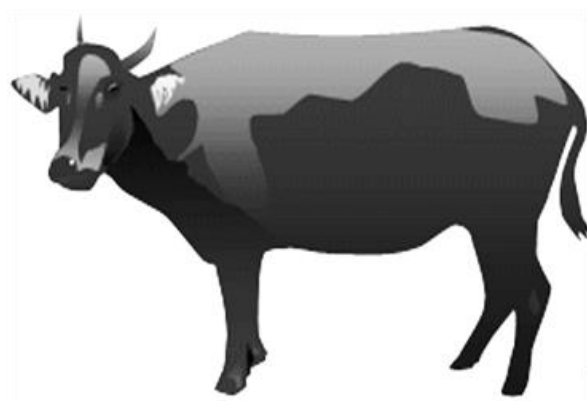


と畜場におけるとさつ・解体処理の
衛生管理計画作成のための手引書
(HACCPに基づく衛生管理)



令和2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

平成30年6月に食品衛生法等の一部を改正する法律(平成 30 年法律第 46 号)が公布され、一定の期間を置いてすべてのと畜場において、HACCPに基づく衛生管理が制度化されることとなっている。

HACCPの制度化に当たっては一般衛生管理とHACCPによる衛生管理から成る衛生管理計画及び手順書を作成し、それに基づいて衛生管理を行うことが必要となる。HACCPシステムの制度化に当たっては「コーデックス委員会のHACCPガイドラインに基づくHACCPに基づく衛生管理」を行う方式と「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」を行う方式が設けられたが、と畜場については「HACCPに基づく衛生管理」が全ての施設において適用されることとなった。

当センターは日本中央競馬会の助成を受け「と畜場のHACCPシステム普及事業」を平成 29～31 年度に実施し、と畜場へのHACCPシステムの普及を図るため、一般衛生管理及びHACCPによる衛生管理計画の作成の参考となる手引書の作成し、研修会等を実施することとしている。

この手引書が各と畜場において衛生管理計画を作成するに当たって参考になれば幸いであると考えている。

公益財団法人日本食肉生産技術開発センター
理事長 関川 和孝

目次

第1章 とさつ・解体処理の衛生管理計画(HACCPに基づく衛生管理)の作成	1
1. とさつ・解体処理の HACCP に基づく衛生管理の導入	1
2. HACCPにおける5Sの重要性	3
3. とさつ・解体処理の HACCP 導入手順	4
(1) 危害要因分析に当たっての準備	5
(2) 原則1 危害要因分析	11
(3) 原則2 重要管理点(CCP)の決定	14
(4) 原則3 管理基準の設定	15
(5) 原則4 モニタリング方法の設定	16
(6) 原則5 改善措置の設定	17
(7) 原則6 検証方法の設定	18
(8) 原則7 記録と保存方法の設定	20
第2章 と畜場における一般衛生管理の手順書の作成	25
1. と畜場における一般衛生管理	25
2. 施設設備、作業従事者等の衛生管理	26
3. 衛生的なとさつ・解体処理	48
(1) とさつ・解体処理の作業手順書作成に当たっての基本的事項	49
参考資料(記録用紙等)	50
危害要因分析表の例(牛)	52
危害要因分析表の例(豚)	62
CCPモニタリング記録表(例)	75
一般衛生管理点検記録表(例)	78
衛生的なとさつ・解体の点検記録表(例)	98
牛のとさつ・解体処理の作業手順書(例)	100
豚のとさつ・解体処理の作業手順書(例)	117
試験検査室、検査器具の管理	141
牛・豚枝肉の自主衛生検査手順	145
食肉卸売市場の衛生管理計画	148

第1章 とさつ・解体処理の衛生管理計画(HACCPに基づく衛生管理)の作成

1. とさつ・解体処理のHACCPに基づく衛生管理の導入

HACCP は、国際標準の衛生管理手法として諸外国のと畜場において広く適用されているが、その本質は、「科学的な根拠に基づく自主衛生管理」であり、「自らが作成した管理方法に基づき衛生管理を継続して実施することである。」とされている。すなわち、HACCPは施設や管理体制の状況に応じて的確な管理方法を設定し、継続して管理することにより食品の安全性を確保する手法であり、従来の法律に基づいた画一的な衛生管理より優れた手法であるとされている。

このため、施設や管理体制の状況に適用できる管理方法を個々に設定することで、施設が老朽化し、処理規模が小さく衛生管理体制が脆弱とされていると畜場であっても現状の施設や管理体制の状況をきちんと把握し、施設や管理体制の状況に適用できる衛生管理方法を作成することで、HACCPに基づく衛生管理の導入は可能であると考えられる。

逆を言えば、コンサルタントの指導や他のと畜場において行われている衛生管理をそのまま取り入れても、施設や管理体制の実態からみて実行できなければ HACCP として機能しないことになる。

と畜場が HACCP に基づく衛生管理を導入する場合、完璧性を求めることが原因となり、導入が進まなかったりする事例が見られるが、HACCP は導入後の実施過程でも適宜、修正を行い、改善していくことが可能な衛生管理手法である。

と畜場のとさつ・解体処理の形態を分類すると、

- ① 施設を所有し、管理及びとさつ・解体処理作業を同じ経営体が行なっている場合
- ② 施設を所有している経営体が施設の管理を行い、とさつ・解体処理作業を別の団体に委託している場合に分けられる。

とさつ・解体処理作業に HACCP に基づく衛生管理を導入する場合、①については施設の管理及びとさつ・解体を行なっている経営体が衛生管理計画を作成する。②について

ては、とさつ・解体処理を行なっている団体が施設管理を行なっている団体と協議し、衛生管理計画を作成することが必要である。

本手引書では、獣畜の搬入から枝肉を製造するまでの工程に関し、国内の全てのと畜場に義務づけられている HACCP に基づく衛生管理を導入するに当たって留意すべき事項と例示が記載されている。

衛生管理計画の作成に当たっては、本手引書を参考として、現状の施設や衛生管理体制の状況に対応し、科学的な根拠を持った上で実行できる内容を検討することが必要である。

そして、最も重要なこととして、とさつ・解体処理においては、加熱殺菌工程がないため、着実な一般衛生管理を実施し、とさつ・解体工程中の枝肉への糞便、腸管内容物、外皮からの汚染を防ぎ、可能な限り微生物汚染を低減させることが HACCP に基づく衛生管理の大前提となる。従って、本手引書では、目標とする最終製品(牛枝肉又は豚枝肉)の規格として、「糞便、腸管内容物、乳汁による汚染がないこと」とする。枝肉の流通実態においては、各と畜場では、出荷先が要求する微生物基準に適合するよう製造する必要があるため、本手引書では具体的な微生物目標値ではなく、目視可能な汚染物の排除を安全上の規格に設定した。

と畜場における一般衛生管理とは、施設設備等の衛生管理(と畜場法施行規則第3条関係)と、とさつ・解体工程の衛生管理(と畜場法施行規則第7条関係)の2つに分けられる。

一般衛生管理の実施に当たっては、作業員により行われる衛生管理が異なることのないよう、作業手順書(手順書)を策定し、それに基づき実施することが、適正な衛生管理のために必要である。

本手引書においては、第2章において、一般衛生管理を次の項目に分類して説明する。

(1)施設設備、作業者等の衛生管理

(2)衛生的なとさつ・解体処理

なお、本手引書は牛及び豚のとさつ・解体工程に関して、その危害要因分析例及びとさつ・解体手順書の例を掲載しているが、牛及び豚をとさつ・解体すると畜場と同様に HACCP に基づく衛生管理が必要となる馬、山羊、めん羊をとさつ・解体すると畜場においては、本手引書の内容を適宜参考にすることが可能である。

2. HACCPにおける5Sの重要性

HACCPの制度化に当たって、と畜場は、コーデックス委員会によりその作成手順が示されているHACCPプランと一般衛生管理から成る衛生管理計画を作成し、これに基づいて衛生管理を行うことが必要となっている。

5SはHACCPの実施に当たって基礎となる事項である。

5Sとは「整理」、「整頓」、「清掃」、「清潔」、「習慣」であり、5つのローマ字にした時(Seiri, Seiton, Seisou, Seiketsu, Shukan)の頭文字の「S」をとって5Sと名付けられたものである。

衛生管理計画を作成しても、5Sが定着していなければ、食肉の安全性は確保できないことから、衛生管理責任者等が、5Sの定義及び実施について、経営者から作業員までを含めた施設で働くすべての人たちへの教育及び指導をすることが必要である。

5Sの項目別の具体的な内容は次のとおりである。

- ①「整理」とは「要るものと要らないものを区別して要らないものを処分すること」である。
「要るもの」、「要らないもの」、「要らないものの処分方法」、を決めておくことが必要である。
- ②「整頓」とは「置く場所を決めて管理する」ことである。
- ③「清掃」とは、「汚れがない状況にする。」ことであり、と畜場内にゴミが落ちていない状況にすることである。清掃に当っては、「いつ」、「だれが」、「どこで」、「何を」、「どのような用具を使って清掃するのか」を決めておくことが必要である。
- ④「清潔」とは、整理、整頓、清掃ができていて、綺麗な状態を保つことである。
- ⑤「習慣」とはルール通りに実施することを習慣化することであり、5Sを定着されるために最も重要なことである。4S(整理、整頓、清掃、清潔)のマニュアルを作成しても、それを守って毎日実行しなければ、食肉の安全性は確保できない。衛生管理責任者等はパートを含む全職員に対して4Sについて教育及び指導を着実に実施することが必要である。

3. とさつ・解体処理のHACCP導入手順

とさつ・解体処理のHACCPは、コーデックス委員会により示されている方法に基づき、とさつ・解体処理工程で起り得る全ての危害要因を処理工程ごとに列挙して、人の安全性に対する危害の程度を評価し、重大な危害を発生する危害要因を重要管理点(CCP)の工程で除去、または人の健康に害を与えない程度に低減化できる管理方法を設定して、厳重に管理することにより食肉の安全性を確保する手法である。

重要管理点や管理方法の設定に当たっては、科学的根拠に基づくことが必要であり、と畜場の関係者が一体となって取り組み、必要に応じて専門家の支援を求めることが必要である。

衛生管理計画の作成に当たっては、以下の7原則を参考にしつつ、と畜場法施行規則で定める衛生管理作成のための基準に適合させる必要がある。

なお、製品説明書やフローダイアグラムの作成はHACCP作成手順の中で最も重要とされる危害要因分析(原則1)を適切に行うための準備手順である。

HACCPシステムの7原則と改正と畜場法施行規則との関係

原則	内容	第3条第2項	第7条第2項
事前準備	責任体制の確立、製品説明書の作成、フローダイアグラムの作成	-	-
原則1	危害要因分析の実施	第一号	第一号
原則2	重要管理点(CCP)の決定	第二号	第二号
原則3	管理基準(CL)の設定	第三号	第三号
原則4	モニタリング方法の設定	第四号	第四号
原則5	改善措置の設定	第五号	第五号
原則6	検証方法の設定	第六号	第六号
原則7	記録と保存方法の設定	第七号	第七号

(1) 危害要因分析に当たっての準備

HACCPに基づく衛生管理を実施するに当たっては、と畜場法に基づく衛生管理責任者が中心となってと畜場の衛生管理に関する責任体制を確認の上、と畜場法の規定に基づく衛生管理計画や手順書を作成する。

最初に、危害要因分析の準備となる製品説明書とフローダイアグラムを作成する。

製品説明書は、と畜場が製造する製品(枝肉)の内容、誰に、どのような方法で利用されるのかを明らかにするためのものであり、フローダイアグラムは、生体がどのようなとさつ・解体処理工程により枝肉になるのかを明らかにするためのものである。フローダイアグラムは、現場確認を行い、実際の作業工程と相違がないことを確認することが必要である。

(参考)

〈衛生管理計画作成の段取り〉

- ・ HACCPに基づく衛生管理を導入する際には、衛生管理責任者が中心となって、作業衛生責任者、担当者及び作業員の代表者の意見を聞き、その検討の内容をと畜場の設置者や管理者に確認の上、衛生管理計画を作成する。
- ・ 規模の小さいと畜場の場合は、設置者又は管理者が衛生管理計画に関する責任者となり、作業者の意見を聞きつつ、衛生管理計画を検討する。
- ・ 衛生管理計画の検討に当たっては、必要に応じて専門家をメンバーに加える。

〈衛生管理責任者の役割〉

- ・ 一般衛生管理プログラムの作成
- ・ HACCPプランの作成
- ・ HACCPプラン及び一般衛生管理プログラムによる衛生管理実施状況の検証
- ・ HACCPプランの見直し・変更
- ・ 作業者に対する衛生教育

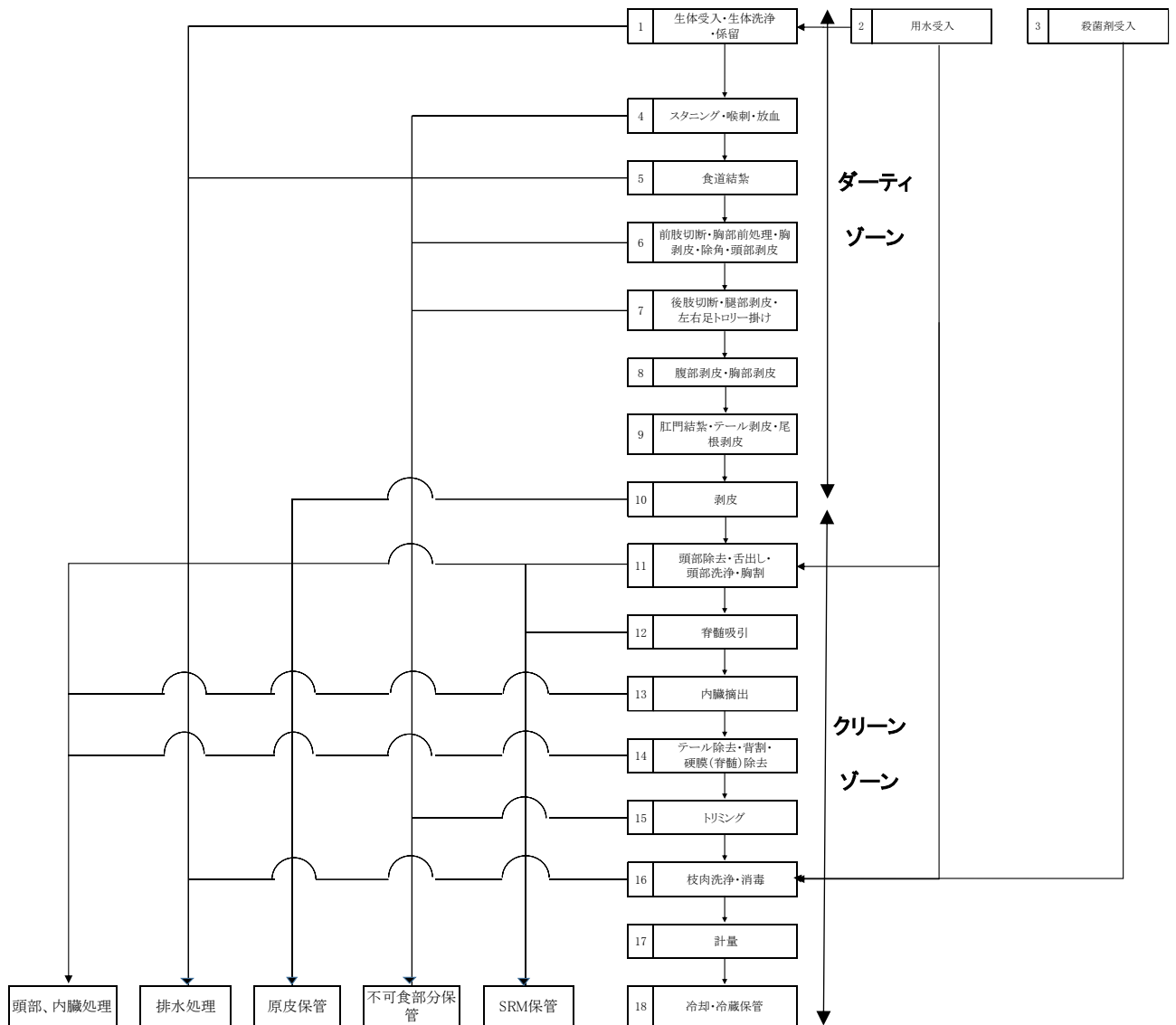
製品説明書(牛:枝肉)(例)

区 分	内 容
1. 製品名称	牛枝肉
2. 原材料	黒毛和種
3. 製品の規格	重量:〇〇kg~〇〇kg 糞便、腸管内容物、乳汁による汚染がないこと
4. 保存方法	保存方法:10℃以下で冷蔵
5. 喫食又は利用方法	食肉加工品の原料 喫食に当たっては煮る、焼く等加熱
6. 流通上の注意点	輸送は冷蔵車を使用 保存は冷蔵庫
7. 対象者	食品加工業者、食肉処理業者

製品説明書(豚:枝肉)(例)

区 分	内 容
1. 製品名称	豚枝肉
2. 原材料	三元豚
3. 製品の規格	重量:〇〇kg~〇〇kg 糞便、腸管内容物、乳汁による汚染がないこと
4. 保存方法	保存方法:10℃以下で冷蔵
5. 喫食又は利用方法	食肉加工品の原料 喫食に当たっては煮る、焼く等加熱
6. 流通上の注意点	輸送は冷蔵車を使用 保存は冷蔵庫
7. 対象者	食品加工業者、食肉処理業者

牛のとさつ・解体フローダイアグラム(例)

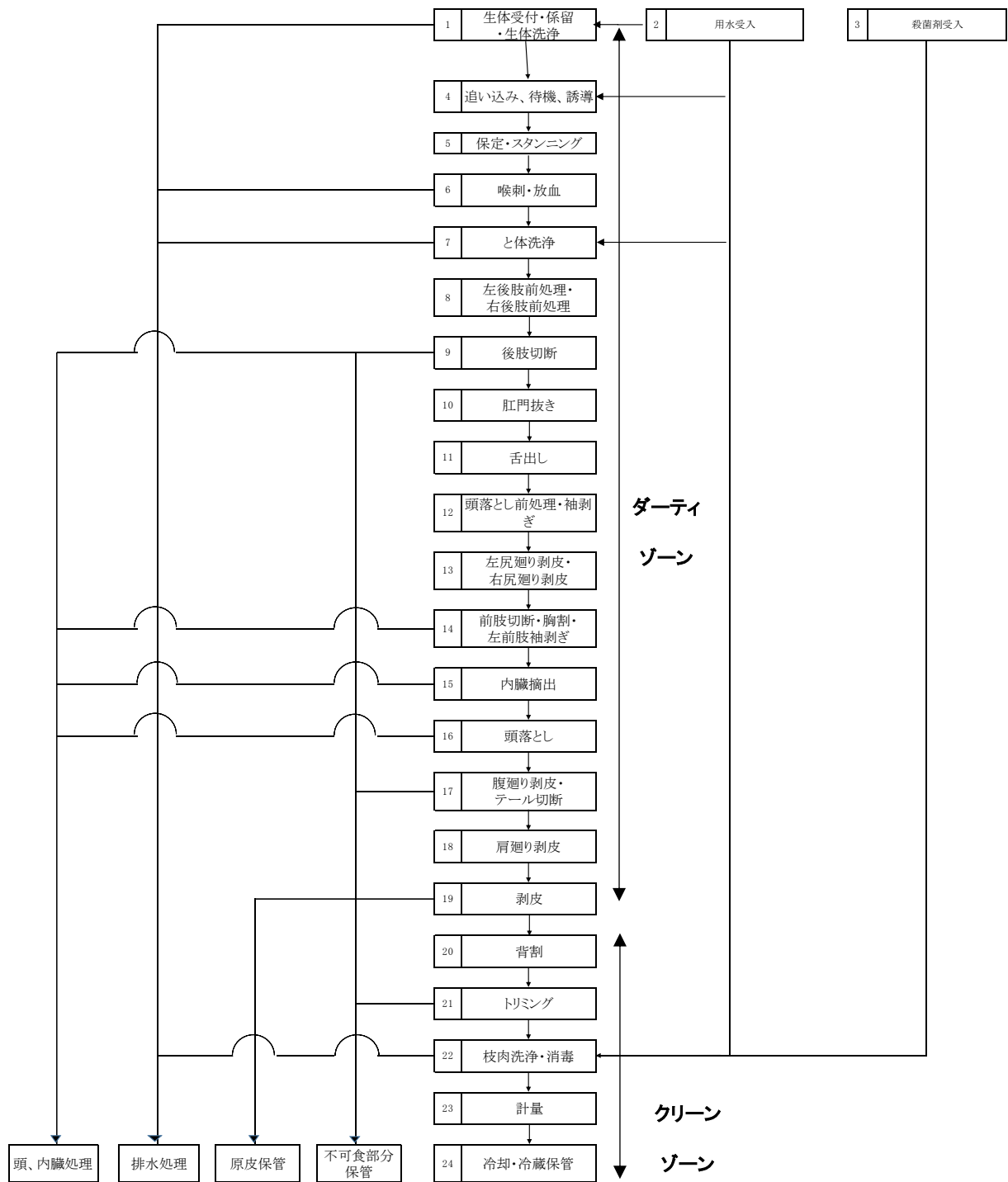


(参考)

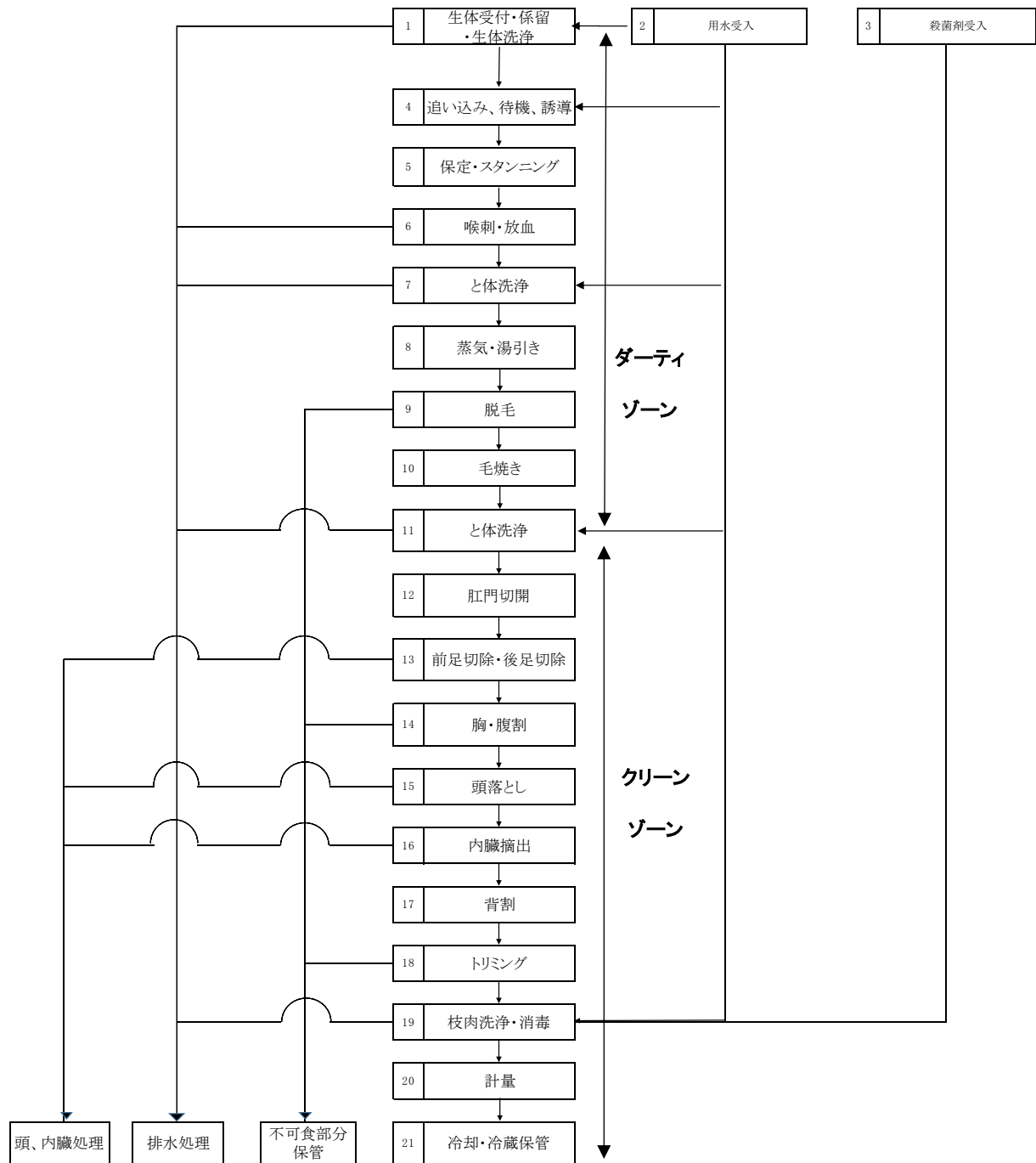
〈フローダイアグラムの作成〉

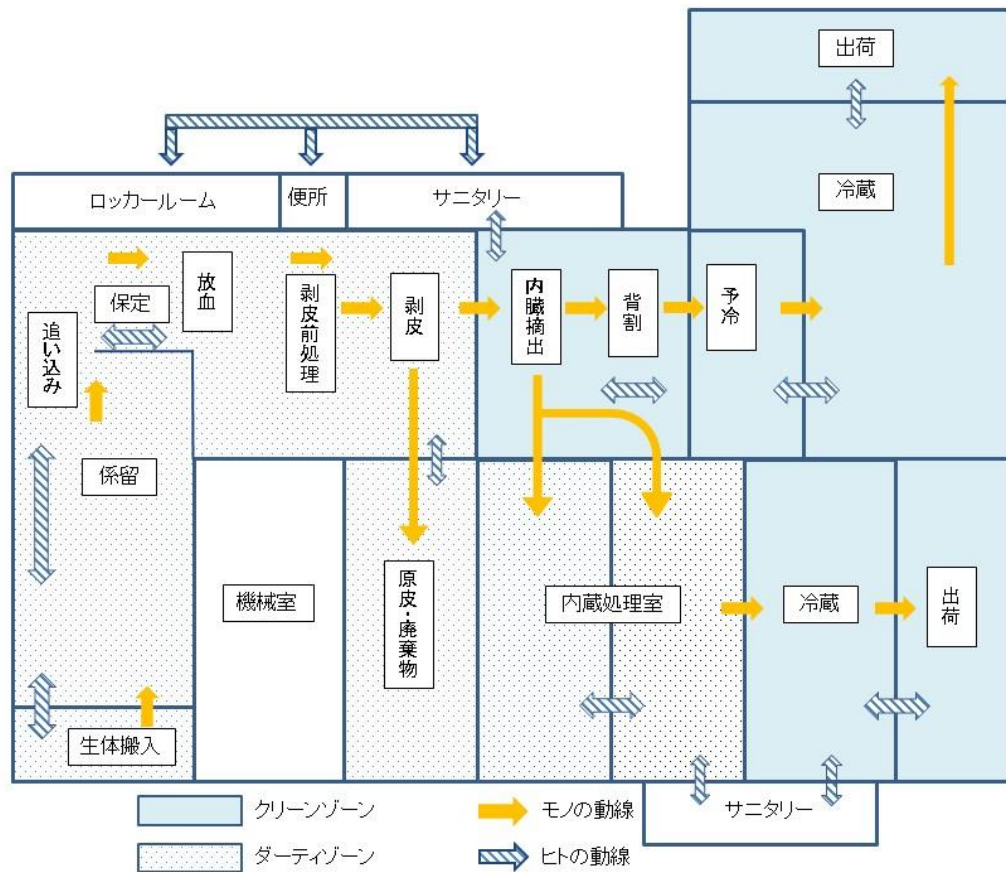
枝肉がどのような処理環境でどのような工程を経て生産されるのかを明らかにするために、とさつ・解体処理工程を表したフローダイアグラムを作成する。また、フローダイアグラムの作成に当たっては、安全な枝肉を生産するために必要のとさつ・解体処理工程を全て記載するとともに、処理工程で排出される廃棄物処理などについてもフローダイアグラムに記載する。

豚のとさつ・解体(皮剥き方式)フローダイアグラム(例)



豚のとさつ・解体(湯剥ぎ方式)フローダイアグラム(例)





とさつ・解体処理施設 ゾーン区分図・動線図(例)

(参考)

〈ゾーン区分図・動線図の作成〉

とさつ・解体処理工程における交差汚染を防止するため、施設をダーティーゾーン(汚染区域)とクリーンゾーン(清浄化区域)に区分することは有効である。ゾーン区分図を作成する場合は、ゾーンの区分と人の動線を同じ図面に記載するのがよい。なお、とさつ・解体処理施設においては、家畜の受け入れから剥皮までの工程をダーティーゾーン、それ以降をクリーンゾーンとするのが一般的である。

(2)危害要因分析（原則1）

危害要因分析とは、フローダイアグラムに記載された工程別に発生する恐れのある危害要因を生物的危険要因、化学的危険要因、物理的危険要因別に列挙し、危険要因の発生する頻度及び人の健康に与える程度（重篤性）を評価し、管理措置を設定する手順である。

危害要因分析はHACCP導入に当たって要となる手順であり、必要に応じて専門家の支援を得る等、十分に検討して作成することが必要である。

危険要因は「生物的危険要因」、「化学的危険要因」及び「物理的危険要因」に分け分析する。

①生物的危険要因

とさつ・解体処理における「生物的危険要因」としては、家畜の外皮や残毛、胃腸管内容物等に由来する食中毒の原因とされる「病原微生物」、「寄生虫」などが挙げられる。

これらの中で、とさつ・解体処理でリスク管理しなければならない病原微生物としては、「サルモネラ属菌」、「カンピロバクター（カンピロバクター・ジェジュニ（牛）、カンピロバクター・コリ（豚）」、「病原性大腸菌（腸管出血性大腸菌O157等）（牛）」、「エルシニア・エンテロコリチカ（豚）」、「リステリア・モノサイトゲネス」、「黄色ブドウ球菌」、「ウェルシュ菌」等の細菌がある。また、「異常プリオン（牛）」についても、と畜場法施行規則でSRMの除去が義務付けられていることから、とさつ・解体処理で管理する必要がある。

病原微生物である腸管出血性大腸菌やサルモネラ属菌は、と畜場でのとさつ解体においては重要な危険要因となる。これらの病原微生物は腸管内容物や外皮に汚染され付着する共通点があるため、とさつ・解体工程における枝肉の管理基準として、「腸管内容物、外皮からの汚染が目視で確認できないこと」を厳格に実施する必要がある。また、定期的にこれらの病原微生物を対象とした枝肉等の微生物試験を行い、検証する（陰性を確認する）ことが必要である。

②化学的危険要因

とさつ・解体処理における「化学的危険要因」としては、牛、豚等の獣畜に使用される動物用医薬品や抗菌性物質の残留、と畜場で使用される殺そ剤、殺虫剤、消毒剤及び機械器具に使用するグリース等の汚染がある。

③物理的危害要因

とさつ・解体処理時における「物理的危害要因」としては、獣畜の病気の治療に用いた注射針の残留や家畜が飲み込んだ金属片やガラス片及び解体レーンから落下するレールダスト、解体に使用するナイフやデハイダー等の金属製の器具の破損(刃こぼれ)による破片等がある。金属製の異物については、枝肉の分割を行う食肉処理場において金属探知機を用いて検出・除去することが望ましい。金属探知機を所有していない場合、食肉処理場を併設していない場合においては、1頭毎に器具を洗浄する際に破損の有無を確認し、破損があった場合は当該時間帯に解体された枝肉について、破片の付着がないことを目視で確認する。

危害要因分析表は処理を行う獣畜の種類ごとに作成する。

危害要因分析表

(0) No.	(1) 工程	(2) 発生が予想される 危害要因は何か?	(3) 重要な危害 要因か?	(4) (3)の根拠は 何か?	(5) (3)で YES とし た場合、管理 措置は何か?	(6) CCP か?
		生物				
		化学				
		物理				

(各欄の説明)

(0)No.:フローダイアグラムの工程番号を記載する。

(1)工程:フローダイアグラムの工程名を記載する。

(2)発生が予想される危害要因は何か?:とさつ・解体処理の作業工程で発生が予想される危害要因を「生物的危害要因」、「化学的危害要因」及び「物理的危害要因」に分け、想定される危害要因を記載する。

(3) 重要な危害要因か?: (2)で記載した危害要因の発生頻度と発生した場合の人の健康に与える程度(重篤性)の評価を行う。この危害要因を除去又は人の健康に害を与えない程度に低減化させないと最終製品の安全性が保証できない重要なものか否かを評価し、重要な場合にYES、重要ではないものにNOとする。

(4) (3)の根拠は何か？：(3)でYES又はNOとした理由を記載する。例えば、化学的有害要因と考えられる抗菌性物質等の残留については、動物用医薬品の使用は関係法令に基づき、家畜の生産者が管理しており、当該家畜の出荷証明書における投薬履歴情報の確認や過去のモニタリング検査結果を検討することにより、有害が発生する可能性を排除できる場合には、重要要因でないと評価することができる。

(5) (3)でYESとした場合、管理措置はなにか？：(3)で重要な有害要因 (YES)とした場合は、その有害要因の管理方法を記載する。管理措置とは、有害要因を除去または人の健康に有害を与えない程度に低減できる管理方法であり、その後の工程で有害を除去又は低減できる場合は、その後の工程で管理することとしてもよい。

→ 参考資料 有害要因分析表の例(牛):P52 有害要因分析表の例(豚):P62

(3)重要管理点(CCP)の決定(原則2)

重要管理点(CCP)とは、重要な危害要因を除去または人の健康に危害を与えない程度に低減するために、管理基準を設定し、モニタリングを行い、管理する工程である。

危害要因の分析において、危害要因を管理するための工程について、当該工程が重要管理点(CCP)であるかを検討する。ただし、以降の工程で危害を管理する場合は、この工程を重要管理点としなくてもよい。

とさつ・解体処理の場合、加熱工程のような殺菌工程がないため、トリミング、枝肉の洗浄消毒のような病原微生物を低減させうる工程が CCP の候補となる。

欧米の食肉処理施設ではトリミング工程及び冷却・冷蔵保管工程を重要管理点とする場合が多く、さらに米国では殺菌剤を用いた枝肉の消毒洗浄工程が CCP として広く採用されている。

(参考) CCP となりうる工程(例)

① トリミング工程

枝肉に付着している糞便、消化管内容物、乳汁等を目視で確認し、付着物を洗浄消毒したナイフによりトリミングを行うことは、病原微生物の除去に有効な手法であり、CCP となりうる工程である。

② 枝肉の洗浄・消毒工程

枝肉の洗浄工程において殺菌剤を用いることは、枝肉に付着している可能性がある病原微生物の汚染低減に有効である。トリミング後の枝肉の細菌試験の実施により、細菌数の低減が認められない場合は、殺菌剤の使用について検討する。殺菌剤の使用に当たっては、殺菌剤の種類や濃度についてその効果を予め検証しておくことが必要である。

一方、適切な一般衛生管理の実施やトリミングによる適切な汚染除去・低減が行われていない枝肉については殺菌剤の効果が限られることに注意する必要がある。

③ 冷却・冷蔵保管工程

不適切な冷却冷蔵は、枝肉に付着した病原微生物の増殖の原因となる。適切な時間内に規定の温度(芯部が 10℃)まで枝肉を冷却・冷蔵し、病原微生物の増殖を抑制する本工程は CCP になりうる。

(4)管理基準の設定(原則3)

重要管理点(CCP)を決定した場合、モニタリングにより重要な危害要因が適正に管理されているかどうかを確認することが必要である。

モニタリングに当っては管理が適正に行われているかどうかを判定するための管理基準(CL:Critical Limit)の設定が必要である。

管理基準とは重要管理点の管理の適正を判断するためのモニタリング値である。

管理基準の設定に当っては、確実に危害要因が管理できる基準の設定とともに、可能な限りリアルタイムで判定できる基準値を設けることが必要である。

とさつ・解体処理工程の管理基準としては、外観(トリミング)、殺菌剤の濃度(枝肉の洗浄消毒)、冷蔵庫内温度(冷蔵保管)等が想定される。

管理基準の設定に当たっては、科学的根拠に基づき設定することが必要である。

(参考)管理基準の設定(例)

① トリミング工程の管理基準

管理基準:枝肉に糞便、乳汁及び消化管内容物による汚染が認められないこと。

根拠:枝肉への糞便、乳房内容物及び消化管内容物の付着は、人の健康に重大な危害を与える病原微生物の汚染の可能性がある、これらの汚染物が枝肉に付着していないことを目視により確認することが必要である。

② 枝肉洗浄・消毒工程の管理基準

管理基準:殺菌剤の濃度〇ppm以上/すべての枝肉について洗浄消毒を実施

根拠:殺菌剤の濃度が〇ppm以上で〇秒間枝肉を洗浄すれば、枝肉に残留した病原微生物を〇オーダー低減して、微生物レベルが自社基準をクリアすることができることを実験により検証済みである。

③ 冷却・冷蔵保管工程の管理基準

管理基準:庫内の保管温度は10℃以下であること。

根拠:と畜場法施行規則において、「枝肉及び食用に供する内臓が10℃以下になるよう管理する」と定められている。枝肉洗浄後の枝肉を速やかに冷蔵庫に移動させ、冷蔵庫の温度を10℃以下とすることで、枝肉の芯部温度は〇時間以内に10℃以下となることを実験により検証済みである。

(5)モニタリング方法の設定(原則4)

CCPが管理基準から逸脱していないことを確認するためのモニタリングの方法を設定する。

モニタリング方法の設定に当たっては、

- ・ 何をモニタリングするのか
- ・ どのようにモニタリングをするのか
- ・ モニタリングの頻度
- ・ モニタリング実施者

を決める必要がある。また、モニタリングに当たっては、モニタリングの結果を必ず記録に残す必要がある。この記録により、枝肉がHACCPプランに従って管理されていたかを明らかにすることができるとともに、管理基準を逸脱した枝肉の範囲を特定することができる。モニタリング記録には、モニタリングを実施した日時、実際の測定値、観察・試験結果、管理基準からの逸脱の有無、モニタリング実施者を含めることが必要であり、検証作業(原則6)を行うために必要な文書となる。

(参考)CCPのモニタリング方法の設定(例)

工程名	管理基準	モニタリングの方法			
		何を(What)	どのように(How)	頻度(When)	だれが(Who)
枝肉のトリミング	枝肉に糞便、乳汁及び消化管内容物の付着がないこと	枝肉の表面	目視により消化管内容物等の付着がないかを確認	全頭	モニタリング実施者
枝肉の洗浄消毒	殺菌剤の濃度が〇ppm以上であること	殺菌剤の濃度	測定器により殺菌剤の濃度を測定	作業前、作業中3時間ごと、作業終了時	モニタリング実施者
枝肉の冷蔵保管	冷蔵庫の温度が10℃以下であること	冷蔵庫の温度	冷蔵庫内の温度計を目視で確認	作業前、作業中1時間ごと、作業終了時	モニタリング実施者

(6)改善措置の設定(原則5)

改善措置には重要管理点のモニタリングにおいて管理基準からの逸脱を確認した場合、逸脱の影響を受けた枝肉に対する措置と逸脱した工程の管理を元の状態に戻す措置の2つがある。

管理基準からの逸脱を確認した場合の措置を予め決めておき、逸脱時に迅速に適切な対応を行うことが必要である。

モニタリング記録等を基にして、逸脱の影響を受けた枝肉を特定し、人の健康に危害を与える影響について評価を行い、当該製品の処置を決定する。また、逸脱の影響を受けた工程の復帰については、ラインの一時停止や作業員に対する再教育等が含まれる。

工程名	改善措置
枝肉の トリミング	<ul style="list-style-type: none"> ①モニタリング実施者は衛生管理責任者に連絡し、とさつ・解体作業を停止する。 ②モニタリング実施者はトリミング担当者及び衛生管理責任者ととも目視により再度枝肉外観の確認を行い、消化管内容物等が完全に除去されていない箇所を確認する。 ③トリミング担当者は洗浄消毒したナイフで汚染箇所を除去する。除去後、モニタリング実施者は目視により汚染箇所が確実にトリミングされたことを確認し、衛生管理責任者に報告する。 ④衛生管理責任者は作業停止の解除を指示し、とさつ・解体作業を再開する。 ⑤衛生管理責任者は、剥皮、肛門結紮、内臓摘出、トリミング等手順書が適切か確認するとともに、作業員に研修を実施する。
枝肉の 洗浄消毒	<ul style="list-style-type: none"> ①モニタリング実施者は衛生管理責任者及び枝肉洗浄担当者に連絡し、とさつ・解体作業を停止する。 ②濃度不適切な殺菌剤を適用した枝肉を特定し新たに調整した殺菌剤で再消毒する。 ③モニタリング実施者は不適切な殺菌剤を適用した枝肉が、新たに調整した殺菌剤により消毒されたことを確認し、衛生管理責任者に報告する。衛生管理責任者は作業停止の解除を指示し、とさつ・解体処理作業を再開する。 ④衛生管理責任者は、殺菌剤の適用に関する機器等の保守点検状況が適切か確認するとともに、作業員に研修を実施する。
枝肉の 冷蔵保管	<ul style="list-style-type: none"> ①モニタリング実施者は、衛生管理責任者及び冷却・冷蔵担当者に連絡し、管理基準を逸脱した冷蔵庫に入っていた枝肉の温度を測定し、庫内の枝肉は正常に稼働している冷蔵庫へ移動する。 ②〇時間以上、10℃以上の庫内に置かれた枝肉は、官能試験及び細菌検査を実施して、食肉流通業者の受入基準への適合性を確認する。 ③冷蔵庫メーカーに冷蔵庫の点検と必要に応じ修理を依頼する。

(7) 検証方法の設定(原則6)

検証には、CCP の管理基準やモニタリング方法が適切であるかどうかの妥当性確認と、CCP の管理がHACCPプランに基づき実施されていることを確認する継続的検証がある。検証には、CCP モニタリング記録の確認、CCP に関する製品や作業手順等の現場確認、温度計等の機器の校正に加えて、施設の一般衛生管理や HACCP の実施状況を客観的に検証するための指標菌を用いた微生物試験の実施が含まれる。

【妥当性確認】

妥当性確認は、衛生管理計画の作成時、修正時に、危害要因分析、管理基準、モニタリングの方法等が科学的に適正かについて確認する。一定間隔ごとに、枝肉の細菌検査結果やユーザーからのクレームを元に、衛生管理計画及びCCPの妥当性確認を行い、必要に応じて管理基準やモニタリングの方法を見直す。

(参考) 妥当性確認(Validation)の方法(例)

確認のタイミング	確認する内容
衛生管理計画作成時	危害要因分析の根拠 CCPの妥当性(管理基準、モニタリング方法) ※トリミング ・ナイフの消毒・トリミング方法・手順の確認、作業員の訓練・習熟度の確認 ・枝肉に付着する糞便、腸管内容物、乳汁の形状、色等判断基準の確認、作業員の訓練・習熟度の確認 ※枝肉の洗浄・消毒 ・枝肉殺菌剤の選定根拠 ・選定した枝肉殺菌剤の濃度の設定根拠 ※冷却・冷蔵 ・冷蔵庫の温度設定と枝肉の冷却状況の関係を示す根拠 (冷蔵庫内に想定される保管頭数分の枝肉を実際に保管し、10℃以下に冷却されることを確認すること。) ・病原微生物の増殖の抑制と枝肉の温度の関係を示す根拠
衛生管理実施後一定間隔ごと	・枝肉の細菌数の検査、ユーザーからのクレームにより管理基準、モニタリングの方法の見直し。

【継続的検証】

CCPの管理に関する継続的検証では、毎日のCCP管理が衛生管理計画に従って行われているかについて、衛生管理責任者等のモニタリングの実施者とは別の者が毎日実施する。具体的には、モニタリング実施記録の確認、CCPの管理状況(枝肉、作業手順等)の現場確認により、CCPについて、計画どおりモニタリングが行われているか、管理基準からの逸脱はなかったか、逸脱があった場合、改善措置が正しく行われたか等について検証する。冷却・冷蔵保管工程のモニタリングに使用する温度計や枝肉消毒に使用する枝肉洗浄機等は定期的に校正・精度管理を実施する。

(参考) CCPの継続的検証(Ongoing Verification)の方法(例)

何を	頻度	誰が
(記録の確認) ・トリミング、洗浄消毒及び冷蔵庫の温度のモニタリング記録により、CCPにおける管理措置が適正に管理されていることを確認する。 ・逸脱と改善措置の記録により、管理基準から逸脱した製品に対して適正に措置されていることを確認する。	1日1回	衛生管理責任者
(校正・精度管理) 温度計及び濃度計の校正を実施する。	1年4回	衛生管理責任者
(直接監視による確認) モニタリング実施状況について、直接現場において枝肉や作業手順等を確認する。	毎日2回	衛生管理責任者

以上に加えて、施設は一般衛生管理やHACCPの実施状況を客観的に検証するため、指標菌を用いた微生物試験を実施する。

微生物試験については、と畜検査員が行う外部検証として厚生労働省が示す方法(令和2年度中に公表予定)のほか、厚生労働省が「と畜場における枝肉の微生物汚染実態調査」において示されている方法を参考にして実施する。

→ 参考資料 牛・豚枝肉の自主衛生検査手順 P.145～147

(8) 記録と保存方法の設定(原則7)

HACCPの実施に当り、記録をつけて保管することは非常に重要である。

適切に記載された記録文書は、とさつ・解体処理の衛生管理がHACCPプランに基づいて実施したことの証拠となるとともに、食肉の安全性に関する問題が発生した場合、その衛生管理の状況を遡って原因究明する資料となる。

衛生管理計画は検証により必要に応じ改善されるものであり、改訂した際は、その経緯と改訂内容を明確にする必要がある。また、衛生管理計画の策定過程で作成された文書(危害要因分析の結果等)の保存も衛生管理実施後の検証のために必要である。

文書保存規定において定める記録の保存期間は、枝肉が消費されるまでに要する期間以上の長さとする。

→ 参考資料 CCPモニタリング記録表:P75-P77

(参考1)衛生管理計画として保存する文書(例)

- ・ 製品説明書
- ・ フローダイアグラム
- ・ とさつ・解体処理施設の見取り図(処理ライン図、施設・設備配置図、クリーンゾーン・ダーティゾーン区分図、物・人の動線図)
- ・ 作業手順書(SOP、SSOP)
- ・ 危害要因分析表(危害要因分析に使用した資料)
- ・ CCP、管理基準の決定の根拠とその資料
- ・ HACCPプラン
- ・ HACCPプランの実施の記録(モニタリング記録、改善措置の実施記録、検証の記録)
- ・ 一般衛生管理の実施記録
- ・ 文書保存規定

(参考2)文書保存規定(例)

- ・ HACCPシステムに関する文書(以下「文書」という。)のうち、保存する文書名、記録担当者、点検者、保存期間、保存ファイルは別添のとおりとする。
- ・ 文書は〇〇係が管理し、文書を閲覧する場合は〇〇係の許可を得る。HACCPプランの改善に伴う文書の変更や保管期限が過ぎた文書の破棄は〇〇係が行う。

文書の保存期間例

HACCP プラン及び一般衛生管理手順については、最新のものは無期限保存とし、HACCP の実施記録及び一般衛生管理の実施記録については、前年度(冷凍状態での販売等がなされる場合は前々年度)の4月以降のものを保存することとする。

枝肉のトリミング工程のHACCPプラン(例)

作成年月日： 年 月 日

書類No.：

製品の名称： 牛枝肉

作成者：

工程	<ul style="list-style-type: none"> ・ トリミング工程
危害要因	<ul style="list-style-type: none"> ・ 病原微生物
管理基準	<ul style="list-style-type: none"> ・ トリミング後の枝肉に糞便、乳汁及び消化管内容物による汚染が認められないこと。
モニタリングの方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ トリミング作業後、全頭の枝肉を目視により検査し、糞便、乳汁、消化管内容物が枝肉に付着していないことを確認する。 ・ モニタリング実施者:○○
改善措置	<ol style="list-style-type: none"> ① モニタリング実施者は衛生管理責任者に連絡し、とさつ・解体作業を停止する。 ② モニタリング実施者はトリミング担当者及び衛生管理責任者とともに目視により再度枝肉外観の確認を行い、消化管内容物等が完全に除去されていない箇所を確認する。 ③ トリミング担当者は洗浄消毒したナイフで汚染箇所を除去する。除去後、モニタリング実施者は目視により汚染箇所が確実にトリミングされたことを確認し、衛生管理責任者に報告する。 ④ 衛生管理責任者は作業停止の解除を指示し、とさつ・解体作業を再開する。 ⑤ 衛生管理責任者は、剥皮、肛門結紮、内臓摘出、トリミング等手順書が適切か確認するとともに、作業員に研修を実施する。
妥当性の確認作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ ナイフの消毒・トリミング方法・手順の確認 ・ 枝肉に付着する糞便、腸管内容物、乳汁の形状、色等判断基準の確認
検証方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ トリミング工程のモニタリングが適正に行われていることをモニタリング記録や現場確認により確認する。
記録文書	<ul style="list-style-type: none"> ・ トリミング工程のモニタリング記録表 ・ トリミング工程の改善措置表

枝肉洗浄・消毒工程の HACCP プラン(例)

作成年月日 : 年 月 日

書類No. :

製品の名称 : 牛(または豚)枝肉

作成者 :

工程	<ul style="list-style-type: none"> ・ 枝肉洗浄・消毒
危害要因	<ul style="list-style-type: none"> ・ 病原微生物
管理基準	<ul style="list-style-type: none"> ・ 殺菌剤の濃度〇〇ppm以上
モニタリングの方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 枝肉の洗浄・消毒に使用している殺菌剤の濃度を作業前、作業中 3 時間ごと、作業終了時に測定する。 ・ モニタリング実施者:〇〇
改善措置	<ol style="list-style-type: none"> ① モニタリング実施者は衛生管理責任者及び枝肉洗浄担当者に連絡し、とさつ・解体作業を停止する。 ② 濃度不適切な殺菌剤を適用した枝肉を特定し、新たに調整した殺菌剤で再消毒する。 ③ モニタリング実施者は不適切な殺菌剤を適用した枝肉が、新たに調整した殺菌剤により消毒されたことを確認し、衛生管理責任者に報告する。衛生管理責任者は作業停止の解除を指示し、とさつ・解体処理作業を再開する。 ④ 衛生管理責任者は、殺菌剤の適用に係る機器等の保守点検状況が適切か確認するとともに、作業員に研修を実施する。
妥当性の確認作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 枝肉殺菌剤の選定根拠 ・ 選定した枝肉殺菌剤の濃度の設定根拠 ・ モニタリング方法の根拠 ・ 枝肉の細菌数から枝肉殺菌剤濃度の見直し
検証方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 枝肉殺菌剤のモニタリング表及び逸脱事項の改善措置の記録の確認 ・ 濃度計の校正・精度管理 ・ 枝肉の細菌検査記録
記録文書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 殺菌剤濃度のモニタリング記録表 ・ 洗浄消毒工程の改善措置表

冷却・冷蔵保管工程のHACCPプラン(例)

作成年月日 : 年 月 日

書類No. :

製品の名称 : 牛(または豚)枝肉

作成者 :

工程	枝肉の冷却・冷蔵保管
危害要因	病原微生物の増殖
管理基準	冷蔵庫の温度 10℃以下
モニタリングの方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作業前、作業中1時間ごと及び作業後に枝肉冷蔵庫内の温度及び自動記録計の温度を目視で確認する。 ・ モニタリング実施者:○○
改善措置	<ol style="list-style-type: none"> ① モニタリング実施者は、衛生管理責任者及び冷却・冷蔵担当者に連絡し、管理基準を逸脱した冷蔵庫に入っていた枝肉の温度を測定し、庫内の枝肉は正常に稼働している冷蔵庫へ移動する。 ② ○時間以上、10℃以上の庫内に置かれた枝肉は、官能試験及び細菌検査を実施して、食肉流通業者の受入基準への適合性を確認する。 ③ 冷蔵庫メーカーに冷蔵庫の点検と必要に応じ修理を依頼する。
妥当性の確認作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冷却条件及び冷蔵庫温度の推移変化 ・ 冷却条件及び冷蔵庫内枝肉の温度変化
検証方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冷蔵庫温度モニタリング表及び逸脱事項の改善措置の記録の確認 ・ 温度計の校正・精度管理 ・ 細菌検査
記録文書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冷蔵庫温度モニタリング記録表 ・ 計測器具の校正記録 ・ 枝肉の細菌検査記録

第2章 と畜場における一般衛生管理の手順書の作成

1 と畜場における一般衛生管理について

とさつ・解体処理においては、加熱殺菌工程がないため、可能な限り、微生物汚染を低減させるため、着実な一般衛生管理の実施が重要となる。と畜場における一般衛生管理とは、施設設備、作業者等の衛生管理(と畜場法施行規則第3条関係)と、とさつ・解体工程の衛生管理(と畜場法施行規則第7条関係)の2つに分けられる。

と畜場における一般衛生管理の実施に当たっては、作業者により行われる衛生管理が異なることのないよう、あらかじめ作業手順書を策定し、それに基づき実施することが、適正な衛生管理のために必要であり、と畜場法施行規則においても、施設設備、機械器具の構造及び材質並びに獣畜の肉、骨、臓器、血液等を取り扱う工程を考慮し、これらの工程において衛生的な管理を行うための手順書の作成をと畜業者等に義務付けている。

本手引書においては、次の項目に分類して説明する。

(1) 施設設備、作業従事者等の衛生管理

- ①施設設備、機械器具の衛生管理と保守点検
- ②ねずみ、鳥類、昆虫の防除
- ③と畜場内で使用する水の衛生管理
- ④排水及び廃棄物の衛生管理
- ⑤洗浄剤等の薬剤の管理
- ⑥と畜業者等の衛生管理
- ⑦と畜業者等の衛生教育
- ⑧製品の回収

(2) 衛生的なとさつ・解体処理

- ①基本的事項
- ②牛のとさつ・解体処理の衛生管理
- ③豚のとさつ・解体処理の衛生管理

その他、自主検査を行う施設では、試験検査室、検査器具の管理の手順書を策定することが望ましい。

手順書についても、衛生管理計画に基づく衛生管理を開始した後、その効果を検証し、必要に応じて改善することが必要である。各と畜場において、以下に示す例を参考に、必要な手順書を策定する。その際は、使いやすいうように細分化してもよい(機械器具でまとめても、ナイフ、エアークナイフ等個別の機械器具ごとに作成してもよい)。

2 施設設備、作業等々の衛生管理

と畜場法施行規則第3条に規定する一般衛生管理に関する基準が遵守されるよう、各工程や作業に従い、衛生的な管理を行うための手順書を作成する。

→ 参考資料 一般衛生管理点検記録表:P78～P97

①施設設備、機械器具の衛生管理と保守点検に関する手順書の例

と畜場周囲の衛生管理と保守点検(と畜場周囲)	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜場周囲(敷地内)
作業の頻度	毎日
作業者	と畜場周囲の清掃担当者
作業の方法、作業の基準	<p>以下の基準を満たすよう、清掃を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○敷地内の清掃が適切に行われており、衛生上支障のない状態に保つ。 ○排水溝につまりがなく、排水が良好な状態を維持する。 ○敷地内のアスファルト等に破損がなく良好な状態を維持する。 ○ねずみ、昆虫の繁殖場所がない状態を維持する。 ○清掃用器材は、作業終了後は保管庫に保管すること。
点検者	○衛生管理責任者が毎日実施状況を点検し、記録する。
点検の頻度	毎日(作業開始前)
異常時の改善措置	<ul style="list-style-type: none"> ○基準を満たしていない場合再度清掃する。 ○破損がある場合は速やかに補修する。 ○作業実施者への衛生教育を行う。
点検結果の記録	と畜解体施設等清掃洗浄点検表(と畜場周囲)

施設設備の衛生管理と保守点検(と畜場内)	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜場内(係留所、生体検査所、処理室、枝肉冷蔵室、外皮取扱室)
作業の頻度	毎日(作業終了後)
作業者	と畜場周囲の清掃担当者
作業の方法、作業の基準	<p>以下の基準を満たすよう、清掃、整理整頓、補修、修理を行う。 清掃用器材は、作業終了後は保管庫に保管する。</p> <p>○各室内</p> <ul style="list-style-type: none"> ・清掃が適切に行われていること。 ・整理整頓を行い、不必要な物品が置かれていないこと。 ・汚臭、過度の湿気が除かれるよう換気されていること。 ・ねずみ、昆虫がいないこと。 ・獣畜の糞便等を適切に処理し、洗浄すること。(係留所、生体検査所) ・洗浄消毒は以下の方法で行うこと。 <p>①血液又は脂肪等が付着している部分の洗浄は、温湯を使用すること。</p> <p>②作業終了後の洗浄は、洗浄剤を使用すること。</p> <p>③消毒は、83℃以上の温湯又は消毒剤を使用すること。</p> <p>○床</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水たまりがないこと。 ・破損がないこと。 ・肉片等が落ちていないこと。 ・血液等の汚れがないこと。 <p>○内壁、窓、扉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・肉片等が付着していないこと。 ・血液等の汚れがないこと。 ・破損がないこと。

	<ul style="list-style-type: none"> ○排水溝 <ul style="list-style-type: none"> ・肉片等が付着していないこと。 ・血液等の汚れがないこと。 ・破損がないこと。 ・つまりがなく排水が良好であること。 ○天井 <ul style="list-style-type: none"> ・破損がないこと。 ・落下の可能性のある埃等の付着がないこと。 ○照明 <ul style="list-style-type: none"> ・破損、故障がないこと。 ・落下の可能性のある埃等の付着がないこと。 ・必要な照度が確保できていること。 ○換気設備 <ul style="list-style-type: none"> ・換気機能に不備がないこと。 ・破損、故障がないこと。 ・落下の可能性のある埃等の付着がないこと。 ○手洗い設備 <ul style="list-style-type: none"> ・破損、故障がないこと。 ・洗浄用の水が給水されること。 ・肉片等が付着していないこと。 ・血液等の汚れがないこと。 ・洗浄消毒液が不足していないこと。 ○消毒設備 <ul style="list-style-type: none"> ・破損、故障がないこと。 ・ナイフ等の消毒槽に 83℃以上の温湯が供給されていること ・肉片等が付着していないこと。 ・血液等の汚れがないこと。
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	毎日(作業開始前)

異常時の改善措置	○基準を満たしていない場合、再度清掃する。 ○作業実施者への衛生教育を行う。
点検結果の記録	と畜解体施設等清掃洗浄保守点検表(と畜場内)

機械器具の衛生管理	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜場内の機械器具(ナイフ、バングカッター、エアナイフ等)
作業の頻度	作業終了後
作業者	各機械器具の使用者
作業の方法、作業の基準	<p>各場所の機械器具について、以下の基準を満たすよう洗浄、消毒を行い、所定の場所に保管する。</p> <p>○基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・肉片や血液等の付着が残らないように洗浄消毒すること。 ・分解可能な機械器具は分解して洗浄消毒すること。 ・以下の機械器具は洗浄後は 83℃の温湯で消毒すること。 <p>獣畜のとさつ又は解体に使用するナイフ、動力付はく皮ナイフ、のこぎり、結さつ器その他のとたい又は枝肉に直接接触する機械器具</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械器具及び分解したこれらの部品は、それぞれ所定の場所に衛生的に保管すること。 ・故障、破損等があるときは、速やかに修理又は補修を行うこと。 <p>○対象の機械器具</p> <p>①係留所 追い込み棒</p> <p>②処理室 ノッキングペン、ランディングマシーン、食道結紮器、ホーンカッター、フットカッター、昇降機、ナイフ消毒槽、ナイフ、バングカッター、エアナイフ、シャックル、肛門結紮器、各種シューター(廃棄物、内臓)、ダウンプラー、各種コンベア(とたい用、内蔵用)、背割り鋸(自動背割り機)、枝肉洗浄機、不可食部分用容器</p> <p>③枝肉冷蔵室 シャックル、トリミング肉用容器</p>
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	毎日(作業開始前)

異常時の改善措置	○肉片等の付着が見られる場合は除去し再度洗浄消毒する。 ○作業者への衛生教育。
点検結果の記録	と畜解体施設等清掃洗浄保守点検表(と畜場内)

機械器具の保守点検	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜場内の機械器具(ナイフ、バングカッター、エアナイフ等)
作業の頻度	作業開始前(一部の機械器具は別途規定)
作業者	各機械器具の使用者
作業の方法、作業の基準	<p>各場所の機械器具について、正常に稼働(一部は※に記載)することを確認すること。</p> <p>破損、故障が見られる場合、機械器具の保守管理責任者に連絡し、補修、修理を行うこと。</p> <p>○対象の機械器具</p> <p>①処理室 ノッキングペン、ランディングマシーン、食道結紮器、ホーンカッター、フットカッター、昇降機、ナイフ消毒槽(※温湯が83℃になっていること)、バングカッター、エアナイフ、肛門結紮器、ダンプラー、各種コンベア(とたい用、内蔵用)、背割り鋸(自動背割り機)、枝肉洗浄機</p> <p>②枝肉冷蔵室 ※庫内温度が10℃以下になっていること。</p> <p>○定期的に保守点検する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種計器類(温度計、圧力計、流量計):年に1度精度を点検する。 ・機械については、年に1度製造メーカーに委託し、稼働状況を点検すること。
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	毎日(作業開始前)
異常時の改善措置	○破損、故障が見られる場合、機械器具の保守管理責任者に連絡し、補修、修理を行うこと。
点検結果の記録	と畜解体施設等清掃洗浄保守点検表(と畜場内)

②ねずみ、鳥類、昆虫の防除に関する手順書の例

ねずみ、鳥類、昆虫の防除設備の保守点検	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜場の外部への開放口
作業の頻度	作業開始前
作業者	と畜場周囲の清掃担当者
作業の方法、作業の基準	<p>ねずみ、鳥類、昆虫の防除設備に破損がないこと、餌、隠れ家となるものがないことを点検すること。</p> <p>○窓、ドア、給排気口及び排水溝に設置された網戸、トラップに破損がないこと。</p> <p>○防除設備のない窓、出入り口が開放状態になっていないこと。</p> <p>○排水処理施設、廃棄物保管場所の鳥類の防除設備(扉、網等)に破損がないこと。</p> <p>○施設周辺には、ねずみ等の餌となるもの、隠れ家となるゴミなどがないこと。</p> <p>○廃棄物置場等において肉片等が収納容器の外に出ていないこと(鳥類の飛来防止のため)。</p>
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	毎日(作業開始前)
異常時の改善措置	○防除設備に破損があった場合は速やかに補修する。
点検結果の記録	ねずみ、鳥類、昆虫防除設備点検表

ねずみ、昆虫の駆除	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜場内と周辺(敷地内)
作業の頻度	3か月に1回
作業者	と畜場周囲の清掃担当者
作業の方法、作業の基準	駆除業者に委託して、ねずみ、昆虫の駆除を行い、実施結果の記録を保管すること。
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	駆除実施1か月後
異常時の改善措置	場内にねずみ、昆虫の発生が見られる場合、駆除業者に対策を相談し、実施する。
点検結果の記録	ねずみ、昆虫駆除結果記録表

③と畜場内で使用する水の衛生管理に関する手順書の例

使用する水の残留塩素の測定	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	浄水装置から最も遠い位置にある給水設備
作業の頻度	作業開始前
作業者	給水設備の清掃・保守点検担当者
作業の方法、作業の基準	指定した採水箇所(浄水装置から最も遠い位置にある給水設備)から採取した水の残留塩素濃度を測定器にて測定し基準値(0.1ppm)以上であることを確認する。
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	作業開始前に作業者が使用したものと別の塩素濃度測定キットを用い、塩素濃度が基準値以上であることを確認する。
異常時の改善措置	残留塩素濃度が基準未満であった場合、浄水装置(塩素添加装置)の点検、修理を行う。
点検結果の記録	使用する水の残留塩素濃度点検表

使用する水、貯水槽、浄水装置の定期点検	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	使用する水、貯水槽、浄水装置
作業の頻度	①使用する水の水質検査(1回/1年)(※水道法に規定する水道事業及び専用水道により供給される水以外の水を使用する場合に限る。) ②貯水槽の清掃(1回/年) ③浄水装置(消毒装置)の点検(1回/月)
作業者	給水設備の清掃・保守点検担当者
作業の方法、作業の基準	①使用する水については、検査機関等に依頼し、水質検査を行い飲用に適する水であることを確認し、その結果を保存する。 ②貯水槽の清掃と点検(破損箇所の有無の確認等)を行い、はその結果を保存する。清掃業者に委託して行ってもよい。 ③浄水装置の清掃と、正常に作動していること、消耗品が不足していないことの点検を行い、結果を記録する。
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	1回/年 各記録において問題が見られないことを確認する。
異常時の改善措置	①水質検査の結果、飲用不適となった場合、地下水の使用を停止し、都道府県知事等に報告し、その指示を受け適切な措置を講じる用にする。(水道水を使用するか又は水処理方法の改善により飲用に適する水を使用するようにする等。) ②貯水槽に漏水箇所や破損箇所がある場合は補修する。 ③消耗品が不足している場合は補充し、浄水装置が故障した場合は、メーカーに修理を依頼する。
点検結果の記録	「水質検査実施記録」、「貯水槽清掃点検表」、「浄水装置点検表」

④ 排水及び廃棄物の衛生管理に関する手順書の例

排水の衛生管理	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜場内の排水溝
作業の頻度	作業開始前、作業終了後
作業者	施設設備の清掃・保守点検担当者
作業の方法、作業の基準	場内の各排水溝について、以下の基準を満たすよう清掃、点検する。 <ul style="list-style-type: none"> ・排水がスムーズに流れていること。 ・排水溝に肉片等の異物がないこと。 ・防そ用等のトラップに肉片等の異物が引っかかってないこと。 ・トラップが固形物の流出を防げていること。 ・排水溝に破損がないこと。
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	作業中
異常時の改善措置	<ul style="list-style-type: none"> ・排水溝等に異物があった場合は取り除く。 ・排水溝、トラップに破損が見られた場合は補修する。
点検結果の記録	排水の衛生管理状況の点検表

汚物だめ、汚水処理施設(血液及び汚水の処理施設)の衛生管理	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜場敷地内の汚物だめ、汚水処理施設
作業の頻度	作業終了後、汚泥処理時
作業者	施設設備の清掃・保守点検担当者
作業の方法、作業の基準	<p>○汚物だめ、汚水処理施設について、作業終了後、以下の基準を満たすよう清掃、点検し、浄化能力の維持管理を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水面に浮かぶ汚物、油等を排除すること。 ・異常臭、異常音、異常な水位上昇が生じていないこと。 ・水質の確認(溶存酸素、pH、浮遊物質等)を行い、正常範囲であることを確認すること。 <p>○汚泥の処理時には廃棄物処理業者に委託し、適切に処理を行い、記録を行うこと。</p>
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	作業中
異常時の改善措置	<ul style="list-style-type: none"> ・pH値の異常、異臭の場合、と畜場内での薬剤の使用が適切に行われているかを確認する。 ・汚物の増加の場合、排水溝のトラップに破損がないかを確認する。 ・油が増加した場合、排水溝にグリーストラップを設置する。
点検結果の記録	汚泥処理記録

廃棄物(不可食部分、と畜検査で廃棄された部分、その他の廃棄物)の管理	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜場内で生じた廃棄物
作業の頻度	作業中
作業者	と畜業者等
作業の方法、作業の基準	<p>と畜場内の廃棄物について、以下のように管理を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・と畜場各処理工程で発生する廃棄物はその種別を表示した専用容器に収納する。 ・廃棄物は休憩時間又は作業終了後にと畜場外の廃棄物置き場へ運搬する。 ・ダーティーゾーンで発生した廃棄物は、クリーンゾーンを通過しないように廃棄物置き場に運搬する。 ・廃棄物は、と畜場内の焼却炉で焼却すること又は廃棄物処理業者に委託して処分する。 <p>廃棄物容器は作業終了後に、容器洗浄場所にて洗浄消毒すること。</p>
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	作業中
異常時の改善措置	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物が容器に収まっていない場合は拾って収納する。 ・基準を守れていないと畜業者等への衛生教育
点検結果の記録	廃棄物の衛生管理状況の点検表

特定危険部位 (SRM) の管理	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	牛のとたいから除去した SRM 該当工程: 頭部処理、内臓摘出、脊髄除去
作業の頻度	作業中、作業終了後
作業者	と畜業者等 (SRM の専用容器への収納) 焼却担当者 (SRM の焼却、記録)
作業の方法、作業の基準	<p>○作業中 以下①～④の SRM について、牛とたい等から除去した後は専用の容器に収納する。</p> <p>①扁桃 頭部処理において舌を頭部から摘出した後、最後部の有核乳頭を結ぶ直線で切断し除去した部分。</p> <p>②頭部 舌、頬肉を除去した後の頭部。</p> <p>③脊髄</p> <p>④回腸遠位部 盲腸との接続部分から 2 メートルまでの部分。</p> <p>○と畜検査及び作業終了後</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専用容器ごとと畜場外に搬出し、廃棄物置き場の SRM 専用保管箱に収容する。 ・焼却担当者は、SRM 専用保管箱に収納された SRM をと畜場内の焼却炉で確実に焼却を行う。 ・焼却担当者は焼却を行った日、焼却を行った SRM の量、焼却担当者の氏名を記録し、1 年間保存する。 ・専用容器は使用後、洗浄する。 <p>(SRM の焼却を外部廃棄物業者に委託する場合は、マニフェストにより、当該 SRM が確実に焼却されたことを確認し、当該マニフェストを処理の日から 1 年間保存する)</p>
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	作業中、作業終了後
異常時の改善措置	<ul style="list-style-type: none"> ・SRM が容器に収まっていない場合は拾って収納する。 ・専用容器の洗浄が不十分な場合は再度洗浄する。
点検結果の記録	SRM 焼却記録

⑤ 洗浄剤等の薬剤の管理に関する手順書の例

洗浄剤等の管理	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	洗浄剤、消毒剤、殺そ剤、殺虫剤その他の薬剤
作業の頻度	洗浄剤等の使用時、保管時
作業者	施設設備の清掃・保守点検担当者 薬剤庫管理者
作業の方法、作業の基準	<p>○洗浄剤等の使用は以下によること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・薬品、洗浄剤の使用に当たっては、容器に記載された使用基準に従い、適切なものを選択すること ・使用時はとたい、枝肉、食用に供する内臓を汚染しないようにすること。 <p>○洗浄剤等の保管は以下によること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・薬品、洗浄剤は使用後は施錠可能な専用の保管庫に収納する。 ・薬品、洗浄剤の管理帳簿により使用量、在庫量の管理を行う。 ・薬剤庫管理者は、薬品、洗浄剤の名称、購入量、開封した日、使用日、使用量、使用者を記録し、1週間に一度、薬品、洗浄剤の使用量と在庫量を照合する。
点検者	衛生管理責任者
点検の頻度	1回/週
異常時の改善措置	<p>○使用する薬品、洗浄剤で「薬品・洗浄剤使用方法および注意事項」に記載されていないものは記録する。</p> <p>○薬品、洗浄剤の説明書が閲覧できる場所に保管されていない場合は閲覧できる場所に保管する。</p> <p>○薬品の使用方法を調査し使用基準が守られていない場合は、使用基準を守るよう指導する。</p> <p>○薬品、洗浄剤の購入量、使用量が「薬剤及び洗浄剤管理簿」に記録されていなかった場合は適切に記録する。</p>

	<p>○記載内容と保管されている薬剤の残量が異なっていた場合、薬剤の使用者(管理簿への記入者)に記録内容に誤り(計算ミス、記載漏れ等)がないか、当該日の薬剤の使用方法についてを確認し、枝肉、内臓等の衛生状況に影響がないかを検討する。影響がある場合は回収手順に従って該当範囲を回収する。</p>
<p>点検結果の記録</p>	<p>薬剤、洗浄剤使用管理簿</p>

⑥と畜業者等の衛生管理に関する手順書の例

と畜業者等の健康管理	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜業者等
作業の頻度	作業開始前(健康状態の確認)、1回/年(健康診断の受診)
作業者	作業衛生責任者
作業の方法、作業の基準	<p>○作業前に、と畜業者等は、自ら健康状態を確認し、以下の症状がある場合は作業衛生責任者に申告する。</p> <p>作業衛生責任者はと畜業者等の健康状態を確認し、次の症状が見られない場合のみ作業に従事させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・黄疸 ・下痢 ・腹痛 ・発熱 ・皮膚の外傷の内、感染が疑われるもの(やけど、切り傷等) ・耳、目または鼻の分泌(病的なものに限る) ・吐き気、嘔吐 <p>○年に一度、と畜業者等は健康診断を受診する。</p>
異常時の改善措置	<p>作業前の健康状態の確認、年に一度の健康診断で健康状態に異常が見られた者は、とさつ・解体処理に就かせず、必要に応じて医師の診断を受けるよう勧める。</p>
点検結果の記録	と畜業者等の健康状態、服装の点検表

と畜業者等の服装等の確認	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜業者等
作業の頻度	作業開始前
作業者	作業衛生責任者
作業の方法、作業の基準	<p>○作業前に、と畜業者等は以下の点について遵守しているかを自己点検し、作業衛生責任者に報告する。</p> <p>作業衛生責任者はと畜業者等の服装等について、以下の基準を遵守していることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・衛生的な作業着及びマスクを着用していること。 ・専用の長靴を着用していること。 ・指輪等の装飾品、腕時計、ヘアピン、安全ピン等を処理施設内に持ち込まないこと。 ・繊維製品以外の手袋を着用していること。 ・作業員は、爪が短く切られており、マニキュアを付けていないこと。
異常時の改善措置	基準を遵守していない場合、処理室入室前に遵守するよう改善すること。
点検結果の記録	と畜業者等の健康状態、服装の点検表

と畜業者等が行う手洗いの手順	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜業者等
作業の頻度	作業開始前、作業中
作業者	と畜業者等
作業の方法、作業の基準	<p>○と畜業者等は、処理室に入る前、とさつ解体作業開始前、便所使用後、その他手指に汚染が生じたときには以下の方法により手指の洗浄消毒を行うこと。</p> <p>○手洗いの手順</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浄水で肘まで予備洗浄する。 ・手に石鹼液をつけ、手のひら、甲、指の間、指先、肘、爪の中の順に十分にもみ洗いする。 ・浄水で石鹼液を十分に洗い流す。 ・自動手指消毒器の消毒液吐出口に手を入れ、消毒用エタノールで手全体を消毒する

⑦と畜業者等の衛生教育の手順の例

と畜業者等の衛生教育	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	と畜業者等
作業の頻度	1 回/年
作業者	作業衛生管理者
作業の方法、作業の基準	<p>○と畜業者等に対する研修会を開催し、以下について教育を行うこと。</p> <p>○教育内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・と畜場法等の関係法令 ・施設、設備の構造と一般的衛生管理方法 ・とさつ解体過程における食品衛生上の危害要因とその管理方法 ・HACCP に基づく衛生管理について(意義、CCP 管理の詳細等) ・と畜業者等が行うべき衛生管理の内容
点検者	作業衛生管理責任者
点検の頻度	研修会開催毎にアンケートを実施し、参加者の理解度を確認する。
異常時の改善措置	理解度が低い事項については、後日再度研修を行う。
実施結果の記録	従事者の衛生教育記録表

⑧ 製品の回収手順の例

回収の手順	
制定・改定日	年 月 日
適用の範囲	枝肉、内臓製品
作業の頻度	苦情通報時等
作業者	品質管理責任者
作業の方法、作業の基準	<p>○回収の要否の判断</p> <p>顧客等から製品の品質に関する苦情があった際等において、製品の安全性に問題が生じていることが疑われる場合(金属異物の混入、製品の腐敗等)は以下の手順により製品の回収を行うこととする。</p> <p>○回収の手順</p> <p>枝肉製品の回収が決定した場合は、回収が必要とされる製品の出荷先の事業者へ、回収の理由(危害の内容)を説明し、以下を求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回収対象製品の加工等への使用を中止すること ・回収対象製品が原材料として使用された加工品等が既に販売されている場合、販売先に対し、販売等の中止と回収の協力依頼を行うこと <p>回収対象製品については、「製品回収記録」を用い、回収対象製品の全量、回収済の製品量、消費済みの量等を記録し、回収状況を把握する。</p> <p>回収された製品については、正常な製品と区別して保管する。廃棄する際は、品名、数量、廃棄年月日等を記録(「枝肉製品回収製品処理記録表」)する。</p> <p>○保健所等への連絡</p> <p>回収決定後は速やかに事案について管轄の保健所、食肉衛生検査所に連絡する。</p> <p>○HACCPプランの見直し</p> <p>回収の原因がHACCPプランに関する場合については、HACCPプランの見直しを行うことが必要である。</p>
実施結果の記録	製品回収記録

3 衛生的なとさつ・解体処理

枝肉を製造するとさつ・解体処理は、生体受入・係留、追込み、保定、スタンニング、放血、喉刺し、剥皮前処理、剥皮、内臓摘出、背割り、トリミング、冷蔵・保管工程に分けられる。

枝肉の衛生的な取扱いをするためには、剥皮工程や内臓摘出工程等で外皮、糞便、胃腸管内容物等による枝肉を汚染を防止するとともに、施設、機械、器具等のとさつ・解体処理の環境や作業に従事する作業者の手指、エプロン、靴からの交差汚染を防止するため、洗浄・消毒を含む作業手順を示した手順書作成し、これに基づいてとさつ・解体処理を行うことが必要である。

手順書は、各施設のとさつ・解体工程に沿って具体的な手順を記載するとともに、と畜場法施行規則第7条第1項に規定すると畜業者等の講ずべき衛生管理に関する基準が遵守されるよう作成される必要がある。

本手引書では、牛・豚のとさつ・解体処理工程の作業手順書及び記録用紙等の例を示す。

- ・ 牛のとさつ・解体処理の作業手順書
- ・ 豚のとさつ・解体処理の作業手順書
- ・ とさつ・解体処理工程及び作業担当者一覧表
- ・ とさつ・解体処理モニタリング表
- ・ とさつ・解体処理逸脱事項の改善措置記録表

→ **参考資料 衛生的なとさつ・解体の点検記録表:P98～P99**

牛のとさつ・解体処理の作業手順書:P100～P116

豚のとさつ・解体処理の作業手順書:P117～P140

点検者(又は作業衛生責任者、衛生管理責任者)は一日一回作業状況をモニタリングし、「とさつ・解体処理モニタリング表」に記載するとともに、各工程の逸脱事項の改善措置について、「とさつ・解体処理逸脱事項の改善措置表」に記入する。

点検者は作業終了後、「とさつ・解体処理衛生作業モニタリング表」及び「とさつ・解体処理逸脱事項の改善措置表」を衛生管理責任者に提出する。衛生管理責任者は、改善措置が適切に行われたか等を確認するとともに、これらの文書を保存する。

(1) とさつ・解体処理の作業手順書作成に当たっての基本的事項

とさつ・解体処理工程の作業手順書には、とさつ・解体の各工程に従事する作業者が、毎日、その作業の前と作業の間に行わなければならない衛生的な手順を記載する。

具体的には、①とたいや枝肉に接触するナイフなど機械・器具等の洗浄・消毒、②従事者の手指の手洗いやエプロン等の洗浄、③外皮による枝肉への接触を防ぐナイフの取扱い、④トリミングによる糞便等が付着した汚染部位の除去、⑤糞便や腸管内容物の漏出を防ぐための肛門処理や内臓摘出の方法は、とたいや枝肉の汚染を防止するための基本的な衛生作業として、関係する各工程の手順に必ず含めなければならない。

衛生管理責任者は、とさつ・解体に従事する全ての作業者が、これらの衛生的な作業を適切に理解し、その作業を習得するよう研修を実施するとともに、衛生管理責任者等が実施する毎日の作業前・作業中の点検や都道府県等のと畜検査員による指摘等を踏まえて、作業者が、手順書どおりに作業を実施するように努めなければならない。

作業者の衛生的な作業への理解・訓練不足、十分な作業空間や作業時間の不足、早過ぎるラインスピードの問題による作業の省略は、作業者が手順書どおりの作業ができない根本的な原因であるため、衛生管理責任者は、作業員に対する衛生教育、施設の構造やとさつ・解体の1日のスケジュールにこのような問題がないか十分に検討しなければならない。

(参考) 手順書に記載しなければならない基本的な衛生作業の例

- ・ 83℃以上の温湯によるナイフ等の洗浄・消毒(1頭毎又は汚染の都度ナイフを洗浄・消毒する。)
- ・ 従事者の手指の手洗いやエプロン等の洗浄(汚染されたままのエプロンや靴が枝肉に接触することを防止する。)
- ・ ナイフの取扱い(ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。)
- ・ トリミングによる汚染部位の除去(水ではなく、洗浄・消毒されたナイフにより周辺部位ごと除去する。)

参考資料

危害要因分析表の例(牛)	P.52
危害要因分析表の例(豚)	P.62
CCP 決定の判断樹	P.72
CCP モニタリング記録表(例)	P.75
一般衛生管理点検記録表(例)	P.78～97
と畜・解体施設等清掃洗浄点検表(と畜場周囲)	P.78
と畜解体施設等清掃洗浄保守点検表(と畜場内)	P.79
ねずみ、鳥類、昆虫防除設備点検表	P.81
ねずみ、昆虫駆除結果記録表	P.82
使用する水の残留塩素濃度点検表	P.83
水質検査実施記録	P.84
貯水槽清掃点検表	P.85
浄水装置点検表	P.86
排水の衛生管理状況の点検表	P.87
汚泥処理記録	P.88
廃棄物の衛生管理状況の点検表	P.89
SRM 焼却記録	P.90

薬剤、洗浄剤使用管理簿	P.91
と畜業者等の健康状態、服装の点検表	P.92
従事者の衛生教育記録表	P.93
製品回収記録	P.94
製品回収の実施体制	P.95
食肉の回収手順のフロー図	P.96
とさつ・解体処理工程及び作業担当者一覧表	P.97
衛生的なとさつ・解体の点検記録表(例)	P.98~99
とさつ・解体処理モニタリング表	P.98
とさつ・解体処理逸脱事項の改善措置記録表	P.99
牛のとさつ・解体処理の作業手順書(例)	P.100~116
豚のとさつ・解体処理の作業手順書(例)	P.117~140
試験検査室、検査器具の管理	P.141~144
牛・豚枝肉の自主衛生検査手順	P.145~147
食肉卸売市場の衛生管理計画	P.148~152

危害要因分析表の例

製品の名称 : 牛枝肉

No.	(1) 工程	(2) 発生が予想される危害要因は何か？		(3) 重要な危害 要因か？	(4) (3)の根拠は何か？	(5) 管理措置は何か？	(6) CCP か？
1	生体受入 生体洗浄・係留	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	YES	<ul style="list-style-type: none"> ・農場での飼育、輸送及びとさつ・解体処理施設での生体の汚染。 ・牛の糞便、消化管内容物、外皮には腸管出血性大腸菌 O157 等病原微生物が存在。 	<ul style="list-style-type: none"> ・目視による生体外観の汚染状況の確認。 ・受入時、出荷時の生体の洗浄による外皮に付着した糞便等の除去。 ・後工程での最終トリミング(15)で管理 	NO
		(生物)	SRM の残存 (異常プリオン)	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・日本は OIE により「無視できる BSE リスク」と認定されている。 ・SRM については、30 ヶ月齢超の牛を識別・分別することにより管理。 		
		(化学)	抗菌性物質等の残留	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・飼養段階で動物用医薬品等が使用され、残留する可能性がある。 ・動物医薬品等の使用記録による確認(出荷証明書の記載)で対応。 		

					注)過去のモニタリング検査結果(農場ごと、飼養管理(廃用牛、肥育牛など)を考慮。		
		(物理)	硬質異物(注射針等)	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・飼養段階で薬物の使用による筋肉内の注射針の残留。 ・枝肉、過去の異物の検出状況により生産段階を含めた管理措置を行う。 ・注射歴及び注射箇所(箇所)の報告の確認を行う。 		
4	スタンニング 喉刺・放血	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・切開部位内部への外皮による汚染の可能性。 ・一般衛生管理プログラムや生体及び枝肉に対する衛生的な取扱いで管理する。 ・切開部位内部への外皮による汚染を防止。 ・汚染された部位はトリミングにより除去。 		
		(生物)	SRM の残存 (異常プリオン)	NO	・BSE の牛の脳には異常プリオンが存在する可能性があるが、日本は		

					OIE により「無視できる BSE リスク」と認定されている。 ・SRM に汚染されたナイフ等の洗浄消毒の実施。		
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
5	食道結紮	(生物)	・病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	YES	・牛の外皮や消化管内容物には腸管出血性大腸菌 O157 等病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。	・食道胃内容物の逆流を防止するための適切な食道結紮の実施。 ・不適切な食道結紮により枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 ・後工程での最終トリミング(15)で管理	NO
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
6	前肢切断・胸部前処理・胸剥皮・除角・頭部剥皮	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	YES	・牛の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。	・外皮、乳汁等が切開部位内部を汚染しないよう皮膚切開等適切な剥皮を行う。 ・一般衛生管理プログラムの実施。 ・不適切な剥皮により枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。	NO

						・後工程での最終トリミング(15)で管理	
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
7	後肢切断・腿部剥皮・左右足トローリー掛け	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	YES	・牛の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。	・外皮、乳汁等が切開部位内部を汚染しないよう皮膚切開等の剥皮をする。 ・一般衛生管理プログラムの実施。 ・不適切な剥皮により枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 ・後工程での最終トリミング(15)で管理	NO
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		

8	腹部剥皮・胸部剥皮	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	YES	・牛の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。	・外皮、乳汁等が切開部位内部を汚染しないよう皮膚切開等の剥皮をする。 ・一般衛生管理プログラムの実施。 ・不適切な剥皮により枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 ・後工程での最終トリミング(15)で管理	NO
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
9	肛門結紮・テール剥皮・尾根剥皮	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	YES	・糞便や消化管内容物は病原微生物の汚染源であるため、漏出等枝肉への糞便や消化管内容物の汚染を防止する適切な衛生解体の実施が必要。	・糞便による枝肉の汚染を防止するための適切な肛門結紮の実施。 ・一般衛生管理プログラムの実施。 ・不適切な肛門結紮により枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 ・後工程での最終トリミング(15)で管理	NO
		(化学)	なし	NO			
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		

10	剥皮	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	YES	・牛の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。	・外皮、乳汁等が切開部位内部を汚染しないよう皮膚切開等の剥皮をする。 ・一般衛生管理プログラムの実施。 ・不適切な剥皮により枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 ・後工程での最終トリミング(15)で管理	NO
		(化学)	なし	NO			
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
11	頭部除去・舌出し・頭部洗淨・胸割	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	YES	・牛の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。	・外皮等が切開部位内部を汚染しないよう皮膚切開等の剥皮をする。 ・一般衛生管理プログラムの実施。 ・不適切な剥皮により枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 ・後工程での最終トリミング(15)で管理	NO
		(生物)	SRM の残存(異常プリオン)	NO	・BSE の牛の脊髄には異常プリオンが存在する可能性があるが、日本は		

					OIEにより「無視できる BSE リスク」と認定されている。 ・SRM については、30 ヶ月齢超の牛を識別・分別することにより管理。		
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
12	脊髄吸引	(生物)	SRM の残存 (異常プリオン)	NO	・BSE の牛の脊髄には異常プリオンが存在する可能性があるが、日本は OIE により「無視できる BSE リスク」と認定されている。 ・SRM については、30 ヶ月齢超の牛を識別・分別することにより管理。		
		(化学)	なし				
		(物理)	なし				
13	内臓摘出	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	YES	・消化管内容物は病原微生物の汚染源であるため、漏出等枝肉への消化管内容物の汚染を防止する適切な衛生解体の実施が必要。	・衛生的な内臓摘出の手順により実施する。 ・一般衛生管理プログラムの実施。 ・不適切な内臓摘出により枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。	NO

						・後工程での最終トリミング(15)で管理	
		(生物)	SRM の残存 (異常プリオン)	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・BSE の牛の回腸遠位部には異常プリオンが存在する可能性があるが、日本は OIE により「無視できる BSE リスク」と認定されている。 ・回腸遠位部の除去については、SRM の識別、除去、分離、廃棄。 		
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・作業中・後のナイフの点検 		
14	テール除去、背割、硬膜(脊髄)除去	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・背割りの際の炎症部位との接触。 ・一般衛生管理プログラムや生体及び枝肉に対する衛生的な取扱で管理する。 ・枝肉 1 頭ごとの鋸の洗浄消毒。 ・膿瘍等炎症部位の除去。 		
			SRM の残存 (異常プリオン)	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・BSE の牛の脊髄には異常プリオンが存在する可能性があるが、日本は OIE により「無視できる BSE リスク」と認定されている。 ・枝肉 1 頭ごとの鋸の洗浄消毒。 		

		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
15	トリミング	(生物)	枝肉に付着している糞便、腸管内容物、乳汁等に存在する病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	YES	・背割りまでのとさつ・解体処理工程において枝肉に付着、除去されなかった糞便、腸管内容物、乳汁等には病原微生物が存在する可能性があり、洗浄前の最後の汚染物除去工程である。	・枝肉に付着している糞便、消化管内容物、乳汁等の目視確認。 ・汚染物は洗浄消毒したナイフによりトリミング。 ・1 頭毎、汚染の都度に 83℃以上の熱湯でナイフを消毒	YES (CCP1)
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
16	枝肉洗浄・消毒	(生物)	枝肉に付着している病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	YES	・洗浄不良による病原微生物の残留 ・使用基準に適合した殺菌剤(塩素系殺菌剤、乳酸、過酢酸製剤など)の使用により枝肉表面の病原微生物汚染を継続的かつ安定的に低減。 ※殺菌剤の適切な使用及び効果を説明する根拠データが必要。	・枝肉に残留した病原微生物を除去または許容レベルまで低減させる。 ・病原微生物低減の効果を確認した殺菌剤(濃度、温度等)を使用。 ・殺菌剤の濃度、温度等をモニタリングする。 ・洗浄ボックスのノズルや圧力が適正か定期的に保守点検の実施。 ・洗浄水の外部への飛散の防止及び点検を実施する。	YES (CCP2)
	(化学)	殺菌剤(使用する場合に限る。)	NO				
	(物理)	なし					

						注)洗浄前に枝肉の汚染を確認し、トリミングを実施。	
17	計量	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・手指、前掛け、カップズボンによる汚染 ・一般衛生管理プログラムで管理する。 		
		(化学)	なし				
		(物理)	なし				
18	冷却・冷蔵保管	(生物)	病原微生物(腸管出血性大腸菌 O157 等)の増殖	YES	<ul style="list-style-type: none"> ・不適切な冷却冷蔵は枝肉に残存する病原微生物が増殖する可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な時間内での冷却により病原微生物の増殖を抑制。 ・冷蔵庫内での十分な枝肉の間隔の確保。 ・枝肉を移動させる際、床や壁への接触などによる汚染を防止。 	CCP3
		(化学)	なし				
		(物理)	レールダスト	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・レールの点検・清掃等一般衛生管理プログラムで管理する。 		

注1) トリミング工程は、病原微生物の枝肉の汚染を防止する衛生管理措置として極めて重要な工程欧米諸国で認識されている。枝肉のトリミングを CCP としていないと畜場では、微生物試験等による検証を行い、とさつ・解体工程において、枝肉の微生物汚染が低減できていないことが明らかになった場合は、トリミング工程を CCP として管理することを検討する。

注2) 微生物試験等による検証の結果などから、洗浄水のみでは枝肉の微生物が低減できていないことが明らかになった場合は、洗浄水に殺菌剤を添加して、当該工程を CCP として管理することも検討する。

製品の名称：豚枝肉(※牛枝肉と異なる工程のみ記載)

No.	(1) 工程	(2) 発生が予想される危害要因は何か？		(3) 重要な危害要因か？	(4) (3)の根拠は何か？	(5) 管理措置は何か？	(6) CCPか？
1	生体受入 追い込み	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	YES	・豚の糞便、消化管内容物にはサルモネラ属菌等が存在し、体表外皮にも付着している。	・目視による生体外観の汚染状況の確認。 ・受入時、出荷時の生体の洗浄による外皮に付着した糞便等の除去。 ・後工程での最終トリミング(21)で管理	NO
		(化学)	抗菌性物質等の残留	NO	・飼養段階で使用される動物用医薬品等が残留する可能性がある。 ・出荷証明書により確認し管理。 注)過去のモニタリング検査結果(農場単位、使用管理(肉豚、種豚など)を考慮。		
		(物理)	異物(注射針等)	NO	・飼養段階で使用される注射針が回収されずに、誤って筋肉等に残留する可能性がある。		

					<ul style="list-style-type: none"> ・枝肉、内臓製品における過去の異物の検出状況により生産段階を含めた管理措置が必要。 ・原因となる農場における注射等器具の使用歴の把握。 ・注射歴及び注射箇所報告の確認を行う。 		
6	喉刺、放血	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。 ・一般衛生管理プログラムや生体及び枝肉一般衛生管理プログラムや生体及び枝肉に対する衛生的な取扱で管理する。 ・切開部位内部への外皮による汚染を防止。 ・汚染された部位はトリミングにより除去。 		
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・作業中・後のナイフの点検 		

7	と体洗浄	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	NO	<ul style="list-style-type: none"> 豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。 自動と体洗浄機の洗浄能力を確認。 一般衛生管理で管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		(化学)	なし				
		(物理)	なし				
8	左後肢前処理 右後肢前処理	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	YES	<ul style="list-style-type: none"> 豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。 不適切な剥皮により、外皮が枝肉を汚染する可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 外皮、乳汁等が切開部位内部を汚染しないよう皮膚切開等適切な剥皮を行う。 一般衛生管理プログラムの実施。 不適切な剥皮により枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 後工程での最終トリミング(21)で管理 	NO
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	<ul style="list-style-type: none"> 作業中・後のナイフの点検 		

9	後肢切断	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	NO	<ul style="list-style-type: none"> 豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。 ナイフ、フットカッターの洗浄・消毒管理等一般衛生管理プログラムで管理する。 		
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	<ul style="list-style-type: none"> 作業中・後のナイフの点検 		
10	肛門抜き	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	YES	<ul style="list-style-type: none"> 外皮への付着や肛門の破損を由来とする糞便や消化管内容物により枝肉が汚染する可能性がある。 不適切な肛門処理により、糞便等が枝肉を汚染する可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 糞便や消化管内容物による汚染を防止するため、肛門抜き、肛門周辺処理を適切に行う。 一般衛生管理プログラムの実施。 不適切な肛門処理により枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 後工程での最終トリミング(21)で管理 	NO
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	<ul style="list-style-type: none"> 作業中・後のナイフの点検 		
11	舌出し	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	NO	<ul style="list-style-type: none"> ナイフ等の洗浄・消毒の実施。 		

		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
12	頭落とし前処理 袖剥ぎ	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	YES	<ul style="list-style-type: none"> ・豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。 ・ナイフ、フットカッターの洗浄・消毒管理等一般衛生管理プログラムで管理する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・外皮が切開部位内部を汚染しないよう適切な作業手順により作業を行う。 ・一般衛生管理プログラムの実施。 ・枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 ・後工程での最終トリミング(21)で管理 	NO
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
13	左尻廻り剥皮 右尻廻り剥皮	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	YES	<ul style="list-style-type: none"> ・豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。 ・不適切な剥皮により、外皮が枝肉を汚染する可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・外皮の剥皮作業の適正化による汚染の防止。 ・一般衛生管理プログラムの実施。 ・枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 ・後工程での最終トリミング(21)で管理 	NO
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		

14	前肢切断 胸割 右前肢袖剥ぎ	(生物)	病原微生物(サルモ ネラ属菌等)	YES	<ul style="list-style-type: none"> 豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。 不適切な剥皮により、外皮が枝肉を汚染する可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 手指、前掛け、カップズボン、ナイフ等のカッター類の洗浄・消毒 胸割機の洗浄・消毒の実施。 外皮による剥皮部分への付着防止。 枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 後工程での最終トリミング(21)で管理 	NO
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	<ul style="list-style-type: none"> 作業中・後のナイフの点検 		
15	内臓摘出	(生物)	病原微生物(サルモ ネラ属菌等)	YES	<ul style="list-style-type: none"> 消化管内容物は病原微生物の汚染源であるため、漏出等枝肉への消化管内容物の汚染を防止する適切な衛生解体の実施が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 適正な作業手順により消化管内容物により枝肉を汚染させないようにする。 一般衛生管理プログラムの実施。 枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 後工程での最終トリミング(21)で管理 	NO
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	<ul style="list-style-type: none"> 作業中・後のナイフの点検 		

16	頭落し	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	NO	<ul style="list-style-type: none"> 豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。 外皮による剥皮部部分への付着防止。 		
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	<ul style="list-style-type: none"> 作業中・後のナイフの点検 		
17	腹廻り剥皮 テール切断	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)の汚染	YES	<ul style="list-style-type: none"> 豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。 不適切な剥皮により、外皮が枝肉を汚染する可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 外皮の剥皮作業の適正化により汚染を防止する。 一般衛生管理プログラムの実施。 枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 後工程での最終トリミング(21)で管理 	NO
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	<ul style="list-style-type: none"> 作業中・後のナイフの点検 		
18	肩廻り剥皮	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	YES	<ul style="list-style-type: none"> 豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 外皮の剥皮作業の適正化により汚染を防止する。 一般衛生管理プログラムの実施。 枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 	NO

						・後工程での最終トリミング(21)で管理	
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
19	剥皮	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	YES	・豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。 ・不適切な剥皮により、外皮が枝肉を汚染する可能性がある。	・剥皮作業の適正化による外皮の体への汚染を防止する。 ・剥皮器の適正な使用、洗浄消毒 ・一般衛生管理プログラムの実施。 ・枝肉が汚染された場合はトリミングにより除去。 ・後工程での最終トリミング(21)で管理	NO
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	・作業中・後のナイフの点検		
20	自動背割	(生物)	病原微生物(サルモネラ属菌等)	NO	豚の外皮には病原微生物が存在し、解体工程で枝肉を汚染する可能性がある。	・自動背割の洗浄消毒等一般衛生管理で管理する。	
		(化学)	なし				
		(物理)	なし				

21	トリミング	(生物)	枝肉に付着している糞便、腸管内容物等に存在する病原微生物	YES	<ul style="list-style-type: none"> ・背割りまでのとさつ・解体処理工程において枝肉に付着、除去されなかった糞便、腸管内容物等には病原微生物が存在する可能性があり、洗浄前の最後の汚染物除去工程である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・枝肉に付着している糞便、消化管内容物、乳汁等の目視確認。 ・汚染物は洗浄消毒したナイフによりトリミング。 ・1 頭毎、汚染の都度に 83℃以上の熱湯でナイフを消毒 	YES (CCP1)
		(化学)	なし				
		(物理)	ナイフの破損	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・作業中・後のナイフの点検 		
22	枝肉洗浄・消毒	(生物)	枝肉に付着している病原微生物	YES	<ul style="list-style-type: none"> ・洗浄不良による病原微生物の残留 ・使用基準に適合した殺菌剤(塩素系殺菌剤、乳酸、過酢酸製剤など)を使用して枝肉表面の病原微生物汚染を継続的かつ安定的に低減。 ※殺菌剤の適切な使用及び効果を説明する根拠データが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・枝肉に残留した病原微生物を除去または許容レベルまで低減させる。 ・病原微生物低減の効果を確認した殺菌剤(濃度、温度等)を使用。 ・殺菌剤の濃度、温度等をモニタリングする。 ・洗浄ボックスのノズルや圧力が適正か定期的に保守点検の実施。 ・洗浄水の外部への飛散の防止及び点検を実施。 <p>注) 洗浄前に枝肉の汚染を確認し、トリミングを実施。</p>	YES (CCP2)

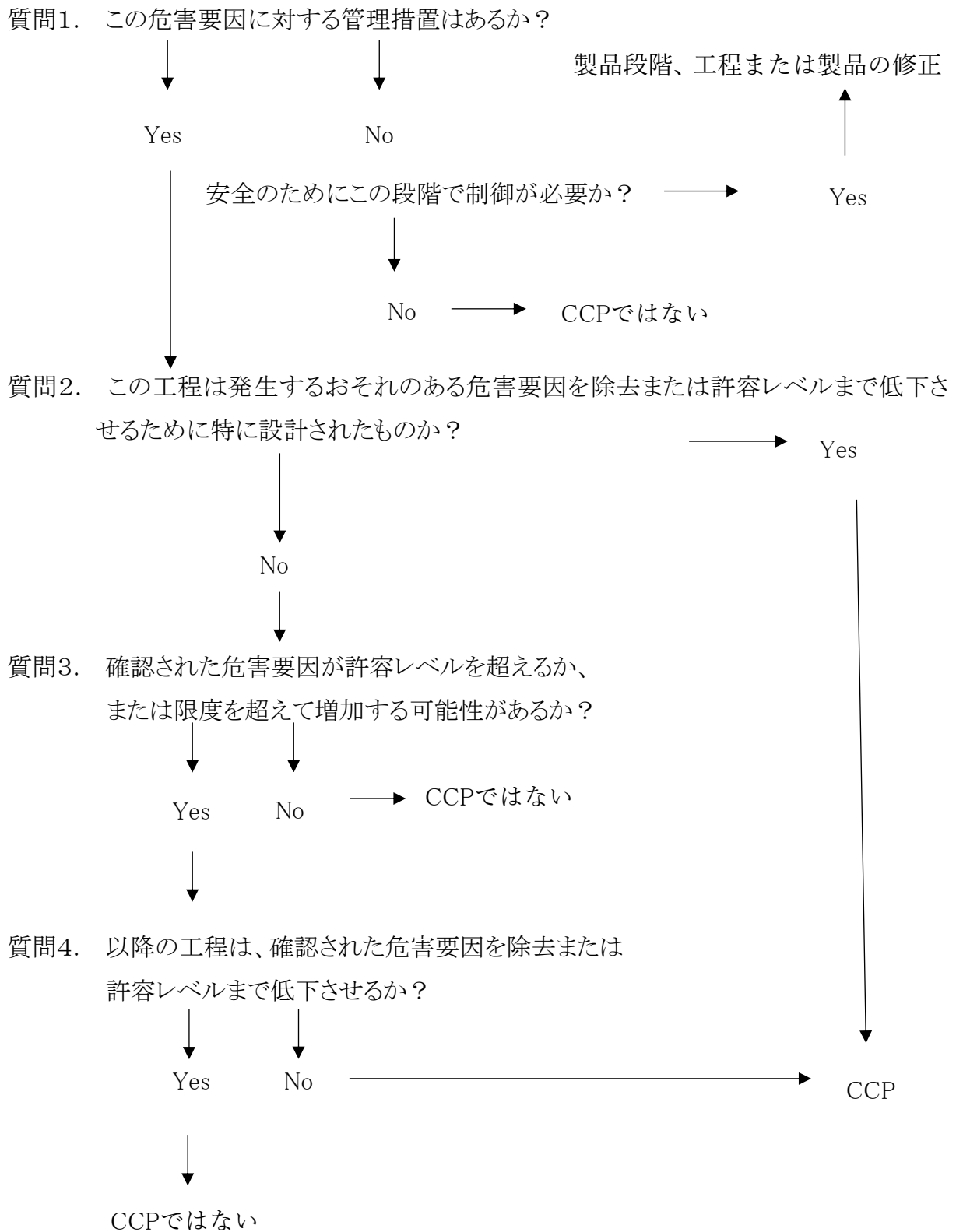
		(化学)	殺菌剤(使用する場 合に限る。)	NO			
		(物理)	なし				
23	冷却・冷蔵保管	(生物)	病原微生物(腸管 出血性大腸菌 O157 等)の増殖	YES	・不適切な冷却冷蔵は枝肉に残存 する病原微生物が増殖する可能性 がある。	・適切な時間内での冷却により病 原微生物の増殖を抑制。 ・冷蔵庫内での十分な枝肉の間隔 の確保。 ・枝肉を移動させる際、床や壁への 接触などによる汚染を防止。	CCP3
		(化学)	なし				
		(物理)	レールダスト	NO	・レールの点検・清掃等一般衛生管 理プログラムで管理する。		

注1) トリミング工程は、病原微生物の枝肉の汚染を防止する衛生管理措置として極めて重要な工程欧米諸国で認識されている。枝肉のトリミングを CCP としていないと畜場では、微生物試験等による検証を行い、とさつ・解体工程において、枝肉の微生物汚染が低減できていないことが明らかになった場合は、トリミング工程を CCP として管理することを検討する。

注2) 微生物試験等による検証の結果などから、洗浄水のみでは枝肉の微生物が低減できていないことが明らかになった場合は、洗浄水に殺菌剤を添加して、当該工程を CCP として管理することも検討する。

CCP決定の判断樹

(コーデックス委員会の「HACCPシステムおよびその適用のガイドライン」)



判断樹によるCCPの判断例

(トリミング工程をCCPとした場合)

工程名 : トリミング

危害要因 : 剥皮工程、内臓摘出工程等で外皮、消化管内容物、乳汁、糞便等に由来する病原微生物が枝肉を汚染している可能性がある。

質問1 : この危害要因に対する管理措置はあるか？

●YES (質問2へ)

【YESの理由】

目視により確認できた消化管内容物、乳汁、糞便等に対する管理措置として、これらの汚染の付着部位を殺菌消毒したナイフにより除去する。

質問2 : この工程は発生するおそれのある危害要因を除去または許容レベルまで低下させるために特に設計されたものか？

●YES ———→CCP

【YESの理由】

殺菌消毒したナイフを使用して、枝肉に付着している消化管内容物、乳汁、糞便等を汚染部位ごと切除することにより、病原微生物による枝肉の汚染を除去・低減することができる。

(枝肉洗浄消毒工程をCCPとした場合)

工程名 : 枝肉消毒

危害要因 : トリミング工程及び枝肉洗浄工程において、トリミング不良、洗浄不良となった場合は、枝肉に病原微生物が残留する可能性がある。

質問1 : この危害要因に対する管理措置はあるか？

●YES(質問2へ)

【YESの理由】

と畜・解体により枝肉に付着・残留し、トリミングにより除去できなかった病原微生物に対する管理措置として、効果が確認された殺菌剤を枝肉洗浄水に使用する。

質問2 : この工程は発生するおそれのある危害要因を除去または許容レベルまで低下させるために特に設計されたものか？

●YES ———→CCP

【YESの理由】

効果が確認された殺菌剤を枝肉洗浄工程に使用することにより、枝肉に付着・残留している可能性がある病原微生物を除去または許容可能レベルまで低下させることができる。

(冷却・冷蔵保管工程をCCPとした場合)

工 程 名 : 冷却・冷蔵保管

危害要因 : 枝肉の冷却保管工程において冷蔵庫の温度が適切でない場合、枝肉を汚染している病原微生物が増殖する可能性がある

質問1 : この危害要因に対する管理措置はあるか？

●YES (質問2へ)

【YESの理由】

枝肉の迅速な冷却および規定の温度を厳守する管理措置、枝肉に付着している可能性のあるr病原微生物の増殖を抑制する。

質問2 : この工程は発生するおそれのある危害要因を除去または許容レベルまで低下させるために特に設計されたものか？

●YES ———→CCP

【YESの理由】

と畜・解体における冷却・冷蔵保管工程は、枝肉の温度を迅速に低下させ、規定の温度(芯部が10℃)以下で維持することにより病原細菌の増殖を防止する。

トリミング工程モニタリング記録表

工程	トリミング
管理基準	枝肉に糞便、乳汁及び消化管内容物の付着がないこと
モニタリング方法	トリミング工程後の全頭の枝肉について、モニタリング実施者が目視により観察し、糞便、乳汁、消化管内容物が枝肉に付着していないことを確認する。

CCP モニタリング実施記録 記録者: _____ 記録日: 年 月 日

枝肉番号	付着物	付着部位	改善措置
1 右 左			
2 右 左			
3 右 左			
4 右 左			
5 右 左			
6 右 左			
7 右 左			
8 右 左			

検証実施記録 検証者: _____ 検証日: 年 月 日

検証事項①	時間	備考	
記録確認(1回/日)			
検証事項②		枝肉番号	備考
現場確認(2回/日)			

殺菌剤濃度モニタリング記録表

工程	枝肉洗浄・消毒
管理基準	殺菌剤の濃度〇〇ppm 以上
モニタリング方法	枝肉の洗浄・消毒に使用している殺菌剤の濃度を作業前、作業開始後 3 時間ごと、作業終了に測定する。

CCP モニタリング実施記録 記録者: _____ 記録日: 年 月 日

	時間	殺菌剤	濃度	判定	改善措置
作業前	時 分		ppm	適合/不適合	
作業中①	時 分		ppm	適合/不適合	
作業中②	時 分		ppm	適合/不適合	
作業中③	時 分		ppm	適合/不適合	
作業終了時	時 分		ppm	適合/不適合	

検証実施記録 検証者: _____ 検証日: 年 月 日

検証事項①	時間	備考	
記録確認(1回/日)			
検証事項②	時間	濃度	備考
現場確認(2回/日)		ppm	
		ppm	

冷蔵庫温度モニタリング記録表(例)

工程	枝肉冷却・冷蔵保管
管理基準	冷蔵庫の温度 10℃以下
モニタリング方法	作業前、作業中 3 時間ごと及び作業後に全ての枝肉冷蔵庫の温度を温度計で目視確認する。

CCP モニタリング実施記録 記録者: _____ 記録日: 年 月 日

冷蔵庫 No1	時間	温度	判定	改善措置
作業前	時 分	℃	適合/不適合	
作業中①	時 分	℃	適合/不適合	
作業中②	時 分	℃	適合/不適合	
作業中③	時 分	℃	適合/不適合	
作業中④	時 分	℃	適合/不適合	
作業中⑤	時 分	℃	適合/不適合	
作業終了時	時 分	℃	適合/不適合	

冷蔵庫 No2	時間	温度	判定	改善措置
作業前	時 分	℃	適合/不適合	
作業中①	時 分	℃	適合/不適合	
作業中②	時 分	℃	適合/不適合	
作業中③	時 分	℃	適合/不適合	
作業中④	時 分	℃	適合/不適合	
作業中⑤	時 分	℃	適合/不適合	
作業終了後	時 分	℃	適合/不適合	

検証実施記録 検証者: _____ 検証日: 年 月 日

検証事項①	時間	備考	
記録確認(1回/日)			
検証事項②	時間	温度	備考
現場確認(2回/日) 冷蔵庫 No1		℃	
		℃	
現場確認(2回/日) 冷蔵庫 No2		℃	
		℃	

と畜・解体施設等清掃洗浄点検表(と畜場周囲)

点検日 年 月 日

点検者 _____

点検項目	異常の有無	異常があった場合、その内容と行った対応
場内の車道のアスファルトに破損がないこと		
門、塀に破損がないこと		
上下水道管に破損がないこと		
敷地内にゴミが落ちていないこと		
廃棄物保管場所は清掃されていること		
廃棄×保管場所に破損がないこと		
ねずみ、昆虫の発生が見られないこと		
排水溝につまりがないこと		

注)

- ・ 異常なしは○印、異常ありは×印を記入。
- ・ 異常ありの場合、その内容を記載し、改善のために行ったことを記載し、衛生管理責任者に提出する。

と畜解体施設等清掃洗浄保守点検表(と畜場内)

点検日 年 月 日

点検者 _____

と畜場内の各室において、「施設設備の衛生管理と保守点検(と畜場内)」、「機械器具の衛生管理と保守点検」の各項目を点検する。

点検場所	点検箇所	異常の有無	異常があった場合、その内容と行った対応
係留所	室内		
	床		
	内壁、窓、扉		
	排水溝		
	天井		
	照明		
	換気設備		
	手洗い設備		
処理室 (とさつ放血場所～枝 肉洗浄場所)	室内		
	床		
	内壁、窓、扉		
	排水溝		
	天井		
	照明		
	換気設備		
	手洗い設備		
	ホッキングペン		
	ランディングマシーン		
	食道結紮器		
	ホーンカッター		
	フットカッター		

	昇降機	
	ナイフ消毒槽 (※温湯が 83℃になっていること)	
	ナイフ	
	バングカッター	
	エアナイフ	
	シャックル	
	肛門結紮器	
	各種シューター (廃棄物、内臓)	
	ダンプラー、	
	各種コンベア (とたい用、内蔵用)、	
	背割り鋸 (自動背割り機)	
	枝肉洗浄機	
	不可食部分用容器	
冷蔵施設 (枝肉急速冷却室～ 枝肉冷蔵室)	室内	
	床	
	内壁、窓、扉	
	排水溝	
	天井	
	照明	
	換気設備	
	手洗い設備	

注)

- ・ 異常なしは○印、異常ありは×印を記入。
- ・ 異常ありの場合、その内容を記載し、改善のために行ったことを記載し、衛生管理責任者に提出する。

ねずみ、鳥類、昆虫防除設備点検表

点検日 年 月 日

点検者 _____

点検場所	防除設備の 破損の有無	ねずみ、昆虫の痕 跡の有無	設備の破損又はネズミ等 の痕跡が見られた際の対 応結果
係留所入り口			
と畜場入り口			
出荷口			
枝肉出荷場所			
廃棄物置き場			
建物周辺の排 水口			

注)ねずみ、昆虫の痕跡の有無については、ねずみ、昆虫の死骸、食肉処理製品被害が見られた場合等を×(痕跡あり)にする。

ねずみ、昆虫駆除結果記録表

点検日 年 月 日

点検者 _____

駆除実施年 月日	駆除業 者名	駆除の方法	特記事項

注) 駆除業者から提出された作業結果の記録も本記録表と同じ冊子に綴ること。

貯水槽清掃点検表

点検日 年 月 日

点検者 _____

作業実施年月日	年 月 日	作業実施者	
作業項目	清掃・点検結果	異常が見られた場合 のその内容	異常が見られた場合 の対応結果
貯水槽内部の汚れを 除去すること			
貯水槽の外部の汚れ を除去すること			
貯水槽の破損の有無			
コメント			

注)外部事業者に委託して行った場合は作業実施年月日、作業実施者欄のみ記載し、当該事業者から提出された結果表を添付すること。

浄水装置点検表

点検日 年 月 日

点検者 _____

作業実施年月日	年 月 日	作業実施者	
作業項目	清掃・点検結果	異常が見られた場合 のその内容	異常が見られた場合 の対応結果
浄水機能に問題がないこと			
浄水装置の汚れを除去すること			
消耗品の不足がないこと			
コメント			

注) 外部事業者に委託して行った場合は作業実施年月日、作業実施者欄のみ記載し、当該事業者から提出された結果表を添付すること。

排水の衛生管理状況の点検表

点検日 : 令和 年 月 日

点検者 : _____

点検場所	点検状況	特記事項
処理室内		
牛生体取扱施設		
牛とさつ・解体施設		
牛内臓処理施設		
豚生体取扱施設		
豚とさつ・解体施設		
豚内臓処理施設		
病畜施設		
処理施設外		

注) ・ 排水溝に肉片等の異物がなく、トラップに肉片等の異物がなく、排水溝に破損が見られない場合は○にする。

・ 排水溝に肉片等の異物がある、トラップに肉片等の異物が見られる又は排水溝が破損している場合は×にする。

・ ×の場合は、その状況、内容及び改善措置を特記事項欄に記載する。

汚泥処理記録

点検日 年 月 日

点検者

処理 年月日	処理者	処理方法	特記事項

注)外部の処理事業者に委託した場合は、当該事業者が提出した処理記録を添付すること。

廃棄物の衛生管理状況の点検表

点検日 : 令和 年 月 日

点検者 : _____

点検場所	点検状況	内容
処理施設		
牛とさつ・解体		
牛内臓処理		
牛部分肉処理		
豚とさつ・解体		
豚内臓処理		
豚部分肉処理		
病畜処理		
排水処理施設		

- 注) ・ と畜場処理施設で発生する廃棄物は種別を表示した専用容器に収納させており、廃棄物容器が廃棄物排出後、洗浄されている場合は○にする。
- ・ 廃棄物が専用容器に収容されていなかったり、廃棄物排水後に容器が汚れている場合は×にする。
 - ・ ×の場合は、その状況、内容及び改善措置を記載する。

薬剤、洗浄剤使用管理簿

薬品名: _____

保管場所: _____

購入 年月 日	購入 量	使用 年月日 (開封した 場合は 「(開封)」 と記載する こと)	使用 量 (使 用者 名)	残量	残量確認		特記事項
					月日	照合 結果	

注) 残量の照合結果は、管理簿上の残量と合致している場合は○、していない場合は×とする。

従事者の衛生教育記録表

教育実施 年月日	時間	対象者	内容	教育担当者	配布資料	記入者

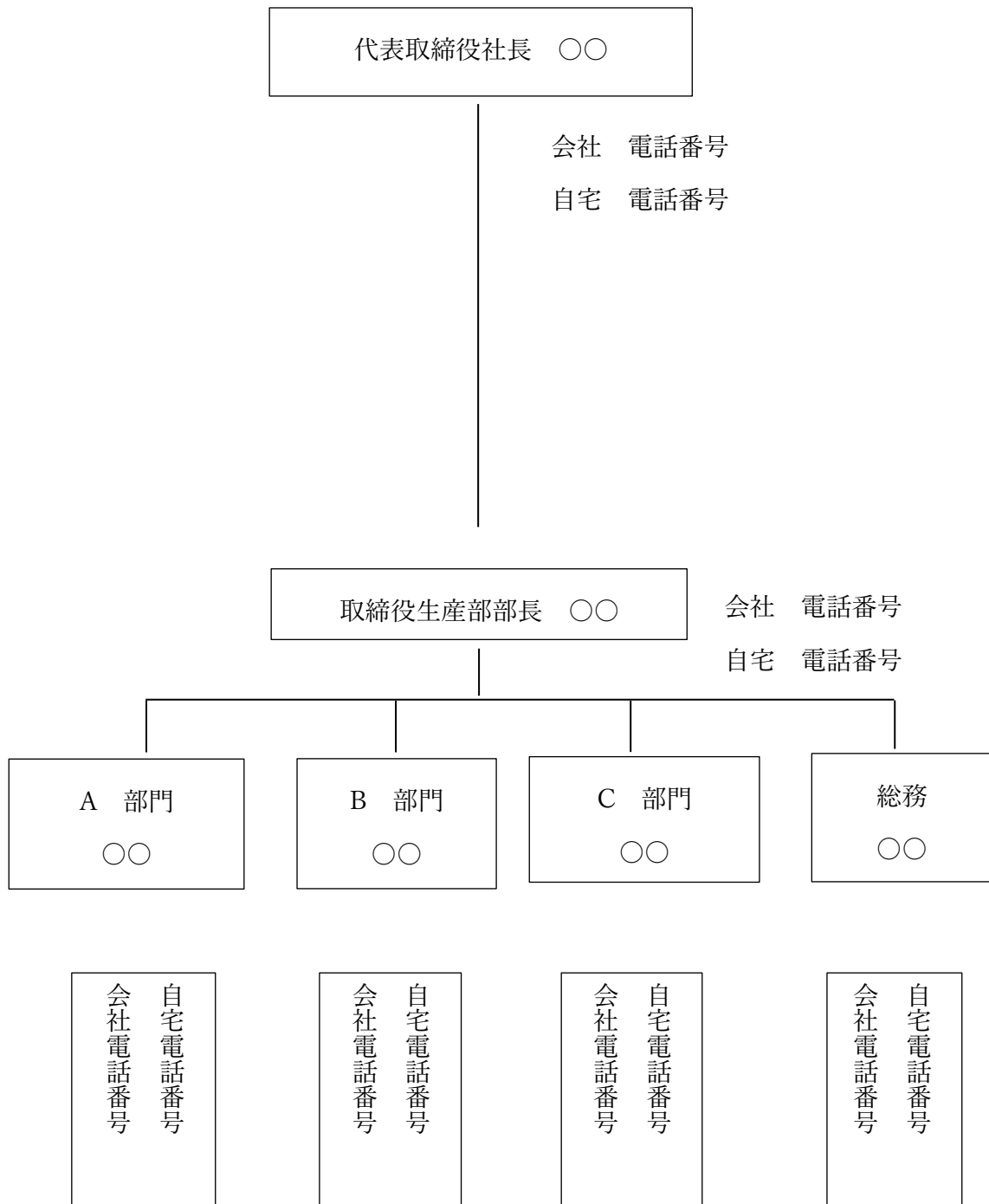
確認年月日 年 月 日

確認者 _____

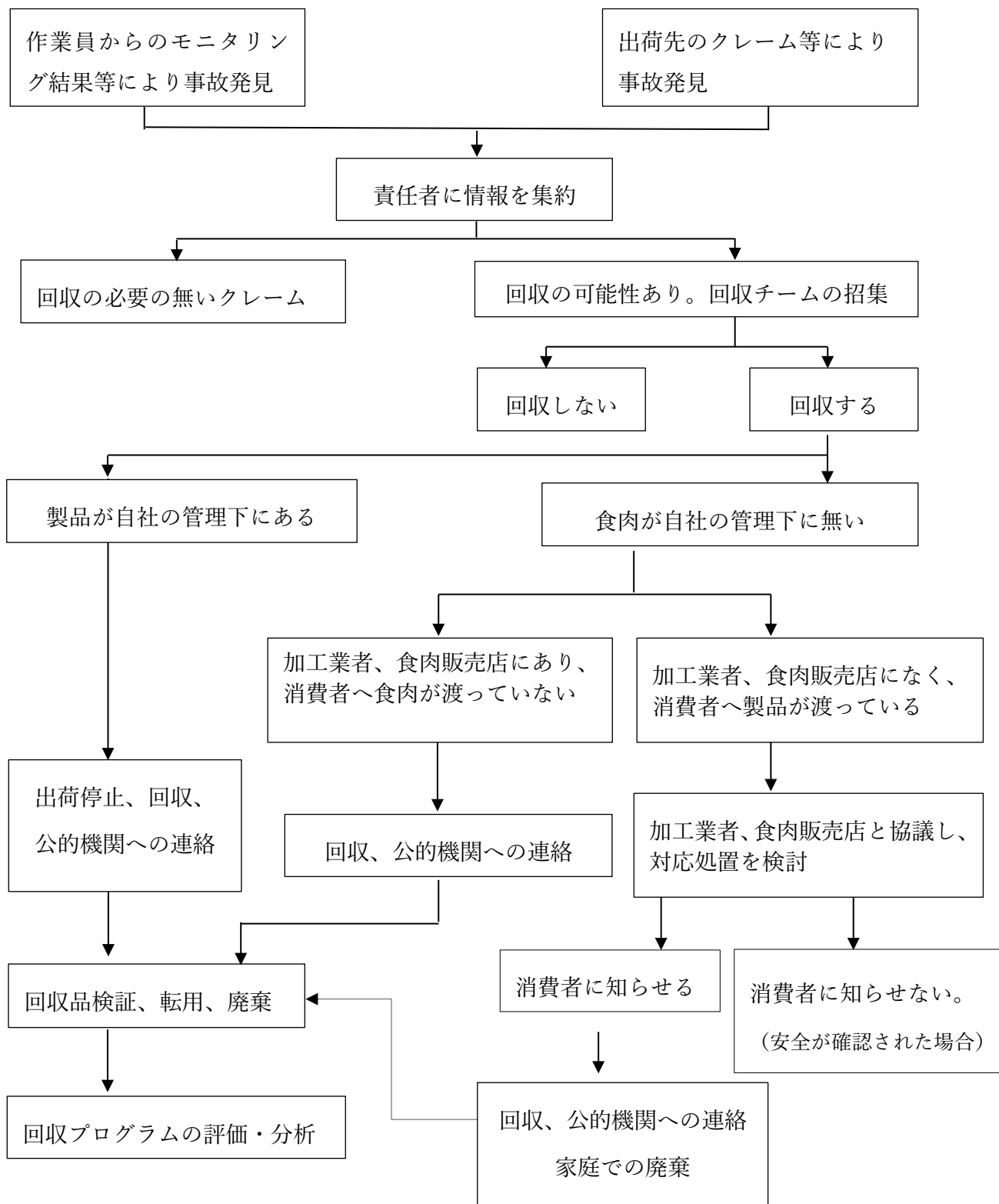
令和 年 月 日

製品回収記録

回収製品名				
処 理 日 製 造 数 量 出 荷 日 出 荷 数 量 回 収 数 量 未 回 収 数 量 回 収 内 容				
回 収 日	回収場所	回収数量	回収者	備 考
平成 年 月 日				
回収後の措置				



食肉の回収手順のフロー図



とさつ・解体処理工程及び作業担当者一覧表

牛		豚	
工程	担当者	工程	担当者

とさつ・解体処理モニタリング表

点検日 年 月 日

点検者

(畜種名)

作業工程	点検状況	不適切な内容と改善状況
1.係留	適切 不適切	
2.スタニング、放血	適切 不適切	
3.剥皮、内臓摘出	適切 不適切	
4.背割、トリミング	適切 不適切	
5.冷蔵・保管	適切 不適切	
確認年月日: 年 月 日 衛生管理責任者:		
コメント		

とさつ・解体処理逸脱事項の改善措置記録表

点検日 年 月 日

点検者 _____

逸脱事項の内容

改善措置の内容

確認日 : 年 月 日

確認者 : _____

牛のとさつ・解体処理の作業手順書(例)

作業工程:生体受入、生体確認、生体洗浄、係留

作業前準備

- ・ ヨロイ落用の用具及び生体洗浄用ホースを準備する。
- ・ 係留施設の飲水設備に水を入れる。
- ・ 夏場は係留場の扇風機を回しておく。

作業手順

- ・ 搬入された牛の体表に糞便等が付着している場合は、水で洗浄する。特にヨロイとなっている場合は、用具を用いて完全に除去する。
- ・ 解体時に SRM の分別管理を行う場合は、出荷明細書と耳標により、個体を確認し、30ヶ月齢超又は30ヶ月齢以下の個体にマーキングを行い、識別札をつける。
- ・ 出荷証明書により、抗菌性物質等の休薬期間に該当していないことを確認する。
- ・ 係留施設への誘導前に、生体の体重を測定し、記録する。
- ・ 生体は決められた係留場所に誘導し、係留する。
- ・ と畜検査員による生体検査の結果、異常牛は隔離施設へ誘導する。
- ・ 追込みに当たっては、一定の間隔を保ち、できるだけストレスがないように自然体で追い込む。
- ・ 追込み通路内の糞便を取り除く等、こまめに掃除を行う。
- ・ 追込み通路から保定施設に誘導された牛は、手綱を引っ張り、顔面が上に向くように保定する。

逸脱時の改善措置

- ・ 生体の汚染の原因を調査する。
- ・ 汚染の原因となった施設・器具等の清掃・補修を行う。
- ・ 糞便等の汚染が少ない生体出荷について生産農家に要請する。
- ・ 動物用医薬品の使用遵守について生産農家に要請する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



牛の積み下ろし



ヨロイの状態

作業工程:スタンニング

作業前準備

- 牛の体重に応じた強度が得られる火薬量又は空気圧を設定する。
- スタンニングに失敗した場合に備えて、バックアップ用のボルトピストルを準備する。

作業手順

- 保定後、角の基部と反対側の目を結んだ想像上の交点に、頭蓋骨表面に対して垂直に当て、銃撃する。(非貫通のボルトピストルの場合は貫通ボルトピストルより20mm上の位置に銃撃する。)
- スタンニングに失敗した場合は、予備のボルトピストルで最初の打額位置と異なる理想的な位置より上部に打額する。
- スタンニング後、ピッシングは行わない。
- スタンニングに成功した場合又は失敗した場合の状態は次の通りである。
 - (成功した場合)
 - 即時に崩れ落ちるように倒れる。
 - 律動的な呼吸がない。
 - 眼球の固定
 - (失敗した場合)
 - 即時に倒れず、頭を持ち上げようとしたり、立ち上がろうとする。
 - 律動的な呼吸がある。
 - 眼球が下がっている。

逸脱時の改善措置

- スタンニング失敗の原因を調査する。
- ボルトピストルの保守点検を行う。
- 生体の保定方法を改善する。
- 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



スタンニングの位置



角度

作業工程:喉刺、放血、食道結紮

作業前準備

- ・ 放血台を洗淨する。
- ・ ナイフ、食道結紮器の消毒槽の温度が83℃以上にあることを確認し、ナイフ、食道結紮器は、洗淨消毒する。
- ・ 手指を洗淨消毒する。

作業手順

- ・ 牛が失神状態にあることを確認し、ナイフの刃を上に向け、喉部から胸骨に向け切開する。
- ・ 切開部の気管が胸部と並行となった位置にナイフの刃を下向きにし、気管上側に沿ってナイフを入れ、第一肋骨の奥まで入れると、腕頭動脈に当たり、ナイフを下にひねるよう引き、腕頭動脈を切断し、放血する。
- ・ 喉刺は腕頭動脈を確実に切断すること、腕頭動脈以外の血管を切断した場合は、失神時間内に死亡させることができない可能性があり、血斑等を発生させる恐れがある。また、心臓を刺した場合は、心臓が停止し、放血に当ってポンプの役割をしなくなるこ

とから放血が悪くなり、体内血溜ができ肉質に影響することから、喉刺を担当する作業員は研修が必要である。

参考(牛のとさつ・解体処理の作業手順書)

- ・ 放血された血液による生体及び他のとたいの汚染を防止する。
- ・ 手で食道、気管を掴み、ナイフで食道を切断する。
- ・ 食道結紮器にクリップを装着し、食道結紮器の輪の部分に食道を通し、気管と食道を分離しながら、胃噴門内部まで押し込み、食道結紮器のレバーを引き、クリップを装着する。
- ・ ナイフ、食道結紮器等の器具は一頭処理するごとまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。
- ・ 作業員の手指が血液等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。

逸脱時の改善措置

- ・ 外皮等により切開部位を汚染した場合は、消毒済みのナイフにより汚染部位を切除する。
- ・ 汚染のあるナイフ、食等結紮器で作業した場合は、消毒済みのナイフにより汚染部位を切除する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程:と体懸吊

作業手順

- ・ 牛の左後脚に、シャックルチェーンを巻き付け、ランディングマシーンで懸垂する。

逸脱時の改善措置

- ・ 吊上後と体が落下した場合は、汚染部位がないか確認し、汚染部位は消毒済みのナイフにより除去する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程:前足切断、胸部剥皮、腕剥皮、除角・頭部剥皮、頸部剥皮

作業前準備

- ・ ナイフ消毒槽の温度が83℃以上にあることを確認し、ナイフは洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ レールストッパーを解除し、と体を作業位置まで移動する。参考(牛のとさつ・解体処理の作業手順書)
- ・ ナイフで前肢を切断し、不可食容器に入れる。
- ・ ナイフで左右前肢を剥皮する。
- ・ ナイフの刃を外側に向け、放血開口部から正中線に沿って切り開く。
- ・ ナイフで両腕を剥皮する。
- ・ ナイフで右頭部を右肩部まで剥皮する。
- ・ ナイフで頭部を右耳から面に向かって剥皮する。
- ・ 頭部に標識のついた牛は、30 カ月齢以下(又は 30 カ月齢超)の識別札を付ける。
- ・ 角は、切断部分の付近に外皮が残ることによる汚染を防ぐため、外皮とともに除去する。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手や外皮を付けない。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度 83℃以上の温湯で洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程:右後足切断、右腿部剥皮、右足トロリー掛け、左後足切断、左腿部剥皮、

左足トロリー掛け

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽の温度が83℃以上にあることを確認し、ナイフは洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ スイッチを操作し、と体を作業位置まで移動する。

- ・ 右大腿部後部をナイフの刃を上に向け、外側に皮を切り開く。
- ・ ナイフの刃を上に向け、右大腿部側面を切り開く。
- ・ ナイフで右大腿部側面、下腹部から右腿尻廻りの順で剥皮する。
- ・ トロリーを右後肢内側から掛ける。
- ・ 左大腿部後部をナイフの刃を上に向け、外側に皮を切開く。
- ・ ナイフの刃を上に向け、外側に皮を切開く。
- ・ ナイフの刃を上に向け、右大腿部側面を切開く。
- ・ ナイフで左大腿部側面、下腹部から左腿尻廻りの順で剥皮する。
- ・ トロリーを左後肢内側から掛ける。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手や外皮を付けない。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程:腹部剥皮、胸部剥皮、乳房切除

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽の温度が83℃以上にあることを確認し、ナイフを洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ 腹部側面をナイフの刃を外側に向け、切り開き、ナイフで剥皮する。
- ・ 両肩側面をナイフの刃を外側に向け、切り開き、ナイフで剥皮する。

- ・ 乳房は乳房の外側にナイフを入れ、乳汁が剥皮部分に付着しないよう切り取る。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手や外皮を付けない。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。
- ・ 乳汁等の乳房の内容物が漏出しないよう切除する。
- ・ 剥皮部分が乳房の内容物により汚染された場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染された部位を完全に切り取る。
- ・ 手指が乳房の内容物等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ ナイフ等が乳房の内容物で汚染された場合は、洗浄し、83℃以上の温湯で消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮や乳汁等の乳房内容物に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



剥皮



トロリー掛けした右脚

作業工程:肛門結紮、尾根剥皮、テール剥皮

作業前準備

- ・ 肛門を結紮する用のバングリングとビニールを処理頭数分準備する。ナイフは洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ ナイフで肛門周囲を大きく切皮する。
- ・ 肛門を引き上げながら、直腸を傷つけないようにナイフで大きく肛門周辺の組織を切り離す。
- ・ 直腸結紮器にリングを装着して、ビニール袋を肛門に被せ、ビニール袋の上からリングを通して結紮し、腹腔部に押し込む。
- ・ ナイフでテールの下側を剥皮する。
- ・ ナイフで尾根から仙骨付近まで剥皮する。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手や外皮を付けない。
- ・ 肛門周囲の処理に当たっては、消化管内容物が漏出しないよう直腸を肛門の近くで結紮するとともに、肛門部によると体の汚染を防ぐこと。手指が外皮、糞便、胃腸管内容物等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ、結紮器等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮、糞便、消化管内容物等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 肛門処理に失敗し、と体及び器具や施設等を広く汚染した場合は、ラインの一時停止、と体の汚染部位の除去、器具・施設等の洗浄消毒など二次汚染の拡大防止を迅速に行う。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



肛門部結紮

作業工程:剥皮(サイドプラー)

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽の温度が83℃以上にあることを確認し、サイドプラーが確実に作動することを確認する。
- ・ エアーナイフは洗淨、消毒する。
- ・ 手指を洗淨消毒する。

作業手順

- ・ スイッチを入れ、サイドプラーのクリッパーを出し、と体側の前処理をした皮を挟み込む。
- ・ クリッパーとナイフでと体の側面の腹側から腰椎付近まで剥皮する。
- ・ クリッパーの剥皮作業で薄く剥皮できない場合は、ナイフを用いて剥皮の補助を行う。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手や外皮を付けない。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗淨剤を用いて洗淨する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗淨消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮、糞便、消化管内容物等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。

- ・ 頻繁に剥皮に失敗する場合は、サイドプラー等の機械機器の保守点検やと体の大きさ等に適合した設備・機械機器を使用する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程:剥皮(ダンプラー)

作業前準備

- ・ ダンプラーが確実に稼働するか点検する。
- ・ エアーナイフの消毒槽の温度が83℃以上にあることを確認し、エアーナイフを洗浄。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ と体をダンプラーに移動させ、作業台を上昇させる。
- ・ 腰椎付近の剥皮した皮をダンプラーのドラムチェーンに巻き付ける。
- ・ フットスイッチを操作し、作業台を降下させ、エアーナイフを剥皮部分に当て、プラードラムを回転させ、皮を巻き取りながら剥皮する。
- ・ 肩まで剥皮したときに、と体に電極を当て、一気に剥皮を行う。
- ・ プラーチェーンをリリースし、皮をシューターで皮置き場に送り込む。
- ・ 剥皮部分は、外皮やプラーチェーンによる汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が外皮やプラーチェーンに汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手、外皮、プラーチェーンを付けない。
- ・ 手指が外皮やプラーチェーン等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮、糞便、消化管内容物等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 頻繁に剥皮に失敗する場合は、ダンプラー等の機械機器の保守点検やと体の大きさ等に適合した設備・機械機器を使用する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



ダンプラーの作業

作業工程:頭部切断、舌出し、頭部洗浄、胸割

作業前準備

- ・ ナイフ、胸割機の消毒槽の温度が83℃以上にあることを確認し、ナイフ及び胸割機の洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ 第一頸椎と第二頸椎の間をナイフで切開し、頭部を切断する。
- ・ 切断した頭部を洗浄ノズルで、鼻腔、口腔内の内容物を洗浄する。下顎部を切開し、舌を取り出す。
- ・ 胸割機で胸を切開する。
- ・ 剥皮頭部は、外皮、床及び内壁に接触することによる汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮頭部の洗浄に当たっては、洗浄水の飛散による他のと体の汚染を防ぐ。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に接触するナイフ、のこぎりその他の機械器具は一頭を処理するごとに 83℃以上の温湯で洗浄消毒する。
- ・ 月齢 30 か月以下の牛の頭部を食用に供するものとして処理を行う場合には、そのほかの牛の頭部による汚染を防ぐため区分して処理すること。また、月齢 30 か月以下の牛の頭部と月齢 30 か月超の牛の頭部を区別して管理する。
- ・ SRMは適切に回収し、定められた方法で保管する。
- ・ 頭部切断時に頭部を床面に落とさないようにする。
- ・ 胸割機で内臓を傷つけないようにする。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 頻繁に床や外壁等に頭部が接触する場合は、頭部を床や外壁等との接触から保護する臨時的な措置を講じるとともに、と体の大きさ等に適合した設備や機械機器を使用する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



頭部洗浄

作業工程:内臓摘出

作業前準備

- ・ ナイフ消毒槽の温度が83℃以上にあることを確認し、ナイフは洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ ナイフで腸管を傷つけないように、腹部を切開する。
- ・ 直腸を引きながら、大腸、小腸、第一胃から第四胃までを引き出し、コンベアに乗せる。
- ・ ナイフを洗浄・消毒する。
- ・ 肝臓、胆のうを傷つけないように取り出し、赤物コンベアにかける。
- ・ 左右横隔膜を切り開き、縦隔膜の内側まで切り上げ、胸大動脈を切断する。
- ・ 胸大動脈を引きながら、肺、心臓、食道、気管を取り出し、赤物コンベアに掛ける。
- ・ 左右横隔膜を切り開き、縦隔膜の内側を切り上げ、赤物コンベアに掛ける。
- ・ 背割部分より一頭後のと体のテールを受け取り、赤物コンベアに掛ける。
- ・ と体が消化管の内容物により汚染されないように内臓を摘出する。
- ・ 内臓が床、内壁、長靴等に接触することによる汚染を防止する。

- ・ 剥皮部分が消化管の内容物により汚染された場合には、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染された部位を完全に切り取る。
- ・ 手指が消化管の内容物等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等は、1頭を処理するごとまたは汚染の都度摂氏 83℃以上の温湯を用いて洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮、糞便、消化管内容物等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 内臓摘出に失敗し、と体及び器具や施設等を広く汚染した場合は、ラインの一時停止、と体の汚染部位の除去、器具・施設等の洗浄消毒など二次汚染の拡大防止を迅速に行う。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



白物摘出



赤物摘出

作業工程:テール除去、背割、脊髄・硬膜除去

作業前準備

- ・ ナイフ消毒槽の温度が83℃以上にあることを確認し、ナイフは洗浄、消毒する。
- ・ ハンドソーが適正に作動することを確認する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ 昇降台に乗り、テールを切り離し、内臓摘出工程に渡し、ハンドソーの刃を尻の中心部に当て、ハンドソーを作動させ昇降台を加工させ、と体を2分割する。
- ・ ナイフで脊髄吸引で取り切れていない脊髄残渣、硬膜を取り除く。
- ・ 枝肉が床、内壁、長靴又は昇降台等に接触することによる汚染を防ぐこと。
- ・ ハンドソーは、一頭を処理するごとに83℃以上の温湯を用いて洗浄消毒する。
- ・ ハンドソーで枝肉の中心部を切断時、他の部分を傷つけないようにする。
- ・ SRMは適切に回収し、定められた方法で保管する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



ハンドソーによると体の切断



トリミング

作業工程:整形、最終トリミング

※本工程は、各工程において都度行われる汚染部位のトリミングとは異なり、枝肉全体についての汚染の有無を最終確認し、除去するためのものである。

作業前準備

- ・ ナイフ消毒槽の温度が83℃以上にあることを確認し、ナイフは洗浄、消毒する。

- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ 昇降台を操作し、ナイフで残皮、残毛、余分な脂肪、糞便、乳汁、消化管内容物等を除去し、整形を行う。
- ・ 枝肉に糞便、乳汁、消化管内容物等の付着があった場合は、付着した部位を完全に取り除く。
- ・ 剥皮部分が糞便等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。
- ・ 照明は正確なトリミングができる照度(540ルクス以上)を確保する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が糞便等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 剥皮、肛門処置、内臓摘出等のとさつ解体処理中の汚染の原因を調査する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程:枝肉洗浄・消毒

作業前準備

- ・ 自動洗浄機の場合は、洗浄圧を確認する。
- ・ 枝肉の殺菌剤を調整し、殺菌剤は濃度基準値以上であることを確認し、消毒用噴霧器に入れる。

作業手順

- ・ 自動洗浄機の場合は半丸ずつ洗浄、ボックスに誘導し、洗浄する。
- ・ 手動の場合は、水圧を維持し、枝肉全体を洗浄する。
- ・ 十分な洗浄水を用いて枝肉洗浄を行う。
- ・ 洗浄済みの枝肉に全体に消毒用噴霧器により殺菌剤を噴霧する。
- ・ 洗浄水の飛散による枝肉の汚染を防止する。
- ・ 洗浄後枝肉の水切りを十分に行う。

- ・ 枝肉は床、内壁等に接触しないよう取り扱う。
- ・ 枝肉の消毒に当たっては、肢の付け根等噴霧しにくいところは特に注意して、殺菌剤を散布する。

逸脱時の改善措置

- ・ 濃度不適切な殺菌剤を適用した枝肉を特定し、新たに調整した殺菌剤で再度殺菌する。
- ・ 殺菌剤の適用に関係する機器等の保守点検状況が適切か確認する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



自動洗浄の状況

作業工程:予冷・計量

作業前準備

- ・ 計量器が適正か確認する。

作業手順

- ・ と体を計量機に乗せ、枝ごとに計量する。
- ・ 計量の順番を間違えない。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程:冷却・冷蔵保管

作業前手順

- ・ 枝肉を搬入する冷蔵庫の庫内温度が10℃以下であることを確認する。

作業手順

- ・ 計量の終わった枝肉を順次冷蔵庫へ搬入する。
- ・ 枝肉は10℃以下となるよう冷却する。
- ・ 枝肉を冷蔵庫に搬入する際、枝肉が扉や壁に接触しないようにする。
- ・ 冷蔵庫の能力に応じた保管頭数とし、枝肉は間隔を一定距離空けて保管する。
- ・ と畜検査で保留された枝肉、内臓はその他の枝肉等と区別して取り扱う。

逸脱時の改善措置

- ・ 庫内の枝肉の温度を測定し、庫内の枝肉は正常に稼働している冷蔵庫へ移動する。
- ・ ○時間以上、10℃以上の庫内に置かれた枝肉は、官能試験及び細菌検査を実施して、食肉流通業者の受入基準への適合性を確認する。
- ・ 冷蔵庫メーカーに冷蔵庫の点検と必要に応じ修理を依頼する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



予冷蔵庫の状態



冷蔵庫の保管状況

豚のとさつ・解体処理の作業手順(例)

作業工程:生体受入、生体洗淨、係留、追い込み

作業前準備

- ・ 当日搬入される個体の出荷明細書を準備する。
- ・ 係留施設は清掃されていること及び給水設備が正常であることを確認する。

作業手順

- ・ 搬送車からの積み下ろし及び係留施設への搬入に当たっては、群単位で行動するという豚の習性を利用して群単位で搬入する。
- ・ 搬送車からの積み下ろし、係留施設への搬入に当たっては電気ショッカーを使用せず、うちわ状の棒で柵を叩いて誘導する。
- ・ 出荷明細書により、搬入豚が抗菌性物質等の休薬期間に該当していないことを確認する。
- ・ 目視により生体の異常の有無を確認する。
- ・ 多量の糞便等が付着するなど、生体の汚れがひどい場合はホースの水とブラシを用いて汚れを落とす。
- ・ 生体は決められた係留所に誘導する。
- ・ と畜検査員による生体検査の結果、異常豚は隔離施設へ誘導する。
- ・ 係留工程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が必要であり、豚を驚かせたり騒音を立てないことが必要。
- ・ 一回に追い込む豚の頭数は待機施設の受け入れ頭数とする。
- ・ 追い込み通路等の糞便を取り除く等、こまめに掃除を行う。
- ・ 追い込みは豚の習性を利用し群単位で追い込む。追い込みに当たっては電気ショッカーを使用せずうちわ状になった棒で柵を叩いて誘導する。
- ・ 待機施設から誘導施設への追い込みは一頭一列に必要となることから、できる限りストレスのない方式で誘導施設に追い込み、電気ショッカーは使用しないこと。
- ・ 誘導施設でのストレスは直接肉質に影響を与えることから、誘導施設では豚を棒等で叩いたりしてはならない。特に電気ショッカーは絶対に使用してはならない。

逸脱時の改善措置

- ・ 生体の汚染の原因を調査する。
- ・ 汚染の原因となった施設・器具等の清掃・補修を行う。
- ・ 糞便等の汚染が少ない生体出荷について生産農家に要請する。
- ・ 動物用医薬品の使用遵守について生産農家に要請する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



係留施設



豚の搬送車からの積み下ろし

作業工程：保定、スタンニング

作業前準備

- ・ 腹乗せコンベア(レストレイニングコンベア)が正常に稼働することを確認する。
- ・ 電撃機の接額部が磨耗していないか、毛等が付いていないかを確認する。
- ・ 手動電撃を行う作業者は長靴を履き、ゴム手袋を装備する等、安全対策を行う。

作業手順

- ・ 誘導施設に追い込まれた豚をスタンニング保定施設で腹乗せコンベアまたはレストレイニングコンベアに誘導する。
- ・ 腹乗せコンベア(レストレイニングコンベア)で搬送された豚が、電撃位置に来た段階でコンベアの作動を止め、手動の場合は頭の両サイドのどちらかの側の目と耳の間に接額器を一定時間当て電撃し、豚が失神していることを確認し、コンベアを作動させ、放血コンベアに送り込む。
- ・ 豚の失神は、脳内に電流が通過することにより起こる。電流値が低い場合は失神が不

十分となる。一方、電流値が高い場合は失神はするが、筋肉が収縮し血斑や骨折を起こす場合がある。設定する電圧値、電流値が最適な値となるよう事前に調査を行い設定することが必要である。

- ・ 接額器の接額時間は 3 秒以上とする。
- ・ スタンニングが失敗した場合は、再度電撃を行う。
- ・ スタンニングが成功した場合、失敗した場合の兆候は次の通りである。失敗した場合は直ぐに再度電撃を行う。
- スタンニングに成功した場合又は失敗した場合の状態は次の通りである。

(成功した場合)

- 硬直して頭を上げ、伸長した四肢
- その後に協調の無い蹴り、肢のばたつき
- 無呼吸

(失敗した場合)

- 頭を持ち上げようとする
- 姿勢の回復行動、発声
- 律動的呼吸

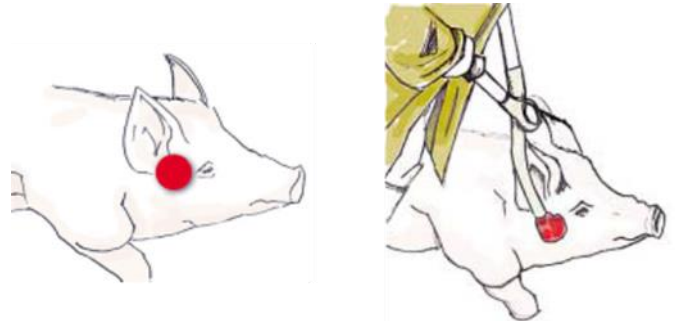
逸脱時の改善措置

- ・ スタンニング失敗の原因を調査する。
- ・ ボルトピストルの保守点検を行う。
- ・ 生体の保定方法を改善する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

腹乗せコンベアの電撃状況



電撃の位置



作業工程:喉刺、放血作業前準備

- ・ 手指を洗淨消毒する。
- ・ 消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフを洗淨、消毒する。

作業手順

- ・ 腹乗せコンベア等でスタンニングされた豚は放血コンベアに搬送され、ナイフにより喉刺を行い、放血させる。
- ・ 喉刺の目的と方法は心臓から脳に通じる腕頭動脈を切断し、豚を失神時間内に死亡させることである。喉刺は、スタンニング直後の緊張性発作により頭が上を向いている状態でナイフを刺し、腕頭動脈を切断する。
- ・ 豚の喉刺は喉を切開しないで、ナイフで直接喉を刺し腕頭動脈を切断することから、ナイフを刺す位置、角度、深さに注意する。

(喉刺方法の例)

- 使用するナイフは先端の尖った刃渡 18cm のナイフを使用。
- ナイフを刺す位置は正中線の少し左側で喉仏の下側。
- ナイフは皮膚と 10～12° の角度を保って 15cm 程度、刺し込む。
- 挿入したナイフを正中線より左側斜めに引くことで、腕頭動脈を切断できる。切り口の長さは 15cm 程。
- 腹放血コンベアで放血させる場合は少なくとも 1 分間程度構えた状態で放血させ、放血された豚の後右肢にシャックルを巻き付け、引き上げる。
- ・ 放血された血液によると体及び他のと体の汚染を防止する。
- ・ 手指が血液等により汚染された場合は、その都度洗淨剤を用いて洗淨する。
- ・ と体に接触するナイフ等は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度 83℃以上の温湯で洗淨消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 外皮等により切開部位を汚染した場合は、消毒済みのナイフにより汚染部位を切除する。
- ・ 汚染のあるナイフ等で作業した場合は、消毒済みのナイフにより汚染部位を切除する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



ナイフを刺す位置



放血の状況

作業工程：と体洗浄

作業前準備

- ・ 自動と体洗浄機を使用する場合は、自動と体洗浄機の作動状況をチェックする。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ 自動と体洗浄機を使用する場合は、洗浄後のと体の血液等汚れが洗浄されているか確認し、洗浄が不十分な場合は洗浄水压等をチェックする。
- ・ 手動洗浄の場合は手動洗浄の場合はホースとブラシでと体に付着した血液等汚れを洗浄する。
- ・ 十分な水量を用いて、確実にと体の血液等の汚れを洗浄する。

逸脱時の改善措置

- ・ 自動と体洗浄機の保守点検状況が適切か確認する
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



自動洗浄機によると体洗浄

作業工程:左後肢剥皮前処理

作業前準備

- ・ ナイフ消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフを洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ ナイフ刃を上にして、肛門から正中線に沿って切開する。
- ・ 右肢を押さえて、ナイフで左肢脛周りを1周切開する。
- ・ 切開した左肢脛周りから後ろ腿を剥皮する。
- ・ 切開した左肢脛周りから腿側面を剥皮する。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手や外皮を付けない。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



剥皮の終わった後肢

作業工程：右後肢剥皮前処理作業前準備

- ・ ナイフ消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフを洗淨、消毒する。
- ・ 手指を洗淨消毒する。

作業手順

- ・ 右肢を掴み、ナイフで右肢脛周りを 1 周切開する。
- ・ 切開した右肢脛周りから後ろ脛を剥皮した後、前腿を剥皮する。
- ・ 切開した右肢脛周りから腿側面を剥皮する。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手や外皮を付けない。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗淨剤を用いて洗淨する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度 83℃以上の温湯で洗淨消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程：掛け替え、後肢切断作業前準備

- ・ ナイフ、フットカッターの消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフ、フットカッターを洗淨、消毒する。
- ・ 手指を洗淨消毒する。

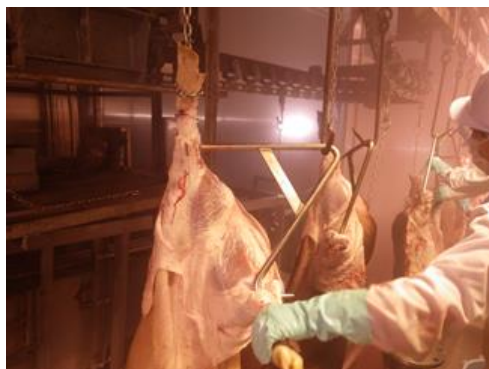
作業手順

- ・ シャックリングされた左肢腱内側から外側に向けて又カギの片方を差し込む。
- ・ 左手で右後肢を持ち上げ、腱内側から外側にもう片方の又かぎを差し込む。

- ・ 右後肢の足首をフットカッターで切断し、シャックリングを外す。
- ・ 左後肢の足首をフットカッターで切断する。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手や外皮を付けない。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。
- ・ 肢の足首を切断する時、残毛が残らないようにする。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



掛け替え

作業工程： 肛門抜き

作業前準備

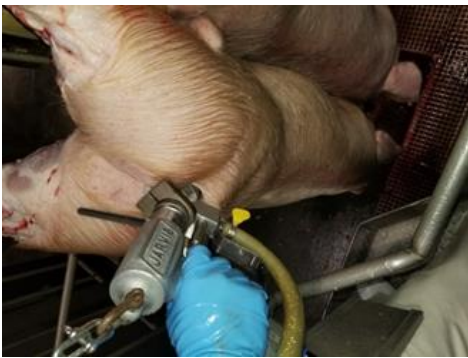
- ・ ナイフ、バングカッター消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認しナイフ、バングカッターを洗浄消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ バングカッターで肛門を抜き取る。
- ・ と体腹部を前面にし、ナイフで正中線に沿って腹部中央付近まで切れ目を入れ、直腸を引き出す。
- ・ と体が糞便や消化管内容物により汚染されないように適切に行う。
- ・ 剥皮部分が糞便や消化管内容物により汚染された場合においては、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染された部位を完全に切り取る。
- ・ 手指が消化管の内容物等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等は、1頭を処理するごとまたは汚染の都度摂氏 83℃以上の温湯を用いて洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮、糞便、消化管内容物等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 肛門処理に失敗し、と体及び器具や施設等を広く汚染した場合は、ラインの一時停止、と体の汚染部位の除去、器具・施設等の洗浄消毒など二次汚染の拡大防止を迅速に行う。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



バングカッターによる肛門抜き

作業工程：左尻周り剥皮

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽が 83℃以上であることを確認し、ナイフを洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ ナイフで左内腿を剥皮する。
- ・ ナイフで左腹部から左腿側面を剥皮する。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手や外皮を付けない。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



エアーナイフによる尻周り剥皮

作業工程： 右尻周り剥皮

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフを洗浄、消毒する。

- ・ 手指を洗淨消毒する。

作業手順

- ・ エアーナイフで右腹部周りを剥皮する。
- ・ エアーナイフで右尻周りを剥皮する。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手や外皮を付けない。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗淨剤を用いて洗淨する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗淨消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程： 前肢切断、胸割、右前肢袖剥ぎ

作業前準備

- ・ ナイフ、フットカッターの消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフ、フットカッターを洗淨、消毒する。
- ・ 手指を洗淨消毒する。

作業手順

- ・ フットカッターで前肢を切断し、容器に切断された肢を入れる。
- ・ 放血開口部から胸部前部をナイフで切開する。
- ・ 右前腹脇、下部をナイフで剥皮する。
- ・ フットカッターを消毒槽に入れる。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒

し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。

- ・ 胸割の際、内臓を傷つけない。
- ・ 剥皮部分は、外皮及び消化管内容物による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が、外皮及び消化管内容物に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 剥皮作業で皮を破損したり、剥皮部分に手や外皮を付けない。
- ・ 手指が、外皮及び消化管内容物等により汚染された場合は、その都度洗淨剤を用いて洗淨する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗淨消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮、消化管内容物等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 胸割に失敗し、と体及び器具や施設等を広く汚染した場合は、ラインの一時停止、と体の汚染部位の除去、器具・施設等の洗淨消毒など二次汚染の拡大防止を迅速に行う。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



フットカッター前肢切断



胸部の切開

作業工程：舌出し

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽の温度が83℃以上であることを確認し、ナイフを洗淨、消毒する。

- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ と体をバックサポートに乗せ、バックサポートのレバーを引き、定位まで上げる。
- ・ ナイフで開口部より下顎まで、ナイフで切開する。
- ・ ナイフで内顎に沿って左右に切開する。
- ・ 舌先に親指を差し込み、ナイフで仕込みを入れながら舌を引き出す。
- ・ バックサポートのレバーを引き、バックサポートを元の位置に戻す。
- ・ 舌を引き出す際に、舌を傷つけないようにする。
- ・ と体が消化管内容物により汚染されないように適切に行う。
- ・ 内臓が床、内壁、長靴等に接触することによる汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が消化管内容物により汚染された場合においては、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染された部位を完全に切り取る。
- ・ 手指が消化管内容物により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等は、1頭を処理するごとまたは汚染の都度 83℃以上の温湯を用いて洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が消化管内容物に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



舌の引き出し

作業工程：頭落とし処理、袖剥ぎ

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフを洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ バックサポートにと体を乗せレバーを引き、バックサポートを定位置まで上げる。
- ・ ナイフで頭部右側面を切り離し、第一頸椎、第二頸椎の間の脊柱を切断し、頭を切断する。
- ・ 切り落とした頭部をパンコンベアに乗せる。頭部は外皮や内壁等の接触による汚染を防ぐ。
- ・ ナイフで右首下周りを剥皮する。
- ・ バックサポートのレバーを引き、元の位置に戻す。
- ・ 正確な位置で脊骨の切断を行う。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度 83℃以上の温湯で洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程： 内臓摘出

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフを洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ ナイフの刃を外に向け、正中線に沿って腹部を切開する。

- ・ 直腸部を下に引っ張りながら腎臓下から横隔膜に沿ってナイフを入れ、直腸、大腸、小腸等の白物を引き出し、パンコンベアに乗せる。
- ・ 腹壁に沿ってナイフを入れ、心臓、肝臓、肺、横隔膜、舌等の赤物を取り出し、パンコンベアに乗せる。
- ・ 枝肉が消化管内容物により汚染されないように適切に行う。
- ・ 内臓が床、内壁、長靴等に接触することによる汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が消化管内容物等により汚染された場合においては、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染された部位を完全に切り取る。
- ・ 手指が消化管内容物等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等は、1頭を処理するごとまたは汚染の都度 83℃以上の温湯を用いて洗浄消毒する。
- ・ ナイフで白物を引き出す際に、管内容物を漏出させないようにする。
- ・ ナイフで赤物を引き出す際、傷付けないようにする。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮、糞便、消化管内容物等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 内臓摘出に失敗し、と体及び器具や施設等を広く汚染した場合は、ラインの一時停止、と体の汚染部位の除去、器具・施設等の洗浄消毒など二次汚染の拡大防止を迅速に行う。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



白物摘出



赤物摘出

作業工程：腹周り剥皮

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフを洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ ナイフで左側の腹部周りを剥皮する。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度 83℃以上の温湯で洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



腹回り剥皮

作業工程：右尻周り剥皮、テール切断

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフを洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ ナイフで右側の尻周りを剥皮する。
- ・ ナイフでテールを切断し、不可食容器に入れる。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程：肩周り剥皮

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフを洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ ナイフで左胸部、左脇、左前脚側面を剥皮する。
- ・ 剥皮に当たっては、必要最小限度の切開をした後、ナイフを 83℃以上の温湯で消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程：剥皮

作業前準備

- ・ スキンナーが正常に稼働するか確認する。
- ・ スキンナーの消毒用温湯が83℃以上であることを確認する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ 外皮が剥皮面に接しないよう、と体をスキナーに引き上げる。
- ・ と体頭部を左向きにし、剥皮した外皮をスキナーの刃に挟み込む。
- ・ 操作盤を操作し、剥皮する。
- ・ 剥皮と体は、と体受けに除す。
- ・ 剥皮し外皮は、エアーシューターで皮保管室に搬送する。
- ・ 奇形のと体、剥き損じたと体は、外線にと体を保留し、半剥により処理する。
- ・ スキンナーは、83℃以上温湯により常時消毒されていることを確認する。
- ・ 剥皮部分は、外皮による汚染を防ぐ。
- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ 手指が外皮等により汚染された場合は、その都度洗浄剤を用いて洗浄する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮、糞便、消化管内容物等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 頻繁に剥皮に失敗する場合は、スキナー等の機械機器の保守点検やと体の大きさ等に適合した設備・機械機器を使用する。
- ・ スキンナーの消毒用温湯が83℃を下回った場合は、ラインを一次停止して、消毒用温湯が再び83℃以上となったことを確認して作業を再開する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



横型スキナーによる剥皮場面

作業工程：自動背割、手動背割

作業前準備

- ・ 自動背割機が正常に作業することを確認する。
- ・ 自動背割機の消毒用温湯が 83℃以上であることを確認する。
- ・ 手動背割機(ハンドソー)を洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ 作業開始前にインターロックを解除し、自動背割機の操作盤を自動にセットする。
- ・ スキナーから送られてくると体を自動反転機により自動背割ができる正常な向きに反転させ、自動背割機に送る。
- ・ 大貫物及び変形豚のとさつ体は、手動背割を行うため手動背割機の設置場所にと体を移動させ、手動背割機により背割する。
- ・ 背割に当たっては枝肉が床、内壁、長靴等に接触しないようにする。
- ・ ハンドソーは、一頭を処理するごとに83℃以上の温湯で洗浄消毒する。
- ・ 適正な背割ができているか確認する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が外皮に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



自動背割



トリミング

作業工程：トリミング

作業前準備

- ・ ナイフの消毒槽の温度が 83℃以上であることを確認し、ナイフを洗浄、消毒する。
- ・ 手指を洗浄消毒する。

作業手順

- ・ ナイフで食道、気管、胃、腸等、内臓を除去した後の血管断片、残血、脂肪、残皮、残毛、糞便、乳汁、消化管内容物等を取り除く。
- ・ 枝肉に糞便、乳汁、消化管内容物等の付着があった場合は、付着した部位を完全に取り除く。
- ・ 剥皮部分が糞便等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に削り取る。
- ・ と体に直接接触するナイフ等の機械器具は一頭を処理するごとにまたは汚染の都度83℃以上の温湯で洗浄消毒する。
- ・ 照明は正確なトリミングができる照度(540ルクス以上)を確保する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が糞便等に汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 剥皮、肛門処置、内臓摘出等のとさつ解体処理中の汚染の原因を調査する。

- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。

作業工程： 枝肉洗浄・消毒

作業前準備

- ・ 自動洗浄機が正常に作動することを確認する。
- ・ 枝肉の殺菌剤を調整し、殺菌剤は濃度基準値以上であることを確認し、消毒用噴霧器に入れる。

作業手順

- ・ 自動洗浄の場合は自動洗浄機に送り込み、枝肉を洗浄する。
- ・ 手動洗浄の場合は一定の圧力を有するホースの水で枝肉を洗浄する。
- ・ 十分な洗浄水を用いて枝肉洗浄を行う。
- ・ 洗浄済みの枝肉に全体に消毒用噴霧器により殺菌剤を噴霧する。
- ・ 特に、消毒剤の噴霧を手作業で行う場合は、肢の付け根等噴霧しにくいところは特に注意し、枝肉全体に消毒剤が適用されるよう、枝肉の上部からまんべんなく殺菌剤を噴霧する。
- ・ 洗浄水の飛散による枝肉の汚染を防止する。
- ・ 枝肉は床、内壁等に接触しないよう取り扱う。
- ・ 自動洗浄で洗浄が不十分な場合は手動洗浄により洗浄する。
- ・ 手作業で消毒剤の噴霧を行う場合は、作業前に枝肉についてよく水切りを行ってから実施すること。
- ・ 洗浄機を用いて消毒剤を適用する場合には、作業前と、作業中の一定時間毎に噴射ノズルの向き、噴射されている消毒剤の量を目視で確認すること。

逸脱時の改善措置

- ・ 濃度不適切な殺菌剤を適用した枝肉を特定し、新たに調整した殺菌剤で再度殺菌する。
- ・ 殺菌剤の適用に係る機器等の保守点検状況が適切か確認する。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



手動洗浄

作業工程：水切り

作業前準備

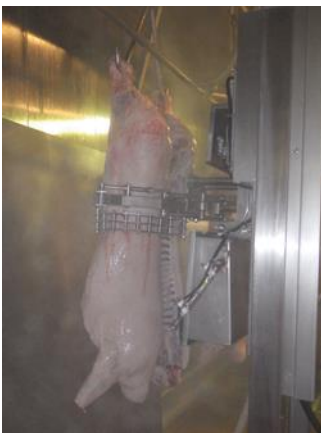
- ・ 自動水切機が正常に作動することを確認する。
- ・ 自動水切機の消毒用温湯が 83℃以上であることを確認する。

作業手順

- ・ 枝肉を自動水切機に移動し、水切りを行う。
- ・ 洗浄水の飛散による枝肉の汚染を防止する。
- ・ 洗浄後枝肉の水切りを十分に行う。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



水切機による水切

作業工程：計量

作業前準備

- ・ 計量器が適正であることを確認する。

作業手順

- ・ 枝肉を一頭ずつ計量機に乗せ計量し、記録する。

逸脱時の改善措置

- ・ 剥皮部分が汚染した場合は、迅速に他の部位への汚染を防ぐとともに、汚染した部分を完全に切り取る。
- ・ 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



計量

作業工程：冷蔵保管

作業前準備

- ・ 枝肉を搬入する冷蔵庫の庫内温度が10℃以下であることを確認する。

作業手順

- ・ 計量の終わった枝肉を決められた場所に搬送する。
- ・ 枝肉は10℃以下となるよう冷却する。
- ・ 枝肉を冷蔵庫に搬入する際、枝肉が扉や壁に接触しないようにする。
- ・ 冷蔵庫の能力に応じた保管頭数とし、枝肉は間隔を一定距離空けて保管する。
- ・ と畜検査で保留された枝肉、内臓はその他の枝肉等と区別して取り扱う。

逸脱時の改善措置

- ・ 庫内の枝肉の温度を測定し、庫内の全ての枝肉を正常に稼働している冷蔵庫に移動する。

- ○時間以上、10℃以上の庫内に置かれた枝肉は、官能試験及び細菌検査を実施して、食肉流通業者の受入基準への適合性を確認する。
- 冷蔵庫メーカーに冷蔵庫の点検と必要に応じ修理を依頼する。
- 作業手順に問題がないか確認し、作業員の再教育を行う。



冷蔵庫の枝肉

試験検査室、検査器具の管理

ア. 試験検査室、検査器具の保守点検の必要性

食肉の製造に当たって、作業員及び施設等の衛生管理や食肉の取扱いが適切であることを確認するために枝肉についての細菌検査が必要である。

細菌検査が適切に行われるためには、試験検査室及び設備・器具についての適切な管理が必要である。

イ. 試験検査室、検査器具の管理

(ア) 試験検査室の管理

- a. 試験検査室には検査責任者を設置し、試験検査に支障が生じないように適切に維持管理を行う。
- b. 室内は換気などに十分に留意し、適切な温度および湿度を維持するとともに、必要な照度を確認する。
- c. 部外者の立ち入りおよび目的外の使用を制限する。

(イ) 検査器具の管理

- a. 検査器具は操作、清掃、保守点検、洗浄、消毒、滅菌等が容易に行えるよう適切に配置する。
- b. 定期的または使用時に点検を行い、正常な状態を維持する。
- c. 試験検査に使用した器具は使用后、清掃、洗浄、消毒、滅菌等を行い、適切に保管乾燥保管する。
- d. 破損等により試験検査器具として適さない器具は破棄する。
- e. 秤、pHメーター等は定期的に校正を実施し、その結果を記録する。

ウ. 試験検査室、検査器具の保守点検

作業範囲：試験検査、検査器具

頻度：定期

作業実施者：〇〇

(ア) 作業手順

- a. 試験検査室内の適切な換気、温度及び照度を維持する。
- b. 部外者の試験室内への入室を制限する。

参考(試験検査室、検査器具の管理)

- c. 器具は操作、清掃保守点検、洗浄、消毒、滅菌等が容易に行えるように配置する。
- d. 定期的及び使用時に点検を行い、正常な状態を維持する。点検内容は記録(参考:「試験検査器具点検」)する。
- e. 試験検査に使用した器具は使用后、清掃、洗浄、消毒、滅菌等を行い乾燥する。
また、破損等により試験検査器具として適さない器具は廃棄する。
- f. 秤、pH メーターは定期的に検査し、その結果を計測器具の校正結果を記録(「計測器具の校正記録」)する。

(イ) 逸脱事項

管理手順が守られていない場合。

(ウ) 改善措置

- a. 試験検査室内の換気、温度及び照度が適正でない場合、設備の調整、修繕または取替えにより適正化する。
- b. 器具が乱雑に配置されている場合は、操作、洗浄等が容易に行えるよう整頓する。
- c. 点検の結果、試験検査に不適切な器具は取り替える。
- d. 秤、pH メーターの検査の結果、異常が見つかった場合は校正する。
- e. 逸脱事項の改善措置については試験検査室、検査器具の衛生管理逸脱事項を記録(参考:「試験検査室、検査器具の改善措置記録」)する。

エ. 報告および記録

試験実施者は検査責任者に関係記録を報告し、検査責任者は確認後これら文書を保存する。

試験検査器具点検

点検日 年 月 日

点検者

点検時刻 時 分

器具	評価	備考

評価 : ○ 適正である

× 不適正である

備考 : 不適正の場合の問題点の内容と改善措置を記入する。

計測器具の校正記録

校正日 年 月 日

検査者

校正時刻 時 分

計測器具名	評価	備考

評価 : ○ 適正である

× 不適正である

備考 : 不適正の場合の問題点の内容と校正内容を記入する。

試験検査室、検査器具の改善措置記録

点検日 年 月 日

記載者 _____

逸脱事項の内容

改善措置の内容

確認年月日：点検日 年 月 日

確認者: _____

牛・豚枝肉の自主衛生検査手順

(厚生労働省「と畜場における枝肉の微生物汚染実態調査」を基に作成)

1 検査数

月に1回以上、検査実施日の最初に処理した家畜及び最後に処理した家畜を含め、サンプリング間隔が均等になるよう配慮してサンプリング計画を策定し、検査を実施すること。

表

1週間の処理頭数	サンプリング頭数
25 頭以下	2 頭以上
26～150 頭	3 頭以上
151 頭以上	5 頭以上

2 検体採取等の方法

一つの枝肉につき胸部と肛門周囲部の2か所(別図参照)を次によりそれぞれ 100cm² 拭き取り、それぞれを1検体として検査すること。拭き取り検体は、枝肉洗浄工程後～枝肉冷却開始直後の間の枝肉を対象として採取すること。

- (1) トリミング等すべての処理が終了し、と畜検査直後(最終検査直後)の枝肉から拭き取りること。
- (2) 各拭き取り部位を滅菌乾燥したスポンジ、ガーゼタンポン、綿棒等を用いて、十分かつ一定の強さで均等に拭き取り採取すること。なお、拭き取り用具としては、スポンジ又はガーゼタンポンを推奨する。

3 検査項目・検査法

検査項目は一般生菌数及び大腸菌群数とする。「食品衛生検査指針微生物編(最新版)」で示される方法、または AFNOR や AOAC 等により妥当性評価された方法を用いて、1cm²あたりの菌数を求めること。

- (1) 試料の調整

100cm² 拭き取ったスポンジ又はガーゼタンポンに、10ml の希釈液を振り入れ、十分に混和し、試料原液を調製する。さらに、試料原液 1ml に希釈液 9ml を加え、10 倍希釈液を作る。過去の検査結果を参考にして、必要であれば、さらに 100 倍、1000 倍希釈液を作る。

(2)集落数の算定

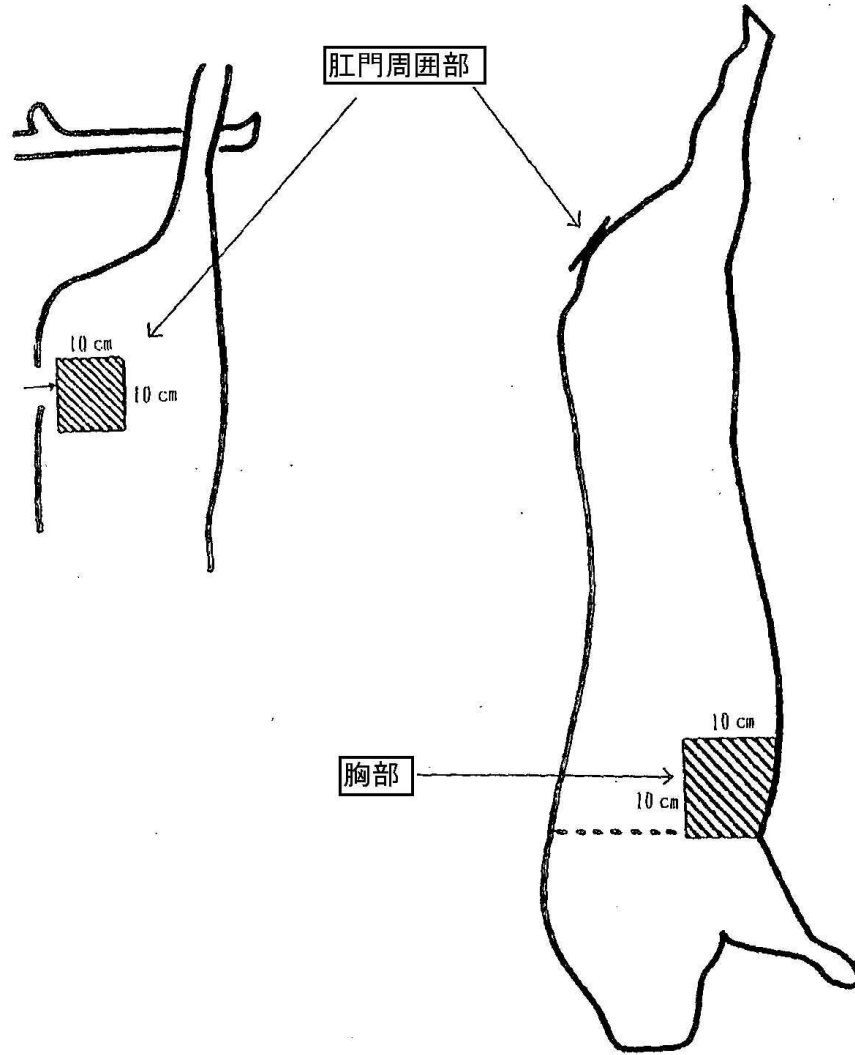
培地 1 枚あたりの一般生菌数及び大腸菌群数を算定する。算定方法は「食品衛生検査指針微生物編(最新版)」に示される方法または各製造事業者が提供する使用説明書に従うこと。有効集落数以下の場合 ND とする。有効集落数以上の場合 OD とするが、測定不能多数(UC)の場合を除き、できる限りコロニー数を測定する。培地上に発育した集落を数え、希釈倍率を考慮して、検体 1 cm²あたりの菌数を算出する。

4 検査結果の評価方法

各検査結果についての目標値を以下に示す。なお、牛、豚とも同一の値を用いる。

- ・一般生菌数 : 1,000CFU/cm²
- ・大腸菌群: 10CFU/cm²

* 平成 30 年度「と畜場における枝肉の微生物汚染実態調査」より、全国の HACCP 導入施設での平均値+標準偏差(2 S.D.)を基にして設定。

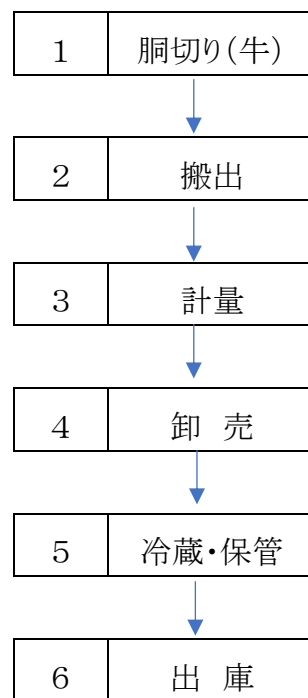


食肉卸売市場における衛生管理計画の作成

食肉卸売市場の衛生管理計画策定に当たっての留意事項

と畜場の中には、食肉卸売市場(中央卸売市場、又は方卸売市場)を併設しているものがある。本手引書には、食肉卸売市場を併設すると畜場において、一貫した衛生管理計画を策定する際に参考となる事項を記載する。

牛(豚)枝肉卸売フローダイアグラム(例)



作業手順書(牛枝肉)

番号	工程	作業者名	作業方法
1	胴切り	業務課担当者	1. 枝肉の左側半丸の第6～第7肋骨の間を切る
2	搬出	業務課担当者	1. 枝肉搬出用インクラインのスイッチをオンにし、冷蔵室から枝肉を搬出する。
3	計量	業務課担当者	1. 枝肉半丸毎に計量する。 2. 枝肉重量が印刷された用紙を枝肉半丸毎に貼る。
4	卸売	営業課担当者	1. 枝肉1頭毎にセリにより卸売する。 2. 枝肉に購買者の印を押す。
5	冷蔵・保管	業務課担当者	1. 枝肉の個体(枝肉番号、と畜検査の検印)を確認し、購買者毎に仕分けする。 2. 枝肉を枝肉冷蔵庫に搬入する。
6	出庫	買受人	1. 枝肉の出庫を行う。

作業手順書(豚枝肉)

番号	工程	作業者名	作業方法
1	搬出	業務課担当者	1. 枝肉搬出用インクラインのスイッチをオンにし、冷却室から枝肉を搬出する。
2	計量	業務課担当者	1. 枝肉毎に計量する。
3	卸売	営業課担当者	1. 枝肉1頭毎にセリにより卸売する。 2. 枝肉に購買者の印を押す。
4	冷蔵・保管	業務課担当者	1. 枝肉の個体を購買者毎に仕分けする。 2. 枝肉を冷蔵庫に搬入する。
5	出庫	買受人	1. 枝肉の出庫を行う。

枝肉 危害要因分析表

No.	(1) 工程	(2) 発生が予想される 危害要因は何か？		(3) 重要な 危害要因か？	(4) (3)の根拠は何か？	(5) 管理手段は何か？	(6) CCPか
1	胴切り	生物	病原微生物汚染	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・手指、作業服による汚染 ・ナイフの洗浄・消毒不良による汚染 ・一般衛生管理で管理 (作業員の衛生管理) (食肉卸売市場の衛生的な取り扱い) 		
		化学	なし				
		物理	なし				
2	搬出	生物	病原微生物汚染	NO	<ul style="list-style-type: none"> 手指、作業服による汚染 一般衛生管理で管理 		
		化学	なし				
		物理	なし				

3	計 量	生物	病原微生物汚染	NO	手指、作業服による汚染 一般衛生管理で管理		
		化学	なし				
		物理	なし				
4	卸 売	生物	病原微生物汚染	NO	手指、作業服による汚染 一般衛生管理で管理		
		化学	なし				
		物理	なし				
5	冷蔵・保管	生物	病原微生物の増殖	NO	通常出荷までに保管される期間を鑑みると病原微生物が増殖するリスクは低いと考えられる。		
		化学	なし				
		物理	なし				
6	出 庫	生物	病原微生物の増殖	NO	・手指、作業服による汚染 一般衛生管理で管理		
		化学	なし				
		物理	なし				

食肉卸売市場の一般衛生管理

(1) 必要性

卸売部門は、冷蔵保管庫から枝肉搬出、計量、下見、冷蔵保管及び出庫作業からなる。牛枝肉は、胴切りが作業工程に加わる。これらの作業工程毎の衛生管理は、枝肉の衛生管理に重要である。

(2) 食肉卸売業務の衛生管理

- ① 作業者は入室に際して以下の衛生管理を実施する。
 - ・ 作業者は健康な状態で作業を行うこと。
 - ・ 作業者は入室する場合は身だしなみを整えること
 - ・ 作業者は入室する前に手洗いをを行うこと。
- ② 枝肉の冷蔵保管に当たっては、枝肉の間隔を確保する。
- ③ 牛枝肉の胴切りに当たっては、使用前にナイフを消毒する。
- ④ 冷蔵保管から下見室への搬送に当たっては、枝肉に残毛、汚れ等がないこと及び手袋が汚染されていないことを確認する。
- ⑤ 枝肉の下見及び出荷に当たっては、買受人に衛生管理事項を遵守させる。

(3) 食肉卸売業務の作業手順

- ① 作業手順
 - ア 作業員は、作業手順に従って作業を実施し、点検者はその衛生管理の状況についてモニタリングを行い、その結果を記録する。
- ② 逸脱事項の改善措置
 - ア 各作業工程の逸脱事項の改善措置を記録する。
 - イ 担当者（事業部主任）は、逸脱事項及び改善措置を記録する。
- ③ 報告、確認及び文書の保存
 - ア 担当者は、関係記録を衛生管理責任者に提出する。
 - イ 衛生管理責任者は、記録を確認し、保存する。