



日本中央競馬会
特別振興資金助成事業

と畜・解体及び食肉卸売市場のHACCP 及び一般衛生管理の作成について

平成30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28年12月の「食品衛生の国際標準化に関する検討会」の取りまとめにおいて、全ての食品事業にHACCPによる衛生管理が制度付けられることが提言された。平成30年に食品衛生法及び畜場法等関係法令を改正し、一定の期間を置いてHACCPによる衛生管理が制度化される計画となっている。

同検討会の取りまとめにおいて、HACCPの制度化に当たっては一般衛生管理とHACCPによる衛生管理計画を作成することとされ、HACCPについては「コーデックス委員会7原則に基づくHACCPに基づき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、食品処理施設については「HACCPに基づき衛生管理」が適用されることとなっている。

食肉処理施設で実施している「と畜・解体」、「内臓処理」及び「部分肉処理」のそれぞれについて「HACCPに基づく衛生管理」が適用されることから、HACCPの制度化に当たっては「と畜・解体」、「内臓処理」、「部分肉処理」について一般衛生管理とコーデックス委員会7原則によるHACCPによる衛生管理計画を作成することが必要となっている。

当センターは日本中央競馬会の助成を受け「食肉処理施設のHACCPシステム普及事業」を平成29～31年度に実施し、食肉処理施設が一般衛生管理及びHACCPの作成に参考となる手順書の作成し、研修会等を実施することとしている。

平成29年度は食肉処理施設が独自で一般衛生管理やHACCPを作成するに当たって参考となる手順書を作成した。

この手順書が一般衛生管理及びHACCP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

と畜・解体のHACCPの作成について

1. と畜・解体のHACCPの作成に当たっての留意事項

(1) 食肉処理施設の経営者や職員の中には「HACCPは難しい」と考えている場合が多い。この原因として、HACCPを作成する場合、まず、その基盤として、施設等の整備を行い、HACCP実施体制を整備してからコーデックス委員会の7原則12手順に基づき、HACCPや一般衛生管理を作成する必要があると考えていることによるものであると考えられる。

すなわち、施設のレイアウトが衛生管理対応型となっていないかったり、衛生管理体制が脆弱な食肉処理施設においてはHACCPや10項目にも及ぶ一般衛生管理を作成することができないと考えていることによるものである。

これは、食肉処理施設は施設が老朽化していることや、品質管理部署が設置されていないこと等から、現在の状況ではHACCPの導入は困難であると考えていることによるものであると考えられる。

(2) HACCP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。

HACCPの作成に当たっては、施設や管理体制の状況に適用できる管理方法を設定することで、施設が老朽化しHACCP対応となっていない場合や、処理規模が小さく衛生管理体制が脆弱とされている食肉処理施設であってもHACCPの導入は可能であると考えられる。

コンサルタント指導や他の食肉処理施設のHACCP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。

HACCPの導入に当たっては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がHACCP導入に当たって最も重要な事項であると考えられる。

- (3) 食肉処理施設がHACCPを作成する場合、完璧性を求めることが原因となりHACCPの作成を躊躇したり、HACCPの作成が進まなかつたりする事例が見られるが、HACCPは実施過程で修正することが可能であり、最初から完璧性を求めないでHACCPを作成することも必要である。
- (4) 食肉処理施設のと畜・解体の形態を分類すると
- ① 施設を所有し、管理及びと畜・解体作業と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、と畜・解体作業を別の団体に委託している場合に分けられる。
- と畜・解体のHACCPを作成する場合、①については施設の管理及びと畜・解体を行なっている経営体がHACCPを作成する。②については、と畜・解体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、HACCPを作成することが必要である。
- (5) この手順書はコーデックス7原則12手順に基づくHACCPの作成に当たって留意すべき事項と事例が記載されている。
- ここに記載された内容は事例として記載されているが、と畜・解体の方法は食肉処理施設によってあまり異なることがないため、食肉処理施設がHACCPを作成する場合はこの手順書が参考になるものと考えている。
- HACCPや一般衛生管理の作成に当っては、現状の施設や衛生管理体制で実行できることを重点において検討することが必要である。

2. コーデックス委員会 7原則 12手順によると畜・解体のHACCP作成手順

と畜・解体のHACCPは、コーデックス委員会の「HACCPシステム及びその適用のためのガイドライン」の「HACCP適用のための論理的順序」に示された7原則12手順により作成する。

と畜・解体のHACCPは、と畜・解体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危害の程度を評価し、ヒトの安全性にとって重大な危害を発生する工程の危害要因を重要管理点(CCP)とし、危害要因を除去、またはヒト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することである。

HACCPは、従来から行われていたと畜場法の規定に基づき管理する方法とは異なり、食肉処理施設がコーデックス委員会の7原則12手順に基づき処理工程ごとに起こり得る危害要因を列挙し、危害要因のヒトの健康に与える程度を評価し、ヒトの健康にとって重大な影響を与える可能性のある工程を重要管理点として管理する方法を定め、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、科学的根拠より設定することが必要であり、食肉処理施設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。

HACCPは以下のコーデックス委員会7原則12手順に基づき作成する。

手順1～5はHACCP作成手順の中で最も重要とされる手順6(原則)の危害要因分析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12手順)

手順 1	HACCPチームの編成	
手順 2	製品の記述	
手順 3	意図する用途および対象となる消費者の確認	
手順 4	フローダイアグラムの作成	
手順 5	フローダイアグラムの現場での確認	
手順 6	危害要因分析 (原則1)	
手順 7	重要管理点(CCP)の決定 (原則2)	
手順 8	管理基準(CL)の設定 (原則3)	
手順 9	モニタリング方法の設定 (原則4)	
手順 10	改善措置の設定 (原則5)	
手順 11	検証方法の設定 (原則6)	
手順 12	記録と保存方法の設定 (原則7)	

食肉処理施設がHACCPを導入することは、経営の根幹にかかわることであり、従業員及び関係者のHACCPの実施についての理解と協力を得る必要があり、HACCPシステム導入に当たって、経営者は経営の方針としてHACCPを導入することの宣言(コミットメント)をすることが必要である。コミットメントについては文書化することが必要である。

(1) 手順1 HACCPチームの編成

HACCPを導入することが決定された場合は、経営者はHACCPを導入することについてのコミットメントを行い、HACCPチームを編成する。

HACCPチームはHACCP や一般衛生管理を作成する等、HACCPによる衛生管理を実施するに当たって中核となる組織である。

ア. HACCPシステムの導入が組織として決定された場合は、まずHACCPチームを編成する。

HACCPチームのメンバーは関係部門の責任者や担当者及び作業員の代表者からなり、チームリーダーはHACCPチームで検討した内容を直接経営者に協議でき、その内容を実行できる工場長等がチームリーダーになることが望ましい。

規模の小さい食肉処理施設の場合は経営者がチームリーダーとなり、作業員を委員としてチームを構成することも可能である。

HACCPチームには、必要に応じて専門家を外部委員とすることや専門家を招聘することが必要である。

HACCPチームを編成した場合は「HACCPチーム運営要領」を作成し、HACCPチームの目的、委員会の開催及び業務内容等について規定を作成する。

HACCPチームでは7原則12手順に基づいて、HACCPプラン作成についての検討を行うこととなるが、その内容は文書化することが必要となるため、必ず文書化するための責任者を置くことが必要である。

HACCPチームは、HACCP作成まではできるだけ、頻度を多く開催することが必要である。

また、HACCP作成後も定期的に開催することが必要である。

イ. HACCPチームの役割は次のとおりである。

- ・ HACCPチームの運営要領の作成
- ・ コーデックス委員会の7原則12手順に基づくHACCPプランの作成
- ・ 一般衛生管理の作成
- ・ HACCPプランによる衛生管理実施状況の評価
- ・ 従業員の衛生教育、5Sの教育

HACCPチーム運営要領(事例)

(目的)

第一条

HACCPチーム(以下「チーム」という)は、HACCPシステムを構築し、効率的な運用により、食肉の安全を確保することを目的とする。

(委員)

第二条

- 1 チームの委員長は、〇〇〇とする。
- 2 チームのメンバーは、職員とし、必要に応じて食肉処理等に関する専門家を外部委員とすることができる。
- 3 チームのメンバーは、委員長が選任する。

(開催)

第三条

- 1 チームの招集は、委員長が行う。
- 2 チームは、原則として毎月1回開催する他、必要に応じて委員長が開催する。

(業務)

第四条

- 1 HACCPチームの運営要領の作成
- 2 コーデックス委員会の 7 原則 12 手順に基づくHACCPと一般衛生管理による衛生管理計画の作成
- 3 衛生管理計画による衛生管理実施状況の評価
- 4 従業員への衛生管理計画及び 5Sについての教育
- 5 HACCP及び一般衛生管理計画の検証と見直
- 6 衛生の高度化に関する整備計画の作成

(2) 手順2 製品の記述、手順3 意図する用途及び対象となる消費者の確認

手順2の「製品の記述」は食肉処理施設で処理する枝肉製品の内容を明らかにするものである。

手順3の「意図する用途及び対象となる消費者の確認」は食肉処理施設で処理した枝肉製品が誰に、どのような方法で利用されるのかを明らかにするものである。

手順2と手順3は併せて製品説明書を作成する。

ア. 手順2 製品の記述

HACCPを導入するに当たって、まずどのような種類の食品を対象にするのかを明らかにすることが必要である。

出荷する製品については、製品の名称、原材料、使用基準のある添加物の名称及び使用量、容器包装の形態及び材質、製品の規格、賞味期限及び保存方法について記述する。

具体的には製品の名称は、「枝肉」であり、原材料は「肉用牛(黒毛和牛、交雑種等)、豚(三元豚等)、羊等であり、使用基準のある添加物の名称及び使用量「なし」であり、容器包装の形態及び材質は「なし」であり、製品の規格は「枝肉等の重量等」(必要に応じて自社基準を記載することもある)であり、賞味期限及び保存方法のうち、賞味期限は自社で設定した賞味期限を記載し、保存方法は冷蔵庫の温度管理基準を記載する。

イ. 手順3 意図する用途及び対象となる消費者の確認

と畜・解体の各工程で起こり得る危害要因とその管理方法を検討するためには、処理された枝肉がだれに、どのように使用されるかを明らかにすることが必要である。

すなわち、消費者が枝肉の製品をそのまま使用するのか、他の製品の原材料として更に加工されるのか、最終消費者が加熱調理してから食べるのか、そのまま食べるのかを記載する。

この情報は、と畜・解体の衛生管理水準を示すこととなる。

表- 1 製品説明書(牛:枝肉)(事例)

区分	内 容
1. 製品名称	牛枝肉
2. 原材料	黒毛和種
3. 使用基準のある添加物の名称及び使用量	なし
4. 容器包装の形態及び材質	なし
5. 製品の規格	重量:○○kg～○○kg
6. 賞味期限及び保存方法	賞味期限: 日以内 保存方法:
7. 噫食又は利用方法	・煮る、焼く等熱を加える ・食肉加工品の原料
8. 流通上の注意点	・輸送は冷蔵車を使用 ・保存は冷蔵庫
9. 対象者	・食品加工業者、食肉流通業者

表- 2 製品説明書(豚:枝肉)(事例)

区分	内 容
1. 製品名称	豚枝肉
2. 原材料	三元豚
3. 使用基準のある添加物の名称及び使用量	なし
4. 容器包装の形態及び材質	なし
5. 製品の規格	重量:○○kg～○○kg
6. 賞味期限及び保存方法	賞味期限: 日以内 保存方法:
7. 噫食又は利用方法	・煮る、焼く等熱を加える ・食肉加工品の原料
8. 流通上の注意点	・輸送は冷蔵車を使用 ・保存は冷蔵庫
9. 対象者	・食品加工業者、食肉流通業者

(3) 手順4 フローダイアグラムの作成

手順4はHACCP作成に当って最も重要な手順である原則1手順6の危害要因分析を行うための資料を整理する手順である。

フローダイアグラムの作成は、枝肉がどのような工程により処理されるのかを明らかにするとともに、使用する水、使用する資材及び廃棄物処理手順等を明らかにするためのフローダイアグラム、機械等の配置、ヒト及びモノの動線並びに作業方法が枝肉の微生物等の汚染の可能性を検討するため、ゾーン区分図、機械施設の配置図、ヒト、モノの動線図及び標準作業手順を作成する。

ア. 手順4はコーデックス委員会の7原則12手順に基づいてHACCPを作成するに当って、最も重要な手順とされる原則1手順6の危害要因分析を適正に行うための基礎となる資料を整理する手順である。

手順6の危害要因分析は、枝肉の処理工程で起り得る危害要因を列挙し、危害要因の重篤性を評価し、重篤性のある危害要因を除去またはヒトの健康に危害を与えない程度に低減化できる管理方法を設定する手順であることから、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ことが必要であり、枝肉の処理工程を表したフローダイアグラムを作成する。

フローダイアグラムの作成に当たっては、枝肉の処理工程を全て記載するとともに、と畜・解体で使用する水、氷、処理に用いる資材の管理や処理工程で排出される排水や廃棄物処理についてもフローダイアグラムに記載することが必要である。

イ. 手順4では、フローダイアグラムの他に生産される枝肉がどのような環境条件で生産されるのか、環境からの枝肉製品へ汚染する危害要因の影響はどの程度あるのかを検討するため、と畜・解体施設のゾーン区分図、ヒト及びモノの動線図を作成する。また枝肉の作業内容がもたらす危害要因を検討するため標準作業手順を作成する。

ウ. 作成する資料の種類は次のとおりである。

(ア) フローダイアグラム

・牛のと畜・解体 フローダイアグラム

・豚のと畜・解体 フローダイアグラム

(イ) 機械・設備の配置図

- ・牛のと畜・解体施設の機械・設備の配置図

- ・豚のと畜・解体施設の機械・設備の配置図

(ウ) ゾーン区分図・モノ、ヒトの動線図

- ・牛のと畜・解体施設のゾーン区分図・モノ、ヒトの動線図

- ・豚のと畜・解体施設のゾーン区分図・モノ、ヒトの動線図

(エ) 標準作業手順

- ・牛のと畜・解体標準作業手順

- ・豚のと畜・解体標準作業手順

と畜・解体施設のゾーン区分図は、と畜・解体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)に区分し、ヒトやモノの動線がクリーンゾーンとダーティーゾーンと交差していないかを確認することであり、「と畜・解体施設のゾーン区分図」と「と畜・解体施設のヒト及びモノの動線図」は同じ図面に作成することが望ましい。

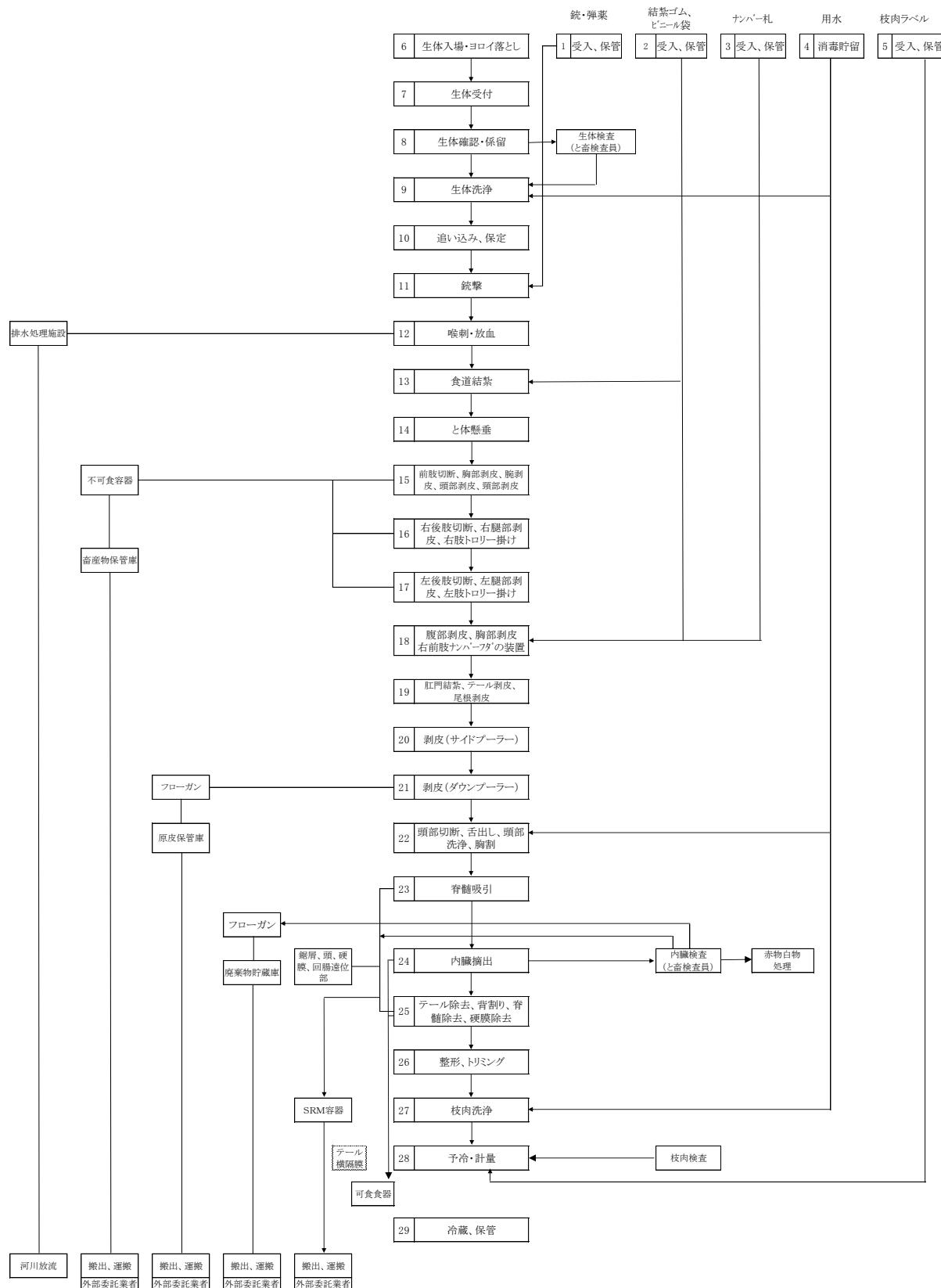
と畜・解体施設の場合は、家畜の受け入れから剥皮までの工程をダーティーゾーン、それ以降をクリーンゾーンとする。

標準作業手順は食肉処理施設すでに作成されている標準作業手順を用いることが必要であり、作成されていない場合は現在実施している作業内容を文書化することが必要である。

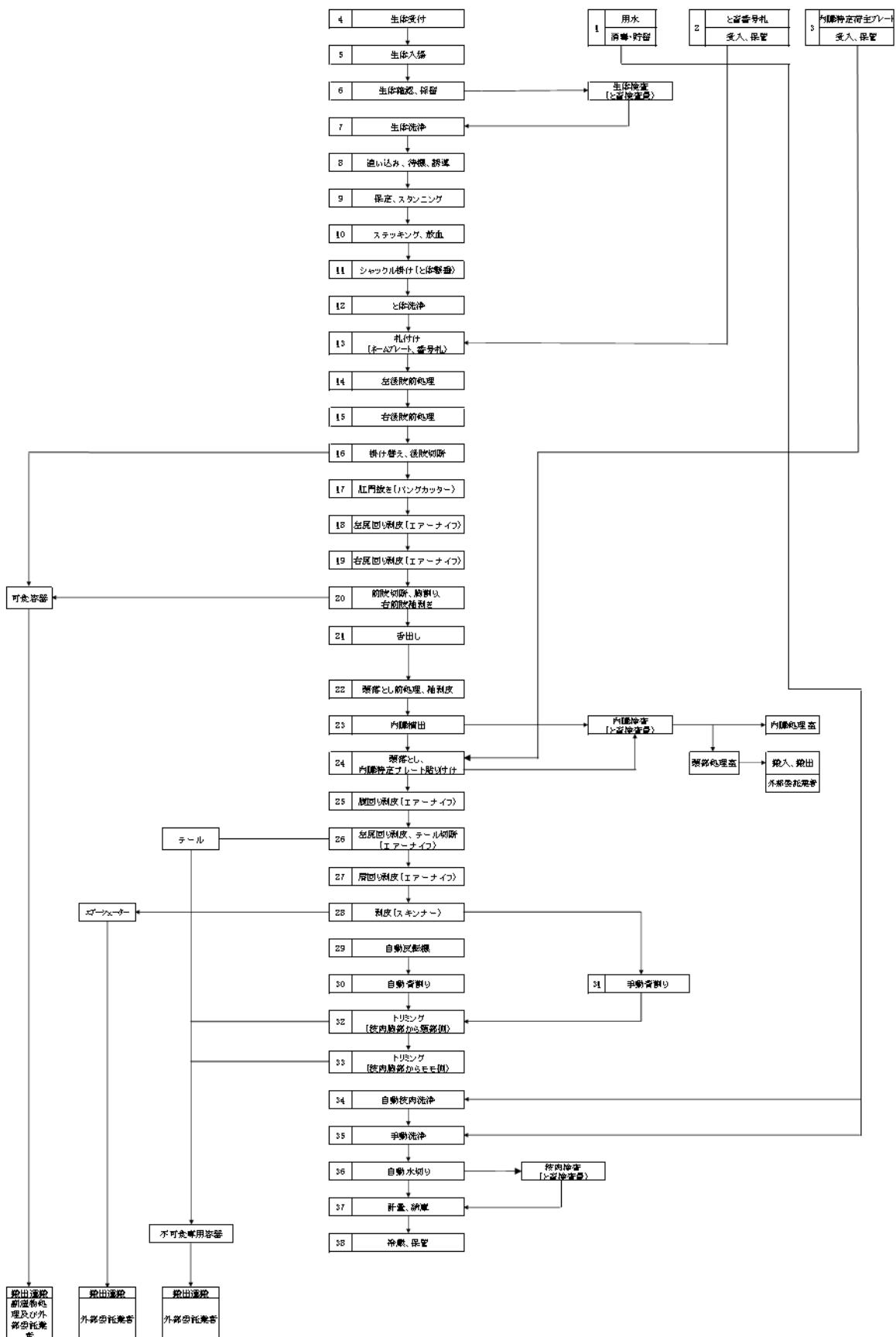
標準作業手順書の作成に当っては、できる限り箇条書きとし、職員が理解しやすいように写真や図を挿入することも必要である。

フローダイアグラムの(事例)

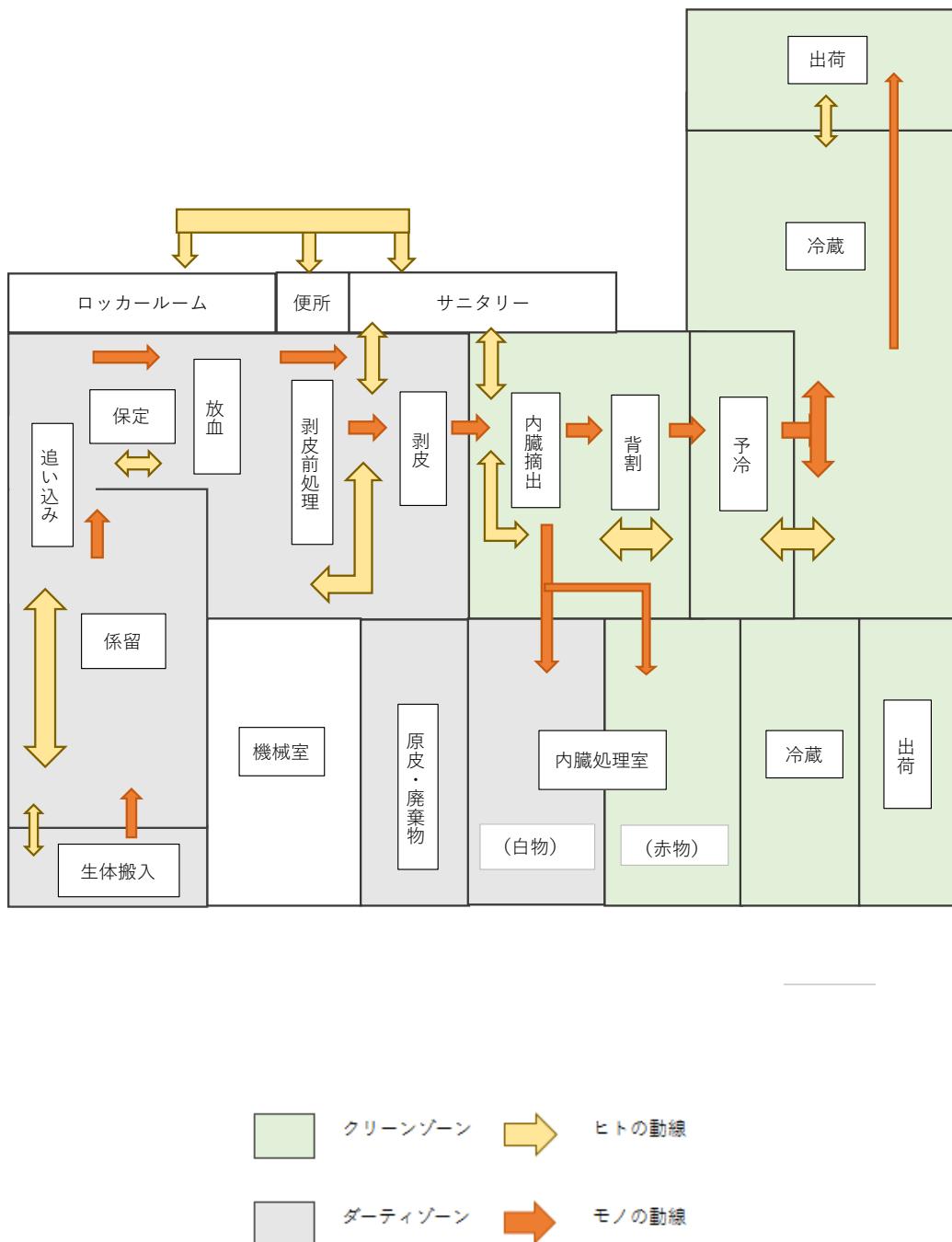
牛と畜・解体 フローダイアグラム



豚と畜・解体 フローダイアグラム



と畜・解体施設 ゾーン区分図・動線図(事例)



牛と畜・解体標準作業手順(事例)

作業工程:生体受入

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

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。

作業手順

- ・搬入された牛の表皮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取り除く。
- ・出荷明細書と耳標により、個体を確認し、48カ月以上の個体については、マーキングを行い、識別札をつける。
- ・出荷証明書により、抗菌性物質等が残留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。
- ・

注意事項

- ・冬期は、ヨロイが付きやすく、肛門周辺や正中線に付着している場合が多い。腹側に付いたヨロイは、取り除くことが困難な場合が多いが、用具を使って確実に取り除く。
- ・生体の耳標個体識別番号と明細書の番号が異なっている場合は、と畜申請者に確認する。

作業工程:係留

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・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

- ・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。
- ・体表の汚れを確実に除去するため、シャワー又はホースにより、洗浄する。

注意事項

- ・手綱で係留する場合は、手綱を長めにし、飲水が常に可能な状態にしておく。
- ・係留場内の床の糞便はこまめに掃除し、清潔にする。
- ・牛を驚かせたり、騒音を立てないようにする。
- ・夏期は換気を行う。

作業工程:追込

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業手順

- ・追込みに当たっては、一定の間隔を保ち、できるだけ自然体で追い込む。
- ・追込み通路内の糞便を取り除く等、こまめに掃除を行う。

注意事項

- ・追込みに当たっては、棒でたたいたりしてはならない。特に電気ショッカーは使用してはならない。

作業工程:保定、銃撃

頻度:作業実施中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

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

- ・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。

- ・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。)
- ・スタニングが失敗した場合は、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。

注意事項

- ・打額位置や強度が適正でないと十分な失神が得られなく、作業者に危害を与える危険性があるとともに、肉質に影響するため、適正な位置に適正な角度で打額することが必要
- ・銃撃が成功した場合と失敗した場合を見極め、失敗した場合は、直ちに予備の銃で打額する。
- ・スタニングが成功した場合、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

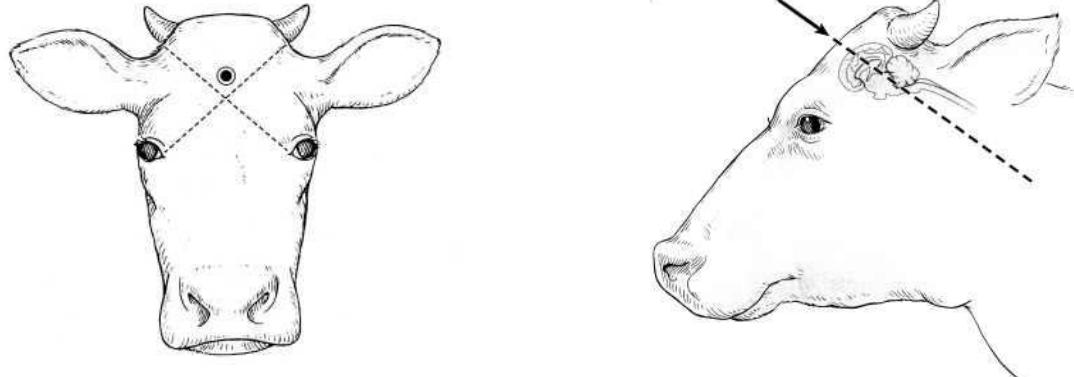
失敗した場合

- 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。

スタニングの位置

角度

ボルトピストルによる打額の位置と角度



(1) 体重別のボルトピストルの形式と火薬量

項目	単位	火薬式スタニング銃					
		Cash Special	Cash 8000	Cash Magnum			
1)型式	—	Cash Special	Cash 8000	Cash Magnum			
2)口径	mm	11.5	11.5	11.91			
3)弾薬筒	inch	0.22	0.22	0.25			
4)着色		紫色	緑色	緑色	赤色	黒色	緑色
5)火薬量	Grain	2.5	3.0	3.0	4.0	4.0	4.5
6)衝撃力	Joule	205	276	320	360	442	484
7)適用生体重	kg	300	500	600	800	800	1,000

作業工程:喉刺、放血、食道結紮、と体懸

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・放血台は洗浄する。
- ・ナイフ、食道結紮の消毒槽の温度が83°C以上にあることを確認し、ナイフ、食道結紮器は、洗浄消毒する。

作業手順

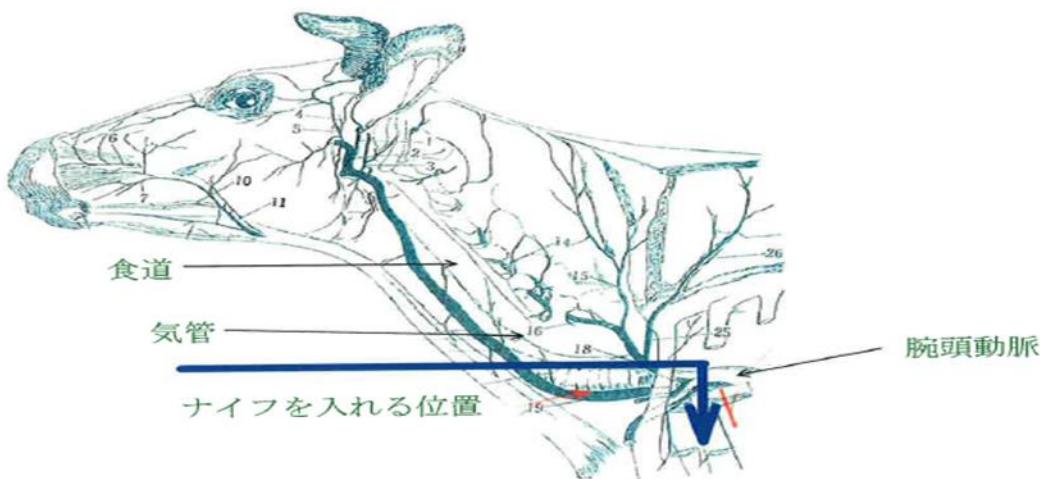
- ・牛が失神状態にあることを確認し、ナイフの刃を上に向け、喉部から胸骨に向かって切開する。
- ・切開部の気管が胸部と並行となった位置にナイフの刃を下向きにし、気管上側に沿ってナイフを入れ、第一肋骨の奥まで入れると、腕頭動脈に当たり、ナイフを下にひねるように引き、腕頭動脈を切断し、放血する。
- ・手で食道、気管を掴み、ナイフで食道を切断する。
- ・食道結紮器にクリップを装着し、食道結紮器の輪の部分に食道を通し、気管と食道を分離しながら、胃噴門内部まで押し込み、食道結紮器のレバーを引き、クリップを装着する。
- ・牛の左後脚に、シャックルチェーンを巻き付け、ランディングマシーンで懸垂する。

注意事項

- ・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、血班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、放血に当た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。

牛の喉刺の位置

食道結紮



腕頭動脈の位置とナイフを入れる位置

作業工程:前足切断、胸部剥皮、腕剥皮、頭部剥皮、頬部剥皮

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフ消毒槽の温度が83°C以上にあることを確認し、ナイフは洗浄、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。
- ・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。
- ・頭部にマーキングのついた牛は、48カ月齢以下の識別札を付ける。
- ・頭部にマーキングのない牛は、48カ月齢超の札を付ける。

注意事項

- ・剥皮作業において、皮を破損したり、剥皮部分に手、表皮を付けないこと。

作業工程:右後足切断、右腿部剥皮、右足トロリー掛け

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフ、エアーナイフの消毒槽の温度が83°C以上にあることを確認し、ナイフ、エアーナイフは洗浄、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。
- ・エアー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。

注意事項

- ・皮を破損したり、剥皮した部分に手や表皮を付けたりしないこと。

作業工程:左後足切断、左腿部剥皮、左足トロリー掛け

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフ、エアーナイフの消毒槽の温度が83°C以上にあることを確認し、ナイフ、エアーナイフは洗浄、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。
- ・左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、左大腿部側面を切り開く。
- ・エアー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。

注意事項

- ・皮を破損したり、剥皮した部分に手や表皮を付けたりしないこと。

作業工程:腹部剥皮、胸部剥皮、右前肢ナンバー札装置

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフ、エアーナイフの消毒槽の温度が83°C以上にあることを確認し、ナイフ、エアーナイフを洗浄、消毒する。
- ・ナンバー札を処理順位別に準備する。

作業手順

- ・腹部側面をナイフの刃を外側に向け、切り開き、エアーナイフで剥皮する。
- ・両肩部面をナイフの刃を外側に向け、切り開き、エアーナイフで剥皮する。
- ・ナイフで前頭に切れ目を入れ、ナンバー札を処理順に取り付ける。

注意事項

- ・剥皮作業中に皮を破損したり、剥皮部分に手や表皮を付けないこと。

作業工程:肛門結紮、尾根剥皮、テール剥皮

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

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。

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。

注意事項

- ・腸管内容物は、漏出しないようビニール袋で確実に結紮する。
- ・剥皮作業中に皮を剥落したり、皮の表面が肉に接触したり、剥皮部分に残毛を残さないようする。

作業工程:剥皮(サイドプーラー)

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・エアーナイフの消毒槽の温度が83°C以上にあることを確認し、サイドプーラーが確実に作動することを確認する。
- ・エアーナイフは洗浄、消毒する。

作業手順

- ・スイッチを入れ、サイドプー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。
- ・クリッパーとエアーナイフでと体の側面の腹側から腰椎付近まで剥皮する。

注意事項

- ・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。

作業工程:剥皮ダウンプーラー

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ダウンプー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°C以上にあることを確認し、エアーナイフを洗浄、消毒する。

作業手順

- ・と体をダウンプーラーに移動させ、作業台を上昇させる。
- ・腰椎付近の剥皮した皮をダウンプーラー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、エアナイフを剥皮部分に当て、プー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。
- ・プー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。

注意事項

- ・皮に脂肪がつかないように、エアナイフを操作する。

作業工程:頭部切断、舌出し、頭部洗浄、胸割

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフ、胸割機の消毒槽の温度が83°C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。

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。

注意事項

- ・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。

作業工程:内臓摘出

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフは洗浄・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、コンベアーに乗せる。
- ・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、赤物コンベアーにかける。
- ・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、赤物コンベアーに掛ける。
- ・左右横隔膜を切り開き、継隔膜の内側を切り上げ、赤物コンベアーに掛ける。
- ・背割部分より一頭後のと体のテールを受け取り、赤物コンベアーに掛ける。

注意事項

- ・内臓摘出の際に、胃腸管を傷つけないようにする。
- ・胃腸管を傷つけ、胃腸管内容物が枝肉に付着した場合は、付着した場所をトリミングする。なお、内臓摘出工程でトリミングできない場合は、印をして、トリミング工程で付着した場所をトリミングする。

作業工程:テール除去、背割、脊髄・硬膜除去

頻度:作業中に実施

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフ、ハンドソーの刃を洗浄・消毒し、ハンドソーが適正に作動することを確認する。

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。

注意事項

- ・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。

作業工程:整形、トリミング

頻度:作業中に実施

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備:

- ・ナイフは洗浄、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、異物等をトリミングし、整形を行う。
- ・枝肉を自動洗浄機に入れやすいように向きを変える。

注意事項

- ・トリミングに当たっては、残皮、残毛、管内容物の付いた箇所を大きく削り取る。

作業工程:枝肉洗浄

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備:

- ・自動洗浄機の場合は、洗浄圧を確認する。

作業手順:

- ・半丸ずつ洗浄、ボックスに誘導する。

注意事項

- ・洗浄機にと体が接触しないように送る。

作業工程:計量

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

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。

注意事項

- ・計量の順番を間違えないこと。

作業工程:冷蔵・保管

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業手順

- ・計量の終わった枝肉を順次冷蔵庫へ搬入する。

注意事項

- ・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。

- ・枝肉は間隔を一定距離をあけて保管する。

豚と畜・解体標準作業手順(事例)

作業工程:生体受入

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

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。

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ように心掛ける。
- ・出荷明細書により搬入豚を確認する。
- ・目視により生体の異常の有無を確認する。

注意事項

- ・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。

作業工程:係留

頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・係留施設は清掃されていること及び給水及びシャワーが正常であることを確認する。

作業手順

- ・係留所に搬入された豚をシャワーにより洗浄する。
- ・生体の汚れがひどい場合はホースとブラシを用いて汚れを落とす。
- ・輸送時に高温にされた場合はシャワーで冷却する。
- ・床面の糞便は常に水で洗い流し、できるだけ清潔にする。

注意事項

- ・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である。
- ・係留中に長時間シャワーで洗浄するとストレスを与えるので注意が必要。

作業工程:追い込み、待機、誘導

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・追い込み施設、待機施設及び誘導施設が清潔であることを確認する。汚れている場合はホース、ブラシで洗浄する。

作業手順

- ・追い込みは豚の習性を利用し、複数頭で待機施設へ追い込む。
- ・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。
- ・待機施設から誘導施設へは一頭ごとに追い込む。
- ・誘導施設に追い込まれた豚をスタンディング保定施設で腹乗せコンベアーまたはレストレイニングコンベアーに誘導する。

注意事項

- ・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。

作業工程:保定、スタニング

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・腹乗せコンベアー(レストレイニングコンベアー)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

- ・腹乗せコンベアー(レストレイニングコンベアー)で搬送された豚が、電撃位置に来た段階でコンベアーの作動を止め、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、コンベアーを作動させ、放血コンベアーに送り込む。

注意事項

- ・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接を起こす場合がある。電流値と電圧値と豚の電気抵抗値の間にはオームの法則(電圧値=電流値×電気抵抗値)があり、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。
- ・スタニングが失敗した場合は、再度電撃を行う。
- ・スタ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。

◆ 成功した場合

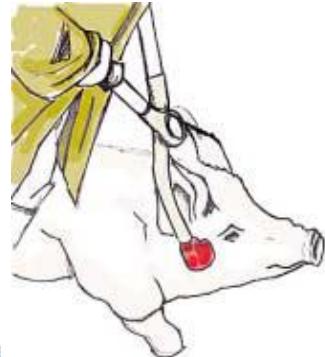
- ・硬直して頭を上げ、伸長した四肢
- ・その後に協調の無い蹴り、肢のばたつき
- ・無呼吸

◆ 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

良い事例: 豚の頭部のみの電気的スタニング
にとって最適なトングの位置



電撃の位置

作業工程: ステッキング、放血、と体懸垂

作業頻度: 作業中に実施する。

作業実施者: 担当者一覧表に表示

作業前準備

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

作業手順

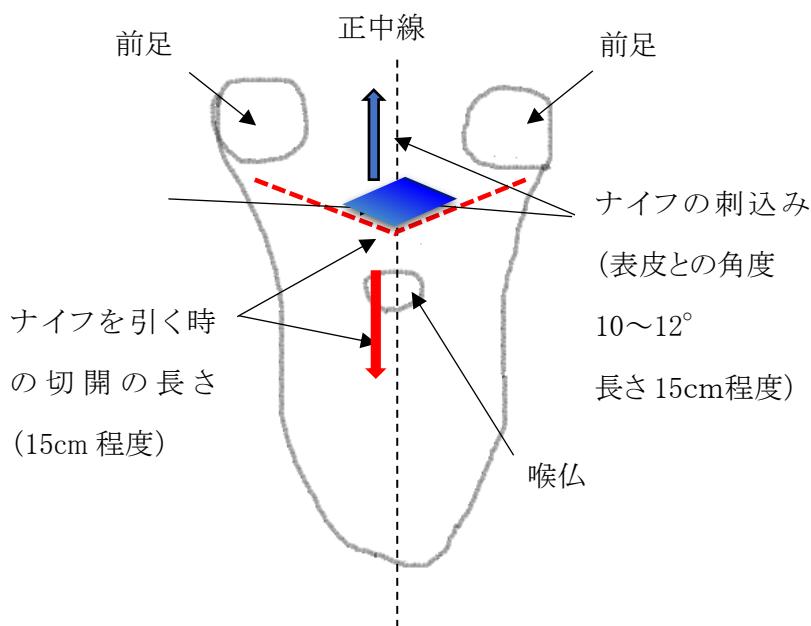
- ・ 腹乗せコンベア等でスタニングされた豚は放血コンベアに搬送され、ナイフによりステッキング(喉刺)を行い、放血させる。
- ・ ステッキングの目的と方法は心臓から脳に通じる腕頭動脈を切断し、豚を失神時間内に死亡させることである。ステッキングは、スタニング直後の緊張性発作により頭が上に向いている状態でナイフを刺し、腕頭動脈を切断する。
- ・ 豚のステッキングは喉を切開しないで、ナイフで直接喉を刺し腕頭動脈を切断することから、ナイフを刺す位置、角度、深さについて適切さが求められる。

(ステッキングの方法の事例)

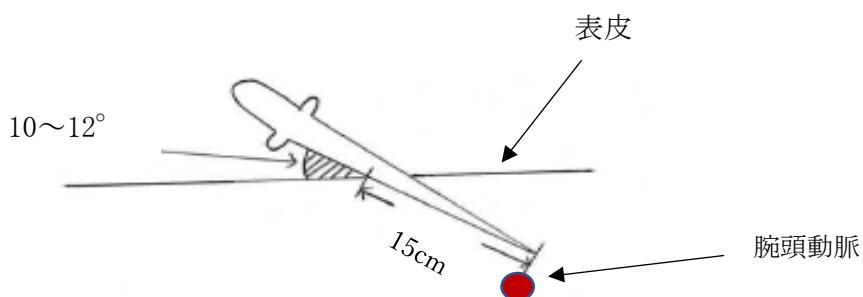
- ・ 使用するナイフは先端の尖った刃渡 18cm のナイフ使用
- ・ ナイフを刺す位置は正中線の少し左側で喉仏の下側
- ・ ナイフは皮膚と 10~12° の角度を保って 15cm 程度、刺し込む。
- ・ 挿入したナイフを正中線より左側斜めに引くことで、腕頭動脈を切断できる。切り口の長さは 15cm 程。
- ・ 腹放血コンベアーで放血させる場合は少なくとも 1 分間程度構えた状態で放血させる。
- ・ 放血された豚の後右肢にシャックルを巻き付け、引き上げる。

注意事項

- ・ 電撃による失神時間は 30 秒間程度とされている。適正にステッキング(腕頭動脈切断)した場合の死亡時間は 18 秒程度とされており、スタニング後できるだけ早くステッキングすることが必要である。ステッキング遅れ、適正なステッキングがなされない場合は覚醒する可能性があり、血斑等を発生する原因となる。
- ・ ステッキングにおいて、心臓を刺した場合は失神時間内に死亡するが、心臓が体内血液を排出するという心臓ポンプの役割ができないことから、と体に血溜ができるやすくなる。
- ・ ステッキングにより切開する長さが 15cm 程あれば十分に放血できる。大きな切り口は衛生上の問題を生じる可能性があるので注意が必要である。
- ・ 豚のステッキングを行う職員のステッキングに対する研修が必要である。



(ナイフを入れる位置・角度・深さ)



作業工程:と体洗浄

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

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。

作業手順

- 豚は懸垂状態で自動と体洗浄機に搬送され、と体洗浄する。
- 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。

注意事項

- ・自動と体洗浄機を使用する場合は洗浄後のと体が確実に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圧等をチェックする。
- ・手動洗浄の場合は確実にと体の血液等の汚れを洗浄する。

作業工程:札付

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・と畜順に番号札、ネームプレートが準備されていることを確認する。

作業手順

- ・受付時に用意された番号札をと畜順にトロリー中鍵の位置に取り付ける。同時にネームプレートを取り付ける。
- ・去勢されていないと体及び、と畜検査員がマーキングしたと体には専用のプレートを取り付ける。

注意事項

- ・間違いないようにネームプレートを取り付ける。

作業工程:左後肢剥皮前処理

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフ消毒槽の温度が 83°C 以上であることを確認し、ナイフを洗浄、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。

注意事項

- ・剥皮作業中に皮を破損したり、剥がした部分に表皮を付けないこと。

作業工程:右後肢剥皮前処理

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

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

作業手順

- ・ナイフでシャックリングしている肢に又かぎ用の穴を開ける。
- ・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。

注意事項

- ・剥皮作業中に皮を破損したり、剥がした部分に表皮を付けないこと。

作業工程:掛け替え、後肢の足首切断

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフ、フットカッターの消毒槽の温度が 83°C以上であることを確認し、ナイフ、フットカッターを洗浄、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。

注意事項

- ・ 肢の足首を切断する時、残毛が残らないようにする。

作業工程:肛門抜き

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ ナイフ、バングカッター消毒槽の温度が 83°C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。

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。

注意事項

- ・ 一頭処理ごとにバングカッターを洗浄消毒する。
- ・ 直腸を引き出す際に破損させないようにする。

作業工程:左尻周り剥皮

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ エアーナイフの消毒槽が 83°C以上であることを確認し、エアーナイフを洗浄、消毒する。

作業手順

- ・ エアーナイフで左内腿を剥皮する。
- ・ エアーナイフで左腹部から左腿側面を剥皮する。

注意事項

- ・ 剥皮作業中に皮を破損したり、剥がした部分に手や表皮を付けないこと。

作業工程:右尻周り剥皮

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

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

作業手順

- ・エアナイフで右腹部周りを剥皮する。
- ・エアナイフで右尻周りを剥皮する。

注意事項

- ・剥皮作業中に皮を破損したり、剥がした部分に手や表皮を付けないこと。

作業工程:前肢切断、胸割、右前肢袖剥ぎ

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフ、フットカッターの消毒槽の温度が 83°C以上であることを確認し、ナイフ、フットカッターを洗浄、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。

注意事項

- ・剥皮作業で皮を破損したり、剥皮部分に手や表皮を付けないこと。
- ・胸割りの際、内臓を傷つけないこと。

作業工程:舌出し

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

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

注意事項

- ・舌を引き出す際に、舌を傷つけないようにする。

作業工程:頭落とし前処理、袖剥ぎ

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフの消毒槽の温度が83°C以上であることを確認し、ナイフを洗浄、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ーに乗せる。
- ・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。

注意事項

- ・正確な位置で脊骨の切断を行う。
- ・皮を破損したり、剥がした部分に表皮を付けないこと。

作業工程:内臓摘出

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフの消毒槽の温度が83°C以上であることを確認し、ナイフを洗浄、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、パンコンベアーに乗せる。
- ・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、パンコンベアーに乗せる。

注意事項

- ・ナイフで白物を引き出す際に、傷付け管内容物を漏出させないようにする。
- ・胃腸の管内容物が漏出し、枝肉に付着した場合はトリミングする。
- ・ナイフで赤物を引き出す際、傷付けないようにする。

作業工程:腹周り剥皮

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・エアーナイフの消毒槽の温度が83°C以上であることを確認し、エアーナイフは洗浄、消毒する。

作業手順

- ・エアーナイフで左側の腹部周りを剥皮する。

注意事項

- ・ナイフで皮を破損したり、剥皮部分に表皮を付着させないこと。

作業工程:右尻周り剥皮、テール切断

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

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

作業手順

- ・エアーナイフで右側の尻周りを剥皮する。
- ・エアーナイフでテールを切断し、不可食容器に入れる。

注意事項

- ・エアーナイフで皮を損傷したり、剥皮部分に手や表皮を付着させないこと。

作業工程:肩周り剥皮

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

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

作業手順

- ・エアーナイフで左胸部、左脇、左前脚側面を剥皮する。

注意事項

- ・エアーナイフで皮を破損したり、剥いた部分に表皮を付着させないこと。

作業工程:剥皮(横型スキンナー)

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・スキンナーが正常に稼働するかの確認。
- ・スキンナーの消毒用温湯が 83°C以上であることを確認。

作業手順

- ・表皮が剥皮面に接しないよう、と体をスキンナーに引き上げる。
- ・と体頭部を左向きにし、剥皮した表皮をスキンナーの刃に挟み込む。
- ・操作盤を操作し、剥皮する。
- ・剥皮されたと体は、と体受けに除す。
- ・剥皮した皮は、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。

注意事項

- ・表皮が剥皮面に接触しないように取り扱う。

作業工程:自動反転背割(自動背割、手動背割)

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

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°C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。

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。
- ・スキン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。

注意事項

- ・適正な背割ができているかチェックする。

作業工程:トリミング

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・ナイフの消毒槽の温度が83°C以上であることを確認し、ナイフは洗浄、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、残毛を取り除く。

注意事項

- ・内臓摘出時に菅内容物が付着している場合は大きく削り取ること。
- ・照明は正確なトリミングができる照度を確保する。

作業工程:枝肉洗浄(自動洗浄、手動洗浄)

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・自動洗浄機か自動洗浄の操作盤を自動にセットし、正常に作業することを確認する。

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で枝肉を洗浄する。

注意事項

- ・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。

作業工程:水切り(自動水切機)

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

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°C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。

作業工程:計量

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

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。

作業工程:冷蔵保管

作業頻度:作業中に実施する。

作業実施者:担当者一覧表に表示

作業前準備

- ・冷蔵庫の温度が 10°C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。

注意事項

- ・枝肉を搬送する際、枝肉が扉や壁に接触しないようにし、枝肉との間に一定の間隔を設ける。

(4) 手順5 フローダイアグラムの現場での確認

手順4で作成したフローダイアグラム、ゾーン区分図、ヒトとモノの動線図、作業手順書について現場確認を行い、フローダイアグラム等の内容が実際の作業工程と違ひがあるかどうかについての確認を行い実際の作業工程とフローダイアグラムとに相違がないことを確認する。

実際の作業工程との間違がある場合は、現場の作業員も交え検討を行い、フローダイアグラム等を修正する。

平成8年のと畜場法の改正以前に整備された食肉処理施設はHACCPシステム対応型のレイアウトとなっていない場合が多く、フローダイアグラムの現場での確認の段階でその対応策も併せて検討することが必要である。例えば、ダーティーゾーンとクリーンゾーンの区分が無かつたり、ヒトの動線がダーティーゾーンとクリーンゾーンを交差している場合は、ダーティーゾーンとクリーンゾーンとの境界に線を引き、ダーティーゾーンとクリーンゾーンのエリアを明らかにして、作業員がダーティーゾーンからクリーンゾーンに入る場合はダーティーゾーンとクリーンゾーンの境界に消毒槽を設置し、ダーティーゾーンからクリーンゾーンに入る場合は消毒槽で長靴を消毒する等の、衛生管理が図られる対応が必要である。

(5) 手順6(原則1) 危害要因分析

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、重要管理点としてその管理方法を設定する。

危害要因分析はHACCP作成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。

- ① 危害要因分析とは、フローダイアグラムに記載された各工程において起り得る危害要因を列挙し、その危害要因を除去または人の健康に害を与えない程度に低減できる管理方法を明らかにすることである。

危害要因分析において、危害要因の起こりやすさと起った場合の人の健康へ重大な危害を与えるかどうかを判断し、重大な危害を与える工程を「重要な危害要因」とし、その管理方法を設定しなければならない。

HACCPの特徴は食肉の処理工程で起り得る危害要因を全て列挙し、危害要因を管理する方法を設定し、危害が発生した場合の人の健康に重大な危害を与える可能性のある工程を「重要管理点」として厳重に管理することにより、重大な食中毒の発生を防止することである。

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

- ② と畜・解体における「生物的危害要因」としては、設備、作業員及び作業方法等による枝肉への汚染であるが、家畜の表皮や胃腸管内容物に含まれる食中毒の原因とされる病原微生物の枝肉への汚染防止のための管理が最も重要である。

と畜・解体における「化学的危害要因」として原料である牛、豚等の残留医薬品及び抗菌性物質の残留、殺ソ剤、殺虫剤及びグリースの枝肉への汚染等である。

と畜・解体時における「物理的危害要因」としては、原料である牛、豚等の家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等である。

と畜・解体時に枝肉に付着する残毛は直接的には人の健康に危害を与えないが、商品価値が低下することから物理的危険要因としては取り扱われる。

- ③ 手順6原則1の危害要因分析は、下表の危害要因分析表により行う。

危害要因分析表は食肉処理製品ごとに作成することが必要である。

(○○○の工程危害要因分析表)

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?
		生物				
		化学				
		物理				

と畜・解体工程の場合、殺菌工程が無く、どの工程を一般衛生管理で対応するのか、HACCP(重要管理点)で管理するのかを十分に検討することが必要である。

食肉処理施設では冷蔵保管工程を重要とする場合が多いが、一部についてはトリミング工程を重要としている場合がある。

冷蔵保管工程を重要とするのは、冷蔵保管工程は冷蔵庫の温度管理が不全となった場合、枝肉の温度が10°C以上になる可能性があり、人の健康に危害を与える病原性微生物が増加する可能性があるため、管理基準やモニタリングの方法を決め冷蔵保管工程を厳重に管理することが必要となるためである。

トリミング工程を重要とするのは、表皮は人の健康に危害を与える病原性微生物が付着しており、剥皮前処理や剥皮工程で表皮が枝肉に付着した場合は枝肉が病原性微生物に汚染される可能性のあることや、内臓摘出時に胃・腸がナイフ等で傷つけられた場合、人の健康に危害を与える病原性微生物を内在した管内容物が枝肉に付着することから、トリミング工程でこれら汚染物質を確実に除去する必要があるとして、トリミング工程について、管理基準やモニタリングの方法を決め、厳重に管理することが必要となるためである。

しかし、剥皮工程や内臓摘出工程からトリミング工程までに背割工程等数工程があり、剥皮工程や内臓摘出工程で枝肉に付着した病原性微生物は拡散している可能性があり、トリミング工程で確実に除去または人の健康に危害を与えない程度に低減化することは困難である

と考えられ、作業員の技術向上や剥皮工程や内臓摘出工程でトリミングするという一般衛生管理で対応する場合がある。

危害要因分析において列挙された危害要因を「重要な危害要因」とする場合は、当該工程で「管理基準が決められ」、「確実に除去または人の健康に危害を与えない程度に低減化できる管理方法」を設定が必要であり、このことを十分に検討し、「重要」か「重要でないか」の評価をすることが重要である。

④ 危害要因分析表の作成方法及び留意点は、次のとおりである。

ア. NO

NOはフローダイアグラムのNOを記載する。

イ. 工程

フローダイアグラムの工程名を記載する。

ウ. 発生が予想される危害要因は何か

と畜・解体の作業工程で発生が予想される危害要因を生物的・化学的危害要因及び物理的・物理的危害要因に分け、その内容を具体的に記載する。

各工程で発生が予想される危害要因の検討に当たっては、手順4で作成したゾーン区分図、標準作業手順書及びヒト、モノの動線図を参考として各工程で起り得る危害要因を列挙する。危害要因の列挙に当たっては、作業実施者や必要に応じて専門家の意見を聞くことが必要である。

危害要因の内容については、危害要因の管理方法を的確に設定できるよう、できるだけ具体的に記載することが必要である。

エ. 重要な危害要因か？

カラム(3)は、カラム(2)で記載された危害要因の重要度を評価するカラムである。

重要度の評価は、危害要因の起りやすさと、起きた場合の人の健康への危害の大きさから、この危害要因を除去または人の健康に害を与えない程度に低減化させないと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、重要なものにNOとする。

「重要な危害要因」とされるのは、危害の大きさからモニタリング等により厳重に管理することが必要であるとする工程である。

と畜・解体工程の生物的危険要因の場合、「重要」と「重要でない」との評価が困難な場合があるが「重要」とするのは原料由来、増殖、除去、低減に関する工程であり、と畜・解体は、病原性微生物の除去、低減に関する工程がなく、増殖に関する冷蔵・保管工程が重要評価される。

トリミング工程を重要とするのは、病原性微生物の除去、低減に関する工程として評価した場合である。

その他の施設等の環境や作業方法による汚染に関する工程では、一般衛生管理(SSOP)で管理することになり、「重要でない」と評価する。

なお、化学的危険要因として「抗菌性物質等の残留」は原料由来の危険要因として重要とされるが、その管理方法は出荷者の「出荷証明書」によることになり、と畜・解体工程では、「重要」と評価しない場合が多い。

オ. (3)の根拠は何か。

カラム(4)では、カラム(3)でYES又はNOとした理由を記載する。

NOとした理由は、この危険が一般衛生管理により管理できるとし、管理方法と一般衛生管理の項目を記載することが必要である。

一般的衛生管理を作成していない場合、管理の内容を記載することが必要である。 YESとした場合は、この危険要因を重要な危険要因とした理由を記載する。例えば、冷蔵保管工程を重要な危険要因とした場合は、冷蔵庫の温度管理が不備で庫内の温度が10°C以上となった場合は人の健康に危害を与える病原性微生物が増殖する可能性がある等である。

カ. 管理手段はなにか？

カラム(3)で重要な危険要因(YES)とした場合は、その危険要因の管理方法を記載する。

管理方法とは、危険要因を除去または人の健康と危害を与えない程度に低減できる管理方法である。

枝肉の冷蔵保管工程を重要な危害要因とした場合の管理方法は「枝肉の温度を10°C以下とするため、冷蔵庫内の温度が10°C以下であることをモニタリングする」とする。

(6) 手順7(原則2) 重要管理点(CCP)の決定

重要管理点(CCP)とは、危害要因の発生頻度が高く、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減少しなければ重大な危害を与える可能性があることから管理基準を設定し、モニタリングを行い、厳重に管理しなければならない工程である。

重要管理点に該当しない工程を重要管理点とした場合は、管理が分散化し、枝肉の安全性が確保できない可能性があるので、真に重要管理点として管理しなければならない工程に限定することが必要である。

- ア. 手順6の危害要因の分析において重要な危害要因かそうでないかを判定するカラム(3)においてYESとし、この工程で危害要因を管理する場合、この工程の危害要因が重要管理点となる。ただし、以降の工程で管理する場合は、この工程は重要管理点とならない。

重要管理点を管理する工程では、危害要因の管理基準を設け、管理基準が適正に管理されているかについてモニタリングを行い、管理基準を逸脱した場合は、その食肉処理製品を留め置き、安全性が確認できるまでは出荷させない措置が求められる等厳重な管理が求められる。

重要管理点に該当しない工程を重要管理点とした場合は、モニタリング等その管理に労力を費やすことになり、管理が分散化され、HACCPによる衛生管理が十分に機能しない可能性もある。このため重要管理点の決定に当っては、真に重要管理点として管理しなければならない工程に限定することが必要である。

- イ. 一般的に食中毒防止の三原則とされる「つけない」、「増やさない」、「殺菌する」のうち「つけない」は一般衛生管理で管理し、「増やさない」「殺菌する」に該当する管理が重要管理点として管理する危害要因とされている。

と畜・解体の場合は「殺菌する」の工程が無く、「増やさない」工程である枝肉の「冷蔵・保管」工程が重要管理点に該当することとなる。一方「剥皮工程」で剥皮した表皮が枝肉に付着することや「内臓摘出工程」で胃・腸をナイフ等で傷つけた場合は、病原性微生物を内在した表皮管内容物が枝肉に付着することから表皮が枝肉に付着した部分や胃・腸の管内容物が枝肉に付着した部分をトリミングすることから剥皮工程や内臓摘出工程を「重要」とし、その管理は「トリミング工程」で行うこととし、トリミング工程を重要管理点として管理する場合がある。

しかし、表皮が枝肉に接触した部分や胃・腸の管内容物が枝肉に付着した部分を確実に把握し除去することは困難であるとし、トリミング工程を重要管理点としないで剥皮工程、内臓処理工程において表皮が枝肉に接触した場合や胃・腸管内容物が枝肉に接触した場合はトリミングすることで管理することとし、トリミング工程を重要としない場合がある。

食肉処理施設がトリミング工程を重要とするかしないかは食肉処理施設の衛生管理の実態を調査し、慎重に判断すべきものと考えられる。

トリミング工程を「重要管理点」とするかどうかの検討に当たっては、

- ① トリミング工程で表皮が枝肉についていたり、内臓摘出時に管内容物が枝肉に付いたことを確実に把握できるか(管理基準の設定)
 - ② モニタリングの方が設定できるか(全ての個体についてモニタリングが必要となる。)
- 等を検討し、判断することが必要である。

ウ. 重要管理点の決定に当たっては、重要とされる危害要因を管理するための基準が設定でき、モニタリング方法が設定できることが必要であり、管理基準やモニタリング方法が設定できなければ、重要とされる危害要因を管理できる作業方法を検討することが必要となる。

次に、重要管理点の決定に当っては、コーデックス委員会の「HACCPシステム及びその適用のガイドライン」においてCCPの判断樹により、重要管理点の決定する方法を紹介する。

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」)

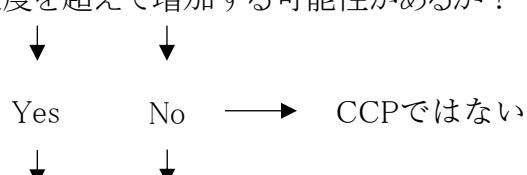
質問1. この工程または以降の工程に確認された危害要因に対する管理手段はあるか？



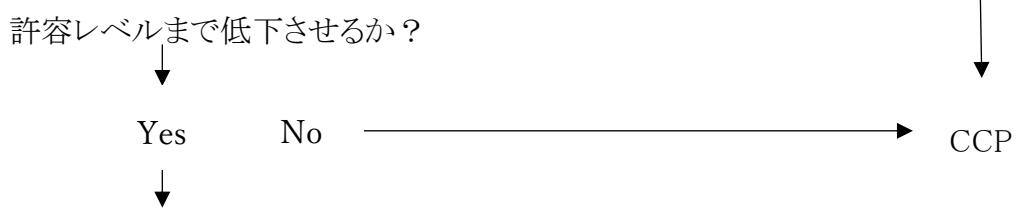
質問2. この工程は発生するおそれのある危害要因を除去または許容レベルまで低下させるために特に設計されたものか？



質問3. 確認された危害要因が許容レベルを超えるか、
または限度を超えて増加する可能性があるか？



質問4. 以降の工程は、確認された危害要因を除去または



CCP決定の判断樹によるCCPの判断事例

(冷蔵保管工程を重要管理点とした場合)

工 程 名 : 冷蔵保管

危 害 要 因 : 枝肉等の食肉の冷蔵保管工程において、冷蔵庫の温度が基準値を越える場合、枝肉の微生物が増殖する可能性がある

質問1:この工程または以降の工程に確認された危害要因に対する管理手段はあるか？

- YES (質問 2 ~)

【YESの理由】

冷蔵保管工程は、危害要因である病原微生物が増殖しないよう枝肉の温度を基準以下にするために設定された工程である

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】

冷蔵保管工程は枝肉の温度を基準値以下にすることにより、微生物の増殖を防止できる

危害要因分析表の事例

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) 管理手段は何か？	(6) CCPか
1	銃・弾薬 受入・保管	生物	なし				
		化学	なし				
		物理	なし				
2	結紮ゴム・ ビニール袋 受入・保管	生物	病原微生物汚染	NO	・保管場所の衛生管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	異物の付着	NO	・保管場所の衛生管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
3	ナンバー札 受入・保管	生物	病原微生物汚染	NO	・保管場所の衛生管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		化学	なし				

		物理	異物の付着	NO	・保管場所の衛生管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
4	井水	生物	病原微生物汚染	NO	・井水の管理 (用水、氷及び給湯の衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
5	枝肉ラベル 受入・保管	生物	病原微生物汚染	NO	・保管場所の衛生管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	異物の付着	NO	・保管場所の衛生管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
6	生体入場	生物	病原微生物汚染	NO	・生体洗浄 (食肉の衛生的な取扱い)		
		化学	なし				
		物理	なし				
7	生体受付	生物	なし				
		化学	抗菌性物質の残留	NO	・出荷証明書により確認		

					(食肉の衛生的な取扱い)		
		物理	なし				
8	生体確認係留	生物	係留施設のふん便等の汚染による生体汚染	NO	・係留施設の洗浄 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
9	生体洗浄	生物	微生物汚染	NO	・生体洗浄 (食肉の衛生的な取扱い)		
		化学	なし				
		物理	なし				
10	追込み保定	生物	追込み保定施設のふん便の汚れによる生体の汚染	NO	・追込み施設の洗浄 (食肉の衛生的な取り扱い)		
		化学	なし				
		物理	なし				
11	スタニング	生物	手指、前掛け、カッパズボンの汚染	NO	・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (作業員の衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				

12	喉刺、放血	生物	ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒、 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
			食道の破損による汚染		・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		
		化学	なし				
		物理	獣毛付着	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		
13	食道結紮	生物	ナイフ、結紮器の消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染	NO	・ナイフ結紮器の洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		

			結紮不良による病原微生物汚染	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		
		化学	なし				
		物理	獣毛付着	NO	作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		
14	と体懸垂	生物	・手指、前掛け、カッパズボンの微生物汚染 ・と体落下による病原微生物汚染	NO	・作業の技術向上 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
15	前足切断、 胸部前処理、 腕剥皮、	生物	・ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・トリミング		

	頭部頸部剥皮			(食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
		・表皮の剥皮部分付着による病原微生物汚染				
		化学	なし			
		物理	獣毛付着	NO	・トリミング (食肉の衛生的な取扱い)	
16	右後足切断、 右腿部剥皮、 右足トロリー掛け	生物	・ナイフ、エアーナイフ、フットカッターの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染 ・表皮の剥皮部分付着による病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・トリミング (作業員の衛生管理) (食肉の衛生的な取扱い)	
		化学	なし			
		物理	獣毛付着	NO	・トリミング ・作業技術の向上 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)	

17	左後足切断、 左腿部剥皮、 左足トロリー掛け	生物	・ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの汚染 ・表皮の剥皮部分付着による病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒、 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		
			化学		なし		
		物理	獣毛付着	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		
18	腹部剥皮	生物	・ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄		
	胸部剥皮 右前足ナンバ 一札の装着		・表皮の剥皮部分付着による病原微生物汚染		・作業の技術向上 ・トリミング(食肉の衛生的な取扱い)		

				(作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		
	化学	グリース付着	NO	・ラインの管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
	物理	鉄片の付着	NO	・ラインの管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
19	肛門結紮 テール剥皮 尾根剥皮	生物	・ナイフ、エアーナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる微生物汚染 ・肛門結紮不良による病原微生物汚染 表皮の剥皮部分付着による病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)	
	化学	なし				
	物理	なし				

20	剥皮 (サイドプーラー)	生物	・ナイフ、エアーナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染	NO	・ナイフ、エアーナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
			・表皮の剥皮部分付着による病原微生物汚染		・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)(作業員の衛生教育の方法)		
		化学	なし				
		物理	なし				
21	剥皮 (ダウンプーラー)	生物	・ナイフ、エアーナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる微生物汚染	NO	ナイフの洗浄・消毒、 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
			・表皮の剥皮部分付着による病原微生物汚染		・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い)		

					(作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		
		化学	なし				
		物理	なし				
22	頭部切断	生物	ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・ナイフの洗浄・消毒、 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業の技術向上 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法) 		
	舌出し						
	頭部洗浄						
	胸割						
23	脊髄吸引	生物	手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染 プリオンの汚染	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・チューブの洗浄 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) 		
	化学	なし					

		物理	なし				
24	内臓摘出、 横隔膜摘出	生物	・ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる病現微生物汚染 ・胃腸管内の破損による病原微生物の枝肉への汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業技術の向上 ・トリング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		
			化学				
		物理	なし				
25	テール除去、 背割、 脊髄除去、 硬膜除去	生物	・ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染 ・プリオンの汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業の技術向上 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		

					(作業員の衛生教育の方法)		
		化学	なし				
		物理	なし				
26	整形、 トリミング	生物	・ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染	NO	ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
			剥皮、内臓摘出時の病原性微生物の汚染		・作業技術の向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		
		化学	なし				
		物理	なし				
27	枝肉洗浄	生物	自動洗浄装置能力不足	NO	・自動洗浄装置の管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		化学	なし				

		物理	なし				
28	予冷、計量	生物	手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染	NO	・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (作業員の衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
29	冷蔵、保管	生物	手指、前掛け、カッパズボンの汚染	NO	・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (作業員の衛生管理)		
			冷蔵庫の温度管理不全による病原微生物の増殖	YES	・冷蔵庫で保管されている枝肉の温度が10°C以上になると病原微生物が増殖する可能性	・枝肉の温度が10°C以上にならないよう冷蔵庫の温度管理を行う	CCP
		化学	なし				
		物理	なし				

危害要因分析表の事例

製品の名称 : 豚枝肉

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) 管理手段は何か?	(6) CCPか
1	井水・ 貯留槽の管理	生物	病原微生物の汚染	NO	・井水、貯留槽の管理(施設等の保守 点検、衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
2	とさつ番号札 受入・保管	生物	病原微生物汚染	NO	・保管場所の衛生管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	異物の混入	NO	・保管場所の衛生管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
3	内臓特定荷主 プレート 受入・保管	生物	病原微生物汚染	NO	・保管場所の衛生管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	異物の混入	NO	保管場所の衛生管理		

					(施設等の保守点検、衛生管理)		
4	生体受付	生物	なし				
		化学	抗菌性物質等が生体に含まれる可能性	NO	・出荷証明書の確認 (食肉の衛生的な取扱い)		
		物理	なし				
5	生体入場	生物	なし				
		化学	なし				
		物理	なし				
6	生体確認 係留	生物	係留場の清掃不良による生体汚染	NO	・係留場の洗浄 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
7	生体洗浄	生物	病原微生物による生体汚染	NO	・生体洗浄 (食肉の衛生的な取扱い)		
		化学	なし				
		物理	なし				
8	追込み 待機、誘導	生物	施設のふん便による生体汚染	NO	・施設の清掃 (食肉の衛生的な取扱い)		

		化学	なし				
		物理	なし				
9	保定 スタニング	生物	手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染	NO	・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (作業員の衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
10	ステッキング 放血	生物	ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染 食道の破損による病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 作業の技術向上 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし	NO			
11	シャックル掛け (と体懸垂)	生物	手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染 と体落下による病原微生物 生体汚染	NO	・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業の技術向上 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
		化学	なし				

		物理	なし				
12	と体洗浄	生物	自動と体洗浄機の能力不足	NO	・装置の管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
13	札付け (ネームプレート)	生物	手指、前掛け、カッパズボン の病原微生物汚染	NO	・ネームプレートの管理 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (作業員の衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
14	左後肢前処理	生物	・ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染 ・表皮の剥皮部分への付着による病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業技術の向上 ・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		

		化学	なし				
		物理	獣毛の付着	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		
15	右後肢前処理	生物	ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
	掛け替え 後脚切断	化学	なし				
		物理	獣毛の付着	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
16	掛け替え 後脚切断	生物	ナイフ、フットカッターの洗浄・消毒不十分、手指、前	NO	・ナイフ、フットカッターの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (食肉の衛生的な取扱い)		

		掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染)		(作業員の衛生管理)		
	化学	なし				
	物理	獣毛の付着	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		
17	肛門抜き (バングカッター)	生物	・ナイフ、バングカッターの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染 ・表皮の剥皮部分への付着による病原微生物汚染	NO	ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い)(作業員の衛生管理)(作業員の衛生教育の方 法)	
	化学	なし				
	化学	獣毛の付着	NO	作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い)		

					(作業員の衛生教育の方法)		
18	左尻廻り剥皮 (エアーナイフ)	生物	・エアーナイフの洗浄・消毒 不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染	NO	ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
			・表皮の剥皮部分への付着による病原微生物汚染		・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
		化学	なし		(作業員の衛生教育の方法)		
		物理	獣毛の付着	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		
19	右尻廻り剥皮	生物	・エアーナイフの洗浄・消毒 不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (食肉の衛生的な取り扱い)		

				(作業員の衛生管理)		
		・表皮の剥皮部分への付着 による病原微生物汚染		・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		
	化学	なし				
	物理	獣毛の付着	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		
20	前足切断 胸割 右前足袖剥ぎ	生物	・エアナイフの洗浄・消毒 不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染 ・表皮の剥皮部分への付着 による病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)	

		化学	なし				
		物理	獣毛の付着	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		
21	舌出し	生物	ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (作業員の衛生管理) (食肉の衛生的な取扱い)		
		化学	なし				
22	頭落とし前処理、袖剥ぎ	生物	・エアーナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染 ・表皮の剥皮部分への付着による病原微生物汚染	NO	ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		

		化学	なし				
		物理	獣毛の付着	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		
23	内臓摘出	生物	ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理)		
			胃腸管内容物の付着 獣毛の付着		・作業技術の向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方保)		
		化学	なし				
		物理	なし	NO			

24	頭落とし 内臓特定プレート貼り付け	生物	ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンによる病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (作業員の衛生管理) (食肉の衛生的な取扱い)		
		化学	なし				
	物理	獣毛の付着		NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い)(作業員の衛生教育の方法)		
25	腹廻り剥皮 (エアーナイフ)	生物	・エアーナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染 ・表皮の剥皮部分への付着による病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒、手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		

		化学	なし				
		物理	獣毛の付着	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い)(作業員の衛生教育の方法)		
26	左尻廻り剥皮 テール切断 (エアナイフ)	生物	・エアナイフの洗浄・消毒 不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染 ・表皮の剥皮部分への付着 による病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		
			なし				
		物理	獣毛の付着	NO	・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法)		

27	肩廻り剥皮 (エアナイフ)	生物	エアナイフの洗浄・消毒 不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染 表皮の剥皮部分への付着による病原微生物汚染	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法) 		
	化学	なし					
	化学	獣毛の付着		NO	<ul style="list-style-type: none"> ・作業の技術向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生教育の方法) 		
28	剥皮 (スキンナー)	生物	スキンナーの消毒用温湯の温度不足、スキンナー病原微生物汚染 手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染	NO	<ul style="list-style-type: none"> ・スキンナーの管理 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (施設等の保守点検、衛生管理) (作業員の衛生管理) 		

		化学	なし			
		物理	なし			
29	自動反転機	生物	自動反転機の抑え棒の病原微生物汚染	NO	・自動反転機の管理 (施設等の保守点検、衛生管理)	
			化学			
		物理	なし			
30	自動背割	生物	自動背割機の消毒用温湯の温度不足 自動背割機の病原微生物汚染	NO	自動背割機の管理 (施設等の保守点検、衛生管理)	
			化学			
		物理				
31	手動背割 (大貫物、変形豚等)	生物	ハンドソーの消毒用温湯の温度不足 手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染	NO	手動背割機の管理 ・手指・前掛け、カッパズボンの洗浄 (施設等の保守点検、衛生管理) (作業員の衛生管理)	
			化学			

		物理	なし				
32	トリミング (枝肉胸部から 頸部側)	生物	ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・作業技術の向上 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		
			胃腸管内容物等による病原性微生物汚染				
		化学	なし				
33	トリミング (枝肉胸部から モモ側)	生物	ナイフの洗浄・消毒不十分、手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染	NO	・ナイフの洗浄・消毒 ・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 ・トリミング (食肉の衛生的な取扱い) (作業員の衛生管理) (作業員の衛生教育の方法)		
			胃腸管内容物等による 病原微生物汚染		NO		
		化学	なし				
		物理	なし				

34	自動枝肉洗浄	生物	自動洗浄機の能力不足	NO	自動洗浄機の管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
35	手動枝肉洗浄	生物	手指、前掛け、カッパズボン の病原微生物汚染		・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (作業員の衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
36	枝肉自動水切り	生物	自動水切り機の消毒用温湯 の温度不足	NO	自動水切機の管理 (施設等の保守点検、衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
37	計量、納庫	生物	手指、前掛け、カッパズボン による病原微生物汚染	NO	・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 (作業員の衛生管理)		
		化学	なし				
		物理	なし				
38	冷蔵、保管	生物	冷蔵庫の温度管理不全	NO	・手指、前掛け、カッパズボンの洗浄 作業の技術向上		

		手指、前掛け、カッパズボンの病原微生物汚染 取扱不良による枝肉の病原微生物汚染		(作業員の衛生管理)		
		冷蔵庫の温度管理不全による病原微生物の増殖	YES	冷蔵庫の管理不全により病原微生物の増殖により重大な危害要因となる	冷蔵庫の温度管理	CCP
	化学	なし				
	物理	なし				

注)牛及び豚の危害要因分析表のトリミング工程のカラム(3)「重要な危害要因か?」については、事例では「重要でない」としてある。これは、剥皮前処理工程で表皮が枝肉に付着した場合や内臓摘出工程で管内容物が枝肉に付着した場合、実際の問題としてトリミング工程で剥皮前処理や内臓摘出工程での危害要因を除去したり、人の健康に危害を与えない程度に低減化することは困難であるとして、「重要でない」としたものである。

これらの危害要因は、剥皮前処理工程や内臓摘出工程で危害を発生させないように作業を行い、もし危害が発生した場合は当該工程でトリミングをすることにより対応するとしたものであり、一般衛生管理(食肉の衛生的な取扱い)により管理できるとしたものである。

(7) 手順8(原則3) 管理基準の設定

処理工程の重要管理点(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監視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)の設定が必要となる。

管理基準とは重要管理点の管理が適正かどうかを判断するためのモニタリング・パラメータである。

すなわち重要管理点の管理基準には限界値を設け、その限界値を逸脱すると食肉の安全性は保証できないということである。

管理基準が正しく設定されない場合は、重大な危害を起こす可能性があり、科学的な根拠に基づいて管理基準を設定することが必要である。

ア. 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。

すなわち、モニタリングにおいて危害要因が適正に管理されていることを判定できない管理基準を設けた場合、管理基準を逸脱した重大な危害を与える可能性がある食肉処理製品が出荷されてしまう可能性があるからである。

管理基準のパラメータとしては官能的指標(色調等)、水分活性(AW)、PHなどの化学的測定値、温度、時間等物理的測定値がある。

食肉処理の重要管理点は冷蔵・保管工程、トリミング工程、金属探知工程等であるが、管理基準の限界値は冷蔵庫は温度で10°C以下、トリミング工程は色調で無し、金属探知工程は金属探知が適正な探知能力を有すること。

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。

イ. 冷蔵保管工程の管理基準の設定の事例

(ア) 牛、豚のと畜・解体、内臓処理の冷蔵保管工程の管理基準

管理基準：牛、豚枝肉および内臓保管冷蔵庫の温度10°C以下

(根拠)

と畜場法施行規則第3条第8項において、「枝肉及び食用に供する内臓が10°C以下になるよう管理する」と定められている。

冷蔵庫の温度を10°C以下とすることで、枝肉の温度は 10°C以下となることが実験結果で明らかにされており、重要管理点である冷蔵保管工程の管理基準は冷蔵庫の温度を10°C以下とした。

(8) 手順9(原則4) モニタリング方法の設定

モニタリングとは重要管理点の管理が管理基準に逸脱していないかどうかを監視することである。

モニタリングにより重要管理点の管理基準に逸脱したことが確認された場合は逸脱した管理状態にあった食肉処理製品は直ちに出荷を取りやめることにより危害を与える可能性のある食肉処理製品の出荷を防止できる。

ア. モニタリング方法の設定に当っては重要管理点が設定した管理基準により管理されているかを監視し、逸脱した管理状態にあった食肉処理製品を出荷させないことをポイントとして決めることが必要である。

モニタリング方法の設定に当っては①何をモニタリングするのか②どのようにモニタリングをするのか③モニタリングの頻度④モニタリングを行う担当者名をポイントとして決めることが必要である。

イ. また、モニタリングに当っては、モニタリングの結果を必ず記録に残すことが必要である。この記録により逸脱した食肉処理製品の範囲を特定することができ、食肉処理製品がHACCPプランに従って管理されていることを明らかにすることができる。

モニタリングの記録は次の事項を記入することが必要であり、原則5手順11の検証方法に必要となる。

- 記録した日
- 製品の名称
- 実際の測定、観察、試験結果
- CL
- モニタリング実施者のサイン
- 記録の点検者のサイン

モニタリング記録の事例(枝肉の冷蔵保管)

品名 : 枝肉

CCP : 冷蔵庫の温度

CL : 10°C以下

(冷蔵庫No.)

年月日	測定時間	冷蔵庫の温度	測定者	点検者
H26.8.10	AM11:00	5.4°C	○○	○○

重要管理点のモニタリングの方法(事例)

工程名	CL	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)
枝肉の冷蔵保管	冷蔵庫の温度10°C以下	冷蔵庫の温度	冷蔵庫内の温度計を目視で確認	作業前 作業後	作業衛生責任者
牛枝肉のトリミング	腸管内容物の付着なし	枝肉の胃腸管内容物の付着なし	目視により確認	全頭数	作業衛生責任者

(9) 手順10(原則5) 改善措置の設定

改善措置と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食肉処理製品を出荷させない措置をとり、逸脱した工程の管理を元の状態に戻す措置を行うことをいう。

HACCPシステムは、人の健康に重大な危害を与え厳重に管理しなければならない工程を重要管理点としてモニタリングを行い、管理状態を監視し、逸脱の影響を受けた食肉処理製品を出荷させないことにより食肉の安全性を確保する手法である。

モニタリングにより重要管理点の逸脱を確認した場合の措置を予め決めておくことで、迅速な対応措置がとれ、食肉製品の安全性が確保できる。

改善措置は逸脱の影響を受けた食肉処理製品の措置の方法と管理を元の状態に戻す方法からなる。と畜・解体の重要管理点である枝肉の冷蔵・保管工程の改善措置の事例は次のとおりである。

と畜・解体の冷蔵・保管工程の改善措置の事例(事例1-1)

(逸脱事項)

- CLが10°C以下の冷蔵庫において、作業前の冷蔵庫の温度がモニタリング時に温度が15°Cとなっていた。

(改善措置)

- 衛生管理責任者は、○○部長及び冷蔵庫の管理責任者に連絡し、冷蔵庫の状態を調査する。
- 管理基準を逸脱した冷蔵庫に入っていた枝肉の表面温度を測定し、10°C以下の枝肉は正常に稼働している冷蔵庫へ移動する。
- 冷蔵庫の管理責任者は、冷蔵庫メーカーを呼び冷蔵庫が正常に稼働するよう修繕する。
- 枝肉の表面温度が10°Cを超えた枝肉は廃棄する。

この改善措置では表面温度が10°C以上の枝肉に廃棄するとされているが、表面温度が10°C以上であっても必ずしも人の健康に危害があるとは限らないことから、次の事例による改善措置を図る場合が多い。

と畜・解体の冷蔵・保管工程の改善措置の事例(事例1-2)

(逸脱事項)

CLが10°C以下の冷蔵庫において、冷蔵庫温度モニタリング時に庫内の温度が10°Cを越えた場合

(改善措置)

- (1) モニタリング担当者は、冷蔵庫管理責任者に連絡し冷蔵庫の状態を調査する。
- (2) 管理基準を逸脱した冷蔵庫に入っていた枝肉の表面温度を測定し、10°C以下の枝肉を正常に稼働している冷蔵庫に移動する。
- (3) 枝肉表面温度が 10°Cを超えていた枝肉は、正常に稼働している冷蔵庫の区分けした場所へ移動し、速やかに細菌検査を行い、 $10^6/\text{cm}^2$ (枝肉出荷先の枝肉受入基準値)を越えた枝肉は破棄とする。 $10^6/\text{cm}^2$ 以下の枝肉は出荷する。
- (4) 冷蔵庫について調査の結果修繕が必要とされた場合は、冷蔵庫業者に連絡し修繕を行う。

(10) 手順11(原則6) 検証方法の設定

HACCPシステムは食肉処理工程で発生する可能性のある危害要因を分析し、重要管理点を設定し、重要管理点を管理する方法を設定し、管理基準を設定し、モニタリングにより重要管理点の管理が適切に行われていることを確認することにより食肉処理製品の安全性を確保する方法である。

しかし、重要管理点の管理基準やモニタリングの方法が適切でなかったり、重要管理点の管理が管理方法に基づき実施され、モニタリングにより適切監視されなければHACCPシステムによる食肉処理製品の安全性は確保できないこととなる。

手順11原則6の検証方法の設定とは、重要管理点の管理基準やモニタリングの方法が適切であるかどうかを検証するとともに、重要管理点の管理がHACCPプランに基づき実施されていることを検証することである。

ア. 手順11原則6の検証は重要管理点の管理方法や管理基準やモニタリング方法が適切であるかどうかを検証する妥当性の検証と重要管理点の管理がHACCPプランに従って管理されていることを確認する2つの検証を行うこととなる。

妥当性の検証は、重要管理点の管理がHACCPプランに基づき実施された場合、危害要因が確実に管理できることを確認し、管理基準は適正か、モニタリングの頻度は適正か、是正処置は適正かを科学的根拠に基づいて検証することが必要である。

もう一つの検証である重要管理点の管理がHACCPプランに従って実施されていることを検証するため、出荷する食肉処理製品に対して「計画どおりモニタリングが行われているか」、「逸脱は無かったか」、「逸脱があった場合、改善措置が正しく行われたか」等について検証を行う。

また、重要管理点である枝肉処理製品の冷蔵・保管工程のモニタリングに使用する温度計、金属探知機の精度についても定期的に校正することが必要である。

なお、検証はモニタリングの実施者と別の職員が実施することが必要である。

イ. 妥当性の検証はHACCPプランを作成した時点及び一定の間隔ごと検証が必要である。

HACCPプラン作成時の妥当性の検証は、管理基準やモニタリングの方法が科学的根拠に基づき設定されているかを検証する。

一定間隔ごとの検証は、「食肉処理製品の細菌検査結果」や「ユーザーからのクレーム」を参考として検証し必要に応じて管理基準やモニタリングの方法を見直す。

CCP : 枝肉冷蔵保管工程

科学的証明(バリデーション)		
(HACCPプラン作成時)		
何を	頻度	誰が
(記録の確認) 冷蔵庫の温度のモニタリング 記録の確認 逸脱と是正措置の記録の確認 (校正作業) 温度計の校正	出荷ごと 出荷ごと 出荷ごと 1年〇回	出荷担当者 出荷担当者 品質管理担当者 (モニタリング関係者以外)

(11) 手順12(原則7) 記録と保存方法の設定

HACCPシステムの実施に当り、記録を保管することは非常に重要である。

食肉処理の衛生管理が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、衛生管理の状況を遡って原因究明する資料となる。

ア. 保存文書の(モニタリング記録を含む)内容は次のものである。

- HACCPチームの運営要領
- 製品説明書
- フローダイアグラム
- 食肉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)
- 標準作業手順(SOP)書

- 衛生標準作業手順(SSOP)書
- 危害要因分析表(危害要因分析に使用した資料)
- CCP、CL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)
- 一般的衛生管理プログラム
- 文書保存規定

イ. HACCPシステムは、コーデックス委員会の7原則12手順に基づきHACCPプランを作成し、このプランに基づき食肉の処理過程の衛生管理を行うことにより食肉の衛生の高度化を図る手法である。

HACCPプラン及び一般的衛生管理プログラムの実施に当たっては作成されたマニュアル(SSOP)に基づき、作業員が変わっても同じ衛生管理ができるとともに、必要な衛生管理内容をモニタリングをすることで適正な衛生管理を行うことができる。

モニタリング記録は、食肉の処理がHACCPプランに基づき適正に実施されていることの証しとなるとともに、処理過程で逸脱事項が発生し、食肉に危害要因の発生が想定された場合は、モニタリングの記録から危害要因が想定される食肉を回収することができる等、記録の適正化は非常に重要な事項となっている。

すなわち、HACCPシステムは、HACCPプランの作成過程で作成された文書や前提条件プログラムのSSOPやCCPのモニタリングの記録等HACCPシステムの運営に当たって文書の整理が極めて重要となる。

また、HACCPプランは検証により常に改善されることが必要となっており、HACCPプランのマニュアルの改正については、その経緯と改正内容を明確にすることが必要である。

また、モニタリング表は日常的にモニタリングすることから、その書類は膨大となり保存期間が過ぎれば廃棄することが必要である。このため、HACCPシステムに係る文書については、文書保存規定を作成することが必要である。

【事例： ○○食肉処理施設文書保存規定】

HACCPシステムに関する文書の保存方法及び期間について次のとおり定める。

1. 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。

2. 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ものとする。
3. 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。

別添：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

牛枝肉冷蔵・保管工程のHACCPプラン(事例)

作成年月日 : 年 月 日

書類No. :

製品の名称 : 牛枝肉

作成者 :

	CCP
工程	牛枝肉の冷蔵・保管
危害要因	微生物の増殖
管理基準	冷蔵庫の温度 10°C以下
モニタリングの方法	<ul style="list-style-type: none"> ① 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 ② 頻度 : 作業前・作業後 ③ モニタリング担当者 : 作業衛生責任者
改善措置	<ul style="list-style-type: none"> ① 冷蔵庫冷却装置の修理 ② 管理基準を逸脱した冷蔵庫に入っていた枝肉の表面温度を計測し、10°C以下の枝肉を正常に稼働している牛枝肉冷蔵庫に移動する。 ③ 枝肉表面温度が10°Cを超えていた枝肉の細菌検査を行い、細菌数が10^6を超えた枝肉を破棄する。
検証方法	<ul style="list-style-type: none"> ① 冷蔵庫温度モニタリング表の確認 ② 温度計の校正 ③ 細菌検査
妥当性の検証作業	<ul style="list-style-type: none"> ① 冷蔵庫温度と枝肉の細菌類増殖との関係 ② 冷蔵庫温度の推移変化 ③ 冷蔵庫内枝肉の表面温度変化
記録文書	<ul style="list-style-type: none"> ① 冷蔵庫温度モニタリング表 ② 計測器具の校正記録表 ③ 微生物の細菌検査記録（ふき取り検査結果記録表）

豚枝肉冷蔵・保管工程のHACCPプラン(事例)

作成年月日 : 年 月 日 書類No. :

製品の名称 : 牛枝肉 作成者 :

	CCP
工程	豚枝肉の冷蔵・保管
危害要因	微生物の増殖
管理基準	冷蔵庫の温度 10°C以下
モニタリングの方法	<ul style="list-style-type: none"> ① 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 ② 頻度 : 作業前・作業後 ③ モニタリング担当者 : 作業衛生責任者
改善措置	<ul style="list-style-type: none"> ① 冷蔵庫冷却装置の修理 ② 管理基準を逸脱した冷蔵庫に入っていた枝肉の表面温度を計測し、10°C以下の枝肉を正常に稼働している豚枝肉冷蔵庫に移動する。 ③ 枝肉表面温度が10°Cを超えていた枝肉の細菌検査を行い、細菌数が10^6を超えた枝肉を破棄する。
検証方法	<ul style="list-style-type: none"> ① 冷蔵庫温度モニタリング表の確認 ② 温度計の校正 ③ 細菌検査
妥当性の検証作業	<ul style="list-style-type: none"> ① 冷蔵庫温度と枝肉の細菌類増殖との関係 ② 冷蔵庫温度の推移変化 ③ 冷蔵庫内枝肉の表面温度変化
記録文書	<ul style="list-style-type: none"> ① 冷蔵庫温度モニタリング表 ② 計測器具の校正記録表 ③ 微生物の細菌検査記録 (ふき取り検査結果記録表)

と畜・解体の一般衛生管理の作成について

3. と畜・解体の一般衛生管理の作成に当たっての留意事項

(1) HACCP はコーデックス 7 原則に基づき食品製造等の各工程で起こり得る危害要因を分析し、重要管理点を設定し管理基準を定め、管理状況をモニタリングする等厳重に管理することで食品の安全性を確保する方法である。

と畜・解体工程の重要管理点は 1~2 箇所であり、重要管理点のみを厳重に管理しても大部分を占める重要管理点以外の一般衛生管理が疎かになった場合は食肉の安全性は確保できない。

(2) と畜・解体の一般衛生管理とは施設及び作業従事者等の衛生管理方法並びに衛生的なと畜・解体方法であり、HACCP を作成する前に整備しておくべき事項として、HACCP の前提条件プログラムとされている。

一般衛生管理は、食品衛生管理のグローバルスタンダードとされるコーデックスの「食品衛生の一般原則の規範」や「と畜場法」等に基づいて、作成することとされている。

(3) と畜・解体で求められる一般衛生管理の項目は、施設、用水、排水、作業員、薬品、洗浄剤及びそ族・昆虫等のと畜・解体の環境の管理及び衛生的なと畜・解体の方法並びに作業員の教育及び製品回収等である。

と畜・解体については、次の一般衛生管理の項目について作成することが必要である。

- ① 施設等の保守点検、衛生管理
- ② そ族、鳥類、昆虫の防除
- ③ 用水、氷及び給湯の衛生管理
- ④ 排水、排水処理及び廃棄物の衛生管理
- ⑤ 薬品、洗浄剤等の管理
- ⑥ 枝肉の衛生的な取扱
- ⑦ 作業員の衛生管理
- ⑧ 作業員の衛生教育の方法
- ⑨ 製品の回収
- ⑩ 試験検査室、検査器具の衛生管理

(4) 食肉処理施設のと畜・解体の経営類型は

- (ア) 施設を所有し、と畜・解体を行っている経営体
- (イ) 施設の設置者から、施設の管理、と畜・解体を委託されている経営体
- (ウ) 施設の設置者が施設の管理を行い、と畜・解体を委託されている経営体

に分けられる。

と畜・解体の一般衛生管理を作成する場合、(ア)、(イ)の経営類型は、施設を管理し、と畜・解体を行っている経営体が作成する。(ウ)の経営類型は、と畜・解体を行っている経営体と設置者が HACCP チームを編成し、一般衛生管理を作成する。

(5) 一般衛生管理はコーデックス委員会の「食品衛生の一般原則の規範」や「と畜場法」等に基づいて作成するが、一般衛生管理の作成に当たっては、その内容が作業従事者等を含め関係者の理解を得られることが重要であり、箇条書きとして写真や図を入れ作成することが必要である。

また一般衛生管理に記載されている内容が実行困難な内容であれば、一般衛生管理の役割を果たさないことから、食肉処理施設等の状況や作業方法、作業実施体制からみて実行が可能な一般衛生管理を作成することが必要である。

一般衛生管理についても HACCP の実施段階でその効果を検討し、必要に応じて一般衛生管理内容を修正する等 PDCA サイクルに基づき改善することが必要である。

(6) 一般衛生管理の作成の様式は特に定まったものはないが、①必要性②措置基準③衛生標準作業手順(SSOP)に分け作成することが適切である。

「必要性」は、何故この衛生管理がと畜・解体の衛生管理に必要かを記載する。「措置基準」は、衛生管理の基準でありコーデックスの「食品衛生の一般原則の規範」や、「と畜場法、施行規則」、等を参考にして作成する。

「衛生標準作業手順(SSOP)」は、「措置基準」に基づく衛生管理を行う手順を示したものである。「措置基準」は施設、設備等のと畜・解体の環境を定められた衛生管理基準により管理すれば食品の安全性は保たれるという前提でその条件を提示しているが、具体的な衛生管理手順については示しておらず、措置基準だけではと畜・解体の衛生管理ができない可能性がある。

すなわち、措置基準は「どこで」、「何を」、「どの水準」で示したものであり、措置基準だけでは、作業従事者が適正な衛生管理を行うことが困難である。作業従事者が衛生管理を行うためには「どこで」、「いつ」、「だれが」、「どの水準で」、「どのようにして行い」、「どのような記録を残すか」を記した「衛生標準作業手順」(SSOP)が必要である。衛生標準作業手順(SSOP)を作成する場合、特に定まった様式はないが次の文書構成により作成することが適切であると考えている。

「衛生標準作業手順書の作成の事例」

- ・ 作業場所（衛生管理を行う場所）
- ・ 作業頻度（衛生管理を行う頻度）
- ・ 作業実施者（衛生管理の実施者）
- ・ 衛生管理の作業手順（衛生管理作業の具体的な手順、モニタリングの方法）
- ・ 逸脱事項・改善措置（逸脱した内容とその改善措置）
- ・ 報告及び記録（モニタリング結果の報告、逸脱事項の改善措置の報告、及び確認、文書の保存）

(7) 衛生標準作業手順(SSOP)を作成するに当たっての留意点は次の通りである。

- ① 作業内容は衛生管理の目的に適し、食肉処理施設の事情に即し実行可能な内容であること。
- ② できるだけ具体的な内容で科学的な根拠に基づくものであること。
- ③ 作業手順が示されていること。
- ④ モニタリングをする内容が明確であること。（いつ、だれが、どこでどのようにして）
- ⑤ 衛生管理を行う者と確認を行う者が明確にされていること。
- ⑥ 文章は箇条書きとし、図面、表や留意点等を記載すること。
- ⑦ 逸脱事項と改善措置を明らかにすること。
- ⑧ 誰がどのようにして記録し、記入された記録を誰がチェックするのかを明確にすること。

4. と畜・解体の一般衛生管理(事例)

(1) 施設等の保守点検、衛生管理

ア. 必要性

衛生的など畜・解体を行うためには、施設、設備、機械、器具(以下「施設等」という。)からの枝肉への病原性微生物等危害要因の汚染を防止するため、作業終了後の施設等の洗浄・消毒及び始業前点検を行うとともに、設備・機械については定期的に保守点検を行うことが必要である。

施設等の保守点検及び衛生管理に当たっては、枝肉に直接接觸する施設等、直接または間接的に影響を与える、用水、換気施設等、及び間接的に影響を与える天井、床、壁等の施設に分け、保守点検及び衛生管理を行うことが必要である。特に枝肉に直接接觸する機械・設備等の保守点検、衛生管理が重要である。

イ. 施設等の保守点検、衛生管理の措置基準

- ① と畜・解体施設等及びその周辺は定期的に清掃すること。
- ② と畜・解体、冷蔵保管及び出荷を行う場所には不必要な物品を置かないこと。
- ③ と畜・解体施設内の内壁、天井及び床は、常に清潔に保つこと。と畜・解体施設内の換気は十分に行い、と畜・解体に必要な照度を確保すること。
- ④ 窓及び出入口は開放しないこと。やむを得ず開放する場合は、塵埃、そ族、昆虫の侵入を防止すること。
- ⑤ 排水溝は排水がスムーズに流れるよう、固形物の流出を防ぎ、清掃及び補修を行うこと。
- ⑥ 便所は常に清潔にし、定期的に消毒を行うこと。
- ⑦ と畜・解体施設等の点検は次により行うこと。
 - ・施設等は始業前に点検を行い、汚れがある場合は、ふき取ること。特に枝肉に直接接する部分はふき取り後、アルコール消毒すること。
 - ・機械、器具及び部品は、定期的に点検し、故障又は破損があるときには速やかに修理又は補修を行い、常に適正使用ができるように整備しておくこと。
- ⑧ と畜・解体施設等の衛生管理(清掃・洗浄・消毒)は次により行うこと。
 - ・血液また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。

・清掃作業の洗浄は、洗浄剤を使用すること。

・消毒は83℃以上の温湯を使用すること。

⑨ 施設等の清掃用器材は使用の都度洗浄し、乾燥させ、専用の場所に保管すること。

⑩ 手洗設備は、手指の洗浄および乾燥が適切にできるよう維持するとともに、水を十分に供給し、手洗いに必要な石鹼、消毒剤等を備え、常に使用できる状態にしておくこと。

ウ. 施設等の保守点検、衛生管理の標準作業手順(SSOP)

場 所：係留施設、と畜・解体施設、冷蔵・保管施設、出荷施設、作業者衛生管理施設
(以下「と畜・解体施設」という。)

頻 度：施設等の始業前の保守点検は、と畜・解体作業始業前に行う。と畜・解体施設の洗浄・消毒は、と畜・解体作業が終了し、枝肉が冷蔵庫に収納された後に行う。機械設備の保守点検は定期的に行う。

作業実施者：担当者一覧表に記載、機械の保守点検は〇〇に委託する。

作業手順

(ア) 施設等の清掃・洗浄・消毒

- a. と畜・解体施設の清掃・洗浄・消毒はと畜・解体作業が終了し、枝肉が冷蔵保管施設に収納された後クリーンゾーンから開始する。
- b. 冷蔵保管施設は、枝肉搬出後洗浄する。
- c. 使用したナイフは、洗浄後83℃以上の温湯で消毒し、指定の場所に保管する。
- d. と畜・解体施設は血液、脂肪が付着しており、機械設備、床面、排水溝等は水と温湯により洗浄する。
- e. と畜・解体施設等は洗浄後、担当者が点検を行い、その結果を「と畜・解体施設等清掃・洗浄点検表」(別紙様式 I-1)に記入し、衛生管理責任者に提出する。

(イ) と畜・解体施設等の始業前点検

- a. と畜・解体作業始業前にクリーンゾーンから施設等の点検を行う。点検に当たっては、次の事項に留意して点検する。
 - (a) 施設
 - 天井、壁、床面、排水溝は清潔か。

- 衛生害虫はいないか。
- ガラス、照明器具等の破損はないか。
- 給水は異常ないか。
- 消毒槽の温度は83°C以上か。

(b) 機械、器具

- と畜・解体に使用する機械は清潔か。
- 機械は正常に作動するか、破損はないか。
- ナイフは清潔か、破損はないか。

(c) 始業前点検を行った担当者は、その結果を「と畜・解体施設等始業前点検表(別紙様式(1)-2)」に記入し衛生管理責任者に提出する。

(ウ) 定期点検

- 機械については、〇〇に委託し、定期的に機械の作業状況等について点検を行う。
- 定期点検を行った〇〇は「と畜・解体機械定期点検表」(別紙様式(1)-3)に記入し、衛生管理責任者に提出する。
- c.

逸脱事項及び逸脱事項の改善措置

(ア) と畜・解体施設等の洗浄・消毒

と畜・解体施設等の洗浄後の点検において、施設等に汚染物質等が残存している場合は、その個所を洗浄する。この場合、枝肉に直接接触する機械、ナイフ当は、洗浄後83°C以上の温湯で消毒する。

(イ) 始業前点検

始業前点検において、施設等に汚れが認められる場合は、ふき取り、ナイフ等直接枝肉に接触するものは、アルコール消毒する。

衛生昆虫を発見した場合は、直ちに駆除する。

消毒槽の温度が83°C未満の場合は、担当者に連絡し、消毒槽の温度を83°C以上にする。

(ウ) 定期点検

定期点検で機械の破損や作動に異常が認められた場合は、部品等を交換し、正常に作動するようにする。

(エ) 施設等の洗浄後の点検、始業前点検及び定期点検で逸脱事項の改善措置については「逸脱事項・改善措置表」(別紙様式(1)-4)に記入し、衛生管理責任者に提出する。

報告及び記録

清掃・洗浄・消毒作業点検、始業前点検及び定期点検が終了した場合、それぞれの担当者又は委託業者は、「と畜・解体施設等清掃・洗浄点検表及び逸脱事項改善措置表」、「と畜・解体施設等始業前点検表及び逸脱事項改善措置表」、「と畜・解体機械定期点検表及び逸脱事項改善措置表」を衛生管理責任者に提出する。

衛生管理責任者は、これら文書を確認し、保管する。

(別紙様式(1)-1)

と畜・解体施設等清掃洗浄点検表

点検日 年 月 日

点検者 _____

チェックポイント

- 床面、側壁はきちんと清掃されているか、汚物がないか、カビが発生していないか
- 排水路に汚物が残っていないか
- 処理機械に汚物が残っていないか
- ロッカールーム、手洗室、便所、ダンボール保管施設等は清掃されているか

点検表

作業場所	施設	問題ありの内容	機械・器具	問題ありの内容
更衣室				
手洗室				
便所				
係留施設				
追込み・保定施設				
放血施設				
剥皮前処理施設				
剥皮施設				
内臓摘出施設				
背割施設				
トリミング・洗浄施設				
計量・予冷施設				
冷蔵施設				
出荷施設				

注)

- 問題なしは○印、問題ありは×印を記入。
- 問題(逸脱事項)ありは逸脱事項を改善し、逸脱事項及び改善措置の内容を「逸脱事項・改善措置表」に記し、衛生管理責任者に提出する。

(別紙様式(1)-2)

と畜・解体施設等始業前点検表

点検日 年 月 日

点検者 _____

チェックポイント

- 床面、側壁、天井に汚物、カビ、結露がないか。
- 排水路に汚物が残留していないか。
- 処理機械に汚物が残っていないか、特に直接内臓に接する箇所は清潔か。
- ロッカールーム、手洗室、便所は清潔か。
- ナイフ等の消毒槽の温湯は83°C以上か。
- 機械は正常に作動するか。
- 冷蔵庫の温度は10°C以下か。

作業場所	施設	問題ありの内容	機械・器具	問題ありの内容
更衣室				
手洗室				
便所				
係留施設				
追込み・保定施設				
放血施設				
剥皮前処理施設				
剥皮施設				
内臓摘出施設				
背割施設				
トリミング・洗净施設				
計量・予冷施設				
冷蔵施設				
出荷施設				

注)

- ・ 問題なしは○印、問題ありは×印を記入。
- ・ 問題(逸脱事項)ありは逸脱事項を改善し、逸脱事項及び改善措置の内容を「逸脱事項・改善措置表」に記し、衛生管理責任者に提出する。

(別紙様式(1)-3)

と畜・解体機械設備定期点検表

点検日 年 月 日

点検者 _____

チェックポイント

- ・ 機械は正常に作動するか
- ・ 機械の摩耗の状況、部品交換の必要性
- ・ その他の整備の必要性

点検状況

点検する機械名	点検結果	整備内容(部品の交換を含む)

- 注) • 点検結果、問題がなければ○印、問題があれば×印を記す。
- 問題(逸脱事項を改善し、逸脱事項及び改善措置の内容を「逸脱事項の改善措置表」に記し、衛生管理責任者に措置提出する。

(別紙様式(1)-4)

と畜・解体施設の清掃洗浄、始業前点検及び定期点検時の逸脱事項の改善措置表

点検日 年 月 日

点検者 _____

点検の種類

逸脱事項の内容

改善措置の内容

確認年月日： 年 月 日

確認者： _____

(2) そ族、鳥類、昆虫の防除

ア. 必要性

そ族、鳥類及び昆虫が枝肉に与える危害としては、人畜共通感染症の媒介者として病原微生物等の危害を与える他、そ族は食害を与える。

また、そ族の糞、体毛および死骸並びに昆虫の死骸は異物としての危害を与えるころから、そ族、鳥類、昆虫の防除対策が必要である。

食肉処理施設の建物が老朽化した場合、そ族や昆虫の侵入防止対策が不十分になる場合が多く、そ族や昆虫の侵入通路となる排水路や窓等の施設面での侵入防止対策とともに、そ族、昆虫の駆除対策が必要である。また、肉片等塵埃物の管理や敷地の清掃が鳥類の対策として必要である。

イ. そ族、鳥類、昆虫の防除の措置基準

(ア) 施設およびその周囲は、清掃管理を行うことにより常に清潔な状態に保ち、そ族、昆虫の繁殖場所を排除するとともに、窓、ドア、給排気口および排水溝に網戸及び、トラップを設置し、そ族、昆虫の施設内への侵入を防止すること。

(イ) 廃棄物置き場は扉または網等により、鳥類の侵入を防止すること。廃棄物収納箱は蓋付きとすることとし、また、排水処理施設の固形物分離装置は鳥類の侵入を防止する対策を行うこと。敷地内は、清掃により肉片を取り除くこと。

(ウ) 防そ、防虫の設備を点検し、必要に応じ補修などを行うこと。

(エ) 処理室内に搬入される梱包資材等による昆虫等の侵入を防ぐため荷受時に点検すること。

梱包資材等は床及び壁から離して保管すること。不要となった梱包資材等は速やかに室外に搬出し、衛生上支障のないように処理すること。

(オ) 定期的にそ族、昆虫の駆除作業を行うこと。この場合において駆除を行った日、駆除の方法、駆除を行った者、その他必要な記録を、駆除を行った日から1年間保管すること。なお、そ族、昆虫の発生を認めた場合は枝肉に影響を及ぼさないようにただちに駆除すること。

(カ) やむを得ず殺そ剤または殺虫剤を使用する場合は、枝肉に影響を与えないようその取扱いに十分に注意すること。

ウ. そ族、鳥類及び昆虫防除の衛生標準作業手順(SSOP)

作業範囲:施設内、施設外

頻度:作業日、定期

作業実施者:担当者一覧表に記載

作業手順

(ア) そ族、昆虫の発生を防止するために、そ族、昆虫の餌となるものおよびそ族、昆虫の巣や隠れ家となるゴミなどの除去を隨時実施する。

(イ) 鳥類の飛来を防止するため、廃棄物置場、収納箱および排水処理施設の固形物分離装置周辺の清掃を行い、肉片等を取り除く。

(ウ) 施設外から搬入される梱包資材等物品に入り込んだ昆虫等の侵入を防止するため、当該物品の荷受時には昆虫等の有無の点検を行うとともに、床または壁から離して保管する。

また、不要となった梱包箱等は速やかに廃棄処理を行う。

(エ) そ族、昆虫の防除は外部委託業者に委託する。

(オ) 外部委託業者は、そ族、昆虫の防除に当たって殺鼠剤または殺虫剤を使用する場合は枝肉への薬剤汚染が無い区域で使用する。

(カ) 外部委託業者がそ族、昆虫の防除作業を行うに当たっては、駆除方法等について「そ族、昆虫の防除手順」を作成し、衛生管理責任者の了承を受ける。

(キ) そ族、昆虫の防除作業に使用する薬剤は外部委託業者が管理し、「そ族、昆虫駆除薬剤管理簿」に記入する。

(ク) 殺鼠剤を使用する場合は、殺鼠剤の使用場所について予め位置図を作成し、職員に通知する。

(ケ) 外部委託業者はそ族、昆虫の防除を行った場合は、駆除内容を点検し、「そ族、昆虫の防除点検表」(別紙様式(2)-1)に記入する。

逸脱事項の改善措置

- (ア) そ族、昆虫の餌となるものおよびそ族、昆虫の巣や隠れ家となるゴミがあった場合はただちに餌となるものおよびゴミ類を撤去する。
- (イ) 廃棄物置場の排水処理施設の固形物分離装置の鳥類侵入対策が取られていないかったり、収納箱の蓋がなかった場合はただちに鳥類侵入対策をとる。
また、敷地内に肉片が見られる場合はただちに清掃を行い、肉片を取り除く。
- (ウ) 施設外から搬入される物品が床または壁に接して保管されている場合は、床または壁から離して保管する。
- (エ) 薬品によるそ族、昆虫防除が枝肉の汚染の可能性のある区域で行われている場合は、枝肉への薬剤の汚染を防止できる区域で行うよう外部委託業者を指導する。
- (オ) 殺鼠剤を使用する場所が職員に通知されていない場合は通知する。
- (カ) 外部委託業者の駆除内容の点検において、不適とされた内容については直ちに改善し、「そ族、昆虫防除の逸脱事項の改善措置表」(別紙様式(2)-2)に記入する。

報告および記録

- (ア) 外部委託業者がそ族、鳥類、昆虫の防除の作業を行った場合及び逸脱事項の改善を行った場合は「そ族、昆虫防除点検表」及び「そ族、昆虫防除逸脱事項の改善措置表」を作業衛生責任者に提出する。
- (イ) 作業衛生責任者は「そ族、昆虫防除点検表」及び「そ族、昆虫防除の逸脱事項の改善措置表」を確認し、保存する。

そ族、鳥類、昆虫防除点検表

点検日 年 月 日

点検者 _____

点検場所	点検状況	内容
更衣室		
手洗室		
係留施設		
と畜・解体施設		
冷蔵・出荷施設		
廃棄物置き場施設		
資材置き場		
建物周辺		

注) 点検状況は、そ族、昆虫の痕跡がない場合は○にする。

そ族、昆虫の死骸、食肉処理製品被害が見られた場合は×にする。

内容は×の場合の状況、内容を記入する。

(別紙様式(2)-2)

そ族、鳥類、昆虫防除逸脱事項の改善措置表

点検日 年 月 日

点検者 _____

点検の種類

逸脱事項の内容

改善措置の内容

確認年月日： 年 月 日

確 認 者： _____

(3) 用水、氷及び給湯の衛生管理

ア. 用水、氷及び温湯の衛生管理の必要性

と畜・解体に使用される水は、家畜、と体及び枝肉の洗浄並びに機械及び器具の洗浄として直接枝肉に接する事から水道水基準に合格した「飲用適の水」であることが必要である。

水、温湯は、直接または間接的に食肉に接することからその製造に使われる氷は「飲用適の水」であることが必要であることから、と畜・解体に使用する水、氷及び温湯の衛生管理が必要である。

イ. 用水及び温湯の衛生措置基準

(ア) と畜・解体に使用される用水は、1年に1回以上(災害などにより水質に変化が生じた恐れがある場合はその都度)水質検査を行い、水質検査結果は検査の日から1年間保存すること。

(イ) 消毒装置は正常に作動していることを毎日確認し、確認日、確認の結果、確認者、その他必要な記録を確認の日から1年間保存すること。

(ウ) 貯水槽は、定期的に点検及び清掃を行うこと。

(エ) 氷は飲用適の水を使用し、衛生的に取扱い貯蔵すること。

(オ) 温湯は飲用適の水を使用すること。

(カ) 使用水は、消毒装置が正常であることを確認するため、作業実施前に末端水栓について遊離残留塩素濃度が 0.1ppm 以上であることを確認すること。

ウ． 用水、氷及び温湯に関する衛生標準作業手順(SSOP)

作業範囲 給水、氷及び給湯関係施設

頻度 作業日（末端水栓残留塩素濃度）

定期(1回以上/1年)(水質検査)

定期(1回以上/年)(貯水槽の清掃)

作業実施者 作業員、外部委託業者(年度毎の委託契約により決定)

衛生管理手順

- (ア) 給水施設の用水は、公的機関に依頼し毎年1回以上検査を行い水質検査調書の提出を受け食品衛生法に基づく水質検査適合していることを確認する。
- (イ) 給水設備の水源が汚染された可能性がある場合は、その都度、水の規格各項目について水質検査を行い、水質基準に適合していることを確認する。
- (ウ) 水質検査は、公的機関に依頼し、検査の結果飲用不適になった場合は速やかに使用水の使用を中止し、保健所所長の指示を受け適切な措置を講じる。
- (エ) 貯水槽の清掃は外部委託業者により年 1 回以上定期的に行い、外部委託業者により点検を行いその結果を「貯水槽清掃作業点検表(別紙様式(3)-1)」に記入し衛生管理責任者に報告する。
- (オ) 作業員は使用水の消毒装置が正常に作動しているか確認し、末端水栓での残留遊離塩素濃度(0.1ppm以上)が確保されているか作業開始前に確認し「末端水栓遊離塩素濃度点検表別紙様式(3)-2」に記録する。
- (カ) 氷製造に用いる使用水は飲用適の水を使用する
- (キ) 氷は衛生的な貯蔵設備に保存する。
- (ク) 給湯に使用する使用水は飲用適の水を使用する。

逸脱事項の改善措置

- (ア) 貯水槽が汚れている場合は、委託業者に依頼し清掃を行う。
- (イ) 末端水栓の遊離塩素濃度が 0.1PPM 未満の場合は、作業を中止し、塩素濃度の適正化を行い、末端水栓の遊離塩素濃度が 0.1PPM 以上であることを確認し作業を開始する。

貯水槽及び末端水栓の遊離次亜塩素濃度に逸脱があつた場合もその内容と改善措置を「逸脱事項の改善措置表(別紙様式(3)-3)」に記入する。

報告、記録及び文書の保存

作業衛生責任者は「貯水槽清掃作業点検表」、及び「末端水栓遊離塩素酸濃度点検表」、「逸脱事項の改善措置」により衛生管理責任者に報告する。衛生管理責任者はこれら書類を確認後その文書を保存する。

(別紙様式(3)-1)

貯水槽清掃作業点検表

点検年月日	年　月　日	点検実施者	
点検項目	点検状況	不適切であった場合の 逸脱事項内容	改善措置
貯水槽内部の亀裂	有り 無し		
貯水槽の内部の汚れ	有り 無し		
貯水槽の内部のカビ等	有り 無し		
その他問題点	有り 無し		
確認年月日	年　月　日	衛生管理責任者	
コメント			

(別紙様式(3)-2)

末端水栓遊離塩素酸濃度点検表

月・日	末端水栓No.	遊離次亜塩素酸濃度	逸脱事項の改善措置	担当者
/		可・不可		
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
/				
確認年月日		年　月　日	衛生管理責任者	
コメント				

注) •図面の末端水栓No.を記す。

- 遊離次亜塩素酸濃度が 0.1ppm以上は可、0.1ppm以下は不可に○を記す。
- 不可の場合は改善措置に記す。

(別紙様式(3)-3)

用水、水及び給湯の衛生管理の逸脱事項の改善措置表

点検日 年 月 日

点検者 _____

点検の種類

逸脱事項の内容

改善措置の内容

確認年月日： 年 月 日

確認者： _____

(4) 排水、排水処理及び廃棄物の衛生管理

ア. 排水・排水処理・及び廃棄物の衛生管理の必要性

食肉処理場では、と畜解体、内臓処理、部分肉処理及び施設、機械等の洗浄のため大量の使用水が使われ排水されている。

排水は糞便、血液、脂肪等を含んでおり、排水が枝肉に危害をもたらさないように管理することが必要である。

食肉処理施設からの排水は水質汚濁防止や地域協定により定められた基準値以下に処理することが必要である。

また、排水処理の過程で分離された固形物や余剰汚泥は、鳥類、そ族、昆虫の飛来、発生源とならないように衛生的に管理することが必要である。

イ. 排水・排水処理・及び廃棄物の衛生措置基準

(ア) 排水施設は、食肉処理後に清掃、洗浄を行うこと。

(イ) 排水処理施設は、水質汚濁防止法や地域協定等の基準を遵守できる水準で処理することが可能な能力を有し、また基準を守るよう適正な管理を行うこと。

(ウ) 廃棄物容器は、他の容器と明確に区別できるようにし、汚液または汚臭が漏れないよう蓋をする等、常に清潔にしておくこと。

(エ) 廃棄物は、食肉の取扱または保管区域外に保管し、周囲の環境に悪影響を及ぼさないよう適切に管理すること。

ウ. 排水・排水処理・及び廃棄物に関する衛生標準作業手順(SSOP)

作業範囲： 排水施設・排水処理施設・廃棄物貯蔵施設

頻度： 作業日及び不定期

作業実施者： 作業担当者(別表)及び外部委託業者(年度毎の委託契約により決定)

衛生管理手順：

(ア) 排水処理施設の管理

a. 食肉処理施設内の排水施設は、食肉処理作業終了後清掃、洗浄を行い、脂肪、肉片等については可能な限り清掃、除去する。

- b. 排水処理施設の維持管理は、食肉処理施設の担当者が行う場合と外部の専門業者に委託する場合がある。排水処理施設の維持管理を行う担当者は外部委託業者は作業内容を「基幹施設作業日誌（「排水処理施設関係」）」に記入し、衛生管理責任者に提出する。
- c. 排水処理施設の固形分離装置及び汚泥貯留施設はそ族、昆虫の発生、鳥類の飛来を防止する為の施設、設備を設け常に監視する。
- d. 排水処理施設の維持管理を行う担当者または外部委託業者は排水原水及び下水放流する処理水の水質検査を、月1回以上実施しその結果は、「計量証明書」に記入し、衛生管理責任者に提出する。

(イ) 廃棄物の管理

- a. 各処理工程で発生する廃棄物は容器に収納し、廃棄物搬出業者が搬出する。
- b. 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排出する。
- c. 廃棄物による食肉への交差汚染を防止するため、廃棄物は解体処理が終了するまで移動しない。
- d. 廃棄物による交差汚染を防止するため廃棄物貯蔵施設は処理施設と壁等で分離し廃棄物処理作業員は直接食肉処理場内へ入場しない。
- e. 廃棄物の排出後は施設、設備の清掃、洗浄を行い、そ族、昆虫の発生を防止する。
- f. 汚泥、食肉処理残留物は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、産業廃棄物として外部業者に処理を委託し、衛生管理責任者は、マニュフェストにより適正な処理を確認する。

(ウ) 特定部位（「以下「SRM」という。）の管理

- a. 各処理工程で発生した SRM は専用容器に保管する。
- b. 専用容器に保存された SRM は作業終了後 SRM 専用バッカンに収容し、SRM 搬出作業者は全ての SRM がバッカンに収容されたのを確認後 SRM 専用コンテナーに移送する。
- c. BSE 検査終了後、外部廃棄物業者は SRM を当センター外に搬出する。
- d. 衛生管理責任者はマニュフェストにより SRM の廃棄・焼却の確認を行う。
- e. SRM 専用容器、専用コンテナーは、使用後洗浄、消毒する。

逸脱事項改善措置

始業前等点検においての逸脱事項については次の改善措置を行う。

- (ア) 施設内外の排水施設の清掃等が不十分な場合は、再度清掃を行う。
- (イ) 排水処理施設の処理が適切に行われていない場合は、処理の適正化を図る。
- (ウ) 廃棄物の収納容器の清掃、洗浄が不十分な場合は、再度清掃、洗浄する。
- (エ) マニュヘスト伝票が漏れている場合は、マニュヘスト伝票を使用して適正に処理する。
- (オ) 逸脱事項及び改善措置については「逸脱事項・改善措置表」(別紙様式(4)-1)にその内容を記入する。

報告・確認文書の保存

- (ア) 担当者または外部委託作業者は衛生管理責任者に「基幹施設作業日誌」「計量証明書」及び「逸脱事項の改善措置表」、「産業廃棄物処理に関するマニュフェスト等」により報告する。
- (イ) 衛生管理責任者は逸脱事項の改善措置を確認後、「逸脱事項の改善措置表」に確認し「基幹施設作業日誌」、「計量証明書」、「逸脱事項の改善措置」及び「産業廃棄物処理に関するマニュフェスト伝票」を確認し、保存する。

(別紙様式(4)-1)

排水、排水処理、廃棄物に関する衛生管理の逸脱事項の改善措置表

検査日 年 月 日

担当者

逸脱事項の内容

改善措置の内容

確認年月日： 年 月 日

確認者：

(5). 薬品、洗浄剤等の管理

ア. 必要性

薬品、洗浄剤等の枝肉への混入を防止するため、必要以上の薬品、洗浄剤を保管しないことが原則である。

殺そ剤、殺虫剤等の薬品や施設機械の洗浄剤等は、一定量は貯蔵することが必要となることから薬品、洗浄剤の枝肉への混入を避けるため、薬品、洗浄剤の管理者を置き、施錠ができる保管施設で管理し、使用の管理とともに在庫管理が必要である。

イ. 薬品、洗浄剤の管理の措置基準

- a. 薬品、洗浄剤は施錠ができる保管施設で管理すること。
- b. 薬品、洗浄剤の管理者を決め、薬品、洗浄剤の使用および保管を行うこと。
- c. 薬品、洗浄剤の使用にあたっては、使用基準により使用すること。
- d. 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こと。

ウ. 薬品、洗浄剤の管理の衛生標準作業手順(SSOP)

作業範囲：薬品、洗浄剤

頻度：定時

作業実施者：担当者一覧表に記載

作業手順：

- (ア) 使用する薬品、洗浄剤については「薬品・洗浄剤使用方法および注意事項」を作成し、担当者と衛生管理責任者が閲欄できる場所に供覧する。
- (イ) 薬剤は使用基準により使用する。
- (ウ) 担当者は薬剤、洗浄剤の購入量、使用量を「薬剤及び洗浄剤管理簿」(別紙様式(5)-1)に記録し、週間に一度、薬品、洗浄剤の使用量と在庫量を照合する。

逸脱事項の改善措置

- (ア) 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。
- (イ) 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。

- (ウ) 薬剤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。
- (エ) 薬剤、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記録する。
- (オ) 薬品、洗浄剤の管理と在庫量が照合されていない場合は、1週間に一度、在庫量を照合するよう指導する。
- (カ) 担当者は逸脱事項の改善措置を「薬剤及び洗浄剤管理の逸脱事項の改善措置表」(別紙様式(5)-2)に記録する。

報告および記録

- (ア) 担当者は「薬剤、洗浄剤使用管理簿」及び「薬品及び洗浄剤の逸脱事項の改善措置表」を衛生管理者に提出する。
- (イ) 衛生管理者は「薬剤、洗浄剤使用管理簿」及び「薬品及び洗浄剤の逸脱事項の改善措置表」を確認して、保存する。

(別紙様式(5)-1)

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	使用量	残量	残量確認	
					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。

(別紙様式(5)-2)

薬剤、洗浄剤管理の逸脱事項の改善措置表

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 年 月 日

確認者

(6) 枝肉の衛生的な取扱

ア. 必要性

枝肉を製造すると畜・解体作業は、家畜の係留、追込み、保定、スタニング、ステッキング、剥皮前処理、剥皮、内臓摘出、背割、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、施設、機械、器具等のと畜・解体作業環境からの汚染を廃止するとともに、剥皮工程や内臓処理工程で表皮や胃腸管内容物により枝肉を汚染させない衛生標準作業手順を作成し、これに基づいてと畜・解体作業を行うことが必要である。

イ. 枝肉の取り扱いの措置基準

(ア) と畜・解体作業の作業工程の衛生管理

a. 係留、追込み工程での衛生管理

- (a) 係留施設で家畜の表皮について糞便をシャワーまたはホースで洗浄すること。
- (b) 係留施設、及び追込み施設が糞便等で汚れている場合は、隨時洗浄すること。

b. 放血工程の衛生管理

- (a) 放血された血液によりと体及び他のと体の汚染を防止すること。
- (b) 牛の場合、放血後、食堂を第一胃の近くで結紮すること。
- (c) 作業員の手指が血液等により汚染された場合は、洗浄剤を用いて洗浄すること。
- (d) と体に接触するナイフ、結紮器等は一頭を処理するごとに洗浄し、83°C以上の温湯で消毒すること。

c. 頭部の処理工程の衛生管理

- (a) 剥皮された頭部は、外皮、床及び内壁に接触させないこと。
- (b) 剥皮された頭部の洗浄に当たっては、洗浄水を飛散させないこと。
- (c) 手指が外皮等により汚染された場合は、洗浄すること。
- (d) と体に接触するナイフ等の機械器具は一頭処理するごとに洗浄し、83°C以上の温湯で消毒すること。
- (e) 月齢48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。

d. 剥皮作業工程の衛生管理

- (a) 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°C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こと。
- (b) 剥皮された部分は、外皮による汚染を防ぐこと。
- (c) 剥皮された部分が外皮に接触した場合は、接触した部分を完全に削り取ること。
- (d) 牛の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。手指が外皮等により汚染された場合は、洗浄すること。
- (e) と体に直接接觸するナイフ、エアナイフ、結紮器等の機械器具は一頭を処理するごとに洗浄し、83°C以上の温湯で消毒すること。

e. 乳房の切除工程の衛生管理

- (a) 乳房の内容物が漏出しないよう切除すること。
- (b) 剥皮された部分が乳房の内容物により汚染された場合は、他の部位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こと。
- (c) 手指が乳房の内容物等により汚染された場合は、洗浄すること。
- (d) と体に直接接觸するナイフ等の器具については、一頭処理するごとに洗浄し、83°C以上の温湯で消毒すること。ナイフ等が乳房の内容物で汚染された場合は、洗浄し、83°C以上の温湯で消毒すること。

f. 背割工程の衛生管理

- (a) 背割に当たっては枝肉が床、内壁、長靴等に接觸しないようにすること。
- (b) 背割に使用するハンドソーは、一頭を処理するごとに洗浄し、83°C以上の温湯で消毒すること。

g. トリミング工程の衛生管理

枝肉に獣毛、消化管の内容物等の付着があった場合は、付着した部位を完全に切り取ること。

h. 枝肉洗浄工程の衛生管理

- (a) 十分な洗浄水を用いて枝肉洗浄を行うこと。

- (b) 洗浄水の飛散による枝肉の汚染を防止すること。
 - (c) 洗浄後枝肉の水切りを十分に行うこと。
 - (d) 枝肉は床、内壁等に接触しないよう取り扱うこと。
 - i. 枝肉冷却工程
 - (a) 枝肉は表面温度が10度以下となるよう冷却すること。
 - (b) 枝肉同士が接触しないように保管する。
- (イ) 牛海綿状脳症対策特別措置法(以下、「法」という。)にかかる衛生管理手段
- a. 月齢48か月(出生の年月日から起算して48か月を経過した日を除く)以上の牛及び月齢が確認できない牛の枝肉、内臓は、法に定める検査が終了するまでの間、その他牛と区分して衛生的に管理すること。
 - b. 月齢30か月(出生の年月日から起算して30か月を経過した日を除く)以下の牛の頭部(舌、頬を除く)及び脊髄並びにこれらを含むものを食用に供する場合には、と畜・解体及び保管の工程で、月齢が30か月を超える牛のものと工程、表示等を区分して管理する。

ウ. と畜・解体工程衛生標準作業手順(SSOP)

作業工程:「と畜・解体作業工程及び作業担当者一覧表」(別紙(6)-1)に記載

頻度:と畜・解体作業時

作業実施者:「と畜・解体作業工程及び作業担当者一覧表」(別紙(6)-1)に記載

作業手順

- (ア) 作業実施者は「と畜・解体作業衛生標準作業手順及び逸脱事項の改善措置表」(別紙(6)-2)に基づき作業を実施する。
- (イ) 点検者は一日一回作業場所及び作業状況をモニタリングし、「と畜・解体作業モニタリング表」別紙様式((6)-1)に記載する。
- (ウ) 逸脱事項の改善事項

各工程の逸脱事項の改善措置については、「と畜・解体作業衛生標準作業手順及び逸脱事項の改善措置表」(別紙(6)-2)に基づき改善措置を行い、「と畜・解体作業逸脱事項の改善措置表」(別紙様式(6)-2)に記入する。

(エ) 報告・確認・文書の保存

点検者は作業終了後、「と畜・解体作業衛生作業モニタリング表」及び「と畜・解体作業逸脱事項の改善措置表」を作業衛生責任者に提出する。作業衛生責任者は、「と畜解体作業モニタリング表」及び「と畜・解体作業逸脱事項改善措置表」を確認し、文書を保存する。

と畜・解体作業工程及び作業担当者一覧表

牛		豚	
工程	担当者	工程	担当者

(牛) と畜・解体作業工程別衛生標準作業手順及び逸脱事項の改善措置表

作業工程	衛生管理手順	逸脱事項の改善措置
No.1～5 ・銃、弾薬受入保管 ・結紮ゴム受入保管 ・ナンバー札受入保管 ・用水、消毒、貯留 ・枝肉ラベル受入保管	一般衛生管理 ・施設等の保守点検衛生管理 ・用水、氷、給湯の衛生管理	一般衛生管理 ・施設等の保守点検、衛生管理 ・用水、氷、給湯の衛生管理
No.8～9 ・生体入場、ヨロイ落とし ・生体確認・係留 ・生体洗浄	・生体にヨロイ等が無いことを確認する。 ・抗菌性物質が残留していないことを出荷証明書により確認する。 ・ホース等で生体洗浄を行い、生体を清潔にする。 ・係留場が清潔であることを確認する。 ・飲水設備に用水が入っていることを確認する。 ・生体に異常の無いことを確認する。	・生体にヨロイがある場合は確実にヨロイを洗浄する。 ・出荷証明書が無い場合は取り寄せ確認する。 ・生体が汚染されている場合は洗浄する。 ・係留場が汚染されている場合は洗浄する。 ・飲水設備に用水が入っていない場合は用水を入れる。 ・生体に異常が見られた場合は食肉衛生検査の指示を仰ぐ。
No.10～11 ・追い込み、保定 ・銃撃	・追い込み施設、保定施設が清潔であることを確認する。 ・作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されていないことを確認する。	・追い込み施設、保定施設が汚染されている場合は洗浄する。 ・作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されている場合は洗浄する。
No.12～14 ・喉刺、放血 ・食道結紮	・作業者の手指、前掛け、カッパ等が汚染されていないことを確認する。	・作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されている場合は洗浄する。

・と体懸重	<ul style="list-style-type: none"> ・ナイフで喉を切開する場合、刃を上に向け切開し、気管、食道を傷つけないようにする。 ・ナイフは一頭処理ごとに洗浄、消毒する。 ・ナイフで食道を切断し、食道結紮器に結紮ゴムをつけ、食道を通し胃の方へ追い込み確実に結紮する。 ・食道結紮器は一頭処理するごとに83°C以上の温湯で消毒する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ナイフで喉を切開する際に食道等を傷つけ管内容物が漏出した場合はトリミングする。 ・ナイフが一頭処理ごとに洗浄、消毒されていない場合は一頭処理ごとに洗浄、消毒する。 ・食道結紮が不十分な場合は再度結紮する。 ・一頭処理ごとに食道結紮器を消毒しない場合は消毒する。
No.15 ・前肢切断、胸部剥皮、腕剥皮、頭部剥皮、頸部剥皮	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者の手指、前掛け、カッパ等が汚染されていないことを確認する。 ・ナイフは一頭処理ごとに83°C以上の温湯で洗浄、消毒する。 ・剥皮した部分に表皮が触れないようする。 ・剥皮した部分に残毛が無いことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者の手指、前掛け、カッパ等が汚染されている場合は洗浄する。 ・一頭処理ごとにナイフが洗浄、消毒されていない場合は、洗浄消毒する。 ・剥皮した部分に表皮が触れた場合はトリミングする。 ・剥皮した部分に残毛がある場合はトリミングする。
No.16～17 ・右後肢切断 ・右腿部剥皮 ・右肢トロリー掛け ・左後ろ肢切断 、右腿部剥皮、右肢トロリー掛け	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されていないか確認する。 ・ナイフは一頭ごとに洗浄、消毒する。 ・剥皮した部分に表皮に触れないようする。 ・剥皮した部分に残毛が無いことを確認する。 ・トロリーが清潔であることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者の手指、前掛け、カッパ等が汚染されている場合は洗浄する。 ・一頭処理ごとにナイフが洗浄、消毒されていない場合は、洗浄消毒する。 ・剥皮した部分に表皮が触れた場合はトリミングする。 ・剥皮した部分に残毛がある場合はトリミングする。

		<ul style="list-style-type: none"> トロリーが汚れている場合は洗浄する。
No.18 腹部剥皮、胸部剥皮、右前肢ナンバーフダの装置	<ul style="list-style-type: none"> 作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されていないか確認する。 ナイフは一頭ごとに洗浄、消毒する。 剥皮した部分に表皮が触れないようにする。 剥皮した部分に残毛が無いことを確認する。 ナンバー札が汚れていないことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されている場合は洗浄、消毒する。 一頭処理ごとにナイフが洗浄、消毒されていない場合は、洗浄消毒する。 剥皮した部分に表皮が触れた場合はトリミングする。 剥皮した部分に残毛がある場合はトリミングする。 ナンバー札が汚れている場合は洗浄、消毒する。
No.19 ・肛門結紮 ・テール剥皮 ・尾根剥皮	<ul style="list-style-type: none"> 作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されていないか確認する。 肛門結紮、テール及び尾根の剥皮する場合は表皮が枝肉等に付着しないようにする。 肛門にビニール袋で結紮する場合、管内容物が漏れないようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されている場合は洗浄、消毒する。 剥皮した部分に表皮が触れた場合はトリミングする。 ビニール袋の結紮がきちんとされている場合は、再度結紮する。
No.20～21 サイドプーラー、ダウンプーラー	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、カッパ等が汚染されていないか確認する。 剥皮作業に当たって表皮が枝肉に付着しないようにする。 サイドプーラー、ダウンプーラーが汚染されていないか確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されている場合は洗浄、消毒する。 剥皮した部分に表皮が触れた場合はトリミングする。 汚染されていた場合は洗浄する。
No.22 ・頭部切断 ・舌出し	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、カッパ等が汚染されていないか確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されている場合は洗浄、消毒する。

・頭部洗浄 ・胸割	・頭部洗浄時に洗浄水で施設等を汚染させないこと。 ・胸割時に内臓を傷つけないこと。	・汚染させた場合は施設等を洗浄する。 ・内臓を傷つけ管内容物が枝肉に付着した場合はトリミングする。
No.23 ・脊髄吸引	・作業者は手指、前掛け、カッパ等が汚染されていないか確認する。 ・確実に脊髄が吸引されたことを確認する。 ・脊髄吸引パイプが汚染されていないか確認する。	・作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されている場合は洗浄、消毒する。 ・脊髄の吸引不十分な場合は再度脊髄吸引する。 ・脊髄吸引パイプが汚染されていた場合は洗浄、消毒する。
No.24 ・内臓摘出	・作業者は手指、前掛け、カッパ等が汚染されていないか確認する。 ・ナイフは一頭処理ごとに洗浄、消毒する。 ・ナイフで内臓摘出時に内臓を傷つけないこと。	・作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されている場合は洗浄、消毒する。 ・一頭処理ごとにナイフが洗浄、消毒されていない場合は、洗浄消毒する。 ・内臓傷つけ管内容物が枝肉に付着した場合はトリミングする。
No.25 ・テール除去 ・背割 ・脊髄除去	・作業者は手指、前掛け、カッパ等が汚染されていないか確認する。 ・ナイフは一頭処理ごとに洗浄、消毒する。 ・背割ノコの刃が洗浄、消毒されているか確認する。 ・ナイフで確実に脊髄を除去する。	・作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されている場合は洗浄、消毒する。 ・一頭処理ごとにナイフが洗浄、消毒されていない場合は、洗浄消毒する。 ・背割ノコの刃が汚れている場合は洗浄、消毒する。 ・脊髄が残留している場合は再度除去する。
No.26 ・整形、トリミング	・作業者は手指、前掛け、カッパ等が汚染されていないか確認する。 ・ナイフは一頭処理ごとに洗浄、消毒する。	・作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されている場合は洗浄、消毒する。 ・一頭処理ごとにナイフが洗浄、消毒されていない場合は、洗浄消毒する。

	<ul style="list-style-type: none"> ・胃腸管内容物や、毛が付着している場合は確実にトリミングする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・胃腸管内容物の付着や毛が残留している場合はトリミングする。
No.27 ・枝肉洗浄	<ul style="list-style-type: none"> ・自動枝肉洗浄機で確実に洗浄できることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・洗浄が不十分な場合は自動枝肉洗浄機を調整し、確実に洗浄ができるようにする。
No.28 ・予冷、計量	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者は手指、前掛け、カッパ等が汚染されていないか確認する。 ・予冷計量場へ枝肉を搬送する場合、扉や他の枝肉に接触しないようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者の手指、前掛け、カッパが汚染されている場合は洗浄、消毒する。 ・枝肉の間隔が小さい場合は広げるようにする。
冷蔵・保管	HACCPプランにより管理	HACCPプランにより管理

(豚) と畜・解体作業工程別衛生標準作業手順及び逸脱事項の改善措置表

作業工程	衛生管理手順	逸脱事項の改善措置
No.1～3 ・用水 ・と畜番号札 ・内臓特定主プレート	一般衛生管理 ・施設等の保守点検衛生管理 ・用水、氷、給湯の衛生管理	一般衛生管理 ・施設等の保守点検、衛生管理 ・用水、氷、給湯の衛生管理
No.4～7 ・生体受付 ・生体入場 ・生体洗浄	・抗菌性物質が残留していないことを出荷証明書により確認する。 ・係留場のシャワーで生体の汚れを洗浄する。 ・係留場が清潔であることを確認する。 ・飲水施設に水が入っていることを確認する。 ・生体に異常がないことを確認する。	・出荷証明書が無い時に取り寄せ確認する。 ・シャワーで生体の汚れを落ちない場合はホース等で洗浄し汚れを落とす。 ・係留場が汚染されている場合は洗浄する。 ・飲水施設に水が入っていない場合は給水する。 ・生体に異常が見られた場合は食肉検査員の指示を仰ぐ。
No.8～9 ・追い込み ・待機 ・誘導 ・保定、スタンディング	・作業員は手指、前掛け、長靴が汚染されていないことを確認する。 ・追い込み、待機、誘導、保定施設が清潔であることを確認する。	・手指、前掛け、長靴等が汚染されている場合は洗浄、消毒する。 ・追い込み、待機、誘導、保定施設が汚染されている場合は洗浄する。
No.10～11 ・ステッキング、放血 ・シャックル掛け (と体懸重)	・作業者は、手指、前掛け、長靴等が汚染されていないことを確認する ・ナイフは一頭処理ごとに洗浄消毒する。 ・ステッキングに当たっては、食道、気管を傷つけないようにする。	・手指、前掛け、長靴等が汚染された場合は洗浄、消毒する。 ・ナイフは一頭処理ごとに洗浄消毒されていない場合は一頭ごとに洗浄・消毒する。 ・ステッキングで食道を傷付け管内容物が漏れて場合はトリミングする。

	<ul style="list-style-type: none"> ・確実に後足にシャックル掛けを行い、落下を防止する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・シャックル掛けが不十分な場合は再度シャックル掛けを行う。
No.12 ・と体洗浄	<ul style="list-style-type: none"> ・と体洗浄機が正常に稼働するかの確認を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・と対洗浄機が正常に稼働しない場合は作業を中止し、修繕または調整する。と体洗浄機が正常に稼働することを確認し作業を開始する。
No.13～15 ・札付 ・左後肢前処理 ・右後肢前処理	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者は、手指、前掛け、長靴等が清潔であることを確認する。 ・ナイフは一頭処理ごとに洗浄消毒する。 ・剥皮部分に表皮が付着しないようにする。 ・剥皮部分に残毛がないことを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・手指、前掛け、長靴等が汚染されている場合は洗浄する。 ・一頭処理ごとにナイフが洗浄消毒されていない場合は一頭処理ごとに洗浄消毒する。 ・剥皮部分に表皮が付着した場合は洗浄する。 ・剥皮部分に残毛がある場合はトリミングする。
No.16 ・掛け替え ・後肢切断	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者は手指、前掛け、長靴等が清潔であることを確認する。 ・ナイフは一頭処理ごとに洗浄、消毒する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者は手指、前掛け、長靴等が汚染されている場合は洗浄する。 ・一頭処理ごとにナイフが洗浄消毒されていない場合は一頭処理ごと洗浄消毒する。
No.17 ・肛門抜き (バングカッター)	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者は手指、前掛け長靴等が清潔であることを確認する。 ・バングカッターは一頭ごとに洗浄消毒する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者は手指、前掛け、長靴等が汚染されている場合は洗浄する。 ・バングカッターが一頭ごとに洗浄消毒されていない場合は一頭処理ごと洗浄消毒する。
No.18～19 ・左尻周り剥皮 ・右尻周り剥皮	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者は、手指、前掛け、長靴等が清潔であることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・作業者は手指、前掛け、長靴等が汚染されている場合は洗浄する。

	<ul style="list-style-type: none"> 剥皮部分に表皮が付着しないよう にする。 剥皮部分に残毛がないことを確認 する。 	<ul style="list-style-type: none"> 剥皮部分に表皮が付着した場合はトリミ ングする。 剥皮部分に残毛がある場合はトリミング する。
No.20 ・前肢切断、胸割、右前 肢袖剥ぎ	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は、手指、前掛け、長靴等 が清潔であることを確認する。 胸割機は一頭処理ごとに洗浄、消 毒する。 剥皮部分に表皮が付着しないよう にする。 剥皮部分に残毛がないことを確認 する。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が汚染 されている場合は洗浄する。 胸割機は一頭処理ごとに洗浄、消毒す る。 剥皮部分に表皮が付着した場合はトリミ ングする。 剥皮部分に残毛がある場合はトリミング する。
No.21～22 ・舌出し ・頭落し、内臓特定プレ ート貼り付け	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は、手指、前掛け、長靴等 が清潔であることを確認する。 ナイフは一頭処理ごとに洗浄、消 毒する。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が汚染 されている場合は洗浄する 一頭処理ごとにナイフが洗浄消毒され ていない場合は一頭処理ごとに洗浄消 毒する。
No.23 ・内臓摘出	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が 清潔であることを確認する。 ナイフは一頭処理ごとに洗浄、消 毒する。 内臓摘出時に胃、腸を傷つけない ようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が汚染 されている場合は洗浄する 一頭処理ごとにナイフが洗浄消毒され ていない場合は一頭処理ごと洗浄消毒 する。 胃腸を傷つけ管内容物が漏出した場合 はトリミングする。
No.24 ・頭落し、内臓特定プレ ート貼り付け	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が 清潔であることを確認する。 ナイフは一頭処理ごとに洗浄、消 毒する。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が汚染 されている場合は洗浄する

		<ul style="list-style-type: none"> 一頭処理ごとにナイフが洗浄消毒されていない場合は一頭処理ごとに洗浄消毒する。
No.25～27 ・腹周り剥皮 ・左尻周り剥皮、テール切断 ・肩周り剥皮	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が清潔であることを確認する。 ナイフ、エアーナイフは一頭処理ごとに洗浄、消毒する 剥皮部分に表皮付着しないようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が汚染されている場合は洗浄する 一頭処理ごとにナイフ、エアーナイフが洗浄消毒されていない場合は一頭処理ごとに洗浄消毒する 剥皮部分に表皮が付着した場合はトリミングする。
No.28 ・剥皮(スキンナー横型)	<ul style="list-style-type: none"> スキンナーの消毒用の温湯が83°C以上であることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 消毒用温湯が83°C以下の場合は作業を中止し温湯が83°C以上となることを確認し作業を再開する。
No.29～31 ・自動反転 ・自動背割	<ul style="list-style-type: none"> 自動反転装置が清潔であることを確認する。 自動背割機の消毒用温湯が83°C以上であることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自動反転装置が汚染されている場合は洗浄、消毒する。 自動背割機の消毒用温湯が83°C未満の場合は作業を中止し、83°C以上にしてから作業を再開する。
No.32～33 ・トリミング(枝肉胸部から頭部) ・トリミング(枝肉胸部からモモ部)	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が清潔であることを確認する。 ナイフは一頭処理ごとに洗浄、消毒する。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が汚染されている場合は洗浄する 一頭処理ごとにナイフが洗浄消毒されていない場合は一頭処理ごとに洗浄消毒する。
No.34～35 ・手動洗浄	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が清潔であることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業者は手指、前掛け、長靴等が汚染されている場合は洗浄する

No.36 ・自動水切	・自動水切機の消毒用温湯が83°C以上であることを確認する。	・消毒用温湯が83°C未満の場合は作業を中止し温湯の温度を83°C以上にしてから作業を再開する。
No.37 ・計量・納庫	・作業者は手指、前掛け、長靴等が清潔であることを確認する。	・作業者は手指、前掛け、長靴等が汚染されている場合は洗浄する
No.38 冷蔵・保管	・HACCPプランによる管理	・HACCPプランによる管理

(別紙様式(6)－1)

と畜・解体作業モニタリング表

点検日 年 月 日

作業責任者

(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、ステッキング	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		

(別紙様式(6)-2)

と畜・解体作業逸脱事項の改善措置表

点検日 年 月 日

点検者

(○と畜・解体工程)

逸脱事項の内容

改善措置の内容

確認年月日 年 月 日

確 認 者

(7) 作業員の衛生管理

ア. 必要性

食品由来の食中毒は、ヒトによる汚染が原因となる場合が多く、作業員は危害要因となる可能性がある。作業員の衛生管理は、一般衛生管理の中でも特に重要である。

作業員の衛生管理は、「健康」、「手洗いを中心とした衛生慣行」および「身だしなみ」等である。

作業員が、食品由来感染症に罹患している場合や、手指等に傷がある場合は、作業員により枝肉を食品由来感染症や黄色ブドウ球菌等病原性微生物で直接汚染する可能性があることから、作業員は健康な状態でと畜・解体をしなければならない。

ヒトの手はと畜・解体工程において、枝肉に接触する機会が多く、枝肉の汚染原因となる可能性があるから、と畜・解体を行う作業員は、衛生的手洗いにより手に付着した汚れや、これに付着する様々な微生物を完全に除去し、食中毒を起こすような病原性微生物の危害要因にならないようにすることが必要である。

衛生手洗い以外の衛生慣行として「手で顔、髪の毛及び口を触らない」、「喫煙は喫煙所でのみ行う」、「作業員は食堂で食事をする。」および「個人の持ち物は、処理施設に持ち込まない」等を守ることが必要である。

また、身だしなみは、枝肉への異物混入を避けるために必要である。

作業員の健康管理は特に重要であり、下痢、発熱、咳、化膿創が見られた場合は、作業前にチェックし、と畜・解体作業に就かせないことが必要である。

また、作業員以外の者がと畜・解体室に入室する場合は、作業員に準じた衛生管理が必要である。

イ. と畜・解体室に入室する作業員及び作業員以外の者の衛生管理の措置基準

- ① 作業員は健康な状態でと畜・解体処理を行うこと。
- ② と畜・解体処理室に入室する場合は身だしなみを整えること
- ③ 作業員はと畜・解体室に入室する前に、衛生手洗いを行うこと。
- ④ と畜・解体作業中、作業員は枝肉に危害を与える行為をしないこと。

- ⑤ 作業員以外の者がと畜・解体室に入室する場合は、作業員と同様に身だしなみを整え、衛生的手洗いを行い、枝肉に触れさせないこと。

ウ. 作業員等の衛生管理の衛生標準作業手順(SSOP)

作業員の衛生管理

(ア) 作業員の健康管理

- a. 経営者は、衛生管理責任者に、毎日始業前に内臓処理作業員の健康状態をチェックすることを指示する
- b. 衛生管理責任者は、チェックの結果を経営者に報告する。
- c. 経営者は、作業員に次の症状が見られた場合は、と畜・解体作業に就かせず、必要に応じて医師の診断を受けることを指示する。

- ・黄疸
- ・下痢
- ・腹痛
- ・発熱
- ・発熱を伴う喉の痛み
- ・皮膚の外傷の内、感染が疑われるもの(やけど、切り傷等)

(ただし、これに該当しない皮膚の外傷があり、作業員を従事させる場合は、当該部位を耐水性のある被覆材で覆うこと。)

- ・耳、目または鼻の分泌(病的なものに限る)
- ・吐き気、嘔吐

医師の診断の結果、作業員が食中毒菌による感染症や「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に規定されている感染症又は結核に罹患していることが判明した場合は、保健所に届け出る。

- a. 経営者は、と畜・解体作業員に年2回以上の検便の実施を指示する。検便の結果、食中毒菌をはじめとする感染性胃腸炎起因菌を保菌していることが判明した場合は、

医師の診断を受けることを指示する。経営者は、医師からの結果報告を受け、保健所に報告する。

- b. 経営者は、と畜・解体作業員に対して、定期健康診断を受けることを指示する。
- c. 腸管出血性大腸菌 O157:H7 等ヒトからヒトへの感染の恐れがあるものが発見された場合は、と畜・解体作業への従事をただちに禁止し、治療および非保菌者となるための処置に努めさせるとともに、本人以外の作業員についてただちに腸管出血性大腸菌等についての検便検査を実施する。検便の結果、腸管出血性大腸菌 O157:H7 等を保菌していることが判明した場合は、発症者と同様な処置を講じる。
- d. 食中毒菌等ヒトからヒトへの感染がないものが発見された場合も、と畜・解体作業への従事をただちに禁止し、治療および非保菌者となるための処置に努めさせる。
- e. 結核感染者が発見された場合は、と畜・解体作業への従事をただちに禁止し、治療に努めさせる。
- f. 作業員は、衛生的な作業着を着用し、処理施設内では長靴等の専用の履物を用いるとともに、便所、食堂等へそのまま入らないこと。また、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。
- g. 作業員は、繊維製品等の手袋は原則として中手袋として使用すること。
- h. 作業員は、常に爪を短く切り、マニキュア等は付けないこと。

(イ) 作業員の衛生慣行

- a. 衛生手洗いが必要となるとき
 - ・処理施設に入る前
 - ・処理作業終了時
 - ・トイレを使用した後
- b. 衛生手洗いの手順
 - ・洗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。
 - ・清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

c. 作業員の身だしなみ、その他の衛生慣行

- ・処理作業室に入る前に「衛生管理及び健康チェック自己申告書」(別紙様式(7)-1)により身だしなみを整えられていることを確認する。
- ・作業員は手で顔、髪の毛及び口を触らない。
- ・衛生手袋を装着した場合でも、必要に応じて手指の洗浄と手袋の交換を行う。
- ・喫煙は指定された喫煙所で行う。喫煙後は衛生手洗いをする。
- ・作業員は食堂のみで食事をする。
- ・個人の持込みは処理施設には持ち込まず、専用ロッカーで保管する。

(ウ) 作業員以外の者が内臓処理室に入る場合は、作業員に準じた健康管理、衛生慣行及び身だしなみ、その他の衛生慣行を行う。

(エ) 作業員及び作業員以外の者が畜・解体室に入室する場合は、「作業員の衛生管理チェック表」(別紙様式(7)-1)に及び「作業員以外の者の衛生管理チェック表」(別紙様式(7)-2)に記入し、担当者は衛生管理責任者に提出する。

逸脱事項の改善措置

内臓処理室に入室する作業員及び作業員以外の者が、作業員に準じて管理する健康管理、衛生慣行及び身だしなみ、その他の衛生慣行に逸脱している場合は、作業員の衛生管理手順に基づき改善し、その結果を「作業員及び作業員以外の者の衛生管理逸脱事項の改善措置表」(別紙様式(7)-3)に記入する。

報告及び記録

担当者は「作業員の衛生管理チェック表」及び「作業員以外の者の衛生管理チェック表」及び「作業員及び作業員以外の者の衛生管理逸脱事項の改善措置表」を衛生管理責任者に提出し、衛生管理責任者は確認後保管する。

作業員の衛生管理チェック表

点検日 年 月 日

点検者 _____

氏名	健康 状態	服装	装飾品	爪	手の傷	ローラー 掛け	衛生的 手洗

- 注) • と畜・解体室へ入室する場合は必ずチェック表に記入すること。
- 作業員等の衛生管理の標準作業手順により衛生管理を行なっている場合は○印、衛生管理を行なっていない場合×印を記す。
 - 健康状態に不安がある場合は衛生管理責任者に申し出る。

作業員以外の者の衛生管理チェック表

点検日 年 月 日

点検者 _____

氏名	健康 状態	服装	装飾品	爪	手の傷	ローラー 掛け	衛生的 手洗

- 注) • と畜・解体室へ入室する場合は必ずチェック表に記入すること。
• 作業員等の衛生管理の標準作業手順により衛生管理を行なっている場合は○印、
衛生管理を行なっていない場合×印を記す。

(別紙様式(7)-3)

作業員及び作業員以外の者の衛生管理逸脱事項の改善措置表

点検日 年 月 日

点検者

逸脱事項の内容

改善措置の内容

確認年月日 年 月 日

確認者

(8)従事者の衛生教育

ア. 必要性

と畜・解体作業の衛生管理の維持、向上を図るためには、施設、設備を衛生的に管理するだけではなく、作業員にもと畜・解体の作業員として枝肉の安全性確保に対する責任感を強め、心身ともに健康な状態で枝肉処理に携わる必要性を認識するとともにと畜・解体技術の向上を図ることが重要である。

このため、以下により教育・訓練実施方法等について定め、作業員の衛生管理の向上を図ることが必要である。

イ. 衛生教育の方法及び内容

(ア) 従事者の衛生教育については次の点に留意して教育・訓練の実施方法を定めることが必要である。

従業員の教育は集合教育、職場実践教育、社外教育に分けて行う。

① 集合教育

教育対象者ごとに集めた場で行い、と畜・解体の作業リーダー、社外の専門家を招いて行う。

集合教育は、年1～2回開催する。

職場実践教育

作業責任者がと畜・解体作業の現場のと畜・解体衛生管理の手法及びと畜・解体技術を指導し、作業員の能力を高めるために行う。

教育目的とスケジュールを定め、一定期間で目標を達成するよう指導する。

② 社外教育

外部の研修会や講習会に参加し、枝肉の衛生的取扱いやHACCPなどの衛生管理システムなどに関する知識の向上を図り、作業員の衛生管理の質を高める。

(イ) 新規雇用者、作業員、パートタイマーの衛生教育プログラムの内容

a. 新規採用者の衛生教育

(a) 卫生管理に関する基本の方針

(b) 食品衛生並びに関連法規

- (c) 施設、設備の構造と一般的衛生管理方法
- (d) と畜・解体過程で起こりうる食品衛生上の具体的危害要因とその管理方法
- (e) HACCPシステムの目的
- (f) コーデックス委員会7原則のHACCPシステムの危害要因分析、重要管理点の設定、管理基準の設定、モニタリングの手法等
- (g) 食肉、資材などの衛生的取扱い方
- (h) 作業員が守るべき衛生および健康管理
- (i) 配属部署において知らしむべき詳細な衛生管理方法

b. 作業員の衛生教育

- (a) 衛生管理に関する基本の方針
- (b) と畜場法並びに関連法規
- (c) 施設、設備の構造と衛生管理方法
- (d) と畜・解体過程で起こりうる食品衛生上の具体的危害とその防止方法
- (e) コーデックス委員会7原則のHACCPシステムの危害要因分析、重要管理点の設定、管理基準の設定、モニタリングの手法等
- (f) コーデックス委員会7原則
- (g) 食肉、食肉処理製品、副原材料、資材などの衛生的取扱い方
- (h) 作業員が守るべき衛生および健康管理
- (i) 所属部署における衛生管理方法

c. パートタイマー等の衛生教育

- (a) 衛生管理に関する基本の方針
- (b) 作業員が守るべき衛生および健康管理
- (c) 配属部署の詳細な衛生管理方法

(ウ) 教育の方法

従業員等の教育は社内教育と社外教育に分けられ、社内教育は集合教育と職場実践教育(OJT)に分けて行う。

a. 社内教育

(a) 集合教育

● 教育時間、頻度

教育時間は短くし、1時間程度とする。

頻度を多くする。

● 教育人数、規模

人数を少なくする。

● 教育内容

教育訓練は年間計画を立て、計画内容を明らかにしておく。

できるだけ具体例をあげ、作業に対してひとつひとつ、なぜ行わなければならないかを理由を教え納得させが必要。

(b) 職場実践教育(OJT)

と畜・解体作業の手法および衛生管理等現場作業実地教育を行い従業員の能力を高める。

(c) 社外教育

食肉処理に当たる責任者として、外部の研修会や講習会に参加させる。

(エ) 従事者の衛生教育の記録

作業責任者は、「従事者の衛生教育記録表」(別紙様式(7)-1)に衛生教育実施内容を記録し、保存する。

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

(9) 製品の回収

ア. 必要性

と畜・解体施設において HACCP システムを導入する目的は、と畜・解体工程において発生が予想される危害要因を分析しこれを管理することにより、食肉の安全性を確保し食肉による危害の発生を未然に防止することである。

しかし、何らかの要因で予測できない事態や HACCP システムの不備やと畜・解体工程での衛生管理の不備により、その危害が消費者に及ぶことが想定される場合、あるいはすでに消費者の被害が発生している場合は、消費者への被害の防止や低減、被害の拡大の防止対策として、枝肉製品の回収プログラムが必要である。

この対策は緊急を要することから、前もって製品の回収プログラムを作成するとともに、発生時に備えた訓練が必要である。

イ. 枝肉の回収が必要な場合

と畜・解体施設から出荷した食肉に次の事態が想定される場合は枝肉製品を回収する。

(ア) HACCP システムの不備により消費者に危害を与えることが想定される枝肉製

品が出荷された場合

(イ) と畜・解体工程の衛生管理の不備により消費者に危害を与えることが想定され
る枝肉製品が出荷された場合

(ウ) その他予測できない事態により消費者に危害を与えることが想定される枝肉製
品が出荷された場合

ウ. 枝肉製品の回収及び記録

食肉処理施設で製造した枝肉は、直接消費者に販売されることはなく、食肉の加工製品の原料として食肉加工業者、販売用として量販店および食肉小売店に出荷されている。

食肉処理施設で危害要因の発生の可能性のある枝肉が出荷された場合は、その枝肉、枝肉製品を的確に回収するために、家畜の受入、と畜・解体工程、保管工程、出荷先等についてのトレーサビリティ(追跡可能)を整備しておくことが必要である。

HACCP システムを実施している場合は処理工程に係る情報は整備されているが、これに併せて、枝肉の出荷先等流通経路についても整備することが必要である。

HACCP システムにより枝肉を製造した場合、枝肉の出荷先等の流通経路を整備することにより、枝肉を回収するかしないかの判断や回収する枝肉の範囲を的確に確認できる。

枝肉製品の回収を迅速に進めるためには、食肉処理施設に枝肉製品回収チームを編成することが必要である。

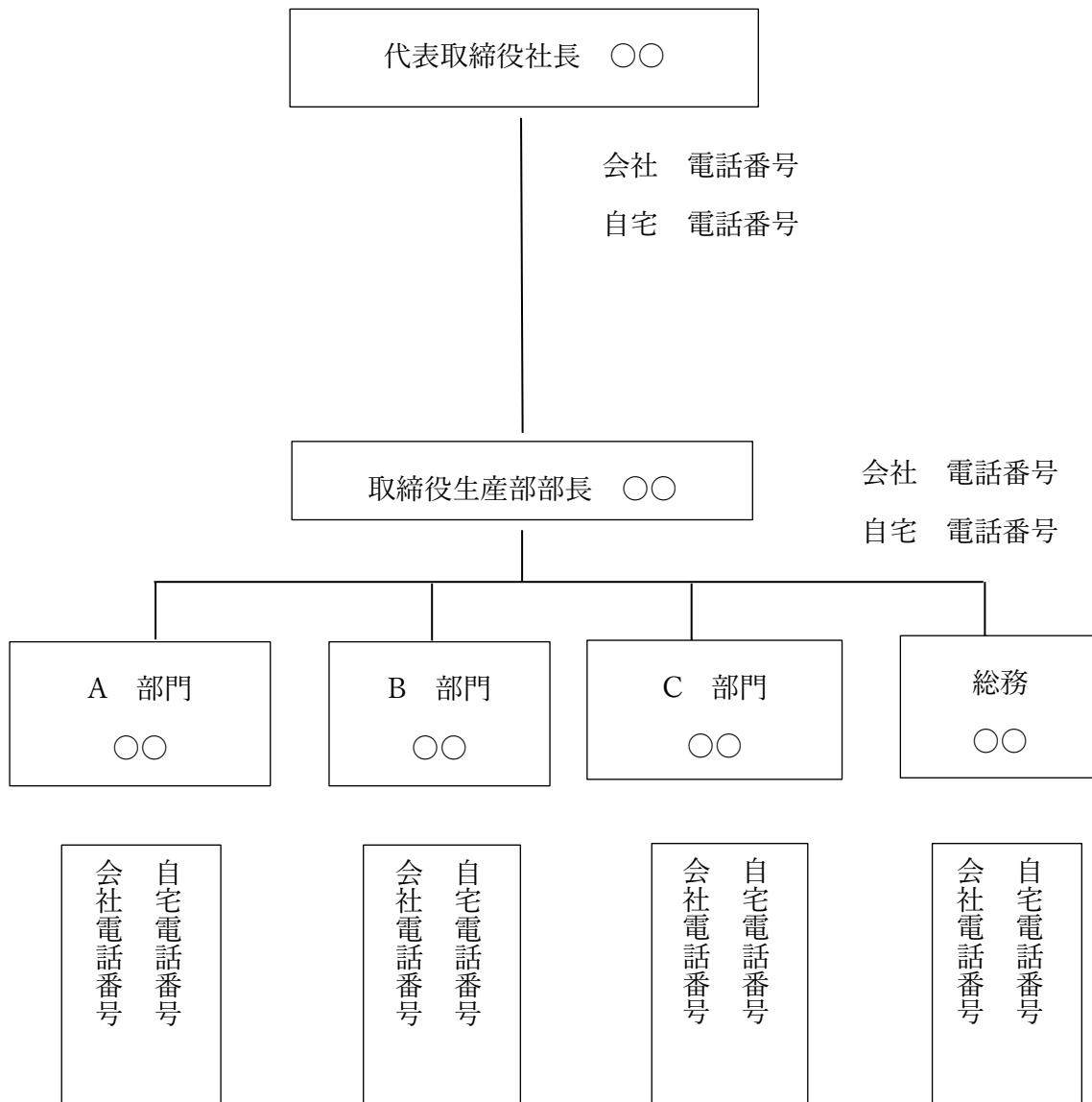
回収チームのリーダーは、経営者をリーダーとする。メンバーは処理部門、品質管理、販売等の専門的な知識を有している者で構成することが必要である。(別紙(9)-1)回収チームは、枝肉に対しての問題点等についての情報を収集し、その内臓の消費者への危害の程度を判断し、回収するのか、回収しないのかを判断するとともに、回収にあたってはどの範囲の製品を回収するのかを決めなければならない。(別紙(9)-2)

枝肉の回収が決定した場合は、回収が必要とされる枝肉を出荷した業者に連絡し、危害の内容を詳しく連絡し、出荷した枝肉製品の回収と加工製品に加工されている場合は、加工業者に対して廃棄等を求める。

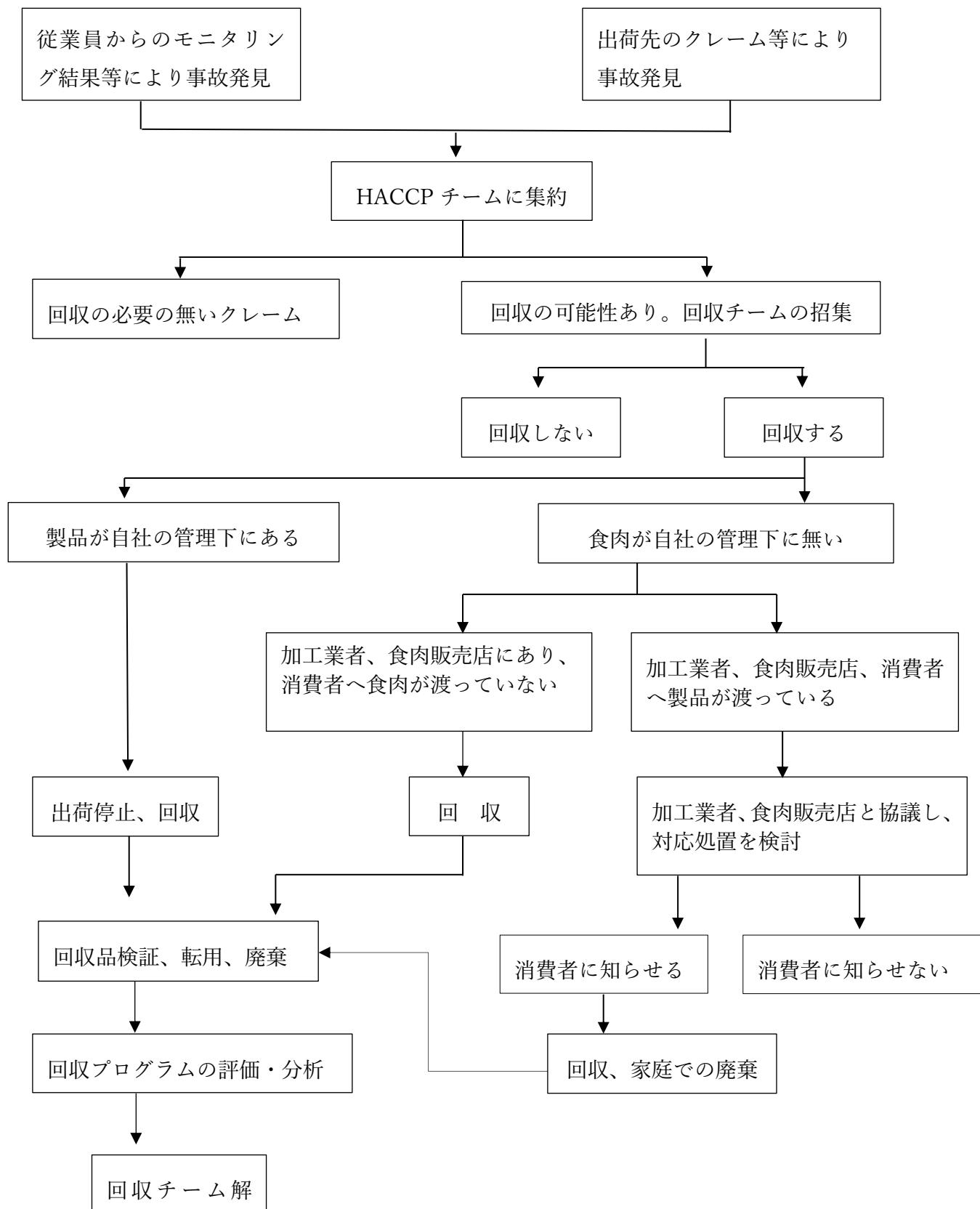
また、このことを食肉検査所と保健所に連絡する。回収した枝肉製品は「枝肉製品回収記録表」(別紙様式(9)-1)に記録し、他の正常な枝肉製品と区別がつくよう厳重に保管する。廃棄する場合は、品名、数量、廃棄年月日等を「枝肉製品回収製品処理記録表」(別紙様式(9)-2)に記録する。

また、定期的にこれら食肉の回収に関する実施訓練をすることが必要である。

枝肉回収の実施体制



食肉の回収手順のフロー図



(別紙様式(9)-1)

年 月 日

枝肉製品回収記録

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
点検日 年 月 日				

(別紙様式(9)-2)

年 月 日

枝肉製品回収製品処理記録表

製 品 名		製 造 年 月 日	
回 収 年 月 日			
製 造 数 量		回 数 数 量	
転 用 品 名		転 用 数 量	
転 用 方 法			
廃 棄 数			
廃 棄 方 法			

(10) 試験検査室、検査器具の衛生管理

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及び部分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衛生管理が必要である。

イ. 試験検査室、検査器具の衛生管理措置

(ア) 試験検査室の衛生管理

- ① 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適切に維持管理を行うこと。
- ② 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こと。
- ③ 部外者の立ち入りおよび目的外の使用を制限すること。

(イ) 検査器具の衛生管理

- ① 器具は操作、保守点検、滅菌、洗浄、消毒、清掃等が容易に行えるよう適切に配置すること。
- ② 定期的及び使用時に点検を行い、正常な状態を維持すること。
- ③ 試験検査に使用した器具は使用後、滅菌、洗浄、消毒、清掃等を行い、乾燥保管すること。

また、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こと。

- ④ 秤、pH メーターは定期的に校正を実施し、その結果を記録すること。

ウ. 試験検査室、検査器具の保守点検の衛生標準作業手順(SSOP)

作業範囲： 試験検査、検査器具

頻度： 定期

作業実施者： ○○

(ア) 衛生管理手順

- ① 試験検査室内の適切な換気、温度及び照度を維持する。
- ② 部外者の試験室内への入室を制限する。
- ③ 器具は操作、保守点検、滅菌、洗浄、消毒、清掃等が容易に行えるように配置する。
- ④ 定期的及び使用時に点検を行い、正常な状態を維持する。点検内容は試験検査器具点検表(別紙様式(10)-1)
- ⑤ 試験検査に使用した器具は使用後、滅菌、洗浄、消毒、清掃等を行い乾燥する。
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。
- ⑥ 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記録表に記録表(別紙様式(10)-2)に記録する。

(イ) 逸脱事項

衛生管理手順①～⑥が守られていない場合。

改善措置

- ① 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、修繕又は取替えにより適正化する。
- ② 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。
- ③ 点検の結果、試験検査に不適切な器具は取り替える。
- ④ 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。
- ⑤ 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の改善措置(別紙様式(10)-3)に記載する。

エ. 報告および記録

- ① 担当者は衛生管理責任者に「試験検査器具点検表」、「計測器具の校正記録表」及び「試験検査室、検査器具の衛生管理逸脱事項の改善措置表」により報告する。
- ② 衛生管理責任者は確認後これら文書を保存する。

(別紙様式(10)-1)

試験検査器具点検表

点検日 年 月 日

点検者

点検時刻 時 分

器 具	評 價	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。

(別紙様式(10)-2)

計測器具の校正記録表

校正日 年 月 日

検査者

校正時刻 時 分

計測器具名	評 價	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、検査器具の衛生管理の改善措置表

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 年 月 日

確 認 者 _____

食肉卸売市場のHACCPの手順書

5. 食肉卸売市場のHACCP作成に当たっての留意事項

- (1) 食肉卸売市場は、中央卸売市場、地方卸売市場、及び認定市場に区分されるが、各卸売市場ともと畜・解体施設を併設している。

食肉卸売市場の工程は、と畜・解体され冷蔵庫に保管された枝肉を桐切し、下見室に搬送し、買參人による下見が行われ、買參人によるセリが行われ、冷蔵庫への搬送又は出荷が行われる工程となっており、枝肉処理の工程に含めることは可能であると考えられるが、食肉卸売市場をと畜・解体と別の団体が行っている場合は食肉卸売市場の枝肉についてコーデックス7原則に基づくHACCPを作成することが必要であると考えられる。

- (2) このため、食肉卸売市場のHACCP作成に係る手引書は、牛、豚のと畜・解体に係る枝肉のHACCPに追加する事項を記載する。

なお、食肉卸売市場をと畜・解体とは別の団体が作成する場合は、手順1のHACCPチーム編成を含め全ての手順について作成が必要となるが、これについては「と畜・解体のHACCP手引書」を参考にしていただきたい。

6. コーデックス委員会の7原則12手順による食肉卸売市場のHACCPの作成手順

- (1) 手順1 HACCPチームの編成

- ・ と畜・解体のHACCP手引書の「手順1 HACCPチームの編成」を参照

- (2) 手順2 製品の記述、手順3 意図する用途及び対象となる消費者の確認

- ・ と畜・解体のHACCP手引書の「手順2 製品の記述、手順3 意図する用途及び対象となる消費者の確認を参照

ア. 製品説明書(牛枝肉)

区分	内容
1 製品名称	牛枝肉
2 原材料	黒毛和種
3 使用基準のある添加物及び使用量	なし
4 容器包装の形態及び材質	なし
5 製品の規格	成分規格:なし
6 賞味期限及び保存方法	冷蔵保存(10°C以下)
7 噫食または利用形態	煮る、焼く等熱を加える 食肉加工品の原料
8 流通上の注意点	輸送は冷蔵車(10°C以下)を使用 保存は冷蔵庫(10°C以下)を使用
9 対象者	食肉加工業者 食肉販売業者

イ. 製品説明書(豚枝肉)

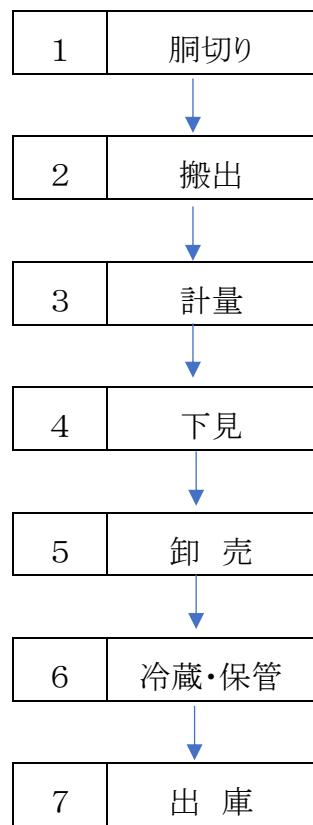
区分	内容
1 製品名称	豚枝肉
2 原材料	三元豚
3 使用基準のある添加物及び使用量	なし
4 容器包装の形態及び材質	なし
5 製品の規格	成分規格:なし
6 保存方法	冷蔵保存(10°C以下)
7 噫食及び利用形態	煮る、焼く等熱を加える 食品加工品の原料
8 流通上の注意点	輸送は冷蔵車(10°C以下)を使用 保存は冷蔵庫(10°C以下)を使用
9 対象者	食品加工業者 食品販売業者

(3) 手順4 フローダイアグラムの作成

・と畜・解体のHACCP手引書の手順4 フローダイアグラムの作成参照

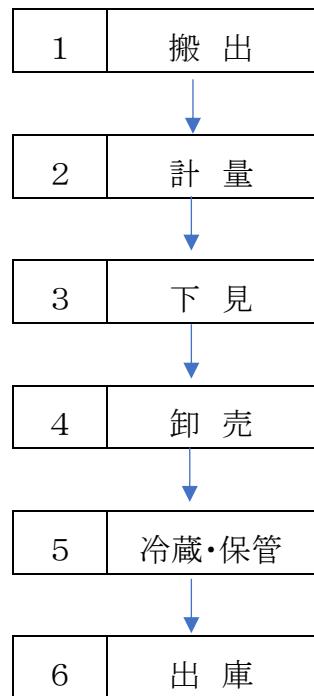
ア. 牛枝肉卸売フローダイアグラム(事例)

手順4 牛枝肉卸売フローダイアグラム



イ. 豚枝肉卸売フローダイアグラム(事例)

手順4 豚枝肉卸売フローダイアグラム



ウ. 卸売施設の配置図

エ. 卸売施設のヒト、モノ動線図

オ. 卸売標準作業手順

標準作業手順書(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、冷却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	下見	買受人	1. 枝肉を下見する。
5	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。
6	冷蔵・保管	業務課担当者	1. 枝肉の個体(枝肉番号、検印)を確認し、購買者毎に仕分けする。 2. 枝肉を共同冷蔵庫または枝肉冷蔵庫に搬入する。
7	出庫	買受人	1. 開設者が枝肉の管理を行う。 2. 買受人が枝肉の出庫を行う。

標準作業手順書(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	下見	買受人	1. 枝肉を下見する。
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. 枝肉の個体を購買者毎に仕分けする。 2. 枝肉を共同冷蔵庫に搬入する。
6	出庫	買受人	1. 開設者が枝肉の管理を行う。 2. 買受人が枝肉の出庫を行う。

(4) 手順 5 フローダイアグラムの現場での確認

・と畜・解体のHACCP手引書の手順 5 フローダイアグラムの現場での確認参照

(5) 原則 1 手順 6 危害要因分析

・と畜・解体のHACCP手引書の原則 1 手順 6 危害要因分析参照

牛枝肉 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 危害要か?	(4) (3)の根拠は何か?	(5) 管理手段は何か?	(6) C C Pか
1	冷蔵・保管	生物	冷蔵庫の温度管理不全	Y E S	冷蔵庫の管理不全による病原性微生物 の増殖により重大な危害要因となる	冷蔵庫の温度管理	YES
		化学	なし				
		物理	なし				
2	胴切り	生物	作業員・ナイフ等による 病原微生物汚染	N O	作業員、器具の衛生管理 (S S O Pの遵守)		
		化学	なし				
		物理	なし				
3	搬 出	生物	作業員による病原微生物 汚染	N O	作業員の衛生管理 (S S O Pの遵守)		
		化学	なし				
		物理	なし				
4	計 量	生物	作業員による病原微生物 汚染	N O	作業員の衛生管理 (S S O Pの遵守)		

		化学	なし				
		物理	なし				
5	下見	生物	買受人による病原微生物汚染	NO	買受人の衛生管理 (S S O Pの遵守)		
		化学	なし				
		物理	なし				
6	卸売	生物	作業員による病原微生物汚染	NO	作業員の衛生管理 (S S O Pの遵守)		
		化学	なし				
		物理	なし				
7	冷蔵・保管	生物	冷蔵庫の温度管理不全	Y E S	冷蔵庫の管理不全による病原性微生物の増殖により重大な危害要因となる	冷蔵庫の温度管理	
		化学	なし				
		物理	なし				
8	出庫	生物	買受人による病原微生物汚染	NO	買受人の衛生管理 (S S O Pの遵守)		
		化学	なし				
		物理	なし				

豚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) C C Pか
1	冷蔵・保管	生物	冷蔵庫の温度管理不全	Y E S	冷蔵庫の管理不全による病原性微生物の増殖により重大な危害要因となる	冷蔵庫の温度管理	YES
		化学	なし				
		物理	なし				
2	搬出	生物	作業員による病原微生物汚染	N O	作業員の衛生管理 (S S O Pの遵守)		
		化学	なし				
		物理	なし				
3	計量	生物	作業員による病原微生物汚染	N O	作業員の衛生管理 (S S O Pの遵守)		
		化学	なし				
		物理	なし				
4	下見	生物	買受人による病原微生物汚染	N O	買受人の衛生管理 (S S O Pの遵守)		

		化学	なし				
		物理	なし				
5	卸 売	生物	作業員による病原微生物汚染	NO	作業員の衛生管理 (S S O P の遵守)		
		化学	なし				
		物理	なし				
6	冷蔵・保管	生物	冷蔵庫の温度管理不全	Y E S	冷蔵庫の管理不全による病原性微生物の増殖により重大な危害要因となる	冷蔵庫の温度管理	
		化学	なし				
		物理	なし				
7	出 庫	生物	買受人による病原微生物汚染	NO	買受人の衛生管理 (S S O P の遵守)		
		化学	なし				
		物理	なし				

(6) 危害要因分析において冷蔵・保管工程が重要とされ、それ以外の工程は一般衛生管理で行うこととなることから、冷蔵・保管工程の管理を卸売市場を行う経営体が管理していない場合はコーデックス委員会の7原則12手順によるHACCPの作成は終了することとなる。

冷蔵庫の管理を卸売市場を行う経営体が行っている場合は以降手順について作成を行うこととなる。

(7) 原則2手順7 重要管理点の決定

・と畜・解体のHACCP手引書の原則2手順7参照

(8) 原則3手順8 管理基準の設定

・と畜・解体のHACCP手引書の原則3手順8参照

(9) 原則4手順9 モニタリング方法の設定

・と畜・解体のHACCP手引書の原則4手順9参照

(10) 原則5手順10 改善措置の設定

・と畜・解体のHACCP手引書の原則5手順10参照

(11) 原則6手順11 検証方法の設定

・と畜・解体のHACCP手引書の原則6手順11参照

(12) 原則7手順12 記録と保存方法の設定

・と畜・解体のHACCP手引書の原則7手順12参照

食肉卸売市場の一般衛生管理

7. 食肉卸売市場の一般衛生管理(事例)

食肉卸売市場の一般衛生管理は、と畜・解体の一般衛生管理を活用できる。

このため、一般衛生管理として作成すべき項目は「食肉卸売業務の衛生的な取扱」について作成することが必要である。

食肉卸売業務の衛生的な取り扱い(事例)

(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) 食肉卸売業務の措置基準

- ① 枝肉の冷蔵保管に当たっては、枝肉の間隔を確保すること
- ② 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こと
- ③ 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こと
- ④ 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こと

(3) 食肉卸売業務の衛生標準作業手順 (SSOP)

- ① 作業工程：別紙「作業工程及び担当者」(別紙-1)に記載
- ② 頻度：作業中に実施
- ③ 作業実施者：別紙「作業工程及び担当者」(別紙-1)に記載
- ④ 作業手順
 - ア 卸売部門における作業工程別衛生管理は、「作業工程別衛生管理手順及び逸脱事項の改善措置表」(別紙-2)により行う。
 - イ 担当者は、卸売部門の衛生管理の状況についてモニタリングを行い、「卸売部門の衛生管理モニタリング表」(別記様式1)に記入する。
- ⑤ 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は、「作業工程別衛生管理手順及び逸脱事項の改善措置表」(別紙-2)により行う。
 - イ 担当者(事業部主任)は、逸脱事項及び改善措置を「逸脱事項の改善措置表」(別記様式2)に記入する。
- ⑥ 報告、確認及び文書の保存
 - ア 担当者は、「卸売部門の衛生管理モニタリング表」及び「逸脱事項の改善措置表」を衛生管理責任者に提出する。
 - イ 衛生管理責任者は、「卸売部門の衛生管理モニタリング表」及び「逸脱事項の改善措置表」を確認し、保存する。

(別紙-1)

食肉卸売作業工程及び作業担当者一覧表

牛		豚	
工程	担当者	工程	担当者

牛作業工程別衛生管理手順及び逸脱事項の改善措置表

作業工程	衛生管理手順	逸脱事項の改善措置
No.1 牛枝肉の冷蔵・保管	○ 枝肉毎の間隔を確保し、冷気が枝肉全体に行き渡るようにする。	○ 枝肉毎の間隔を確保し、冷気が枝肉全体に行き渡るようにする。
No.2 脇切り	○ 手袋、白衣及び前掛けが汚染されていないことを確認する。 ○ ナイフは消毒してから使用する。	○ 手袋が汚染されている場合は交換し、白衣及び前掛けが汚染されている場合は極力洗浄する。 ○ ナイフが汚染されている場合は洗浄消毒をする。
No.3 搬出	○ 枝肉に残毛及び汚れ等がないことを確認する。 ○ 手袋が汚染されていないことを確認する。	○ 枝肉に残毛及び汚れ等が認められる場合はナイフでトリミングする。 ○ 手袋が汚染されている場合は交換する。
No.4 計量、 No.6 卸売、 No.7 牛枝肉の冷蔵・保管	○ 手袋が汚染されていないことを確認する。	○ 手袋が汚染されている場合は交換する。
No.5 下見	○白衣、長靴及び帽子を着用し、卸売場の衛生管理基準を遵守する。	○買受人が白衣、長靴及び帽子を着用しない、または衛生管理事項を遵守しない場合は、白衣、長靴及び帽子の着用または衛生管理事項の遵守を注意する。
No.8 牛枝肉の出庫	○牛枝肉の出庫の際は白衣及び長靴を着用し、卸売場の衛生管理事項を遵守する。	○牛枝肉の出荷の際に白衣及び長靴を着用しない、または卸売場の衛生管理事項を遵守しない場合は、白衣及び長靴の着用または衛生管理事項の遵守を注意する。

豚作業工程別衛生管理手順及び逸脱事項の改善措置表

作業工程	衛生管理手順	逸脱事項の改善措置
No.1 豚枝肉の冷蔵・保管	○ 枝肉毎の間隔を確保し、冷気が枝肉全体に行き渡るようにする。	○ 枝肉毎の間隔を確保し、冷気が枝肉全体に行き渡るようにする。
No.2 搬出	○ 枝肉に残毛及び汚れ等がないことを確認する。 ○ 手袋が汚染されていないことを確認する。	○ 枝肉に残毛及び汚れ等が認められる場合はナイフでトリミングする。 ○ 手袋が汚染されている場合は交換する。
No.3 計量、 No.5 卸売、 No.6 豚枝肉の冷蔵・保管	○ 手袋が汚染されていないことを確認する。	○ 手袋が汚染されている場合は交換する。
No.4 下見	○ 白衣、着化及び帽子を着用し、卸売場の衛生管理基準を遵守する。	○ 買受人が白衣、長靴及び帽子を着用しない、または衛生管理事項を遵守しない場合は、白衣、長靴及び帽子の着用または衛生管理事項の遵守を注意する。
No.7 豚枝肉の出庫	○ 豚枝肉の出庫の際は白衣及び長靴を着用し、卸売場の衛生管理事項を遵守する。	○ 豚枝肉の出荷の際に白衣及び長靴を着用しない、または卸売場の衛生管理事項を遵守しない場合は、白衣及び長靴の着用または衛生管理事項の遵守を注意する。

(別紙様式－1)

食肉卸売市場作業モニタリング表

点検年月日 年 月 日

作業責任者

(畜種名)

作業工程	点検状況	不適切な内容と改善状況
1.搬出(胴切り)	適切 不適切	
2.計量	適切 不適切	
3.下見	適切 不適切	
4.卸売	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		

(別紙様式-2)

食肉卸売作業の逸脱事項の改善措置表

平成 年 月 日

点検者 _____

点検の種類

逸脱事項の内容

改善措置の内容

確認年月日： 年 月 日

確 認 者 :