉業界では技術の習得のために様々なトレーニングプログラムを用意している。次のリストは食肉処理関係の資格制度を示したものであり、食肉処理、ハムソーセージの製造、脱骨、レンダリング品質管理等、様々なものがあるが、この中に家畜のと畜や家畜の取り扱いのようなアニマルウェルフェア関係の資格制度もある。資格はⅡが初級で、その上にⅢ(中級)、Ⅳ(上級)等を示している。例えば、と畜関係では初級の AMP20316 と中級の AMP30516 があり、家畜の取扱いについては中級の AMP31116 がある。

また、技能(Skill Sets)では、アニマルウェルフェア担当者のコースや、効果的スタンニングのコース、家畜の輸送のコース、アニマルウェルフェア担当補佐のコース等がある。
資格制度一覧(Qualifications) (注:赤字はアニマルウェルフェア関係のもの)

AMP20117 - Certificate II in Meat Processing (Food Services)
AMP20216 - Certificate II in Meat Processing (Smallgoods)
AMP20316 - Certificate II in Meat Processing (Abattoirs)
AMP20415 - Certificate II in Meat Processing (Meat Retailing)
AMP30116 - Certificate III in Meat Processing (Boning Room)
AMP30216 - Certificate III in Meat Processing (Food Services)
AMP30316 - Certificate III in Meat Processing (Meat Safety)
AMP30416 - Certificate III in Meat Processing (Rendering)
AMP30516 - Certificate III in Meat Processing (Slaughtering)
AMP30616 - Certificate III in Meat Processing (General)
AMP30716 - Certificate III in Meat Processing (Quality Assurance)
AMP30815 - Certificate III in Meat Processing (Retail Butcher)
AMP30916 - Certificate III in Meat Processing (Smallgoods - General)
AMP31016 - Certificate III in Meat Processing (Smallgoods - Manufacture)
AMP31116 - Certificate III in Meat Processing (Livestock Handling)
AMP31216 - Certificate III in Meat Processing (Packing Operations)
AMP40215 - Certificate IV in Meat Processing (General)
AMP40315 - Certificate IV in Meat Processing (Leadership)
AMP40415 - Certificate IV in Meat Processing (Quality Assurance)
AMP40516 - Certificate IV in Meat Processing (Meat Safety)
AMP50215 - Diploma of Meat Processing
AMP50115 - Diploma of Meat Processing (Meat Retailing)

AMP60115 - Advanced Diploma of Meat Processing

AMP80115 - Graduate Certificate in Agribusiness

AMP80215 - Graduate Diploma of Agribusiness

Skill Sets 技能

AMPSS00001 - Animal Welfare Officer Skill Set

AMPSS00002 - Bandsaw Operator (Meat Retail) Skill Set

AMPSS00003 - Bandsaw Operator (Small Stock) Skill Set

AMPSS00004 - Basic Bandsaw Operator Skill Set

AMPSS00005 - Basic Meat Industry Skill Set

AMPSS00006 - Carcase Trimming (Contamination Trim) Skill Set

AMPSS00007 - Carcase Trimming (Retain Rail) Skill Set

AMPSS00008 - Carcase Trimming (Specifications Trim - Knife) Skill Set

AMPSS00009 - Carcase Trimming (Specifications Trim - Whizzard Knife) Skill Set

AMPSS00010 - Carcase Trimming (SRM Removal) Skill Set

AMPSS00011 - Cheek Meat Recovery Skill Set

AMPSS00012 - Cook and Process Meats for Meat Retail Product Range Skill Set

AMPSS00013 - Despatch Carcase from the Slaughter Floor Skill Set

AMPSS00014 - Effective Stunning (Captive Bolt) Skill Set

AMPSS00015 - Effective Stunning (Electrical Stunning) Skill Set

AMPSS00016 - Effective Stunning (Gas Stunning) Skill Set

AMPSS00017 - Fellmongering Skill Set

AMPSS00018 - Game Harvester Skill Set

AMPSS00019 - Game Industry Depot Management Skill Set

AMPSS00020 - Game Pre-dressing Inspection Skill Set

AMPSS00021 - Green Offal Processing (Clean Tripe Room) Skill Set

AMPSS00022 - Green Offal Processing (Maws Processing) Skill Set

AMPSS00023 - Green Offal Processing (Paunch Opening and Trim - Beef) Skill Set

AMPSS00024 - Green Offal Processing (Paunch Opening and Trim - Sheep & Goats) Skill Set

AMPSS00025 - Green Offal Processing (Runner Room) Skill Set

AMPSS00026 - Head Chain Operator Skill Set

AMPSS00027 - Humane Slaughter of Animals Skill Set

AMPSS00028 - Knife Sharpening Skill Set

AMPSS00029 - Lairage Supervisor Skill Set

AMPSS00030 - Loadout Carcase Product Skill Set

AMPSS00031 - Loadout Carcase Product Skill Set

AMPSS00032 - Meat Hygiene Assessment (Carcase) Skill Set

AMPSS00033 - Meat Hygiene Assessment (Carton Meat) Skill Set

AMPSS00034 - Meat Hygiene Assessment (Offal Room) Skill Set

AMPSS00035 - Meat Hygiene Assessment (Process Monitoring) Skill Set

AMPSS00036 - Meat Hygiene Assessment Officer Skill Set

AMPSS00037 - Meat Industry Microbiological Testing Skill Set

AMPSS00038 - Meat Packer (Boning Room) Skill Set

AMPSS00039 - Meat Packer (Offal Room) Skill Set

AMPSS00040 - Meat Processing Cleaner (Amenities) Skill Set

AMPSS00041 - Meat Processing Cleaner (Boning Room) Skill Set

AMPSS00042 - Meat Processing Cleaner (Chiller) Skill Set

AMPSS00043 - Meat Processing Cleaner (Slaughter Floor) Skill Set

AMPSS00044 - Meat Processing Core Skill Set

AMPSS00045 - Meat Processing Livestock Handler Skill Set

AMPSS00056 - Meat Processing New Supervisor Skill Set

AMPSS00060 - Meat Processing Waste Water Environmental Officer Skill Set(level 3)

AMPSS00058 - Meat Processing Waste Water Irrigation Skill Set(level 2)

AMPSS00059 - Meat Processing Waste Water Non-Irrigation Skill Set(level 2)

AMPSS00057 - Meat Processing Waste Water Operator Skill Set(level 1)

AMPSS00046 - Pack Meat Products Skill Set

AMPSS00047 - Prepare Head for Inspection Skill Set

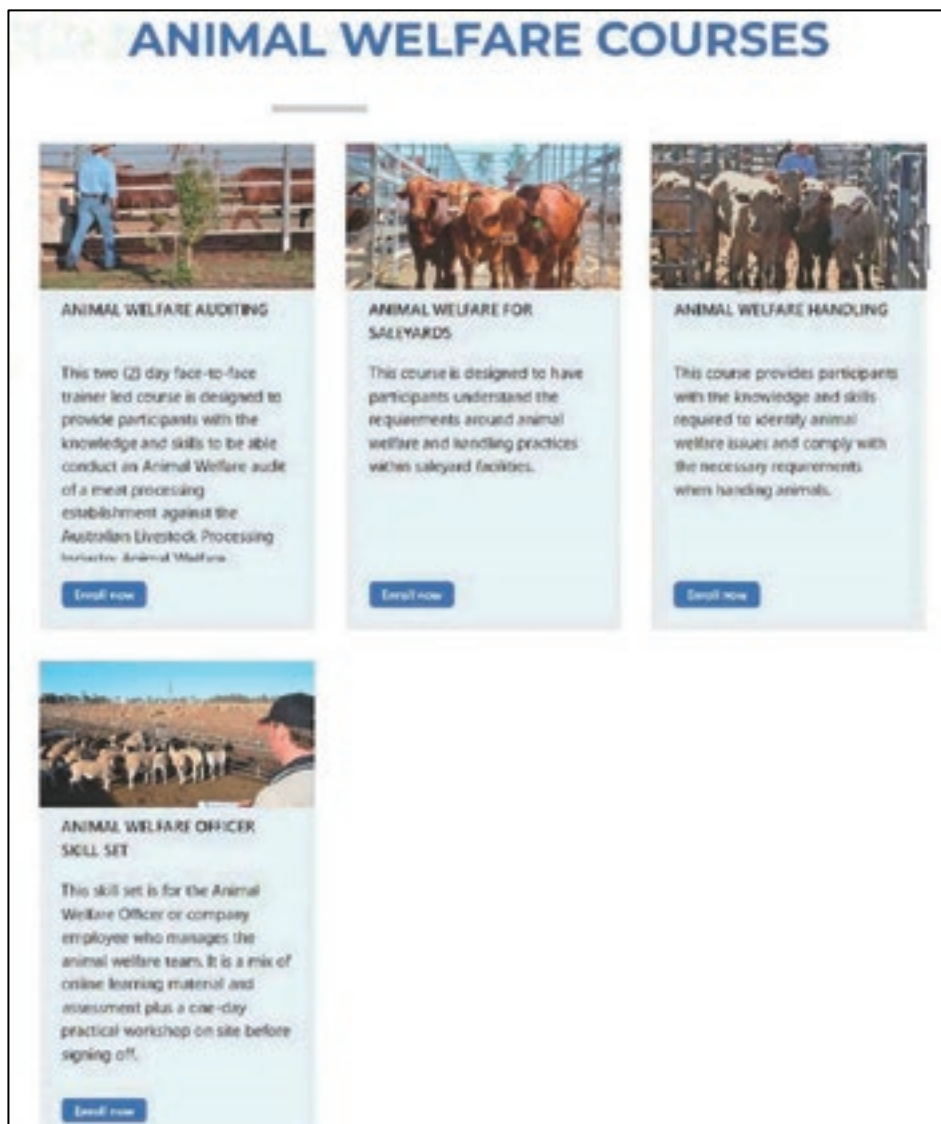
AMPSS00048 - Process Animal Covering Skill Set

AMPSS00049 - Produce Cooked Fermented Meat Products Skill Set

AMPSS00050 - Produce Cooked Meat Products Skill Set
AMPSS00051 - Produce Dried Meat Products Skill Set
AMPSS00052 - Produce Smoked Meat Products Skill Set
AMPSS00053 - Produce UCFM Products Skill Set
AMPSS00054 - Tongue Meat Recovery Skill Set
AMPSS00055 - Transport Livestock Skill Set
AMPSS00056- Meat Processing New Supervisor Skill Set
AMPSS00057- Meat Processing Waste Water Operator Skill Set (level 1)
AMPSS00058- Meat Processing Waste Water Irrigation Skill Set (level 2)
AMPSS00059- Meat Processing Waste Water Non-irrigation Skill Set (level 2)
AMPSS00060- Meat Processing Waste Water Environment Officer Skill Set (level 3)
AMPSS00061- Animal Welfare Officer Assistant Skill Set
AMPSS00062- Food Processing Pest Control Skill Set
AMPSS00063- Meat Processing Warehouse Operator Skill Set
AMPSS00064- Meat Processing Warehouse Supervisor Skill Set

＜オズミートのトレーニングコース＞

オズミートは 1987 年に食肉関係のトレーニングや監査を行うために、AMLC (豪州食肉畜産公社) の中の 1 部門としてスタートし、1998 年に非営利団体として独立した。オズミートは、豪州政府の登録研修機関として 20 年以上の歴史があり、食肉の資格制度のトレーニングを実施するとともに、アニマルウェルフェアに対するトレーニングにも積極的に取り組んでいる。右の図は、オズミートのホームページでのアニマルウェルフェアトレーニングコースを紹介したものであるが、アニマルウ



ェルフェア監査人のトレーニングコースや、家畜市場におけるアニマルウェルフェアのトレーニングコース、家畜の取り扱いのトレーニングコース、アニマルウェルフェア担当者のトレーニングコース等を実施している。また、豪州フィードロット協会のアニマルウェルフェアのトレーニング等も行っている。

これらのトレーニングコースの概要は次の通り。

(1) アニマルウェルフェア責任者のトレーニングコース

この研修は、食肉処理施設のアニマルウェルフェアチームの責任者に対するトレーニングコースで、アニマルウェルフェアの法令や技術的な事項、アニマルウェルフェアに対する企業の方針やトレーニング方針、アニマルウェルフェアのモニタリング結果の評価、アニマルウェルフェアに対する内部監査及び外部監査結果の評価等についてトレーニングを行うもので 1 日の

コース(7:30～16:00)で、参加費は 750ドル/人である。

(2) アニマルウェルフェア監査人のトレーニングコース

この研修は 2 日間のコースで参加費は 1,995ドル/人である。研修ではアニマルウェルフェアの法制度や基準、輸送や積み下ろしの管理、けい留所での家畜の取扱い方法、スタニング及びステッキング方法、アニマルウェルフェアのモニタリング方法、内部監査、是正措置や予防措置等について研修が行われる。1 日目は 8:00～16:00 まで食肉処理施設の現場での監査実習やグループ討議等が行われ、2 日目は 7:30～16:00 まで、座学の講習とテストが行われる。このコースに参加するためには、事前に家畜の人道的な取扱いの監督 (AMPLSK401)、動物の人道的取り扱いの義務 (AMPLSK201)、内部監査の実施 (AMPX404) のコースを修了している必要がある。

本研修に合格すれば、食肉処理施設におけるアニマルウェルフェアの監査を行う資格が与えられる。

(3) 家畜の取扱いのトレーニングコース

この研修は 2 日間のコースである。研修では、アニマルウェルフェア関係の法令や基準、輸送や積み下ろし時の取扱い、けい留所での家畜の取扱い、スタニング及びと畜時の取扱い、食肉処理施設でのアニマルウェルフェアの監査、内部監査、是正措置や予防措置について研修が行われる。

これにより、業界のアニマルウェルフェア基準に基づき処理施設の内部監査及び外部監査ができるような知識とスキルを持たせるようにするものである。この研修では単に知識の習得ではなく、業界のアニマルウェルフェア基準で求められている監査人の能力のステップアップを目的としている。

研修が終了すれば、動物の人道的取り扱いの監督及びアニマルウェルフェアと取り扱いの資格が与えられる。

なお、研修に参加する者は、次のような知見を有していることが必要とされている。

- ・病気や怪我の動物の判定
- ・異常な家畜の判定
- ・家畜の移動の正確な記録
- ・ストレスの兆候と原因の判別
- ・家畜のストレスを最小限にするための手順
- ・アニマルウェルフェアの法令や基準を理解していること
- ・家畜の受け入れの手順
- ・家畜の流れや順序

- ・動物のストレスや怪我の影響
- ・動物のストレスや怪我が肉質(枝肉、皮、皮膚を含む)に与える影響
- ・全国家畜識別システム(NLIS)
- ・家畜の取扱いにおける健康や安全への危害
- ・飼料や水の要求
- ・カスタマーや地域からの期待、等

IV. 豪州の食肉処理施設(JBS社 Dinmore 工場)の概要

1) JBS Dinmore 工場の概要

従業員は 1,500 人程で、2シフト制で労働時間は 5 時から 15 時と 15 時から翌 1 時までである。

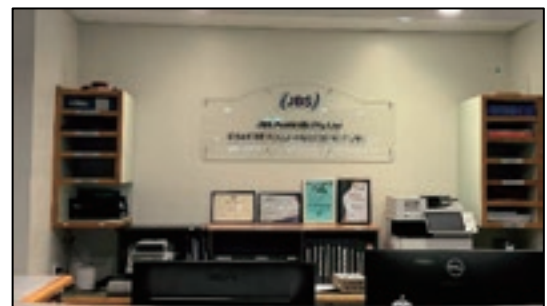
と畜能力は 3,400 頭/日であるが、訪問した時は 2,800 頭とのことであった。1 時間のと畜頭数は 240 頭で 17.4 秒に 1 頭の割合でと畜を行っている。

と畜頭数の大半は中東向けでハラールと畜を主体に行われている。



2) ハラールと畜の方法

けい留場では 1 ペンに 15~20 頭がけい留され、けい留所からコンリート製のカーブした誘導路を 1 頭ずつ歩いて上りながらスタンニングボックスまで行く。スタンニングボックスは、コンベア方式で豚の電殺の場合と同じように牛が次から次にスタンニングボックスに追い込まれていた。



JBS Dinmore 工場 オフィス

頭部の保定はせず、前の牛の尻に後ろの牛の頭が乗る格好で頭が保定される。

牛が頭部を覆いから出した瞬間に、ジャービス製の圧縮空気式のマッシュルーム型の非貫通式スタンニング銃を両手で持ってスタンニングを行っていた。スタンニング銃はバランサーで固定されているのでほぼ正確にどの牛の頭部にもスタンニング出来るようになっていた。

PSI(圧力)180~200 を使用し、重量の重い牛については 200 を使用していた。

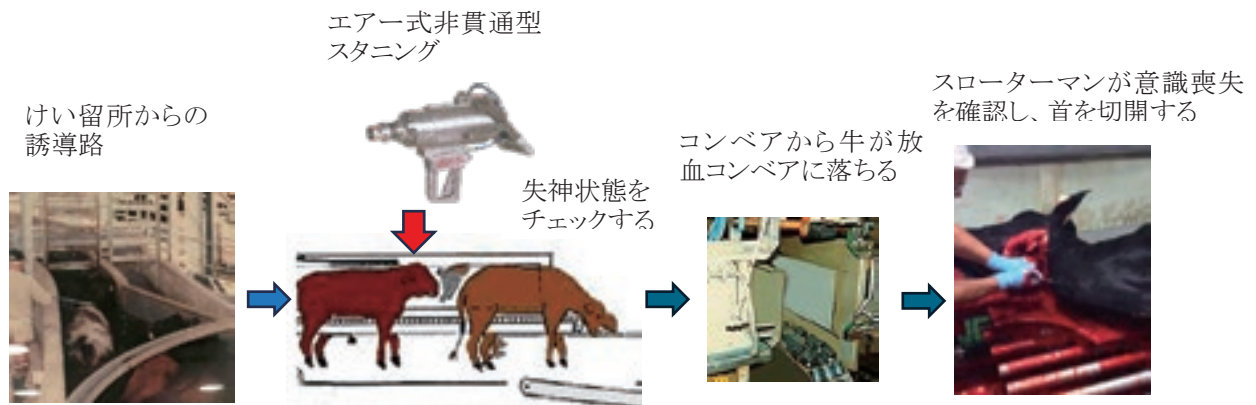
ハラールのコンベア式スタンニングは日本の豚のコンベア式スタンニングと似ており、電気スタンニングの代わりに圧縮空気式スタンニングを使っているイメージである。

頭部をスタンニングされた牛は目を直接触って牛が意識喪失しているかどうかをチェックし、意識喪失していなければ再スタンニングし、それでもダメなら貫通式でスタンニングが行われる。スタンニングされた牛はコンベアの出口から下のローラー式受け台に落ちて、これをイスラムの監視者が再度意識の有無を目を触ってチェックし、意識がなければハラール、意識があれば再スタンニングを行う。



貫通式でスタンニングした牛はノンハラールとなる。ノンハラールの牛にはスプレーでマ

ークし、ノンハラールの牛であることが分かるようにしている。



スローターマンは 17 秒に 1 頭の割合でスタンニングを行うため疲れて集中力がなくなるため 20 分から 30 分で交代するとのことであった。

ハラールと畜は 2 回まで非貫通式のマッシュルームスタンニングで打てるが、それでもだめなら貫通式で再スタンニングを行う。貫通式を使用するとノンハラールとなる。しかし、マクドナルド向けは 1 回のスタンニングしか許されていないので、1 回目のスタンニングでだめなら貫通式で再スタンニングするとのことであった。意識喪失の確認は直接目を手で触ってチェックしていた。

スタンニング銃は予備機を常に 2 台置いており、1 台目のスタンニング銃がトラブルになると 2 台目にすぐに切り替え使用するとのことであり、毎週、銃のスピードテストを行うとのことであった。

スタンニングの記録付けが非常に重要であり、1 日 1 回チェックを行っている。

政府の獣医官のチェックのほか、ユーザーであるマクドナルド等もアニマルウェルフェアの監査に来る時に必ずスタンニングの記録をチェックするとのことであった。スタンニングの誘導路に牛が入って 30 分以内にスタンニングされないとマクドナルドでは不合格になるとのことであった。

スタンニングで意識喪失しているかどうかの判断はイスラムの監視者行い、合格したらハラール、不合格ならノンハラールとなり、イスラム諸国には輸出できない。

と畜場では雄牛もと畜されていたが、雄牛は頭蓋骨が厚いので、貫通式でスタンニングで行われていた。貫通式で行われるとノンハラールとなる。

ステッキングはローラー式の受け台の上で寝かせた状態で首を横一線にナイフで左右の頸動脈と食道、気管を切断し、吊り上げられていた。スタンニングからステッキングまでの時間は 10 秒くらいであり、吊り上げた後も放血を良くするため喉差しを食道に沿って手を入れ行

われていた。

と体受け台は日本のような 1 枚のステンレスの板でなく、すき間から血液が落ちるようにローラーのすのこ式であった。

3) けい留所

牛は到着時にと畜に必要な 40 ページにあるような牛の状態を記載した書類の提出が義務付けられている。この「全国販売業者宣言(牛)および運送状」については牛の所有者または飼育責任者が、牛の所有者名、出発場所、施設のID番号、牛の識別番号、牛の仕向け先仕向け先のPIC 番号を記入する。

その他の健康証明書としては、

1. ホルモン成長促進剤(HGP)の使用の有無
2. 動物性脂肪を含む飼料の給与の有無
3. 牛は自家生産牛か、導入された牛か、及び導入時期
4. 過去 60 日間の副産物飼料の給与の有無
5. 過去 6 か月間に ERPデータベースに登録された場所で飼育されていたかどうか
6. 動物医薬品または化学薬品の治療後、休薬期間を過ぎているかどうか
7. 過去 60 日以内に休薬期間内の飼料の摂取の有無
8. 過去 42 日に散布危険区域での放牧散布ドリフト危険地域から収穫された飼料の給与の有無
9. 予防接種プログラム、動物健康証明書、追加申告等

[illegible]

4) 冷蔵庫

枝肉保管庫は 2 時間で表面温度 7℃、中心温度(モモ)15℃の能力であった。(保管能力 3,100 頭)。プレスフリーザーが使用され、22 時間で-22℃まで冷却され、26000 ケース、チルドで-2℃16000 ケースが保管可能である。

すべての冷却工程は 22 時間で管理され、故障したら 2 時間以内に修理するように管理しているとのことであった。前肢と背最長筋に中心温度計を刺して管理していた。CCP では温度のコントロールが最も重要とのことであった。

V. 豪州の食肉処理施設 (John Dee 社 Warwick 工場) の概要

1) 生体の流れ

- 1 日と畜頭数は 460 頭～500 頭。
- 牛を積んだトラックが着くと、受付で積み込んだ牛の状況を記載した書類を渡す。
この書類に不備があると受け付けない。1 日 10 台程のトラックが搬入。



管理室で係留ペンの
番号を指示する。

- 到着した牛の状態を獣
医官がチェックし、足の
状態等が悪ければ別
のペンに入れる。

到着した牛にはきれい
な水を与える。

立ち上がれない牛や
病気の牛は獣医官の指示
で殺処分される。

- アニマルウェルフェア

の基準では牛が自分でスタンニングまで歩き、電気棒は使わない。

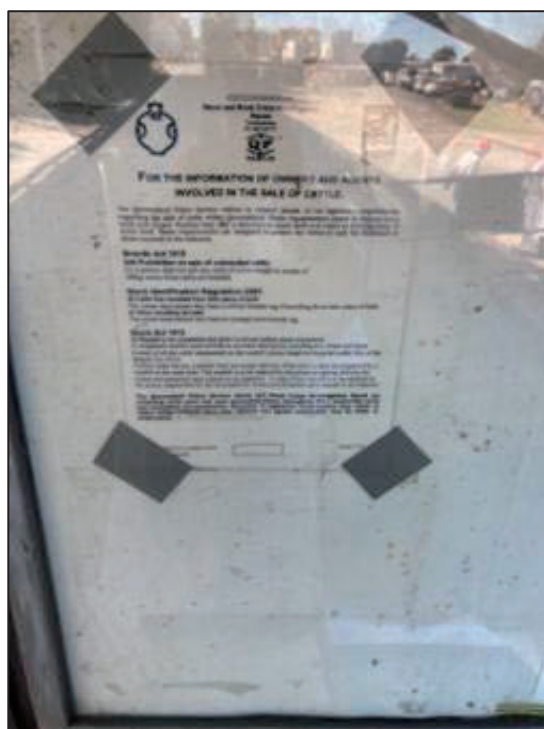
- 係留所で牛を取り扱う人やスタンニング、喉差しをする職員は研修が必要である。獣医官が一人一人の研修の記録を見る。
- 牛がスタンニングの前の誘導路に入ると上からシャワーをかける。水は地下水を塩素消毒している。
- 誘導路の金属製の壁の高さは2メートルくらいで牛から人が見えない。緩やかにカーブしている。

※受付に次ページの写真のように掲示し、家畜運搬車のドライバーへの注意と家畜の情報提供を行っていた。

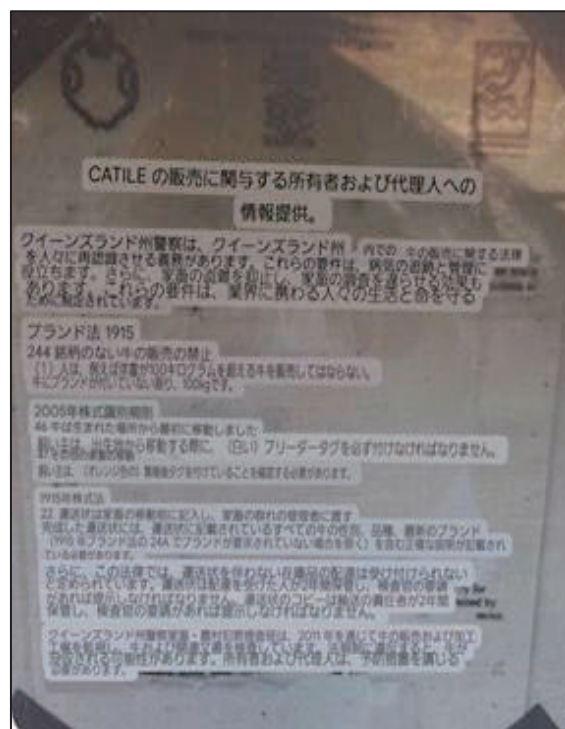
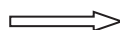


※係留ペン(床すべり止め)

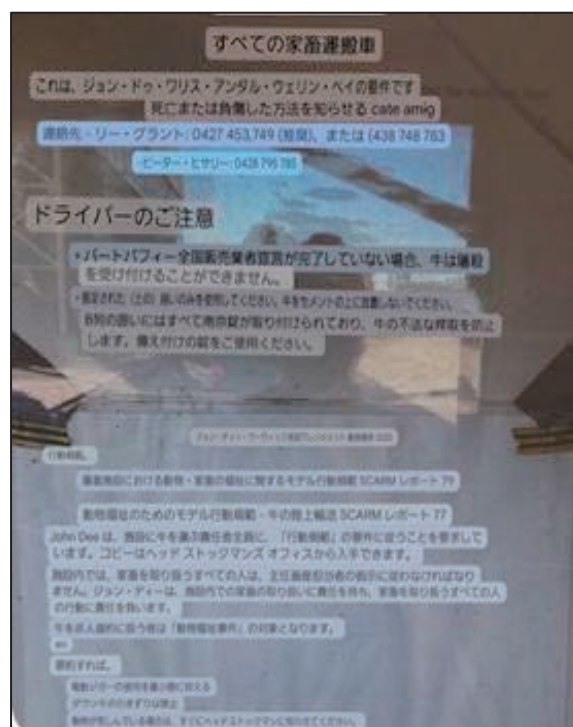
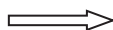




訳文



訳文



2) ハラールと畜

- スタニングペンに來た牛は、頭部保定装置で頭部を保定し顎を上げる。頭部を抑える圧力は牛が嫌がらない圧力としている。
- 頭部を保定したらジャービスのエア一式マッシュルーム型のスタニングガンでスタニングし、目を触って意識喪失を確認する。意識が残っていたら2回目のスタニングを行い、それでも意識が残っていれば貫通式ボルトでスタニングする。

貫通式を使用したらノンハラールとなる。

- スタニング後に牛は下段の円形の回転床で、意識喪失の確認をし、喉差しをするが、首を横に切るのではなく、日本のようにまず縦に喉にナイフを入れ、次に血管を切断していた。

※ハラールと畜でも、と場によって首のカットの仕方が違っていた。

スタニングからステッキングまでは30秒程度ということであった。

牛をチェーンで釣りあげたら、その牛のいた円盤状の床をホースで洗浄し、次の牛用に回転させていた。

- 誘導路からスタニングまでの様子はカメラで監視され、作業員が電気棒で牛の敏感な部位に当てて牛が鳴いていたら、作業員を呼んで調書を取り、本人の供述とビデオ監視の内容が異なっていて、従業員が嘘をついていた場合は失職するか、別の場所（部分肉のカット作業等）に配置換えさせられる。
- 作業員のAWのトレーニングが義務付けられ、監査の時に従業員のトレーニングの記録がチェックされる。

工場にはAWのトレーニング担当者の設置が義務付けられている。従業員はトレーニングの合格証書が必要。

違反行為が見つかった場合は、州政府から是正措置が要求され、連邦政府に伝えられる。3回出たら、と畜場の免許が取り消される。

- 輸出施設には連邦政府の獣医官が常駐している。
- 年に1回、連邦政府のEMSAP(Export Meat Systems Audit Program)の監査が1週間行われ、工場のAW、衛生管理、温度管理、等が調査される。

監査期間内は、毎日、監査結果の指摘事項の報告があり、最終日に総括的報告が行われ、「合格」、「軽微な問題あり」、「不合格」の評価が行われる。

VI. 豪州のフィードロットの概要

1. ビーフ・シテイー・フィードロットの調査結果

スーパーバイザーのクレバー氏から説明を受けた。

(1) ビーフ・シテイー・フィードロット(Beef City Feedlot)の概要

ビーフ・シテイー・フィードロットはJBS社グループのフィードロットで1974年にスタートし、同グループの中でも最も古いフィードロットである。フィードロットの最大の飼育頭数は約26,000頭で、訪問時は 24,000頭であった。



同フィードロットの隣には同じJBS社のグループ会社である Beef Cityの食肉処理施設が併設されており、フィードロットから牛がと畜場まで歩いて行くことが出来るため、トラックによる輸送のストレスやコストをかけることなく、と畜できる好環境にある。



こうした食肉処理施設とフィードロットとの併設は豪州でも2カ所のみで、もう一カ所はNSW州リベリナにある JBS グループのロックデール・フィードロットである。と畜場に移動する前には牛の表面に水(水は800mの地下から吸い上げる)で時間をかけて洗浄し、その後体重も測定される。

フィードロット内にはストックライダー(乗馬して牛の健康状態を観察するスタッフ)がいて、常時牛の観察を行っている。牛の状態を記録したホスピタル記録を1週間以内に提出し管理している。



同フィードロットには穀物飼料の貯蔵能力3,000トンの巨大サイロが8基あり同社の象徴的施設になっている。

(2) 飼料給与、ふん尿処理

飼料は購入飼料と自家産を配合し、乾草は裁断した後、乾草とサイレージ、綿実、サトウキビ等を配合した飼料を1日2回給与している。朝の9時に1日の給餌分の40%、残りの60%を午後に給餌している。



巨大なサイロをバックに

穀物は、牛の消化を高める為、穀物を蒸した上で調合し給餌している。飼料給与は、配合した飼料をトラックの飼料タンク内でミックスしながら各ペンの側面にあるコンクリート製の飼槽にトラックから自動的に給餌し効率よく作業している。乾草をしっかり与えるが、牛の年齢、体調状況によって調合して給餌している。



通常は1ペンに175頭くらいであるが、大きなペンには300頭収容のペンもある。豪州の9～10月は暑い時期のため要注意であり、牛の体温を冷やす為、砂糖キビ粕や綿実粕等与えている。

パドックの牛の排泄物は年に4回、取り除いている。毎回、12,000トン～15,000トンを取り除き、たい肥化している。

(3) 健康管理等

牛の健康管理の為、2週に一度、獣医がチェックする。体調不良の牛は治療用ペンに隔離し、治療し1週間以内に元のペンに戻す。生体牛の仕入れは、品質の均一性の保持のため契約農家から仕入れており、一般の家畜市場からはあまり購入しないとのことであった。

肥育期間は最低100日～230日間であり、強い直射日光を避ける為、日よけ用に覆いを設置している。過去に、他社のフィードロット(ワイアラフィードロット)で暑さにより牛の大量死という痛ましい事故があり、それ以降、豪州では日よけの設置が義務づけられている。

フィードロットは豪州全土に約500カ所以上の認定フィードロットがあり、クイーンズランド州が全体の60%、NSW州が30%、残りがVIC州、SA州、WA州に分散している。



食事中的牛群

(4) アニマルウェルフェア対策

JBS オーストラリアでは、アニマルウェルフェアは最も重要な事項として対処しており、人道的かつ尊厳を持って対応している。

JBS社は、監視カメラ(CCTV)の使用、家畜飼育担当者のトレーニング、家畜輸送車両の点検等、定期的に内部監査と外部監査を実施している。

同社の施設はすべて、食肉業界の「オーストラリアアニマルウェルフェア認証システム(AAWCS)」等の認定を受けている。AAWCS は、AUS-MEAT およびオーストラリア食肉加工業者協会 (AMPC) が共同で作成したアニマルウェルフェア基準認証プログラムである。

JBS オーストラリアの AAWCS の認証は、家畜の受け入れから人道的なと畜に至るまでの業界の最良なアニマルウェルフェア基準を順守していることを証明している。

JBS オーストラリアは、次のようなアニマルウェルフェアの 5 つの自由を守ることに尽力している。

① 飢えや渇きからの自由:

新鮮な水と十分な健康と活力を維持するための飼料にいつでもアクセスできるようにする。

② 不快からの自由:

適切な環境（シェルターや快適な休憩場所等）を提供。

③ 痛み、怪我、病気からの自由:

迅速な診断と治療による予防。

④ 正常な行動をとる自由:

十分なスペース、適切な設備、同種の動物との交流を提供。

⑤ 恐怖や苦痛からの自由:

精神的苦痛を回避する条件と治療を確保。



家畜の具体的な取り扱いは、以下の方法で実施することとしている。

- a) 動物の自然な行動を考慮したストレスの少ない家畜の取り扱い技術の実施
- b) 家畜にストレスやパニックを引き起こす騒音をたてない
- c) 絶対的に必要な場合を除き、家畜を隔離しない。
- d) 取り扱い用具を適切に使用する。

家畜は悪天候にさらされないように保護し、24 時間以上けい留する場合は、すべての家畜に口当たりがよく、物理的な汚染のない飼料を与える。

疲労、病気、または負傷していると判断された家畜は、次のとおり対応する。

- a) 動物にさらなる苦痛や苦悩を与えないように、必要に応じて隔離して世話をする。
- b) 移動がさらなる苦痛や苦悩を引き起こさない場合にのみ移動する。
- c) 苦しんでいると判断された場合は、緊急と畜または人道的な殺処分を行う。

2. STOCK YARD フィードロットの調査結果（CARWEY）

ラッキー・ハート(Lachie Hart) 社長より施設の説明を受けた。

(1) スtockヤードフィードロットの概要

現在の飼育頭数は約20, 000頭で品種は半分が Wagyu、残り半分がアングス牛となっている。

ストックヤード社のフィードロットは豪州クイーンズランド州の南東部(ブリスベインより西へ約 200km)に広がる海拔約900メートルの高地にあるダーリングダウン穀倉地帯にあるカーウィに



ストックヤードフィードロット入口にて視察団一行

ある。ダーリングダウン穀倉地帯は肥沃な黒土で覆われクイーンズランド州有数の大穀倉地帯と呼ばれている。夏季にはソルガム、冬季には大麦、小麦と、年間を通じて穀物が大規模に生産されており、肥育牛に与える穀物飼料原料を潤沢に確保することが出来、理想的な立地条件を兼ね備えている。

同社は66年前に牛のフィードロットを創業し、現社長は3代目の同族企業で、娘2人がマーケティングを担当している。同社の一貫した目標は品質の高い牛肉生産を目指しており、日本の食肉マーケットにおいても55年前より輸出販売をスタートしており、以来、同社の品質は日本国内でも高く評価されている。

日本市場では鎌倉ハム村井商会経由で神奈川県を中心に関東一円のスーパー「オーケー」への販売、日鉄物産経由「ロピア」での販売、及び関西を中心としたバリューネットワークの3社に販路を絞り販売を展開している。ストックヤードには、鎌倉ハム富岡商会やOKスーパーの看板が立っていた。

同社は、厳選したアンガス血統牛を生産者から直接買い付けている。同社の長年にわたり Wagyu の肥育・販売によって培った畜産経営の経験を生かし、肥育後の枝肉格付結果を基に脂肪交雑のレベルの高い血統をもつ繁殖牧場を産地指定し、製品の品質向上と肉質の安定化を図っている。

肥育では「健康第一」を念頭にきめ細やかな健康管理を実施し、毎朝、熟練したストックマンがフィードロットのペンの肥育牛1頭、1頭の健康チェックを行い、さらに給餌担当者が肥育ペンの飼槽の「飼料の残り具合」をチェックし摂取量に見合った給餌を実施する等、細心の注意を払っている。

日本以外では米国、EU、中近東、東南アジア他、約20カ国に輸出している。量的には日本が一番多いが金額的にはロイン系が中心の中近東が一番多い。



クイーンズランド州南東部のストックヤードフィールド、ジョンディー社の所在地



特別仕様の給餌車で給餌状況



給餌車専用の道路
両側に飼槽が設けられている

(2) アニマルウェルフェア対策

同社のアニマルウェルフェアの主な対策は次のとおりである。

- ① 鎮痛 - 除角や去勢等、牛が痛みを感じると考えられるすべての作業段階で鎮痛薬を使用する。
- ② 日陰 - 牛は生涯を通じて日陰にアクセスできるようにし、すべてのペンに日陰用の施設を設置する。
- ③ デザイン - 牛の飼育施設は、米国コロラド州立大のテンプル・グランディン博士が設計したもので、牛がストレスなくフィードロットを移動できるようにしている。
- ④ 飼育密度 - フィードロットは 1 頭あたり 14 平方メートルで飼育している。これは業界の標準よりも 55% 広い。
- ⑤ 現在研究中の事項
 - * センサータグ - 訓練を受けた巡回スタッフよりも 2 ～ 3 日前に病気の動物を発見できるよう、センサータグを利用して動物の体温を監視する新しい技術を試験中である。
 - * 独自のワクチン - フィードロットでの動物の病気を防ぐため、同社独自のワクチンを開発中である。
- ⑥ 衛生管理
 - フィードロットのパッドと給水槽の衛生状態を良好に保つため、業界の標準よりも高い清掃プログラムを実施している。
- ⑦ 栄養のある飼料ときれいな水
 - 栄養価の高い飼料(牧草地とフィードロットの両方で)を提供し、毎日 24 時間いつでもきれいな水を利用できるようにしている。

⑧ 獣医師と飼料栄養士のスタッフ

- 高度な訓練を受けたスタッフに加えて、獣医師と栄養の専門家とも協力して指導している。

⑨ 人道的なと畜

- オーストラリアのすべての輸出用と畜場は、人道的なと畜等、アニマルウェルフェアの厳格な基準を順守して対応している。このプロセスは、政府の「AQIS」の獣医検査官によって毎日監視されている

(3) 飼料給与

飼料原料には大麦、小麦等穀物原料のほか大麦わらを主体とした、わら類、コーンサイレージ、ビール粕、糖蜜、油粕類、植物性油脂、ビタミン類とミネラルを含む水性サプリメント等厳選された飼料原料を使用し 1 日に 2 回給餌している。遺伝子組み換え飼料は一切使用していない。又、飼料穀物は栄養効率を高めるとともに肥育牛の消化系に対してやさしいスチームフレークを熱加工処理後、給餌を行っている。

フィードロットの道路は、パドックの飼槽に給餌するトラック専用の広い道路が 1 本と、パドックの下側には馬に乗って牛の状態をチェックするペンライダーの為の道路があり、給餌を行うトラックが配合された飼料を攪拌しながらパドックの飼槽に自動的に給餌していた。

(4) 温室効果ガス対策

持続性(サステナビリティ)が重要な課題となっている。毎年ユーザーから意見を聞いているが以前は、持続性については回答が少なかったが、現在は 5 番目に関心が高くなっている。

温暖化ガスの排出量は、5 年前は牛肉 1k あたり 9.5kg であったが現在は 3.5kg に減っている。温暖化ガスの 76%はメタンガス由来であり、牛のメタンを減らすために「カギケノリ」を飼料に添加している。

温室効果ガス対策で、1995年以来、カギケノリ(海草)を混ぜた給餌によってメタンガス排出量を76%→51%に減らした。カギケノリには1頭当たり1ドルのコストがかかるが、温室効果ガスの削減効果を1か月以内に公表予定である。こうした添加物のコストがかかっても消費者価格が上がらないようにすることが必要であり、カーボンクレジットの活用を検討している。クリーンエネルギーオーストラリアとの協力で補助金がもらえるか検討中であるとのことであった。

カギケノリを使う理由について聞いたところ、欧州の 3NPO は成長ホルモンであり使用したくない。カギケノリは豪州産の海産物であり効果がある。タスマニアのサーモン養殖が環境に害を与えると批判されているので、人工的なものでなく、カギケノリのようなナチュラルなものでCO₂を削減したい。カギケノリによるブロロホルムの残留問題については、添加量が少ないので問題ないとのことであった。

(5) 肉牛の改良

肉牛の研究のため試験用パドックに 36 頭の和牛を飼育し、種雄牛 6 頭×6 頭で種雄牛の能力を比較調査している。調査のため、飼槽にセンサーを付け 1 頭ごとの摂取量を計測するとともに、水飲み場に体重測定装置((前足を乗せた時の体重を自動的に測定)を付けて、毎日の飼料摂取量と増体重等を調べ、1 頭ごとに飼料効率等、どの種雄牛の能力が高いかを分析中である。また別のペンではF1も同様に試験が行なわれていた。



交配については人工授精や受精卵移植等5～6種類の技術を活用している。

牛のハンドリングでは米国コロラド州立大学のテンプル・グランディン博士のカーブした誘導路等で牛が自然に動くようにしており、フィードロットでは4人で、1,000頭を管理している。

現在研究中のものとしては、牛の背中に超音波を当てて、霜降りを予測する研究を行っている。具体的には、豪州の MEC 社(医療用機器の開発メーカー)の超スペクトルカメラで背中からサーロインとキューブロールを撮影し、AIを活用しマーブリングを予測するもので、撮影は導入時と中間時と出荷時の3回行っている。現在は、と場で枝肉にしないとマーブリングが分からないが、導入時の生体のデータで霜降りが予測できれば無駄な肥育をする必要がなくなる。アンガスは200日、和牛は400日肥育なので、もし肥育しても霜降りが入らないと分かれば無駄に肥育する必要が無くなる。正確度は当初は66%であったが現在は85%まで上がっている。



ME 社の超スペクトルカメラ
(生体でマーブリングを予測)

また、牛の体温を自動的に測定し、病気や具合の悪い牛を早期に発見できるようにしている。フィードロットのペンライダー(馬に乗って観察する作業員)の観察では調子の悪い牛の見逃しや間違いがあるが、体温の自動測定によって、人が見つけるよりも3日前に発見できるようになった。

(6) ふん尿処理対策

豪州では、フィードロットは環境ライセンスが必要で、ふん尿対策が重要である。尿は大麦の畑に散布している。堆肥は 40－70 日ごとにパドックから取り出し、コンポスト化して堆肥として販売している。

(7) STOCKYARD 社の委託と畜加工場について

現在、同社は自社のと畜・加工場を所有していないため肥育牛はワーウィックのJohn Dee 社及びブリスベンの郊外にある AAC 社の2社でと畜・パッキング処理を委託している。これら食肉加工工場では搬入後、と畜、加工まで政府の「AQIS」の獣医検査官により厳格な検査が実施されている。

食肉加工工場では HACCEP をベースに開発された MSQA (食肉安全品質保証) プログラムに基づいた管理・生産プログラムで製品化されている。同社の出荷している「カーウィ・ナチュラルビーフ」は豪州の第三者機関である「オズ・ミート」によりナチュラル・ビーフとして認定されている。

「ストックヤード社のカーウィ・ナチュラルビーフ」は2020年、2021年と2年連続してロイヤル・クイーンズランド・ショーで最優秀賞を受賞し、2022年にはクイーンズランド州で最も優れた牛肉生産フィードロットとしてチャンピオン表彰されている。



品評会にて最優秀賞を受賞

3. シドニー市内の食肉専門店、フィッシュマーケットの調査結果

シドニー湾に面するフィッシュマーケットにある「ビックスミート」及び今回、訪問した各地のスーパー、食肉専門店の牛肉の販売価格を調査したので報告する。(為替レート豪ドル=103円)

(1) Vic's meat at fishers market in Sydney の概要

ビックスミートはシドニー市内で高級牛肉を販売する有名な精肉店の一つにあげられている。主要品目(カタ、ロイン、モモ)の販売価格は次のとおりであった。

a) sirloin (fullblood 9+, Rangers Valley)	b) Tri tip steak (Rangers Valley) WX5+
	

- Aust Tri tip steak (Rangers Valley) WX5+ @A\$99.90/kg (@¥1,030/100g)
- Aust tomahawk steak @A\$99.99/kg (@¥11,030/100g)
- Aust short rib @A\$40.50/kg (@¥417/100g)
- Aust O' cornner chuck steak @A\$31.50/kg (@¥324 /100g)
- Aust scotch fillet steak @A\$75.00/kg (@¥773 /100g)
- Aust strip loin steak @A\$65.50/kg (@¥675 /100g)
- Aust blade steak @A\$48.50/kg (@¥500 /100g)
- Aust sirloin (fullblood 9+) @A\$399/kg (@¥4,110 /100g)

a) The Butcher in Toowoomba (7月30日) ex chuck, loin, butts portions.

- Aust rib fillet @A\$59.99/kg (@¥618 /100g)
- Aust T/bone steak @A\$41.99/kg (@¥433 /100g)
- Aust yearling rump steak @A\$38.99/kg (@¥402 /100g)
- Aust sirloin steak @A\$44.99/kg (@¥464 /100g)
- Aust rib fillet steak @A\$69.99/kg (@¥720 /100g)
- Aust eye fillet @A\$86/99/kg (@¥896 /100g)
- Aust topside block @A\$22.99/kg (@¥237 /100g)

b) Woolworth supermarket in Toowoomba shopping center(7月30日)

- Aust rib eye steak @A\$39.00/kg (@¥402 /100g)
- Aust t/bone steak @A\$30.00/kg (@¥309 /100g)
- Aust chuck steak @A\$15.00/kg (@¥155 /100g)
- Aust eye fillet steak @A\$52.00/kg (@¥536 /100g)
- Aust oyster blade @A\$20.00/kg (@¥206 /100g)
- Aust porter house steak @A\$37.50/kg (@¥386 /100g)
- Aust scotch fillet @A\$44.44/kg (@¥458 /100g)
- Aust fillet steak @A\$52.00/kg (@¥536 /100g)
- Aust rump steak @A\$28.00/kg (@¥288 /100g)
- Aust oyster blade @A\$25.00/kg (@¥258 /100g)
- Aust scotch fillet @A\$58.33/kg (@¥601 /100g)
- Aust chuck steak @A\$24.00/kg (@¥247 /100g)
- Aust rump steak @A\$28.00/kg (@¥288 /100g)
- Aust porter house steak @A\$44.44/kg (@¥458 /100g)

c) EON Supermarket (8月4日)

(open hour : 8:00-23:00 at food floor, other floors 22:00)

- * Aust Tassie s/loin steak @¥498/100g
- * Aust Tassie rib eye steak @¥498/100g
- * Aust Tassie chuck slices @¥398/100g
- * Aust Tassie chuck steak @¥598/100g
- * Aust Tassie t/loins steak @¥798/100g
- * Aust Tassie t/loin(SB) steak @¥980/100g
- * Aust Tassie t/s (BL) @¥398/100g
- * Aust Tassie rump steak @¥598/100g

- * French s/loin steak ex Charolais @¥1,100/100g
- * Wagyu chuck (misuji) steak @¥1,280/100g
- * Wagyu rump steak @¥980/100g
- * Wagyu s/loin slices @¥980/100g
- * Wagyu chuck bbq @¥880/100g
- * Wagyu chuck steak @¥980/100g

4. 鱒屋(日本レストラン)の定松社長との豪州牛肉に係る意見交換

(1) 豪州Wagyu 等の試食

豪州産の長期穀物肥育牛(ブランド牛)の試食を行うとともに、定松社長より対象牛の部位、等の説明を受けた。



a) レンジャーズバレー (リブローズ)	美味、風味あり、やわらかい、和牛に近い
b) オコーナー・アングステンダーロイン	美味、柔らかい
c) 2GR (トライチップ9+)	美味、食感良好
d) 鈴木牧場	(ネックスライス・すきやき)にて試食したが焼き肉にも向いている。美味、柔らかい、濃厚な風味
e) 和牛(八重桜)	MBの多いものはスライス料理(すき焼、しゃぶしゃぶ)には最適であるがステーキには脂の乗りが強くA3レベルでも十分ではないか。

なお、試食は一般客への提供用の味付けで試食を行ったため、正確な比較は困難であった。

VI. 豪州の食肉処理技術の開発状況

(1) 豪州食肉加工公社(Australian Meat Processors Corporation(AMPC))と課徴金制度

AMPCは、豪州の食肉業界におけるロボット化や自動化、環境対策等の様々な技術的課題等を解決するために設立された研究開発の公社であり、その原資は課徴金収入と政府からの補助金等からなっている。

豪州では農業分野での研究開発等の推進のために、生産者が法律に基づく課徴金制度により課徴金(Levy)を拠出し、これに政府が助成金を上乗せすることにより畜産や農業分野での研究開発等が実施されている。法令の根拠は、「Primary Industries (Customs) Charge Act1999」、「Primary Industries (Excise) Levy Act1999」、等である。

豪州には農業関係の研究開発法人が全部で 15 法人あり、例えば、ワイン、綿花、水産、穀物、鶏卵、食肉処理、豚肉、酪農、等の各分野別に設置されている。

食肉処理分野の技術開発を行う法人のAMPCの場合は、課徴金として牛では食肉処理施設で枝肉 1kg 当たり 0.6セント(0.6 円)が連邦政府により徴収され AMPC に交付され、研究開発に 0.36 セント、市場開拓用に0. 24セントが向けられている。

	市場開拓用	研究開発用	合計
牛	0.24 セント/枝肉 kg	0.36 セント/枝肉kg	0.60 セント/枝肉 kg (0.6 円/kg)

(2) AMPCの概要

AMPCは 1998 年に設立された食肉処理分野の研究開発を行う公社で、根拠法は「Australian Meat and Livestock Industry Act 1997」である。会員は食肉処理企業 110 社で、食肉処理施設数は約 140 カ所である。2023/24 年度の収入は 35,791 千ドル(約 35.8 億円)でうち課徴金収入が 21,268 千ドル、政府の助成金が 13,541 千ドル、企業から拠出金が 977 千ドルとなっている。

AMPA は5つの戦略的分野として、先進的技術、持続可能性、人材育成、マーケットアクセス、生産工程総合管理を定めている。各分野の取り組み状況は次のとおりである。

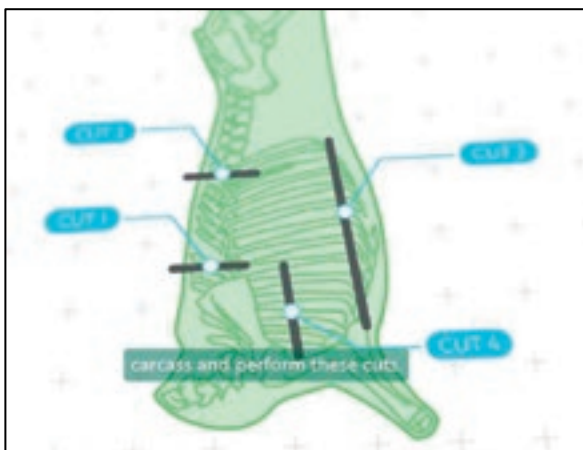


① 先進的技術

この分野では、人の怪我の防止や歩留まりの向上、処理効率の向上のために先進的技術開発を進め、2030 年までに人手による作業を半減することを目標としている。このための予算額を2025年度で13,703 千ドル(13.7 億円)(うち課徴金から 6,303 千ドル、政府の補助金から 6,142 千ドル)を計上している。この分野の研究として現在、右のような研究が行われている。

- ・ 枝肉の自動計測とロボットによる分割
- ・ 遠隔での処理作業
- ・ 脱骨ルームでのトレーサビリティ
- ・ IoT4.0
- ・ マグネット式のコンベアで食肉処理
- ・ マニュアルでの操作
- ・ 牛枝肉の自動背割り
- ・ 3Dプリント技術
- ・ 海外の技術展示会の視察 (IFAN、IFFA Packtech、iMac)

牛枝肉の自動分割ロボット





遠隔操作ロボット

② 持続可能性

この分野では、豪州の食肉処理業界が世界の環境分野のリーダーとして認められるように 2030 年までに持続可能性の研究に取り組むこととしており、このための予算額として 2025 年度で 10,143 千ドルを計上している。この分野の研究として現在、右のような研究が行われている。

- ・ 排出削減ファンドー プラントの ACCU
- ・ 冷凍技術
- ・ 輸送の温室効果ガス排出削減
- ・ 水素利用技術
- ・ バイオガス生産性の向上
- ・ 水の使用量の少ないナイフの開発
- ・ 脱炭素技術
- ・ バイオ資源の回収
- ・ 熱の回収技術
- ・ 新たな污水处理技術（栄養分の回収）

③ 人材育成

食肉産業が安全で魅力的な産業であることを PR し 2030 年までに食肉産業が雇用の選択肢となるようにすることを目標として研究を行っている。2025 年度の予算額は 10,464 千ドル。

- ・ 業界の魅力を訴える
- ・ データの収集
- ・ ナ이프の研磨
- ・ トレーニングの多様化
- ・ 身体的、精神的安寧
- ・ 移民労働者の雇用の規範づくり
- ・ 業界としてのトレーニング
- ・ 革新的管理プログラム

④ マーケットアクセス

豪州が世界的なプレミアムな食肉の輸出国であることを示し、2030 年までに高付加価値市場へのアクセスを実現することを目標としており右のような研究を行っている。2025 年度の予算額 4,311 千ドル。

- ・ スマート検証システム
- ・ ボックスのラベルの検証システム
- ・ 高周波電気スタニングの評価
- ・ 産業の生産性の調査
- ・ 豪州における食肉処理産業の社会的経済的インパクト
- ・ 業界の危機管理プラン

⑤ 生産工程の総合管理

2030 年までに豪州の食肉産業が安全で持続可能な方法で生産された健全な食肉製品であるとの国際的評価を維持向上させることを目標とし、右のような研究を行っている。2025 年度の予算額 4,971 千ドル。

- ・ トラック輸送がアニマルウェルフェアに与える影響
- ・ 汚染防止、消毒、衛生管理
- ・ AAWCS の普及と支援
- ・ トレーサビリティのための近距離無線
- ・ 部分肉からステーキまでのトレーサビリティ
- ・ 自動的な内臓の格付
- ・ ラインの終点での枝肉の検査/汚染の管理
- ・ AMIC の家畜市場でのアニマルウェルフェアの報告
- ・ 小動物の電子 ID トレーサビリティの検討
- ・ ステルスノッキングボックスの有効性の評価

(取組事例1) ステルスノッキングボックスの開発

AMPC はアニマルウェルフェアに対応したステルス方式(音のしない)のスタンピングボックスの開発をジャービス社等と連携し開発してきた。このスタンピングボックスは、ハラールと畜にも対応したものであり、電気スタンピングと非貫通式マッシュルーム型のスタンピングの併用式のスタンピングボックスが開発された。この装置については、ジャービス社の動画で紹介されている([Jarvis Australia Stealth Knocking Box](#))。この装置の概要は次のとおり。

豪州Jarvis社の電気スタンピングと非貫通式スタンピング装置の併用装置



(取組事例2) ハラルと畜のトレーニングコースの新設

AMPCは、ハラルと畜のトレーニングを創設するため、2022 年 5 月に豪州の食肉企業 (JBS 社、Teys 社)、食肉団体 (AMPC、AUS-MEAT)、ハラル認証団体 (Halal Australia, Australian Halal Food Services、Halal Certification Authority) から構成される作業部会を設置し検討を重ね、2022 年 9 月に 2 つのハラルトレーニングコースを新設した。

新たなコースは、「AMPA3015 ハラル認証要件に従ったと畜コース」と、「AMPX431 ハラルに従った食肉処理の監視コース」の 2 つである。こうした新たなトレーニングに対する AMPC の取り組みは、豪州の食肉業界が抱える様々な課題を積極的に解決しようとする取り組みとして注目される。

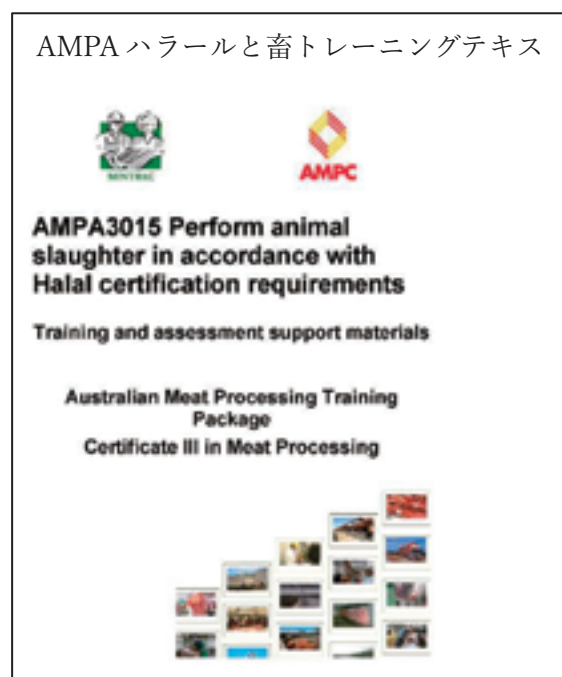
ハラルと畜トレーニングコース検討会メンバ		
Stakeholder	Position	Organisation
Michael Johnson	Group Food Safety Quality Assurance Manager	JBS Australia
Dr. John Langbridge	General Manager Industry and Corporate Affairs	Teys Australia
Dr. Mary Wu	General Manager – Processing and Export	AMIC
Ben Robinson	General Manager – Meat Standards and Training Services	Aus-meat & Aus-qual
Scott Robinson	Technical Education Business Lead	Response Learning
Dr. Muhammed Khan	CEO	Halal Australia
Dr. Mohammed Lotfi	Director	Australian Halal Food Services
Nadia El-Mouelhy	Director	Halal Certification Authority
Amanda Carter	Program Manager, People and Culture	AMPC

Table 2 – Industry Subject Matter Expert Working Group members
Note – Mary Wu from AMIC was substituted by Tracy McKenna from during the project

AMPA ハラルと畜トレーニングコー



AMPA ハラルと畜トレーニングテキスト



X. MLA(豪州畜産食肉公社)のアニマルウェルフェアの取り組み

1. MLAの概要

MLA は 1998 年に「1997 年 Australian Meat Livestock Industry Act」により設立され、AMPCと同様、法律に基づく課徴金収入(levy)と連邦政府からの補助金で市場開拓活動や研究開発活動を行っている団体である。課徴金を払っているMLAの会員農家数は 2024 年 6 月現在 50,521 戸で、うちグラスフェッド肉牛農家が 42,802 戸、グレインフェッド農家が 5,472 戸の他、羊農家、ヤギ農家となっている。2023/24 年度の収入額は 2 億 8,310 万ドル(約 283 億円)で、うち生産者からの課徴金収入が 1 億 880 万ドル(うちグラスフェッド牛 5,370 万ドル、フィードロット牛 1,350 万ドル、羊 4,070 万ドル、山羊 90 万ドル)、政府の補助金が 8,540 万ドルとなっている。支出は研究開発に 1 億 7,520 万ドル、市場開拓に 1 億 110 万ドルとなっている。MLA の事業実施分野は 17 分野あり、アニマルウェルフェア、国内市場開拓、国際市場開拓、肉質向上、環境・持続可能性、フィードロット、個体識別、客観的測定、包装技術革新、バリューチェーンインフォメーション、農場の生産性向上、農場以外の生産性向上、人材育成、通信、コンサルタント等となっている。MLAはロビー活動等の政治活動は行っていないとされている。

畜種ごとの課徴金単価は次のように使途ごとに細かく定められており、連邦政府が徴収し、このうち市場開拓と研究開発の課徴金をMLAに交付している。また、衛生対策の課徴金は「Animal health Australia(AHA)」に交付され、残留検査の課徴金は残留検査のために使用されている。

MLAの課徴金単価(例)

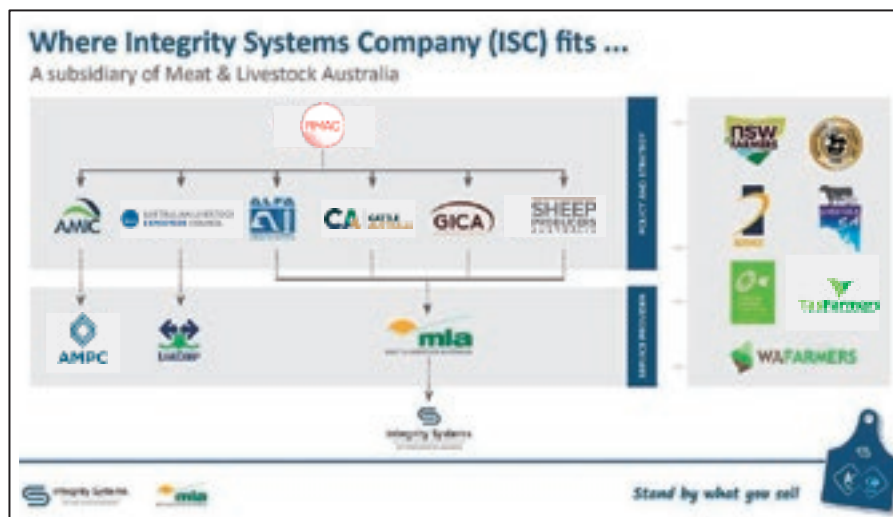
畜種	衛生対策	緊急疾病対策	残留検査対策	市場開拓	研究開発	合計
グラスフェッド牛	13 セント/頭	—	29 セント/頭	3.66ドル/頭	92 セント/頭	5.00ドル/頭
フィードロット牛	13 セント/頭	—	29 セント/頭	3.08ドル/頭	1.50ドル/頭	5.00ドル/頭
ラム(1 頭 5ー75ドルのもの)	販売価格の 0.2%	—	販売価格の 0.10667%	販売価格の 1.2%	販売価格の 0.49333%	販売価格の 2%
ラム(1 頭当たり 75ドル以上)	15 セント/頭	—	8 セント/頭	90 セント/頭	37 セント/頭	1.50ドル/頭
山羊	4.5 セント/頭	—	6 セント/頭	10.5 セント/頭	16.7 セント/頭	37.7 セント/頭

2. 今回の MLA の訪問ではアニマルウェルフェアの取り組みについて次のような説明があった。

(1) 豪州の生産者のアニマルウェルフェアの取り組み

① 豪州のアニマルウェルフェアとトレーサビリティ

豪州では、右のような畜産団体が連携して家畜のアニマルウェルフェアとトレーサビリティ制度を実施しているが、その主体は MLA の下部組織の「Integrity Systems」が



担当している。Integrity Systems の事業は家畜の安全性の確保を行う「Livestock Production Assurance Program (LPA)」、と家畜の個体識別とトレーサビリティの 2 つからなっている。

② Livestock Production Assurance Program (LPA 制度 (家畜生産認証プログラム))

LPA 制度は、豪州で定められた「Australian Animal Welfare Standards & Guidelines」(豪州アニマルウェルフェア基準・ガイドライン)を生産者等の家畜を取扱う者が順守するための自主的な制度である。この中で生産者は、このアニマルウェルフェア基準・ガイドラインを読み、トレーニングを行い、施設への定期的な立ち入り検査を受け、病気や怪我した家畜の取扱いの手順書を作成するとともに、家畜を取り扱う者へのトレーニングを行うことが義務付けられている。

生産者がこの認証を受けるためには、アニマルウェルフェア基準・スタンダードのトレーニングを受け合格しなければならない。右の図は牛のアニマルウェルフェアのトレーニングの終了証明書である。



③輸送の要件

家畜の輸送には、その家畜が輸送に適しているかどうかを確認するとともに、輸送中の家畜のストレス等を最小限にしなければならない。このため、生産者は、輸送に適しているかのチェックや、積み込み時のスロープやトラックのチェックを行うとともに、輸送の記録等を保管する義務がある。また、トラック輸送業者については、警察や州政府が家畜の輸送のアニマルウェルフェアの基準を順守しているかや、積み込み時の家畜の状態等を見て輸送に適しているかどうかをチェックするとともに、家畜の取扱いが怪我の発生やストレスを最小限にするように行われているかどうかのチェックを行っている。

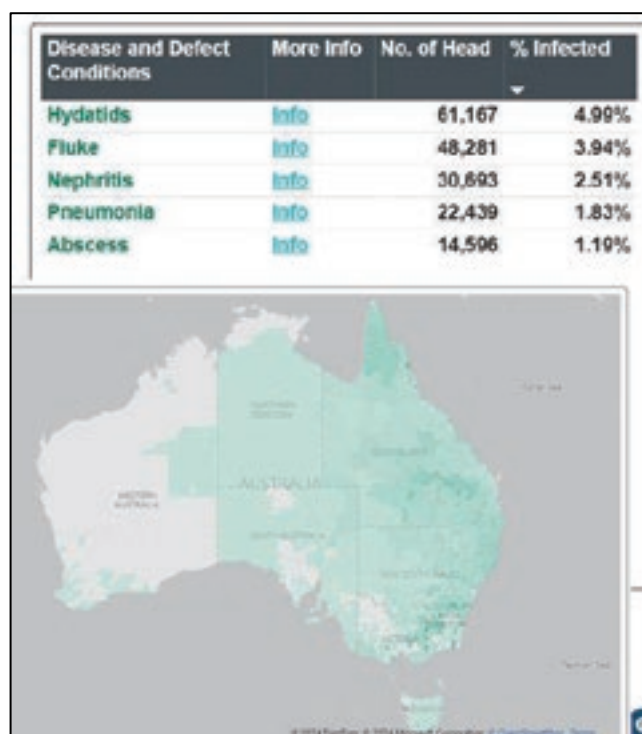


④ LPA の監査

毎年、3,500 戸が LPA の監査を受けている。監査人は生産者が LPA の基準に合致しているかどうかをチェックする。基準に不適合の場合には生産者は是正措置を講じる必要がある。もし生産者が是正措置を講じることが出来ない場合は、LPA の認証が停止または取り消される。アニマルウェルフェアの重大な違反の場合には、法令に基づく調査のため州政府に通報される。

⑤ MLA の新たなフィードバックシステム

MLA は、生産者と食肉処理業者をトータルでつないで、枝肉と食肉の品質、疾病や不良品の発生をフィードバックする新たなシステムを構築した。これにより、問題の起きた地域の解決策につなげることが出来る。また、ヒートマッピングにより季節的や地域的な疾病の発生を追跡できるようになっている。



(2) 去勢や除角の際の鎮痛剤の使用状況

豪州ではアニマルウェルフェアが州法で義務付けられており、動物の虐待は犯罪とされている。豪州の肉牛業界はサプライチェーン全体にわたって、アニマルウェルフェアに取り組んでいるが課題となっているのは、去勢と除角である。豪州では痛みを最小限に抑えるため鎮痛剤を使用することとしており、また、無角の遺伝子を導入することで有角の牛の比率を下げようとしている。現在の普及状況は、外科的措置に鎮痛剤を使用している生産者が全体の 31% (2023 年)、外科的措置に鎮痛剤を使用している牛の割合が 40% (2023 年)、血統登録で遺伝的に無角の牛の割合は 71.9% (2022 年) となっている。

VII. 謝辞

今回の豪州の訪問先のMLA、JBS社 Dinmore 工場、John Dee社 Warwick 工場、Beef City Feedlot、Stock Yard Feedlot、AMPC 及び鰯屋の皆様にはお忙しいところ、私どもの調査を快く受け入れて頂き丁寧なご説明を賜ったことに、心からお礼を申し上げます。

今回の豪州の調査では、アニマルウェルフェアの法制度や食肉業界の自主的なアニマルウェルフェアに対する取り組み、けい留所の構造基準等の説明を頂いた。牛の処理施設では残念ながら写真は撮影禁止であったが施設内を丁寧に案内して頂いた。また、フィードロットでは施設内を案内いただき牛の飼育や肉質改善への取り組み等を丁寧に説明頂いた。

AMPCでは、豪州における食肉処理技術の開発状況等について丁寧にご説明を頂いた。またシドニーの日本料理店の鰯屋では豪州産Wagyuの肉質等の比較と試食をアレンジしていただいた。

おかげさまで今回の調査で豪州の政府や食肉業界のアニマルウェルフェアに対する積極的な取り組みと食肉処理技術の開発状況等を学ぶことが出来た。

改めて今回の調査を受け入れて頂いた豪州の関係者の皆様に心より感謝を申し上げます次第である。

Related material

The following related material is available on the department's website:

- Webpage: [Approved arrangement guidelines – Meat](#)
- Webpage: [Approved arrangement guidelines – Wild game meat](#)
- Webpage: [Export Meat Systems Audit Program \(EMSAP\)](#)
- Webpage: [Meat Export Regulatory Action and Sanctions Policy](#)
- Webpage: [Guideline – Critical incident response](#)
- Webpage: [Australian Livestock Processing Industry Animal Welfare Certification System \(AAWCS\) Conditions of Recognition](#)
- Webpage: [Quick Reference Card – Animal Welfare Regulatory Management](#)
- Webpage: [Export Meat Operational Policy 1.0 Animal welfare \(pending publication\)](#)
- Webpage: [Export Meat Operational Guideline 1.2 Animal welfare incident reporting \(pending publication\)](#)
- Webpage: [Export Meat Operational Guideline 1.3 Department-recognised animal welfare system \(pending publication\)](#)

The following related material is available on the Internet:

- Webpage: [Export Control Act 2020](#)
- Webpage: [Export Control \(Meat and Meat Products\) Rules 2021](#)
- Webpage: [Export Control \(Wild Game Meat and Wild Game Meat Products\) Rules 2021](#)
- Webpage: [Industry Animal Welfare Standards – Third Edition](#)
- PDF: [Australian standard for the hygienic production and transportation of meat and meat products for human consumption \(AS4696\)](#)
- PDF: [Australian standard for the hygienic production of wild game meat for human consumption \(AS4464\)](#)
- Webpage: [The Australian Livestock Processing Industry Animal Welfare Certification System \(AAWCS\)](#)
- Webpage: [Land Transport](#)
- Webpage: [Is the animal fit to load?](#)
- PDF: [Is it fit for the intended journey?](#)
- Webpage: [Work Health and Safety Act 2011](#)
- Webpage: [APS Values and Code of Conduct in practice](#)

豪州のアニマルウェルフェア設備基準等調査報告書

2025年3月発行

発行 公益財団法人 日本食肉生産技術開発センター

〒107-0052 東京都港区赤坂6-13-16

電話 03-5561-0786 FAX 03-5561-0785

E-mail jamti@nifty.com

印刷 共立印刷株式会社
