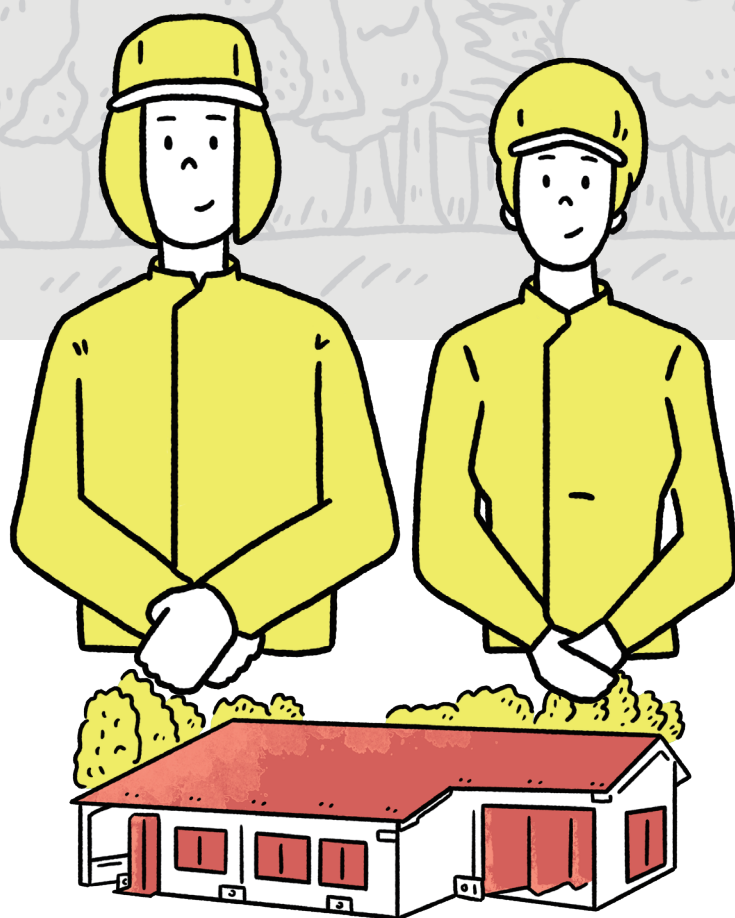


小規模なジビエ（イノシシ・シカ）食肉処理施設向け

HACCPの考え方を取り入れた 衛生管理のための手引書



一般社団法人

日本ジビエ振興協会

Japan Gibier Promotion Association

はじめに

本書は野生鳥獣（イノシシとシカ）を処理する、食品衛生法の「食肉処理業」の許可を有する施設で、従事者 10 名以下の施設を対象とした「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理」を実施するための手引書です。

「食肉処理業」の許可を有する自動車（ジビエカー）で解体する施設も対象としています。

平成 30 年 6 月 13 日に食品衛生法の一部が改正され、すべての食品等事業者に HACCP に沿った衛生管理の取り組みが義務化されました。

「HACCP（ハサップ）」とは、安全で衛生的な食品を製造するための管理方法で、問題のある製品の出荷を未然に防ぐための世界各国で認められた共通システムです。

営業者が実施すべき衛生管理の基準も食品衛生法施行規則で規定され、全国一律に次の 4 項目が求められています。

- ① 衛生管理計画を作成する。
- ② 公衆衛生上必要な措置を適切に行うための手順書を必要に応じて作成する。
- ③ 衛生管理の実施状況を記録し、保存する。
- ④ 衛生管理計画及び手順書の効果を検証し、必要に応じてその内容を見直す。

「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理」では、小規模食肉処理施設向けに衛生管理を最適化、見える化するため、これまでの手洗い・清掃・従事者の健康管理など一般的な衛生管理に取り組むとともに、処理工程に応じた管理方法を定める衛生管理計画を作成し、実行、記録・確認します。

科学的なデータに裏付けされた管理方法で計画→実践→見直し→改善を継続的に行っていくことで、レベルアップします。

また、施設の全員がこの考え方や作業内容を共有し、理解していることが大切ですので、定期的に全員で話し合って進めてください。

この手引書は、これらの内容に加え、厚生労働省の「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」を踏まえ、誰でも簡単に衛生管理が行えるように作成しましたので、安全安心なジビエの普及拡大のために是非ご活用ください。

HACCPに取り組むと、
何かいいことが
あるのかなあ？



HACCP導入のメリット

- 個体受入れから出荷までの作業が明確化した
- 工程ごとに確認すべきことがわかりやすくなった
- きちんとした製品ができあがる工程を確立できた
- クレームが減って顧客からの信頼が高まった
- 現場の状況が把握しやすく、記録を残すことで作業の振り返りができるようになった



目次

はじめに

第1章 ズビエ消費拡大のための現状と課題……………1

- (1) 猪肉・鹿肉から感染する病気と予防法……………1
- (2) ズビエの生産・解体処理に求められること……………4
- (3) イノシシ・シカの動物由来感染症病原体の特徴や症状等……………5
- (4) 感染または発症する可能性のある動物由来感染症……………7

第2章 安全安心なズビエの衛生管理の方法……………9

- (1) 野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）……………9
- (2) 改正食品衛生法と食肉処理施設・設備の基準……………10
- (3) 「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」に沿った
衛生的な解体処理作業とは……………16
- (4) 「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理」の実践……………28

第3章 小規模ズビエ処理施設の衛生管理計画の作成と実践…………… 29

- (1) 衛生管理計画の目的と記録の重要性……………29
- (2) 衛生管理点検の実践方法……………29
- 実践1 衛生管理計画を作成する……………29
 - 1. 普通の作業内容をフロー図にして見える化する……………29
 - 2. 一般衛生管理の点検記録表の作成……………35
 - 3. その他の衛生管理項目についても衛生管理のポイントを
確認し、書き起こす……………44
 - 4. 各種点検記録表を活用する……………52
 - 5. 情報の共有と見直し……………52
- 実践2 重要管理のポイントを決定する……………52
- 実践3 重要管理のポイントをモニタリングする……………57
- 実践4 定期的な検証と情報共有……………57

第4章 すぐ使える様式集…………… 58

参考資料 食品衛生法施行規則（別表17～20）の抜粋…………… 72

第1章

ジビエ消費拡大のための現状と課題

(1) 猪肉・鹿肉から感染する病気と予防法

野生鳥獣は、家畜と異なり生産段階での管理ができていないため、さまざまな動物由来感染症の病原体や寄生虫を保有している可能性が高いことがわかっています。

表1にジビエの喫食による食中毒事例、表2にイノシシおよびシカの各種病原体・寄生虫保有状況を示します。イノシシやシカは筋肉、血液、糞便に多くの病原体を保有しています。

表1 ジビエの加工及び喫食を原因とする健康被害事例

年	場所	原因食品	感染症	患者数	死者数
昭和56年	三重県	冷凍ツキノワグマの刺し身	トリヒナ	172	0
平成12年	大分県	シカの琉球※	サルモネラ症	9	0
平成13年	大分県	シカの刺身	腸管出血性大腸菌（ベロ毒素 産生）	3	0
平成15年	兵庫県	冷凍生シカ肉	E型肝炎	4	0
平成15年	鳥取県	野生イノシシの肝臓（生）	E型肝炎	2	0
平成17年	福岡県	野生イノシシの肉	E型肝炎	1	0
平成20年	千葉県	野生ウサギ（の処理）	野兔病	1	0
平成21年	茨城県	シカの生肉	腸管出血性大腸菌（ベロ毒素 産生）	1	0
平成21年	神奈川県	野生シカ肉（推定）	不明	5	0
平成28年	茨城県	クマ肉のロースト	トリヒナ	15	0

※琉球とは、大分県の郷土料理で、ブリ、アジなど旬の魚の刺身を生姜や調味料に漬けて食べる料理。

（参考）食品安全委員会ファクトシート「ジビエを介した人獣共通感染症」（平成26年12月9日更新）

https://www.fsc.go.jp/sonota/factsheets/141209_gibier.pdf



表2 イノシシおよびシカの各種病原体・寄生虫保有状況

動物種	病原体・寄生虫	検査部位	保有率 (%)	陽性検体数/検査検体数	報告年	引用文献
イノシシ	E型肝炎ウイルス	血液	1.1	1/89	2009	1)
	E型肝炎ウイルス	血液	2.1	3/140	2011	2)
	E型肝炎ウイルス	血液	1.8	18/995	2017	3)
	E型肝炎ウイルス	血清および肝臓	1.1	2/176	2017	4)
	病原性大腸菌	糞便	10.1	14/139	2017	4)
	カンピロバクター ジェジュニ/コリ	糞便	0.8	1/121	2013	5)
	カンピロバクター ジェジュニ/コリ	糞便	8.4	13/154	2017	4)
	サルモネラ	糞便	7.4	9/121	2017	5)
	サルモネラ	糞便	7.1	2/28	2017	6)
	サルモネラ	糞便	1.6	2/124	2017	4)
	エルシニア エンテロコリチカ	糞便	3.2	5/154	2017	4)
	住肉胞子虫	筋肉	70.7	111/157	2017	4)
	シカ	E型肝炎ウイルス	血液	0.1	1/976	2017
E型肝炎ウイルス		血液および肝臓	0	0/82	2017	4)
腸管出血性大腸菌		糞便	13.0	3/23	2017	6)
腸管出血性大腸菌		糞便	3.1	4/128	2013	5)
病原性大腸菌		糞便	3.7	3/81	2017	4)
カンピロバクター ジェジュニ/コリ		糞便	0	0/128	2013	5)
カンピロバクター ジェジュニ/コリ		糞便	4.5	4/88	2017	4)
サルモネラ		糞便	0	0/73	2017	4)
サルモネラ		肝臓	4.3	1/23	2017	6)
エルシニア エンテロコリチカ		糞便	6.8	6/88	2017	4)
住肉胞子虫		筋肉	88.2	75/85	2017	4)

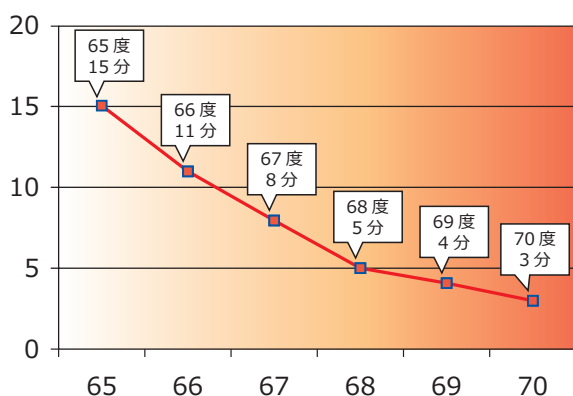
- 1) Sakano ら : Prevalence of Hepatitis E virus (HEV) infection in swine and wild boars in Gunma prefecture, Japan. J. Vet. Med. Sci, 71, 21-25(2009).
- 2) 石岡大成ら : 2006年3月から2008年3月に群馬県で捕獲された野生イノシシのE型肝炎ウイルス保有状況. 日獣会誌, 64(1), 67-70(2011).
- 3) 前田 健ら : 野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究, H29年度 厚生労働科学研究報告書.
- 4) 井上圭子ら : 徳島県産ジビエの食中毒原因病原体保有状況, 獣医畜産新報, 70(4), 263-265 (2017).
- 5) Sasaki ら : Prevalence and antimicrobial susceptibility of foodborne bacteria in wild boars (*Sus scrofa*) and wild deer (*Cervus nippon*) in Japan.. Foodborne Pathog Dis. 10(11), 985-991(2013).
- 6) 安藤匡子ら : 野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究, H29年度 厚生労働科学研究報告書.



食肉処理で一番重要なことは、消化管の内容物が肉に付着しないように衛生的に解体処理を実施することです。また、E型肝炎や住肉胞子虫などは、筋肉内に病原体が存在しており、これらは十分加熱しなければ死滅しません。このため、衛生的に処理された肉であっても、生食や加熱不十分での喫食はこのような寄生虫やウイルスによる食中毒のリスクを高めます。ジビエ料理では確実に加熱することが重要です。

野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）では肉の「中心部の温度が摂氏75度で1分以上又はこれと同等以上の効力を有する方法により、十分加熱して喫食すること」と定められています。この「同等以上の効力を有する方法」に該当する加熱温度と加熱時間は、下のグラフで表されている通りです。肉の中心温度が、「70度、3分」、「69度、4分」、「68度、5分」、「67度、8分」、「66度、11分」、「65度、15分」が妥当と考えられます。（参照：厚生労働省「野生鳥獣肉（ジビエ）に関するQ&A」）

飲食店や消費者に「肉の中心部まで必ず加熱して喫食する必要があること」を食品の表示ラベル、リーフレット添付、口頭など多くの手段によって啓発することが重要です。



「75度1分と同等以上」の加熱温度と時間の相関図

温度 (度)	時間 (分)
65	15
66	11
67	8
68	5
69	4
70	3
71	-
72	-
73	-
74	-
75	1



(2) ジビエの生産・解体処理に求められること

図1に家畜・家禽とジビエの生産および食肉処理の違いを示します。家畜（牛・馬・豚・めん羊・山羊）や家禽（鶏・あひる・七面鳥）は、生産農家の段階で、家畜保健衛生所等による衛生指導に沿って農家が管理しています。

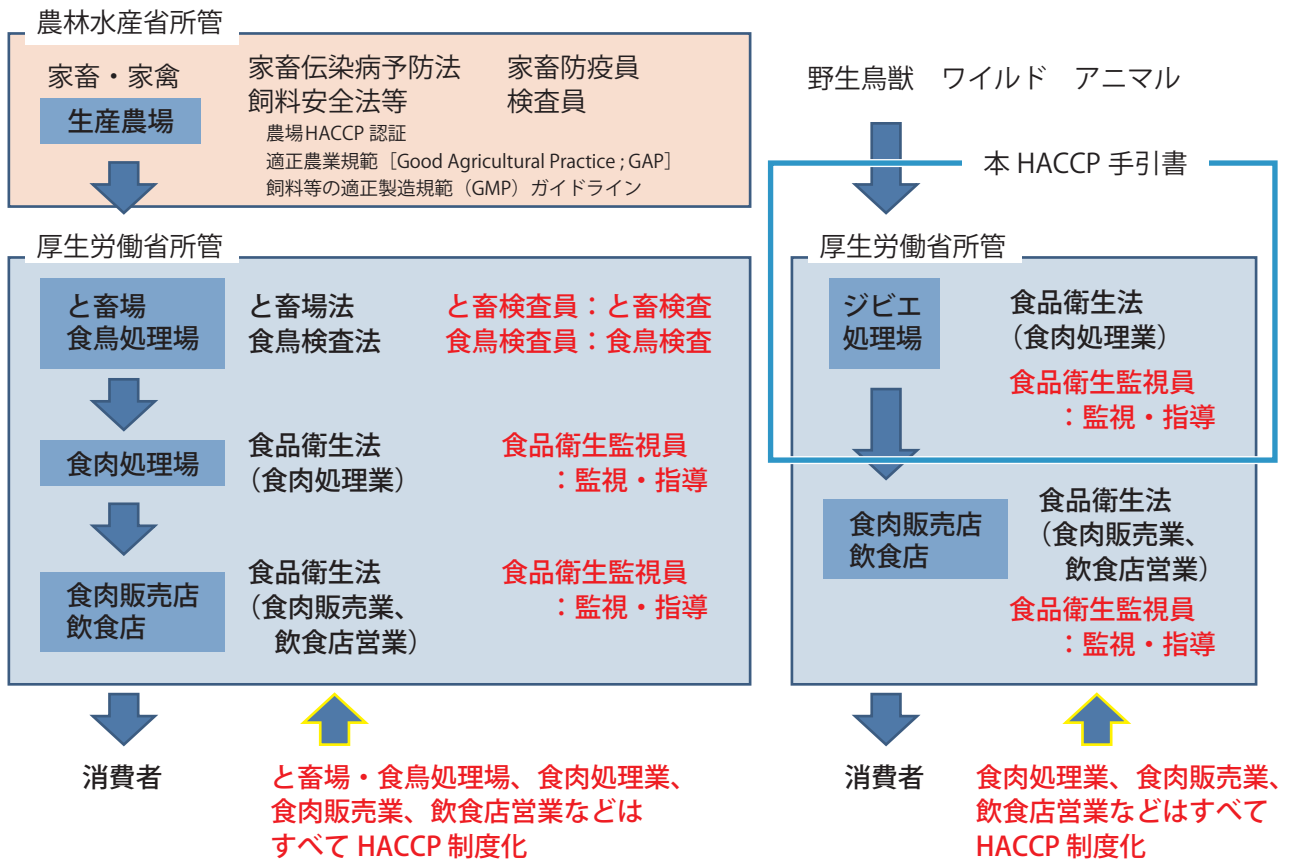


図1 家畜・家禽の食肉とジビエの生産・食肉処理の違い

家畜は「と畜場法」によって、獣医師であると畜検査員によると畜場の指導および1頭ごとの検査が実施されており、生産から販売までしっかり管理されています。

一方、野生鳥獣は獣医師によると畜検査や食鳥検査は実施されていません。食品衛生法の営業許可のもとで、家畜や家禽の解体・処理と同等の衛生知識や管理技術が求められています。



(3) イノシシ・シカの動物由来感染症病原体の特徴や症状等

イノシシやシカが保有する病原体について、それぞれの特徴と症状を解説します。

① E 型肝炎

生や加熱不十分な状態で喫食することで感染することがあります。食べてから 15 ～ 50 日（平均 6 週間）の潜伏期間の後に、食欲不振や腹痛等の消化器症状を伴う急性肝炎を呈し、褐色の尿を伴った強い黄疸が出現します。症状が出ている間は、患者の糞便からは大量の E 型肝炎ウイルスが排出されます。

② トリヒナ

生や加熱不十分な状態で喫食することで感染することがあります。寄生虫の様々な発育ステージで発症するので潜伏期間は不定ですが、2016 年に加熱不十分なクマ肉を喫食した事例では、喫食後 5 ～ 20 日の潜伏期間の後に病院を受診しています。

人が感染肉を食べると幼虫が直ちに消化管に移行して成虫となり幼虫を産みはじめます。

この時期の症状は気分が悪くなり、腹痛や下痢等が起きます（消化管侵襲期）。感染後 2 ～ 6 週の間は幼虫が体内を移行し筋肉へ運ばれる時期で、眼窩周囲の浮腫、発熱、筋肉痛、皮疹が現れます。筋肉痛は特に咬筋、呼吸筋に強く、摂食や呼吸が妨げられます。幼虫の通過により心筋炎を起こし、死の原因となることがあります（幼虫筋肉移行期）。

感染後 6 週以後は幼虫が体中の横紋筋で被囊する（皮をかぶって次の動物に感染するのをじっと待機する）時期です。軽症の場合は徐々に回復しますが、重症の場合は貧血、全身浮腫、心不全、肺炎等で死に至ることもあります。

③ 住肉孢子虫

イノシシ固有の住肉孢子虫（*Sarcocystis miescheriana*）等、イノシシにもシカにも多種の固有の住肉孢子虫が筋肉中に生息しています。加熱不十分な状態で喫食することにより、食後 4 ～ 8 時間で一過性の下痢や嘔吐などの主症状とする健康被害を引き起こすことがあります。

④ 病原性大腸菌

病原性大腸菌に汚染された肉を加熱不十分な状態で喫食する、または、処理・加工・調理の過程などで汚染された手指を介して病原性大腸菌が口に入ることにより発症する場合があります。

病原性大腸菌には数種類あり、O（オー）157 を代表とする腸管出血性大腸菌や腸管毒素原性大腸菌も含まれます。

腸管出血性大腸菌による食中毒は、食べてから 3 ～ 7 日の潜伏期間の後に、血便と激しい腹痛を示し、赤痢菌とおなじ毒素を出すことで腎機能が低下する溶血性尿毒症症候群（HUS）を併発して死亡する場合があります。



⑤ カンピロバクター ジェジュニ / コリ

カンピロバクター ジェジュニ / コリに汚染された肉を加熱不十分な状態で喫食する、または、処理・加工・調理の過程などで汚染された手指を介してカンピロバクターが口に入ることにより発症する場合があります。

食べてから2～5日の潜伏期間の後に下痢（水様便、軟便、粘血便、1日数回から10数回に及ぶ）、腹痛および発熱（37～40度）などの胃腸炎症状が起こります。

胃腸炎症状が治癒した数週間後、低い頻度（割合）ですが、ギランバレー症候群という自己免疫性末梢神経疾患（手指や四肢のしびれ、震え、麻痺等）を発症することがあります。

⑥ サルモネラ

サルモネラに汚染された肉を加熱不十分な状態で喫食する、または、処理・加工・調理の過程などで汚染された手指を介してサルモネラが口に入ることにより発症する場合があります。

食べてから8～48時間の潜伏期間の後に下痢、腹痛、発熱を主症状とする急性胃腸炎を起こします。また、発熱は急激で、38～40度に及ぶこともあります。

⑦ エルシニア エンテロコリチカ

エルシニア エンテロコリチカに汚染された肉を加熱不十分な状態で喫食する、または、処理・加工・調理の過程などで汚染された手指を介してエルシニアが口に入ることにより発症する場合があります。

本菌は冷蔵庫内でも増殖します。食べてから2～5日の潜伏期間の後に、腹痛、下痢、発熱を主症状とする胃腸炎を起こします。腹痛の激しい場合は虫垂炎様（盲腸炎）の症状を示します。



(4) 感染または発症する可能性のある動物由来感染症

野生鳥獣の捕獲や解体処理の際に感染または発症する可能性のある動物由来感染症について解説します。これらの感染を防ぐために、捕獲時や解体処理作業時には長袖、長ズボン、合成樹脂製手袋等を着用しましょう。

また、動物の血液等を介する感染を予防するため、運搬時には覆いをして周囲を血液等で汚染しないようにします。また、血液等の体液や内臓に触れる場合は素手で触れないことが重要です。

①重症熱性血小板減少症候群（SFTS）

2011年に中国で新しい感染症として流行していることが報告された病気です。病原体は、SFTS ウイルスであることが確認されました。マダニに刺されてから6日～2週間後に症状が出ます。主な初期症状は発熱、全身倦怠感、消化器症状（食欲低下、嘔気、嘔吐、下痢、腹痛）で、その他頭痛、筋肉痛、意識障害や失語などの神経症状、リンパ節が腫れる、皮下出血や下血などの出血症状などを示すこともあります。

西日本を中心に発生が確認されています（図2）。2020年12月30日現在で573名の患者数が報告され、そのうち75名が死亡しています（致死率13.1%）。マダニ（フタトゲチマダニなど）に刺されることで感染することがあります。患者の血液との接触により人から人への感染も報告されています。有効な治療はありません。最新情報は、国立感染症研究所のホームページをご確認ください。（<https://www.niid.go.jp/niid/ja/sfts.html>）

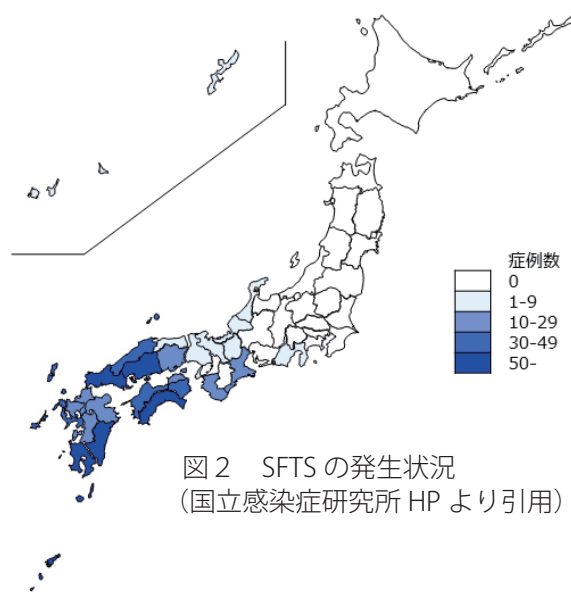


図2 SFTSの発生状況
(国立感染症研究所HPより引用)

捕獲時や解体処理の際にマダニに刺されないように対策をとることが重要です。また、動物の血液等で汚染されないようにしてください。マダニに刺された場合、2週間は発熱などに注意してください。

②日本紅斑熱

マダニに刺されることで細菌（*Rickettsia japonica*）に感染することがあります。刺されてから2～14日の潜伏期間の後に頭痛、全身倦怠感、高熱などの症状が現れます。マダニに刺されたところが大きなかさぶたになります。高熱とほぼ同時に皮膚に紅色の発疹が手足など末梢部から体中に出現します。リンパ節はあまり腫れることはありません。次に説明するつつが虫病に似ていますが、つつが虫病よりも重症となりやすい特徴があり、主に西日本で発生が認められます。

つつが虫病と同様に、治療に有効な抗生物質（テトラサイクリン系）があります。医師にマダニに刺された情報を伝達するようにしてください。



③ つつが虫病

ツツガムシという小型のダニに刺されることで細菌 (*Orientia tsutsugamushi*) に感染することがあります。刺されてから5～14日の潜伏期間の後に、全身倦怠感、食欲不振とともに頭痛、悪寒、高熱などを伴った症状が現れます。ツツガムシに刺されたところが大きなかさぶたになります。発症した後、3～4日から皮膚に紅色の発疹が出現しますが、発疹は顔や胴体部に多く、手足には少ないという特徴があります。北海道など一部の地域を除いて全国で発生が認められます。

④ ライム病

マダニに刺されることで細菌 (*Borrelia bavariensis* 等) に感染することがあります。刺されてから数日から数週間の潜伏期間の後に、ダニが刺した部位を中心として、中心部はより赤く、そして半径2～5cmほど淡赤色となり、腫れます。近くのリンパ節が腫れる他、筋肉痛、関節痛、頭痛、発熱、悪寒、倦怠感などのインフルエンザに似た症状が出ます。

治療に有効な抗生物質 (テトラサイクリン系) があります。医師にマダニに刺された情報を伝達するようにしてください。



第2章

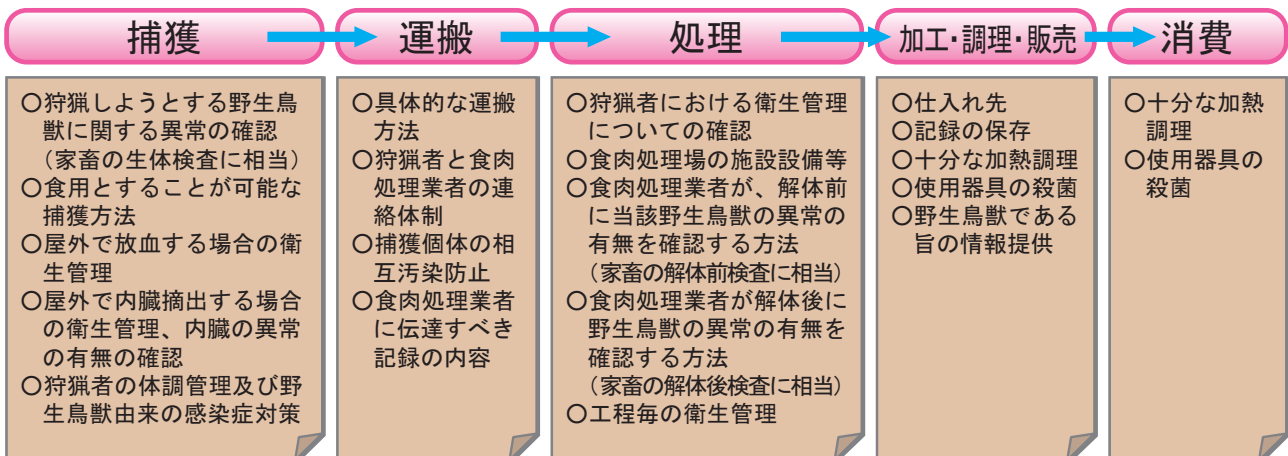
安全安心なジビエの衛生管理の方法

(1) 野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）

ジビエは、主に屋外で捕獲した野生のイノシシ・シカを処理するため、飼養管理された家畜とは異なる独自の衛生管理が求められています。さらに、食用に解体するときに病気の有無等の公的検査が義務づけられていないため、ジビエは食品衛生上のリスクが高い食品といえます。

厚生労働省が策定した「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」は、食用に供されるイノシシ・シカの安全性を確保するために、捕獲から処理、食肉としての販売、消費に至るまで、狩猟者やジビエを取り扱う食肉処理業者等の関係者が共通して守るべき衛生措置が盛り込まれています。

食用として問題がないと判断できない疑わしいものは廃棄することを前提に、具体的な処理方法が記載されています。



衛生管理の技術を有する狩猟者と野生鳥獣肉を取扱う食肉処理場とによる適切な衛生管理

ガイドラインの別添である「カラーアトラス」では内臓の異常の見分け方などが解説されていますので、食用に適するか否かを判断する際に活用してください。

また、豚熱感染確認区域においては、豚熱ウイルスの拡散リスクを低減するために農林水産省が策定した、「豚熱感染確認区域におけるジビエ利用の手引き」も遵守してください。

「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」

<https://www.mhlw.go.jp/content/11130500/000635324.pdf>

「カラーアトラス」

<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinanzentu/bessi.pdf>



(2) 改正食品衛生法と食肉処理施設・設備の基準

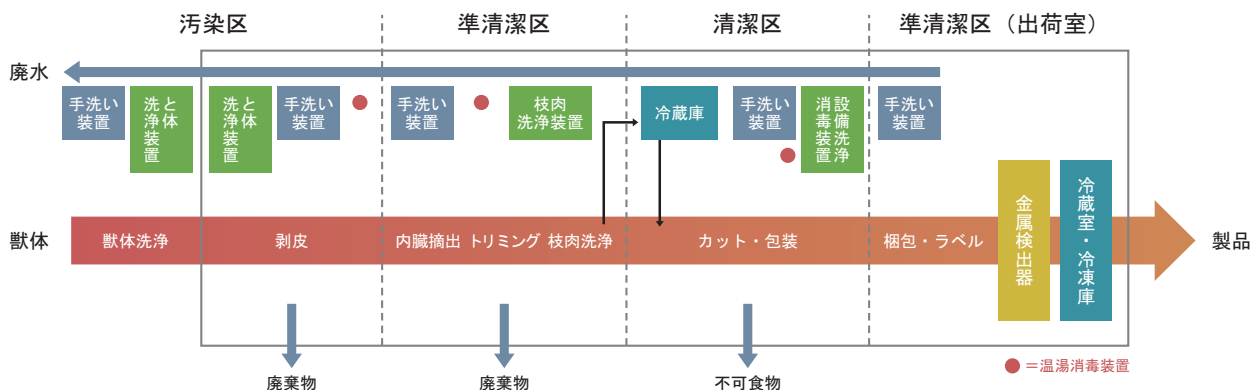
食肉処理施設における施設・設備については、(1) 食品衛生法第 54 条に基づき、地方自治体が条例で定める食肉処理業の施設基準を遵守すること。(2) 施設設備等に係る衛生管理については、食品衛生法施行規則第 66 条の 2 第 1 項別表第 17 の 2 から 6 までに定める基準を遵守することが求められています。

具体的にどのような施設基準や衛生管理基準なのか、詳しく解説していきます。

■作業の汚染度によるエリア区分 (ゾーニング)

食肉処理施設では作業の清潔さの度合いに応じて次の 3 つのエリアを区分します。

- ①汚染区……獣毛がついた状態の個体を取り扱うエリア(搬入時の個体の洗浄や剥皮作業を行う場所など)。
獣毛に付着した泥には土壌由来の病原微生物等が付着しているおそれがあり、最も汚染リスクが高い。
- ②準清潔区……剥皮後、内臓摘出および枝肉洗浄を行うエリア。消化管内容物からの腸内細菌等による汚染リスクがある。
- ③清潔区……剥皮、内臓摘出、枝肉洗浄がすべて完了した枝肉を保管する冷蔵庫からカット、包装するまでのエリア。



⚠ 注意!

一人で作業をされているとついついゾーニングが曖昧になるかもしれません。ゾーニングは食中毒防止の観点から非常に重要です。それぞれの区域で何が食肉を汚染させる原因物であることを明確にし、ゾーニングに注意して作業してください。

また、施設の構造上、どのようにゾーニングしたらよいかわからないといったことがあると思います。その場合、地域の保健所や日本ジビエ振興協会までご相談ください。



■床のドライ運用

食肉処理の過程で水を使用する作業は「個体搬入時の獣体洗浄」と剥皮・内臓摘出後の「枝肉洗浄」のみです。その他の作業では水を使用しないドライ運用が基本です。（水洗浄は、汚れや病原菌を拡散し、湿度上昇により作業環境が悪化します。）

作業中に手やナイフを洗浄する際は、必ずシンクの中で行い、床の上に直接水が流れることがないようにします。

使用した水は、排水管や排水ホースを通じて排水溝へ流れる構造であることが必要です。

■手洗い装置

「手洗い装置」とは石鹸、ペーパータオル、消毒剤、ごみ箱の一式を言います。

排水が床に流れ出さないよう、排水管から直接排水溝へと流れる構造とし、エリアごとに専用の手洗い装置を設置します。

水栓は肘や手の甲で操作できる「レバー式」のものや「非接触式（センサー式）」のもの、足でレバーを踏むと水が出る「足踏み式」のものを使用します。

※ハンドル式は手洗い前の手で触れることで汚染されるため、手洗い後に再び触れることで、清潔にした手を再汚染してしまいます。



OK：レバー式



OK：センサー式



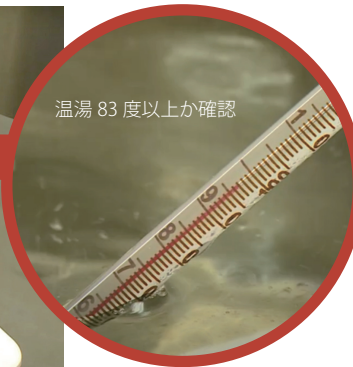
NG：ハンドル式



■ナイフ・器具の消毒

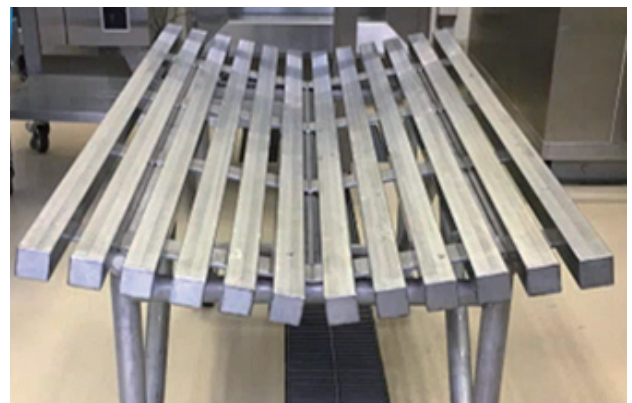
個体に直接接触するナイフ、結さつ器その他の機械器具については、1頭を処理するごとに摂氏 83 度以上の温湯等で洗浄・消毒することとされています。

解体処理時、ナイフや器具が外皮に接触する等により汚染された場合は、その都度 83 度以上の温湯等で洗浄・消毒が必要です。



■不浸透性素材の器具

ナイフの柄やまな板、剥皮台等の器具類は合成樹脂製やステンレス製などの不浸透性の材質のものを使用します。木製だと病原微生物等が内部まで浸透して洗浄・消毒ができません。



■照明設備

照明設備は異常な色の確認や残毛などの確認・トリミング、異物を見つけやすくし、清掃するのに十分な照度を確保します。

■換気・室温管理

食品を取り扱う作業場の天井は、結露によるカビや水滴によって食品が汚染されないよう、換気できる構造または設備が必要です。

エアコンを使用するなどして、適切な温度と湿度に管理することが求められます。

■洗浄消毒設備

食肉処理業の取得には、摂氏 60 度以上の温湯および摂氏 83 度以上の温湯が出る設備を有することとされています。また、温湯の温度を確認するための温度計も必要です。

■冷蔵庫・冷凍庫

常時保管する枝肉の数量に適した能力の冷蔵庫を設置します。枝肉やカット肉は解体後速やかに摂氏 10 度以下となるよう冷却します。

製品の保存は冷蔵庫では摂氏 10 度以下、冷凍庫では摂氏マイナス 15 度以下となるよう管理します。



トリミング室の四隅に LED ライトを設置し、枝肉に付着した被毛を見やすくしている施設の例



■使用水

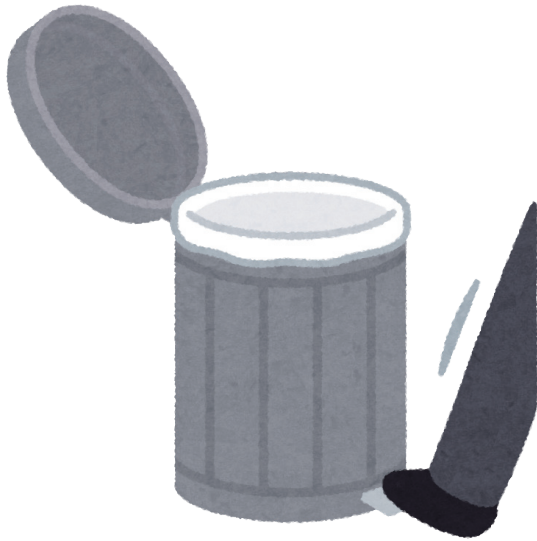
食肉処理施設では水道水または飲用に適する水（井戸水、湧き水等）を使用することとされています。なお、水道水以外を使用している場合は1年に1回以上の水質検査を実施し、その結果を1年間保管します。また、殺菌装置や浄水装置を設置している場合には、装置が正常に作動していることを定期的を確認してその結果を記録します。

※飲用に適する水の詳細は、施設を所管する自治体にお問合せください。



■ごみ箱

廃棄物・不可食部分（皮や頭部、内臓など）を入れる容器は他の容器と区別し、不浸透性素材で十分な容量のもの、消毒が容易で汚液・汚臭が漏れ出ない構造で蓋があることとされています。



金属探知機

ガイドラインでは、「銃弾の残存について金属探知機により確認することが望ましい」としています。

罌で捕獲した個体でも、以前撃たれた銃弾が体の中に残ったまま生き延びている場合があります。また、解体時や精肉時にナイフやスライサーの刃こぼれ等の可能性もあるため、金属探知機を使って確認すると安心です。

金属探知機には、表面にあててごく浅い部分の金属を探知する「ハンディタイプ」やベルトコンベアが通過する箇所に磁界を作って金属を検出する「コンベアタイプ」等いくつか種類がありますが、ブロック肉の中の金属でも検出できるのは「コンベアタイプ」です。

金属探知器はただ通過させるだけでは正しい結果を得られません。金属探知機の性質上、通過させる製品の温度が低いほど、探知への影響が小さいため、生肉より冷凍肉で通過されることが望ましいです。製品ごとに正しく感度を設定しましょう。さらに正常に反応しているかどうかを始業前と作業終了後にテストピースを使って必ず確認してください。

テストピースで始業前後に反応を確認した記録を残すことで、その間に通過させた製品の金属の混入について確認していたことを証明することができます。

金属探知機での確認記録表には、通過させたテストピースの大きさを記載しておきます。そのことにより、テストピースより大きな金属については検出できていることを示すことができます。



(3) 「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」に沿った衛生的な解体処理作業とは

厚生労働省の「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）」には、野生鳥獣の捕獲、運搬、解体処理、加工、調理、販売、消費の各段階における衛生管理方法について示しているほか、内臓の異常の確認に活用できる「カラーアトラス」も紹介されています。

食肉処理施設に求められるガイドラインに沿った衛生的な解体処理作業について、手順に沿って具体的に解説します。

※「ガイドラインに沿った解体処理のポイントは」動画はこちら

イノシシ



シカ



1. 個体の異常の確認

ガイドラインでは、狩猟しようとする個体または捕獲した個体の外見や挙動に異常が見られる場合には食用に供してはならないとしています。従って、食肉処理施設では、個体を搬入する狩猟者が研修等により捕獲個体を見極める知識を有していることを確認する必要があります。※生体で受け入れる場合には、食肉処理施設の従事者が異常を確認し、受け入れ可否の判断をします。

- イ 足取りがおぼつかないもの
- ロ 神経症状を呈し、挙動に異常があるもの
- ハ 顔面その他に異常な形（奇形・腫瘤等）を有するもの
- ニ ダニ類等の外部寄生虫の寄生が著しいもの
- ホ 脱毛が著しいもの
- ヘ 痩せている度合いが著しいもの
- ト 大きな外傷が見られるもの
- チ 皮下に膿を含むできもの（膿瘍）が多くの部位で見られるもの
- リ 口腔、口唇、舌、乳房、ひづめ等に水ぶくれ（水疱）やただれ（びらん、潰瘍）等が多く見られるもの
- ヌ 下痢を呈し尻周辺が著しく汚れているもの
- ル その他、外見上明らかな異常が見られるもの

※様式集 60 ページの「様式 2 捕獲・受入個体記録表（日報）」をご参照ください。



健康な個体のみ食用にすることができます



2. スタニング・放血

放血前に頭部への打撃や電気ショック等で気絶させ、心臓が動いた状態で心臓から出る太い動脈「腕頭動脈」や「頸動脈」等を切開して放血します。

放血を行う際は、ゴム・ビニール等合成樹脂製の手袋を着用し、放血に使用するナイフは、使用直前に火炎や消毒用アルコール（70%）等により消毒します。

複数の個体を取り扱う場合は、個体間の二次汚染を防ぐため、1頭ごとに洗浄・消毒して使用するか、複数のナイフを個体ごとに交換して使用します。

また、放血の切開部からの汚染がないよう切開は最小限とし、開口部が土壌等に接触しないよう注意します。血液の性状を観察するとともに、足の付け根等に触れて速やかに体温を調べ、異常を認めた個体は食用にしないようにします。



放血のナイフは、使用する直前に火炎またはアルコールで消毒



アルコールをしみ込ませたガーゼを現場に持参してナイフを拭き取る方法も



頸動脈や腕頭動脈を切開して放血する



放血後、速やかに体温を計測する。イノシシは摂氏42度、シカは摂氏40度以上の場合は解体しない。体温の測定方法例としては、肛門・足の付け根等の体温を手袋越しの触診や直腸の温度をデジタル温度計で測定する方法がある。



3. 運搬

捕獲個体は必要に応じて冷却しながら運搬し、速やかに食肉処理施設に搬入することで肉質の劣化を防ぐことができます。

捕獲者から事前に搬入予定時刻を知らせてもらうことも搬入後の処理をスムーズに、かつ衛生的な処理を行うためのポイントの一つです。

捕獲個体を1頭ずつシートで覆う等して運搬時に個体が相互に接触しないよう、また、血液等による周囲への汚染がないようにします。

運搬に掛かる時間、方法が不適切だった場合は食用にせず廃棄します。

運搬に使用する車両等の荷台は、狩猟個体の血液やダニ等による汚染を防ぐため、使用の前後に洗浄します。



4. 個体の受入

捕獲から搬入までの下記の情報について狩猟者から聞き取って記録を作成します。記録は1年以上（冷凍品の場合は2年間）保存します。

- イ 狩猟者の氏名及び免許番号
- ロ 狩猟者の健康状態
- ハ 狩猟した日時、場所、天候等
- ニ 狩猟方法
- ホ 被弾部位、くくりわなのかかり部位、止め刺しの部位・方法等
- ヘ 損傷の有無や部位
- ト 「第2 野生鳥獣の狩猟時における取扱」の2（1）に掲げる異常の確認結果
- チ 推定年齢、性別及び推定体重
- リ 放血の有無、方法、場所及び体温の異常の有無
- ヌ 内臓摘出の有無、方法、場所、内臓、臭気の異常の有無等
- ル 運搬時の冷却の有無、冷却開始時刻及び冷却方法
- ヲ 放血後から食肉処理施設に搬入されるまでにかかった時間

5. 獣体洗浄

個体を搬入したら、体表の汚れを水道水又は飲用に適する水で洗浄します。



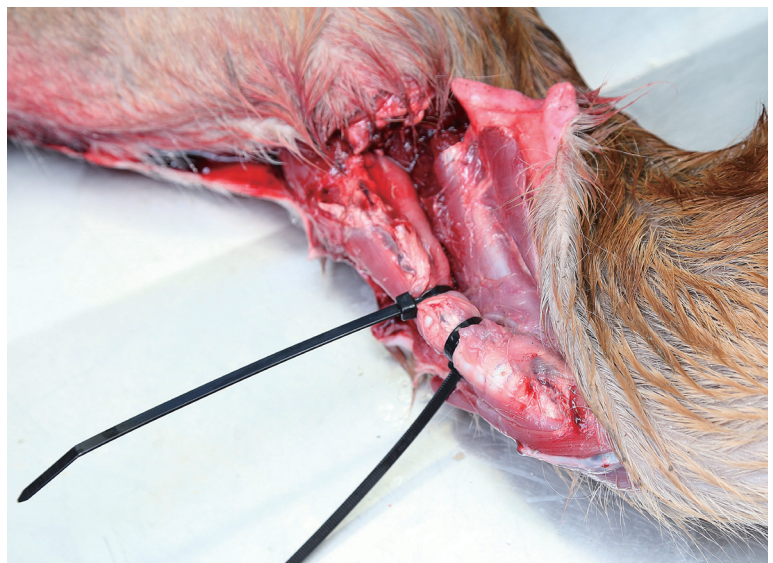
6. 食道結さつ

ここから個体にナイフを入れて解体する作業が始まりますので、室内で行う必要があります。

解体処理作業中に個体に直接接触するナイフ、結さつ器、その他機械器具は、1頭処理するごとに（外皮に接触する等により汚染された場合にはその都度）摂氏83度以上の温湯等で洗浄・消毒し、手指が獣毛に触れる等して汚染された場合には、その都度手洗いを行ってください。

消化管の内容物が漏出しないよう、結束バンド等で食道と気管を一緒に結さつします。首の根元の近くで気管に沿って必要最小限の切開をし、食道と気管を露出させて縛ります。

懸吊後は胃の内容物が逆流しやすくなるため、懸吊前に結さつすることが望ましいです。



2重結さつ（消化管内容物の逆流を防ぐため）



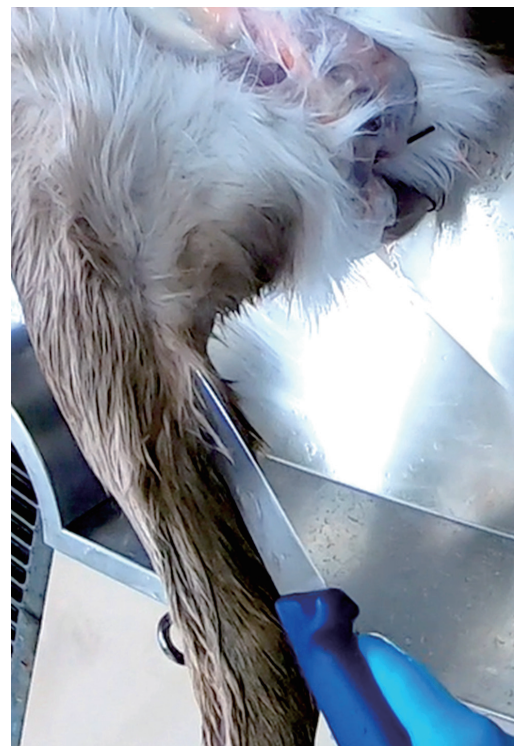
7. 四肢切断

蹄部は汚染区で除去します。剥皮前に除去することで、枝肉への汚染を防止できます。



8. 剥皮① (後肢～肛門周辺)

後ろ肢から臀部にかけて剥皮を行います。必要な最小限の切開をした後、ナイフを消毒し、ナイフの刃を手前に向け、皮を内側から外側に切開します。



9. 肛門結さつ

糞便による食肉への汚染を防止するために、直腸を合成樹脂製の袋で覆い、結束バンド等で二重に結さつします。

あらかじめ肛門周辺を剥皮しておくことで、結さつした直腸等が獣毛に触れることを防ぎます。



10. 剥皮②（臀部～頭部）

臀部から頭部付近にかけて剥皮を行います。剥皮時に被毛により枝肉が汚染された場合は、洗浄前に被毛の周りの肉ごとトリミングします。メスの場合は、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ります。



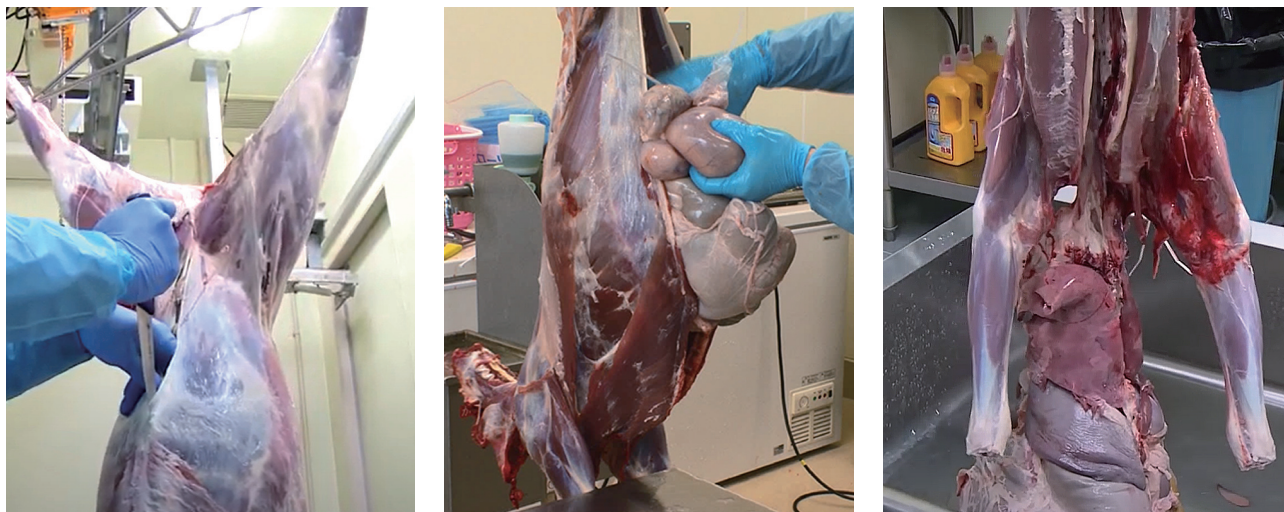
11. 頭部切断

頭部付近まで剥皮が完了したら、頭部を切断します。剥皮した皮や頭は汚染を広げないため床に置かず、ごみ箱やバットなどに入れます。



12. 内臓摘出

胃や腸管を損傷しないよう、腹を正中線（中心線） にそって胸骨まで切開します。結さつした肛門を腹の内側から抜き取り、結さつした食道・気管などの内臓と一緒に摘出します。



13. 内臓の異常の確認

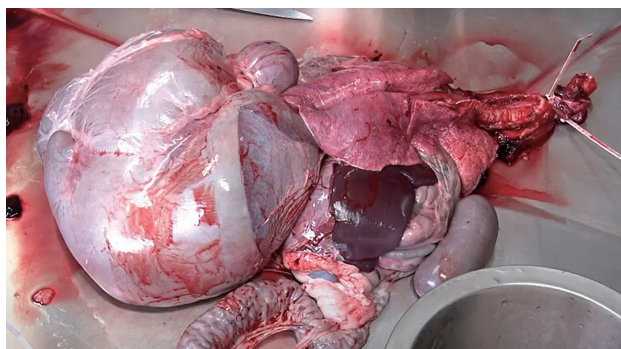
摘出した内臓は全体を確認できるよう大きめのバット等に入れて、枝肉から離れた場所で異常の確認をします。

全体を大きく見渡し、臓器同士の癒着やリンパの腫れ、臓器の色の異常、寄生虫の有無等をカラーアトラスと見比べながら確認します。

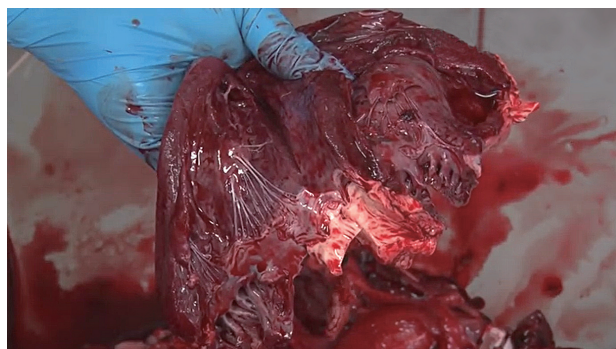
心臓は必ず弁膜のところを切開し、粒状の腫瘍がある場合には食用としてはいけません。

内臓に異常を発見した場合は、カラーアトラスに沿って枝肉廃棄をします。異常個体は写真に残し、後日保健所に相談することも良いでしょう。

※様式集 63 ページの「様式5 と体解体時の確認記録表（日報）」をご参照ください。



全体をよく見渡し、癒着やリンパの腫れ、臓器の異常を確認する



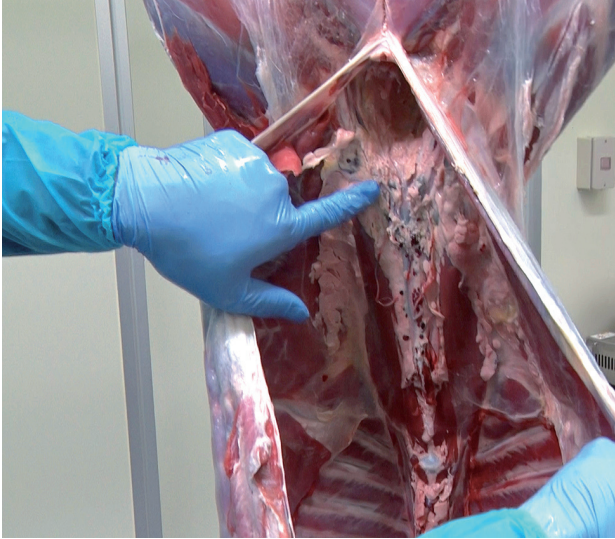
心臓は弁膜を縦に切開して粒状の腫瘍がないか確認する

※「内臓の異常確認のポイント」動画はこちら

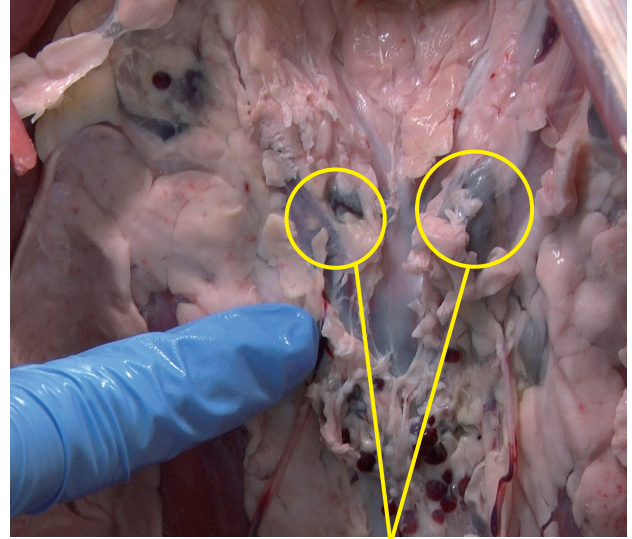


14. 枝肉の異常の確認

枝肉全体を見渡し、筋肉や脂肪が水っぽくないか、関節の腫れや筋肉中の腫瘤がないか確認します。また、リンパ節を確認し、腫れがないかチェックします。



リンパ節をよく見て、腫れがないか確認する



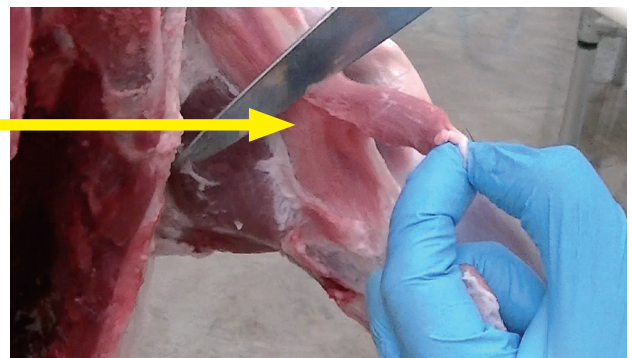
リンパ節

15. トリミング

剥皮、内臓摘出が完了したら洗浄前に枝肉全体をよく確認します。消化管内容物、糞便、乳汁、残毛等の汚染が確認される場合は、周囲の肉ごと切り取る方法でトリミングします。

残毛をピンセットで取り除くと見かけ上ではきれいになりますが、病原微生物は付着したままですので、そのまま洗浄すると汚染を枝肉全体に広げる結果となります。

照度の高いLEDライトで枝肉を照らすなどすると、残毛や異物の付着がより見つけやすくなります。



周りの肉ごと切除する。(ピンセットでとっただけでは獣毛に付着した病原菌はついたまま)



16. 枝肉洗浄

トリミング、異常の確認が終わったら、水道水または飲用に適する水で洗浄します。洗浄水が床からはね返ることにより枝肉が汚染されないよう、床からの高さを確保します。

※電解水等を使用する場合には、食品に使用可能なものかどうかを確認しましょう。



17. 冷却・保管

枝肉、カット肉は速やかに摂氏 10 度以下になるよう冷却します。

個体または部位ごとに管理番号をつけることにより、個体情報のトレーサビリティを確保します。

以上の「1. 個体の異常の確認」から「17. 冷却・保管」の作業工程のより詳しい内容は、40～43 ページの「イノシシ・シカの解体処理事業手順書（例）」に記載しています。



温度計の精度確認

温度計は重要な計測機器ですので、定期的に精度の確認を行きましょう。

【確認手順】

- (1) 砕いた氷で満たした容器に温度計のセンサーを入れ、約 1 分静置後に表示温度が 0 度になることを確認します。
- (2) 次に電気ケトルに水を入れて沸騰させます。沸騰したら注ぎ口に温度計のセンサーを挿入し、注ぎ口から出る沸騰蒸気の温度を測定します。約 1 分静置後に表示温度が 100 度になることを確認します。
- (3) 確認したという記録を保管しておきます。

※やかんは直火の輻射熱の影響を受けるため、電気ケトルを使用します。

※施設の海拔高度や気圧によっては、100 度（沸点）になりません。図 6 の標高と沸点の相関関係を確認してください。

標高 (m)	気圧 (hPa)	気温 (度)	沸点 (度)
0	1,013	10	100
200	989	9	99
400	965	8	99
600	942	6	98
800	919	5	97
1,000	897	4	97
1,200	875	3	96
1,400	854	2	95
1,600	833	0	95
1,800	812	-1	94
2,000	792	-2	93

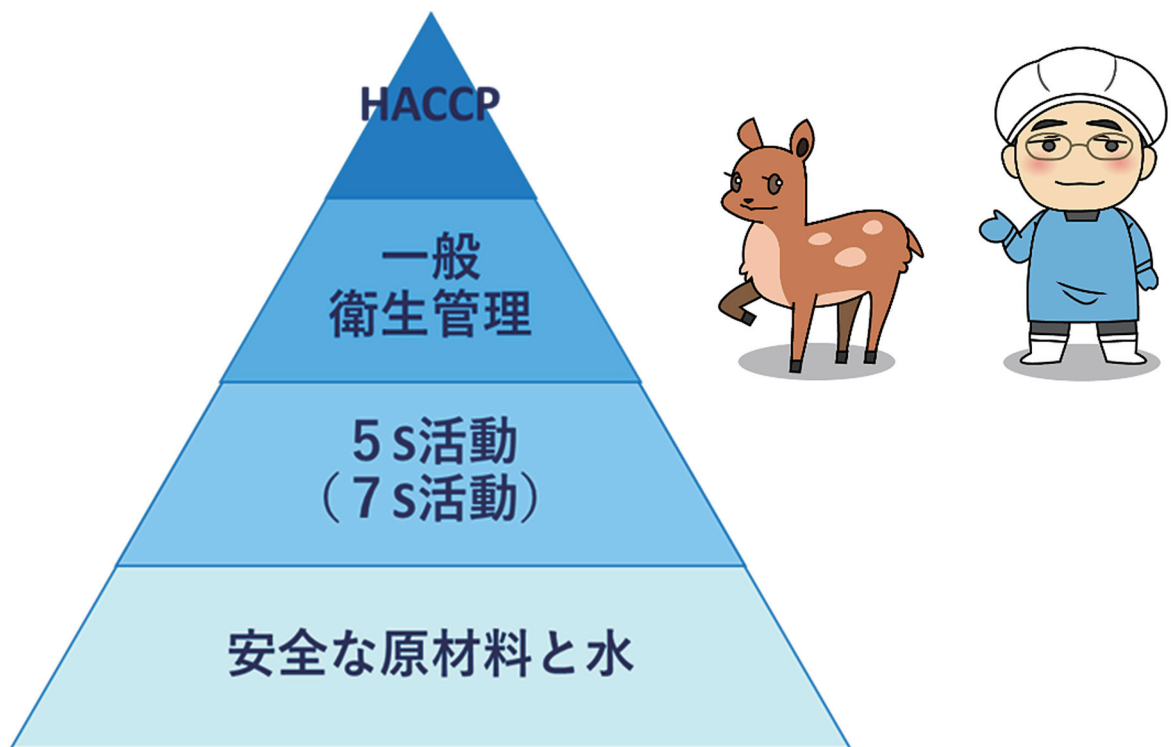
表 6 標高 0m で気温が 10 度、1,013 hPa の時の標高と沸点との関係



(4) 「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理」の実践

小規模食肉処理施設で行うべき「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理」とは、安全な原材料（食用に適した健康なイノシシやシカ）を用いることを大前提に、5S・7S活動（図5）に加え、施設・設備、従事者の衛生管理などの一般衛生管理をしっかりと行ったうえで、食肉を衛生的に取り扱い、必要に応じて重要管理点（CCP）を設けて管理する手法です。

日々の作業内容を明確化して安全な製品を作る、また消費者の健康と安全を守るために実践していきましょう。



5S・7S 活動

1. 整理 いらないものをなくす
2. 整頓 置く場所を決め管理する
3. 清掃 汚れがない状態にする
4. 清潔 きれいな状態を保つ
5. 習慣 ルールを定め、ルールどおりに実施することを習慣化する
6. 洗浄 床や器具などは洗浄剤とブラシを使用して洗浄
7. 殺菌 器具は83°C以上の温湯につけて殺菌。塩素・アルコールなど消毒剤を有効に使用



第3章

小規模ジビエ処理施設の衛生管理計画の作成と実践

(1) 衛生管理計画の目的と記録の重要性

衛生管理計画は、一般衛生管理と重要管理の2つに分けられます。食肉処理作業では、食中毒予防の3原則（細菌やウイルスを付けない、増やさない、やっつける）の中の「やっつける（加熱工程）」がないため、主に「付けない、増やさない」の一般衛生管理をいかに徹底して行うかが極めて重要になります。

実施することは、シンプルです。まず、衛生管理計画を作成し、やるべきことを文書化します。次に、作成した計画通りに日々作業を行うとともに、実施したことを確認・記録します。

やり方に問題がある場合は見直しをして、方法の改善および衛生管理計画の修正を行います。

誰が見ても作業内容がわかるように文書化し、いつでも誰でも同じ作業工程ができるようにすることが大切です。

作業の内容を記録することにより、作業工程を管理していたことの証明となりますし、問題が起きたときの原因究明の手がかりになります。

施設・設備	項目	頻度	作業内容・手順	チェックポイント	記録内容
殺菌処理	レノメ	毎時	ごみ取り・洗肉工程は分別して一袋づつで回収 殺菌処理(煮付作業) 殺菌液の温度やpHのチェック、異常発生時は 対策(異常発生時の場合は、異常発生報告 報告を受け作業は、必要に応じて記録・報告を行う)	温度・臭気・pH 異常発生時の 対応	異常発生時の 対応
	殺菌	毎時	殺菌液の温度やpHのチェック、異常発生時は 対策(異常発生時の場合は、異常発生報告 報告を受け作業は、必要に応じて記録・報告を行う)	温度・臭気・pH 異常発生時の 対応	異常発生時の 対応
冷却工程	冷却	毎時	冷却水の温度やpHのチェック、異常発生時は 対策(異常発生時の場合は、異常発生報告 報告を受け作業は、必要に応じて記録・報告を行う)	温度・臭気・pH 異常発生時の 対応	異常発生時の 対応
	冷却	毎時	冷却水の温度やpHのチェック、異常発生時は 対策(異常発生時の場合は、異常発生報告 報告を受け作業は、必要に応じて記録・報告を行う)	温度・臭気・pH 異常発生時の 対応	異常発生時の 対応



作業はすべて「見える化」し、実施したことを確認・記録する

(2) 衛生管理点検の実践方法

実践1

衛生管理計画を作成する

1. 普通の作業内容をフロー図にして見える化する

HACCPでは、各工程の病原菌等からの汚染要因を考え、防止対策を規定することを重視しています。

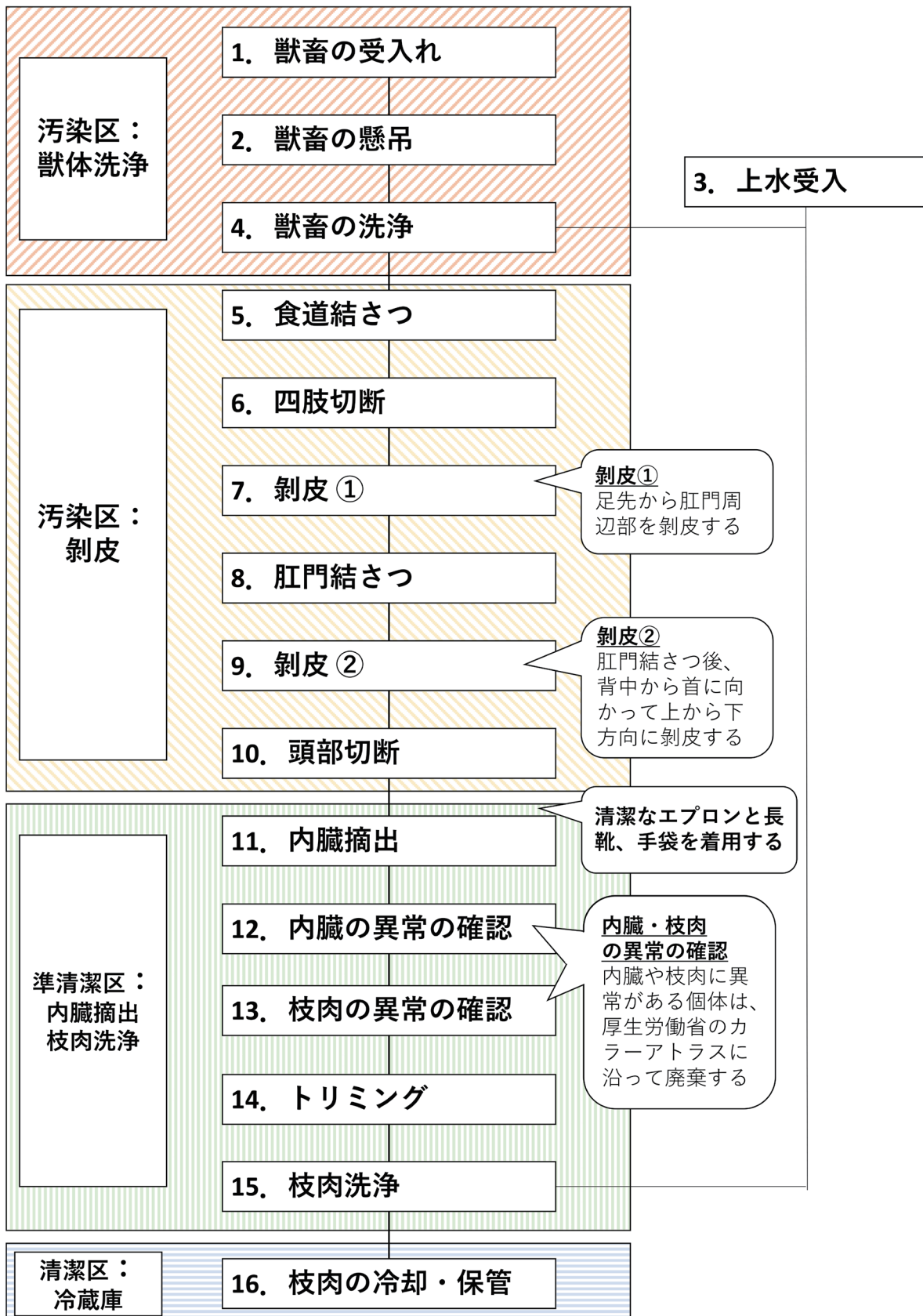
このため、日々の作業を漏れなく正確にフロー図として見える化すると、それぞれの作業工程の一般衛生管理のポイントが考えやすくなります。

フロー図を作成する際、10ページで確認したゾーニングのどの区分で行う作業なのかを一緒に記載すると、より見える化できます。

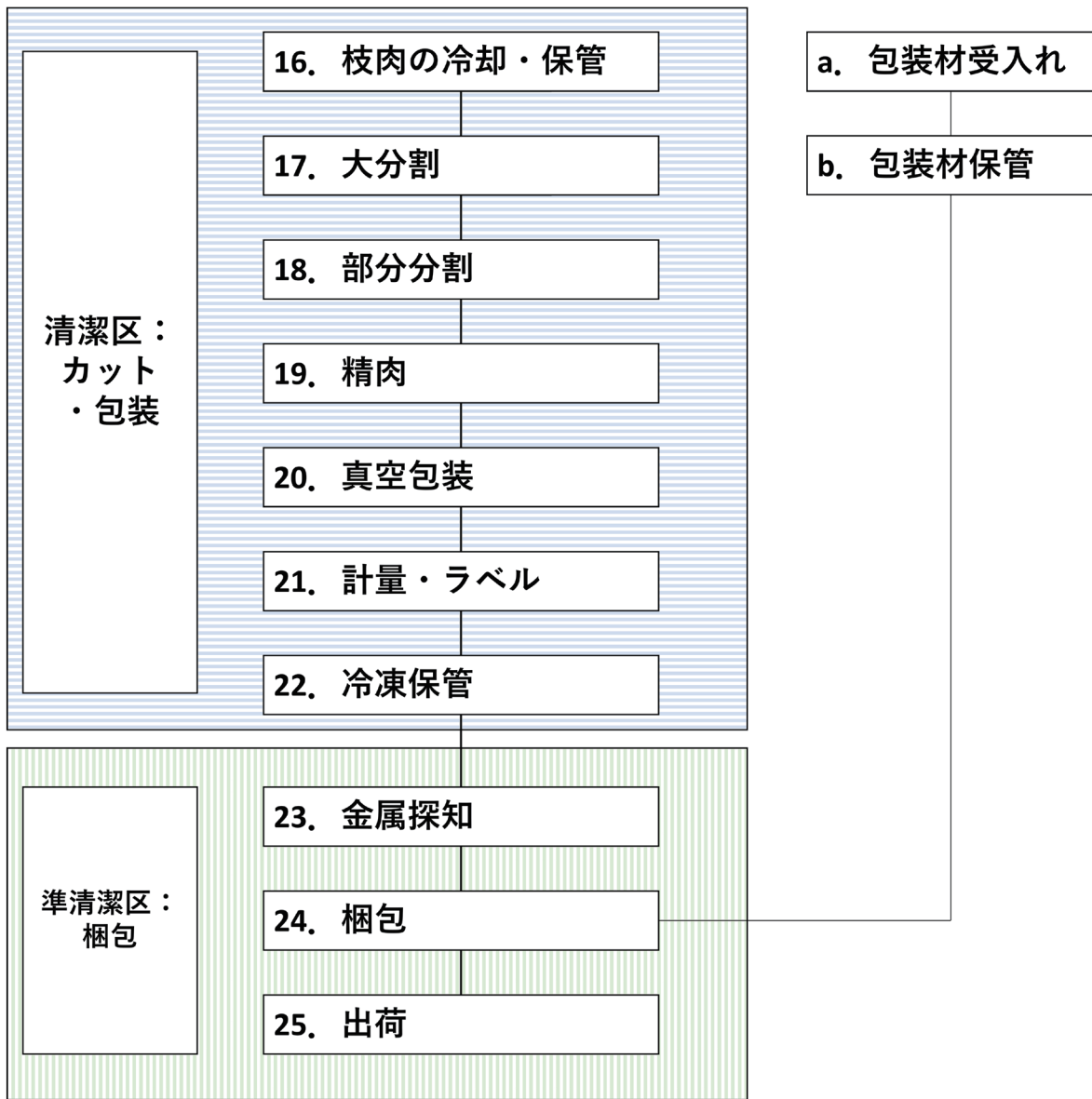


イノシシ・シカの解体フロー図（例）【獣畜の受入れ～冷却・保管】

※剥皮→内臓摘出の場合

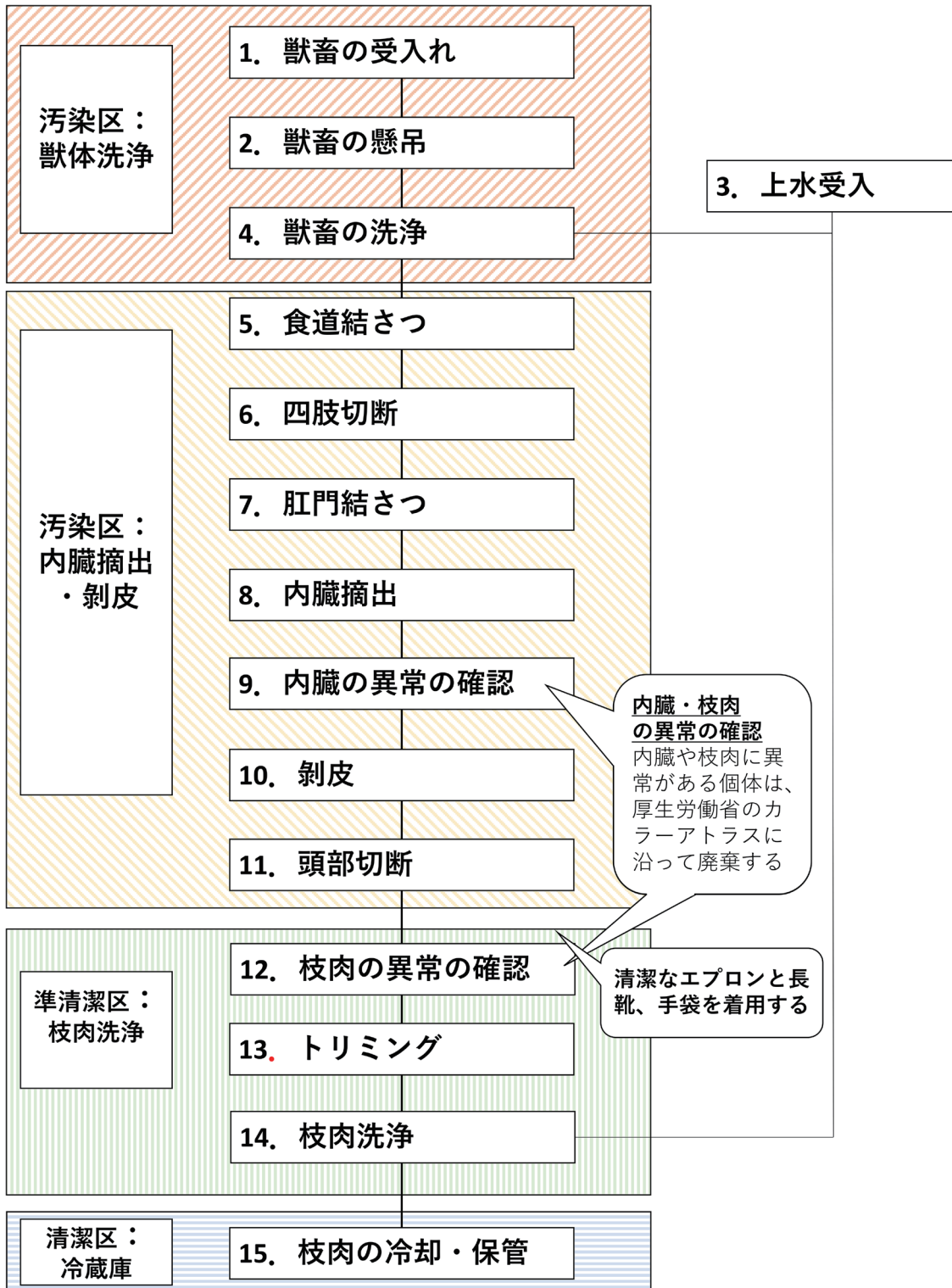


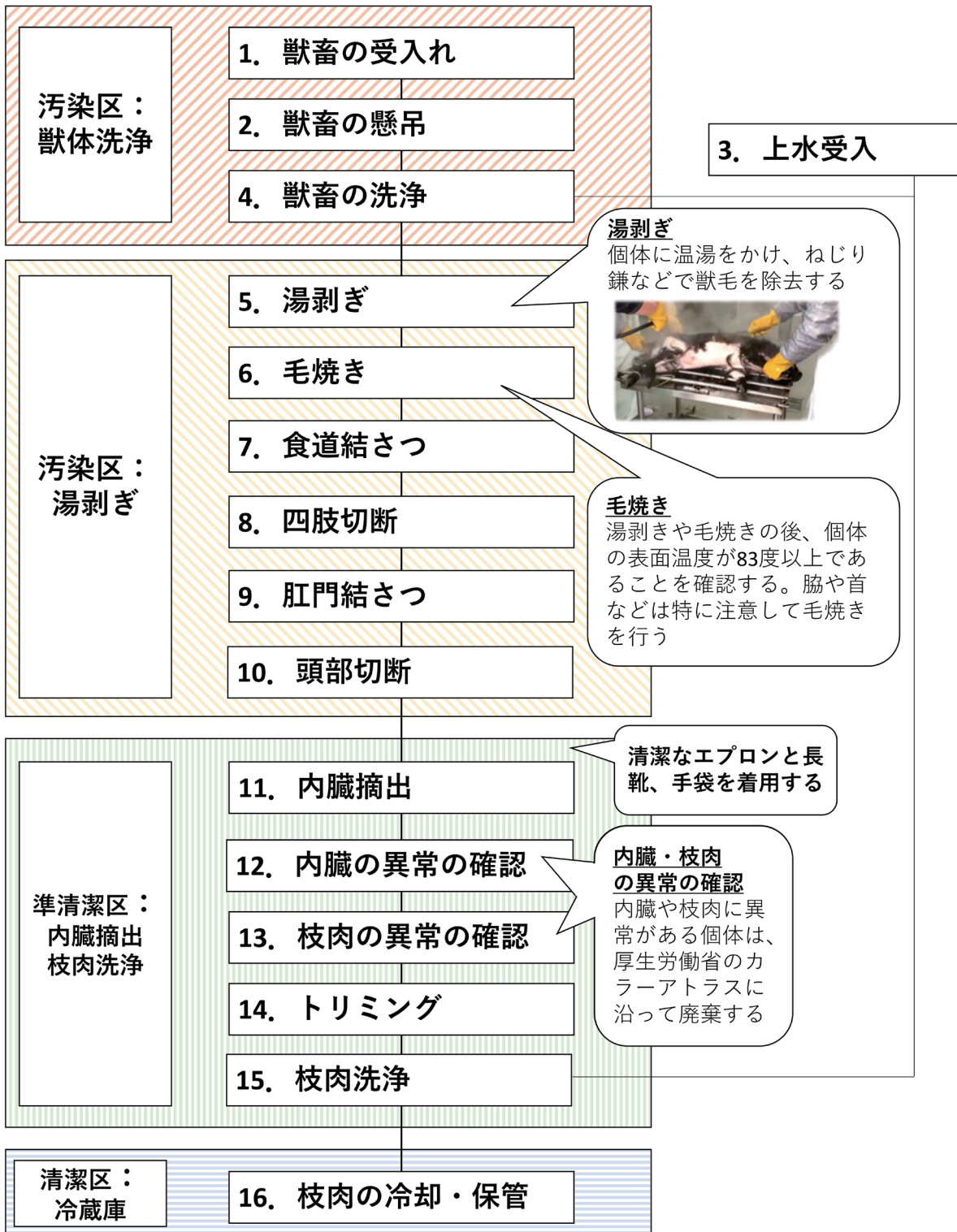
イノシシ・シカの解体フロー図（例）【枝肉～出荷】



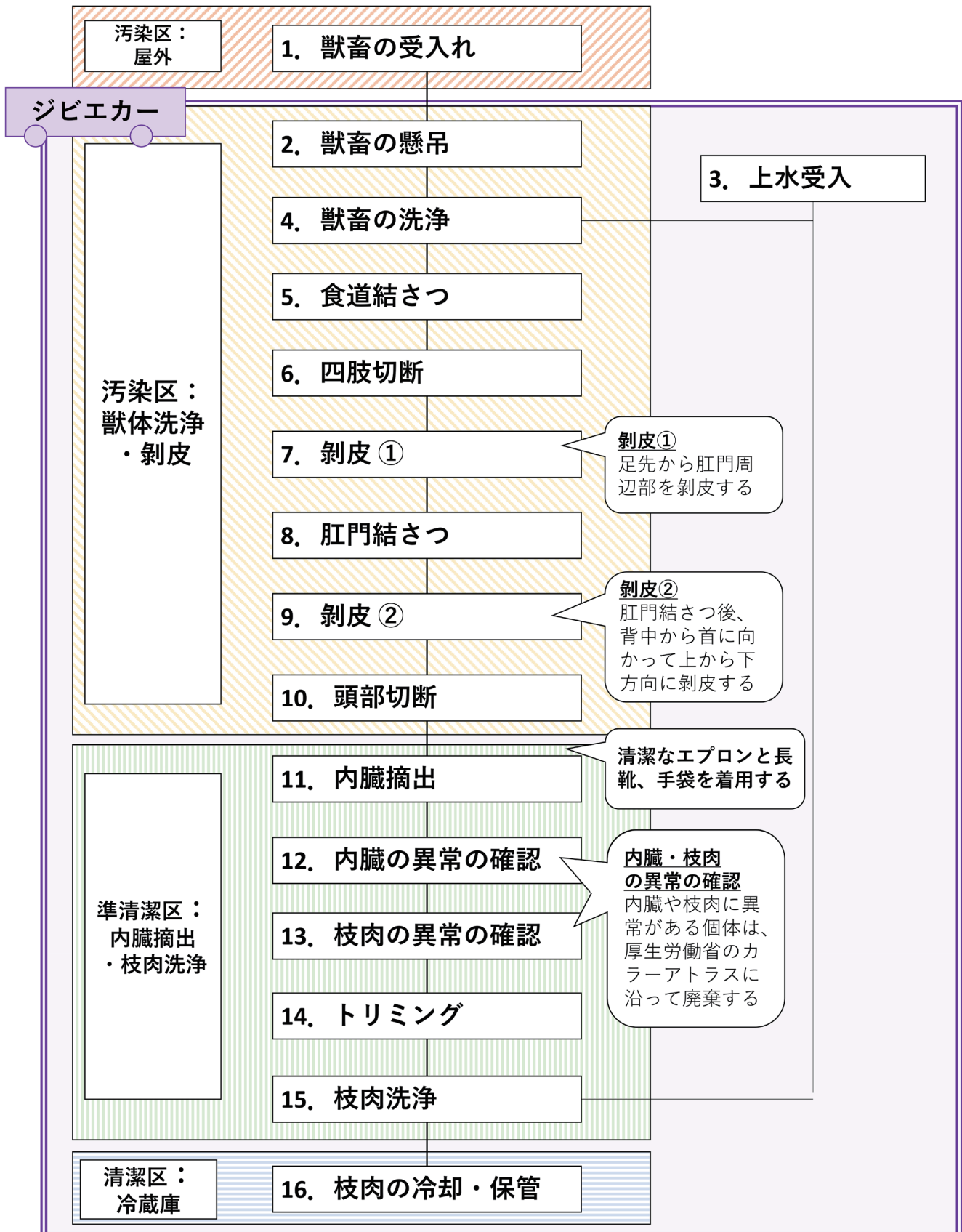
イノシシ・シカの解体フロー図（例）【獣畜の受入れ～冷却・保管】

※内臓摘出→剥皮の場合





イノシシ・シカの解体フロー図（例）
【獣畜の受入れ～冷却・保管】



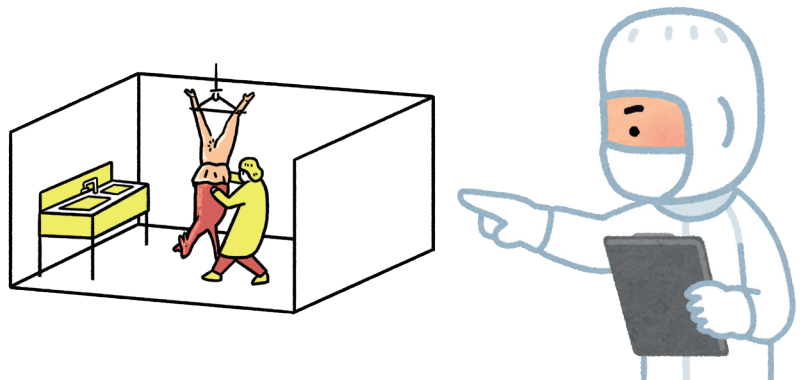
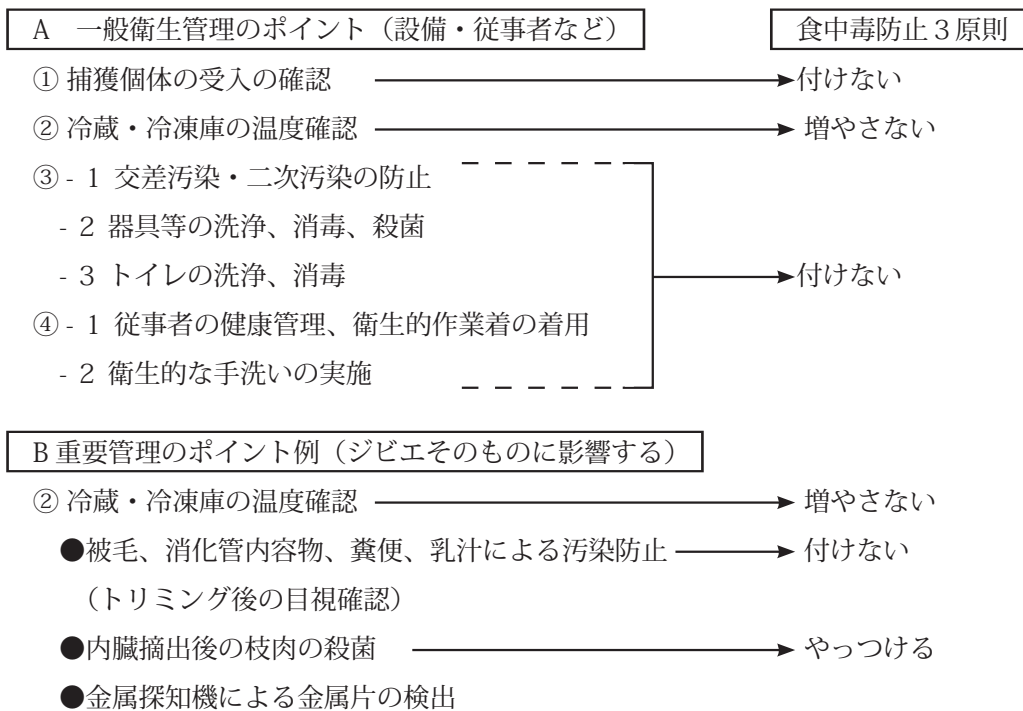
2.一般衛生管理の点検記録表の作成

一般的な衛生管理に関することは、食品衛生法施行規則 別表第 17 に規定されていますが、食肉処理施設で行うべき「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理」では、この中から次の①～④項目について、「いつ」「どのように」管理し、「問題があったとき」にどのような対応をするか考えて記載します。

①から④は、実際に起きた 1,050 件（平成 18～20 年）の食中毒の調査データで 82%を占めた発生要因を基にしています。

【食肉処理施設の衛生管理計画と食中毒防止 3 原則の関係】

衛生管理計画 (A+B)



いつも実施していることを思い出しながら、衛生管理のポイントを書き出します。
以下に記載例を紹介します。

①捕獲個体の受入の確認	
いつ	<ul style="list-style-type: none"> ・受入時 ・搬入前の連絡調整時
どのように	様式1の各項目を聞き取る
問題があったとき	受入の中止または廃棄

②冷蔵・冷凍庫の温度管理	
いつ	<ul style="list-style-type: none"> ・始業時・終業時（作業がない日含む） ・と体搬入後、作業終了後 ・停電時
どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・通常運転時は付属温度計で確認 ・dF（デフロスト）時は庫内に温度計を持ち込んで確認するか dF 復帰後付属温度計で確認
問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> ・摂氏 10 度または摂氏マイナス 15 度を超えた場合は食用として出荷しない ・長時間または頻繁な dF は故障を疑い点検・修理する ・停電時はドアを開けず通電後付属温度計で庫内温度を確認し、摂氏 10 度または摂氏マイナス 15 度を超えている場合は食用として出荷しないか廃棄する

③ -1 交差汚染・二次汚染の防止	
いつ	<ul style="list-style-type: none"> ・解体処理事業中
どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順を確認し、決めた通りに作業する ・作業区分を守る（汚染区の作業は汚染区で、清潔区の作業は清潔区で行う） ・作業区分ごとの専用の着衣や器具を使用する ・剥皮作業中に手やナイフが外皮に触れたら、その都度手を洗浄しナイフを洗浄・消毒（83 度以上の温湯）する
問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順通りに実施されなかった個体は食肉として出荷しない ・作業区分ごとの衛生管理ができない職員には再度衛生管理教育を行う



③ -2 器具等の洗浄・消毒・殺菌	
いつ	・作業中、作業後
どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・解体処理作業中に使用器具が個体の外皮に触れるなどして汚染したら、その都度洗浄・消毒（83度以上の温湯）する ・1頭処理が終わる度にナイフ、懸吊ハンガー、ウィンチ、内臓検査用トレーを洗浄・消毒する
問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> ・作業中に器具等の洗浄・消毒ができていなかった個体は食肉として出荷しない ・作業後の洗浄・消毒・殺菌が適切に行われていなかった場合、再度洗浄・消毒・殺菌を行う

③ -3 トイレの洗浄・消毒	
いつ	・始業前
どのように	<ul style="list-style-type: none"> ・便器に汚れがないよう、洗剤とブラシを使って洗浄する。床は200ppmの次亜塩素酸ナトリウム水溶液をしみ込ませた布で拭く
問題があったとき	・トイレが汚れた場合は、その都度洗浄・消毒を行う

④ -1 従事者の健康管理・衛生的作業着の着用など	
いつ	・始業前と作業中
どのように	・作業員の体調、着衣の汚れ等を確認する
問題があったとき	<ul style="list-style-type: none"> ・下痢、腹痛、発熱、嘔吐など所定の症状がある場合は解体処理作業に従事させない ・着衣が汚れている場合には交換する

④ -2 手洗いの実施	
いつ	・トイレの後、解体処理作業前、作業中に手が汚れたとき
どのように	・洗浄剤を使って手を洗い、ペーパータオルで拭き取る
問題があったとき	・作業員の手洗いが十分できていない場合、すぐに手洗いを実施させる



■記録者、衛生管理者等の役割

きちんと役割を決める必要があります。

①一人ですべて実施している場合

記録者であり、衛生管理者でもあります。よって、記録者と衛生管理者の二つの欄に記入してください。衛生管理者は、食品衛生責任者や HACCP 管理者等、食品衛生を熟知した人でなければなりません。

記録者	〇〇〇 1	衛生管理者	〇〇〇〇
-----	-------	-------	------

②二人で実施している場合

その作業を実施する人が記録者となり、他の人が衛生管理者となります。衛生管理者は、食品衛生責任者や HACCP 管理者等、食品衛生を熟知した人でなければなりません。

記録者	〇〇〇 1	衛生管理者	△△△△
-----	-------	-------	------

③複数で実施している場合

衛生管理者は作業を実施する人が行っても、作業を実施しない人が行ってもかまいません。衛生管理者と定めた人が管理をします。衛生管理者は、食品衛生責任者や HACCP 管理者等、食品衛生を熟知した人でなければなりません。

記録者	〇〇〇 1	記録者	〇〇〇 2
記録者	〇〇〇 3	記録者	〇〇〇 4
記録者	〇〇〇 5	記録者	〇〇〇 6
衛生管理者	△△△△		



■解体処理時の汚染源について

①一次汚染

食中毒の原因となる病原微生物は、主に、イノシシやシカの糞便中や、体表に付着する土壌に由来します。

②二次汚染

最も重要な汚染源となるイノシシやシカの体表を剥ぐ際に、手やナイフなどの器具類が汚染し、その後、汚染した手やナイフによって枝肉等と接触することで二次的に汚染させてしまうことを「二次汚染」といいます。

③交差汚染

作業中に人や物（枝肉、作業に使用する器具、着衣、製品、作業台など）が、異なるエリア（汚染区 / 準清潔区 / 清潔区）を移動する際に、菌などを持ちこんでしまい、食品や設備を汚染してしまうことです。

実施したことを確認・記録するための点検記録表の様式例は様式集 58 ～ 71 ページ をご参照ください

① 捕獲個体の受入れの確認	様式 2 捕獲・受入個体記録表（日報）
② 冷蔵・冷凍庫の温度の確認	様式 3 冷蔵庫内・冷凍庫内温度チェック表
③ -1 交差汚染・二次汚染の防止	様式 4 食肉処理作業の自主点検表、別紙 1・2
③ -2 器具等の洗浄・消毒・殺菌	様式 4 食肉処理作業の自主点検表
③ -3 トイレの洗浄・消毒	様式 4 食肉処理作業の自主点検表
④ -1 従事者の健康管理 ・衛生的作業着の着用など	様式 6 従事者等の衛生管理点検表
④ -2 手洗いの実施	様式 6 従事者等の衛生管理点検表

■解体処理の作業手順書の作成

③ -1 の衛生的な作業手順については、できれば「解体処理の作業手順書」を作成し、共通のルールとして誰が行うときでも同じように実践しましょう。

ジビエに直接触れる「ナイフ等器具類の洗浄、消毒、殺菌の手順書」などは、病原菌を肉に「付けない」ため重要ですので、最初に作成し、その他は優先順位をつけて、順次作成してもよいです。

解体処理の作業手順書の例を紹介します。



イノシシ・シカの解体処理作業手順書 (例)

工程	作業手順	衛生管理のポイント
1	狩猟・捕獲 ①わな等の捕獲状況を確認し、かかった個体を迅速に搬入する ②全体を観察し、外傷・ふらつき・挙動等の異常がないか確認する ※必要以上に苦痛を与えない方法を用いて捕獲する	■捕獲者は健康確認を確認する (発熱・腹痛・下痢等で体調不良の時は従事しない)
2	意識喪失 ①打撲や電気ショック等により意識を喪失させる ※必要以上に苦痛を与えない	
3	放血 ①ゴムやビニール等の合成樹脂性の手袋を着用する ②放血用のナイフをアルコールまたは火炎により消毒する ③ナイフで腕頭動脈または頸動脈上を切断し放血をする ※必要以上に苦痛を与えない ※銃を用いる場合は、正確に頭部か頸部をねらい撃つ ※心臓を刺すと血液の流れが止まり筋肉に血溜りができ異臭等で品質が低下するため注意すること ④頭部を低くして十分に放血する ⑥血液の色、粘性等で異常を確認する ⑦個体の体温を測定する (足の付け根に触れる、肛門に電子温度計を差し込み測定する等)	■ナイフの柄は合成樹脂性でサビや汚染がないこと ■ナイフは1頭毎に交換または十分洗浄・消毒する ■止め刺し開口部に土等が付着しないようにする ■放血に銃を使用した場合に、腹部に着弾した個体は食用にしない ■体温がイノシシは42度、シカは40度以上の場合は廃棄する ■暗赤色タール状の血液は異常とする 
4	運搬 ①運搬に使用する車両の荷台は、使用の前後に洗浄、アルコール等で消毒する ②個体に下記の異常が見られないか確認をする ※異常の確認内容※※1つでも該当する個体は施設に搬入しない 1. 足取りがおぼつかないもの 2. 神経症状を呈し、挙動に異常があるもの 3. 顔面その他に異常な形(奇形・腫瘤等)が見られるもの 4. ダニ類等の外部寄生虫の寄生が著しいもの 5. 脱毛が著しいもの 6. 極端にやせているもの 7. 大きな外傷が見られるもの 8. 水泡、腫瘤、潰瘍などが多くみられるもの 9. 下痢により、門部付近が著しく汚れているもの 10. 内臓に被弾しているもの ③個体は1頭毎に合成樹脂性のシートやコンテナに分けて乗せる ④個体を車に積み込み、施設に搬入する	■止め刺しの際の射入口や放血部分からの汚染を防ぐため、個体をブルーシート又はコンテナ等に乗せ、速やかに保冷車等に乗せ、移動式解体処理車または処理施設に運搬する ■気温が高い時は保冷車が保冷剤を使用し体温の上昇を防ぐ ■止め刺してから1時間以内に施設へ搬入する
＜施設作業＞		
＜前準備＞ ・従事者の健康状況を確認し、様式6の「従事者等の衛生管理点検表」で点検・記録する ※体調不良の時は作業を行わない ・外皮に付着した土、糞便等の汚染作業に適した作業着、手袋等を着用する		
5	搬入・受入れ ①搬入者から捕獲時等の状況を聞き取り、「様式2. 捕獲・受入個体記録表(日報)」に記録する ②個体の状態を目視で再度確認し、受け入れの可否を判断する	■異常の確認内容と同じ項目を確認し、1つでも該当する個体は受け入れしない ※異常の確認内容※ 1. 足取りがおぼつかないもの 2. 神経症状を呈し、挙動に異常があるもの 3. 顔面その他に異常な形(奇形・腫瘤等)が見られるもの 4. ダニ類等の外部寄生虫の寄生が著しいもの 5. 脱毛が著しいもの 6. 極端にやせているもの 7. 大きな外傷が見られるもの 8. 水泡、腫瘤、潰瘍などが多くみられるもの 9. 下痢により、門部付近が著しく汚れているもの 10. 内臓に被弾しているもの
6	懸吊・と体洗浄(計量) ①個体後肢に消毒したステンレス製のワイヤーやビニール紐を括り付け、懸吊する ②水道水を用いて個体表面の泥、ダニなどを洗い流し、よく水を切る ③個体の重量を計測する	■洗浄時、止め刺し開口部から内部が汚染されないようにする ■洗浄水の飛散等により、別の個体が汚染されないようにする



◀ 剥皮エリア(汚染区) ▶

<p>◀前準備▶</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工程5, 6では土や糞便等により作業着等が汚染されるため、剥皮作業用に交差汚染防止のため専用の作業着、合成樹脂性の手袋、前掛け、マスク、ヘアキャップ、長靴に交換する ・個体を搬入・洗浄エリアから剥皮室に移動する ・ナイフ、83度以上の温湯、懸吊ハンガー、剥皮台(または、トロ舟)、結さつ用の結束バンド、肛門結さつ用のビニール袋、ゴミ箱・ゴミ袋(合成樹脂性)を用意する 		<p>【剥皮エリアでの作業全般】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ナイフは獣毛等による汚染の都度、流水で洗浄、83度以上の温湯で消毒する ■83度以上の温湯には温度計を設置し温度を確認できるようにする ■手指が獣毛や血液等により汚染されたら、その都度、手洗をする ■切皮する時は、ナイフで最小限に皮に切れ目を入れ、ナイフを消毒し刃を手前に向け、切れ目から刃を入れ内側から外側に向けて切皮する ■個体が床、壁、人体等に触れないようにする ■剥皮エリアでは床に水を流さない(ドライフロアを心がける)
7	<p>食道結さつ</p> <ol style="list-style-type: none"> ①腹を上に向けて個体を剥皮台やトロ舟に乗せ、後肢に付けたステンレス製のワイヤーやビニール紐を外す ②ナイフで首の付け根を必要最小限度に切開する ③ナイフを83度以上の温湯で消毒する ④②で切開した部分からナイフの刃を手前に向けて刃を入れ、顎下から咽頭部にかけて皮を内側から外側に切開する ⑤食道と気管を引き出し、一緒に結束バンドで二重に結さつする 	<ul style="list-style-type: none"> ■懸吊前に食道結さつをすることで胃の内容物の逆流による施設内汚染を防止する
8	<p>四肢切断</p> <ol style="list-style-type: none"> ①足根骨と手根骨の周囲をナイフで切り、関節から切断する(四肢全て) ②切除した足先はゴミ袋に入れる 	
9	<p>個体の懸吊</p> <ol style="list-style-type: none"> ①足の切断面からナイフの刃を外向きにしてアキレス腱付近まで切込みを入れる ②アキレス腱の周りの皮を剥皮する ③アキレス腱に懸吊ハンガーが通るようにナイフで切れ込みを入れる ④消毒した懸吊ハンガーをアキレス腱に掛け、懸吊ハンガーをホイスティックに吊下げる 	<ul style="list-style-type: none"> ■片足吊りは、個体・作業とも不安定になるので実施しない
10	<p>剥皮①</p> <ol style="list-style-type: none"> ①足先から股関節方向へナイフの刃を外側に向けて切皮する ②股関節付近から喉元まで正中線に沿って切皮する ③足先から臀部にかけて剥皮する ※肛門周辺の皮は残す <p>【メスの場合】</p> <ol style="list-style-type: none"> ①乳房の外側にナイフを入れ、乳汁が漏れ出ないように切り取る ※乳房内容物で筋肉面が汚染されたら、その部位の周りの肉ごとトリミングする 	<ul style="list-style-type: none"> ■皮に触れた手は皮についた病原菌により汚染されているため、手指の洗浄前にナイフ等に触れない。洗浄前にナイフに触れた場合は、ナイフを83度以上の温湯で消毒する際に柄も消毒する
11	<p>肛門結さつ</p> <ol style="list-style-type: none"> ①直腸を破らないように肛門周辺の皮、組織を切り離す ②ビニール袋を肛門に被せ、ビニール袋の上から結束バンドで二重結さつする 	<ul style="list-style-type: none"> ■ビニール袋は破けると糞便汚染のリスクが高まるため、丈夫なものを選定する
12	<p>剥皮②</p> <ol style="list-style-type: none"> ①臀部から背中方向へ、上から下へ外皮を剥皮する ②腹部から肩まで剥皮する ③前肢は万歳した子供から服を脱がすように外皮を足先に向かって引っ張り剥皮する ④首の付け根まで剥皮する <p>※作業中、剥皮した筋肉面に外皮が触れて汚染しないように丁寧に行う</p> <p>※筋肉面を汚染したら、その部位の周りの肉ごとトリミングする</p> <p>※外皮と肉、脂がくっつき、剥ぎにくい箇所は刃を入れ剥皮する</p> <p>※ウィンチを使用できる場合は剥皮台やトロ舟に外皮を括り付け、ウィンチをゆっくり上昇させて剥皮する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■皮に触れた手は皮についた病原菌により汚染されているため、手指の洗浄前にナイフ等に触れない。洗浄前にナイフに触れた場合は、ナイフを83度以上の温湯で消毒する際に柄も消毒する
13	<p>頭部切断</p> <ol style="list-style-type: none"> ①第一頸椎と第二頸椎の間をナイフを入れ、頭部を切断する ②剥皮した外皮、頭部はゴミ袋に入れる 	<ul style="list-style-type: none"> ■剥皮した皮、頭部は床に置かない(施設内汚染を防止するため)



<< 内臓摘出エリア(準清潔) >>			
<< 前準備 >> ・剥皮エリア(汚染区)と内臓摘出エリア(準清潔区)が同じ着衣での作業とならないよう、専用の作業着、手袋、前掛け、マスク、ヘアキャップ、長靴に交換する ・個体を剥皮エリアから内臓摘出エリアに移動させる ・ナイフ、腸裂きナイフ、83度以上の温湯、トロ舟、ゴミ箱・ゴミ袋(合成樹脂性)を用意する		【内臓摘出エリアでの作業全般】 ■ナイフは獣毛等による汚染の都度、流水で洗浄、83度以上の温湯で消毒する ■83度以上の温湯には温度計を設置し温度を確認できるようにする ■手指が血液等により汚染されたら、その都度、手洗をする ■は個体が床、壁、人体等に触れないようにする	
14	内臓摘出	①個体の下に摘出する内臓を入れるトロ舟等広めの容器を置く ②消化管を破らないよう慎重に股間腹部の正中線に沿って最小限の切開口を開ける ③切開口から腸裂きナイフの刃を手前に向けて皮下から外皮に刃をあて胸骨まで切開する ④胸骨の右側を通り、胸骨と肋骨の間の軟骨に沿って切開する ⑤結さつした肛門を腹の内側から抜き取る。 ⑥肛門から食道まですべての臓器を個体したのトロ舟に摘出する ※無理に引っ張ったり、胸骨断面で破らないように慎重に取り出す ※腹水、胸水が多量に流出する場合は色・臭い等を注意深く確認する ⑦内臓を入れたトロ舟を枝肉から離れた場所に移動させる	■消化管内容物が漏れ出て一部の枝肉を汚染した場合、周りの肉ごと大きく、完全にトリミングする ■枝肉全体を汚染してトリミングできない場合は食用にしない ■ナイフ等は汚染の都度、83度以上の温湯で消毒する ■手指が血液等により汚染されたら、その都度、洗浄消毒する
15	内臓の確認	①トロ舟の中で摘出したすべての内臓・リンパ節の色、大きさ等の異常の有無を目視、触診する ※異常と思われる場合はカラーアトラスで確認する ②心臓を切除する ③心臓を縦に切開し、左右の弁にイボや色等の異常の有無を確認する ④確認した結果を「様式5、と体解体時の確認記録表(日報)」に記録する ⑤確認後の内臓はゴミ袋に入れる	■内臓の検査は枝肉への汚染を防止するために、枝肉から離れた場所で実施する ■心臓以外は切開しない ※その他の臓器を切開する場合は、汚染区等枝肉から離れた場所に移動し行うこと ■異常部位の写真をとり、獣医師等専門家の意見を聞けるようにする ■内臓異常はカラーアトラスに沿って一部または枝肉を廃棄する
			
16	枝肉の確認	①枝肉の頸部、骨盤内等のリンパ節の異常の有無を確認する ②大腿部、肩腕等を中心に皮下に膿瘍がないか、筋肉の腫れがないか確認する	■消化管内容物が漏れ出て一部の枝肉を汚染した場合、周りの肉ごと大きく、完全にトリミングする ■枝肉全体を汚染してトリミングできない場合は食用にしない ■ナイフ等は汚染の都度、83度以上の温湯で消毒する ■手指が血液等により汚染されたら、その都度、洗浄消毒する
17	トリミング	①トリミング時は照明を明るくする。または、LEDのヘッドライトを着用する ②残毛、消化管内容物・乳汁・糞便・被弾部位の枝肉汚染の有無を確認する ③汚染部位があれば、周囲の肉を含めて消毒したナイフで取り除く ④ナイフはトリミング毎に83度の温湯で消毒する ④トリミングした肉片等はゴミ袋に入れる	■枝肉汚染を確認する際は明るい照明の下で行う (スポットライトやヘッドライトも有効)
18	枝肉洗浄	①水道水または飲用に適する水で枝肉の上から下に順次洗い流す ※枝肉に触れる際は手袋を消毒すること	■床からの水撥ねによる枝肉汚染防止のため、頭部から床までの高さを確保する。 ■洗浄水の強さを調整して床からの跳ね水による汚染を防止する ■洗浄用ホースの先端がシンク、床に触れないようにする 【枝肉に殺菌剤を散布する場合】 ■食品衛生法で使用が認められている食品添加物を使用し、枝肉散布後は水道水又は飲用適の水で枝肉を洗浄すること
19	計量・懸替え	①枝肉の重量を測定する ②枝肉を枝肉保管用の冷蔵庫に移動する	



<< 冷蔵庫・精肉室（清潔区） >>			
<<前準備>> ・内臓摘出エリア（準清潔区域）と精肉室（清潔区域）とで同じ着衣での作業とならないよう、専用の作業着、手袋、前掛け、マスク、ヘアキャップ、長靴に交換する			
20	冷蔵・保管	①解体処理後は、速やかに冷蔵庫に入れ、枝肉温度が10度以下となるよう冷却する	■枝肉どうしが触れないように、また床、内壁等に接触しないよう取り扱う ■冷蔵庫の温度を点検した際に、「様式3. 冷蔵庫内・冷凍庫内温度チェック表」に記録する
21	精肉カット	①大分割をする ②脱骨をする ③精肉にする ④製品ごとに重量を記録する	■まな板の汚れ具合を確認しながら、必要に応じまな板を交換する ■ナイフ等は、使用直前・使用中に83度以上の温湯で消毒する ■異物混入防止のため時計、指輪等の装飾品を外して入室する
22	真空包装	①包装資材の破損・汚れ等がないか確認する ②包装材の入口に触れないように精肉を詰め、真空包装する ③ヒートシール不足、脱気漏れ等を確認する	
23	冷凍	①個別別、部位別に保存する ②どの個体の肉なのかわかるようにタグなどで管理する	■冷蔵庫の温度を点検時は、「様式3. 冷蔵庫内・冷凍庫内温度チェック表」に記録する ■冷凍の場合は急速冷凍することが望ましい
<< 梱包室（準清潔区域） >>			
24	金属探知	①作業前にFe、Susのテストピースを金属探知機に通し正常に稼働するか確認する ②テストピースの確認結果を「様式9. 金属探知機チェック表」に記録する ③製品の大きさ、部位等に合わせて金属探知機を設定する ④製品を金属探知機に通過させる ※異常が検知された製品は除外し原因究明をする ⑤すべての製品を通過後、Fe、Susのテストピースを金属探知機に通し正常に稼働するか確認する	■日頃から金属探知機の定期的な保守管理を行う ■メーカーに定期的な点検を依頼する ■金属異物の混入が疑われる製品は開封して金属等を確認する ■金属等が確認された場合、原因を究明し防止対策をとる
25	梱包	①作業服と薄手のゴム手袋を着用する ②金属探知機を通した真空パックに食品表示ラベルを貼付する ③パックに破れなどが無いか確認し、冷凍庫に保管する	
<< 出荷（準清潔区域） >>			
26	出荷	①箱詰めし、出荷する	



3. その他の衛生管理項目についても衛生管理のポイントを確認し、書き起こす

下記の①から⑥の項目について、必要に応じて管理方法を定めて手順を記載し、チェックを行いましょう。

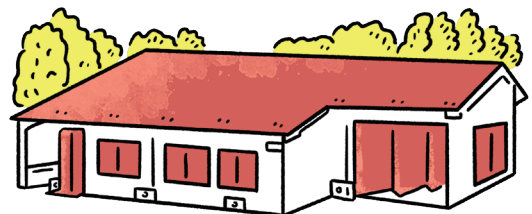
①施設の衛生管理

施設内と周辺の清掃を行い、清潔に維持する、温度や湿度の管理、虫の侵入を防ぐなどが必要です。

と体、枝肉などが室内にある時は清掃を行うことは禁止です。床面に血液等が溜まっている場合は、ワイパーで除去する程度にしてください。

衛生管理のポイントの例

区 分	作業手順	頻 度	記 録	保守管理・記録
床・排水溝	<ul style="list-style-type: none"> 血液や残渣を給湯機の温湯で洗い流す 洗剤とブラシで洗浄する ワイパーで水を切る 次亜塩素酸 Na 消毒 	<ul style="list-style-type: none"> 湯洗い、水切りは1頭ごと 洗剤での洗浄、消毒は作業後 	食肉処理作業の自主点検表(様式4)	<ul style="list-style-type: none"> 1月に1回 破損、洗い残しの有無確認 食肉処理施設チェック表(1か月ごとに実施)(別紙1)
壁	<ul style="list-style-type: none"> 汚れをふき取る アルコール消毒 	<ul style="list-style-type: none"> 発見したらその都度 作業後 	食肉処理作業の自主点検表(様式4)	<ul style="list-style-type: none"> 1月に1回 破損、洗い残しの有無確認 食肉処理施設チェック表(1か月ごとに実施)(別紙1)



②設備・器具の衛生管理

器具類は適切に使用し、器具の洗浄・消毒、修繕などの管理を行います。

衛生管理のポイントの例

区 分	手順	頻度	記録表	保守管理・記録
機械類 (スライサー・ ミートチョッ パー	<ul style="list-style-type: none"> ・使用前にアルコール噴霧 ・作業終了後、分解し、洗浄剤、専用スポンジで洗浄 ・ペーパータオルで拭く ・アルコール噴霧 ・本体もアルコール噴霧し、ペーパータオルで拭き上げる 	使用ごと	食肉処理作業の自主点検表(様式4)	<ul style="list-style-type: none"> ・作業前に部品の緩み、油漏れがないことを確認 ・作業後には部品の欠損がないことを確認 ・食肉処理作業の自主点検表(様式4)

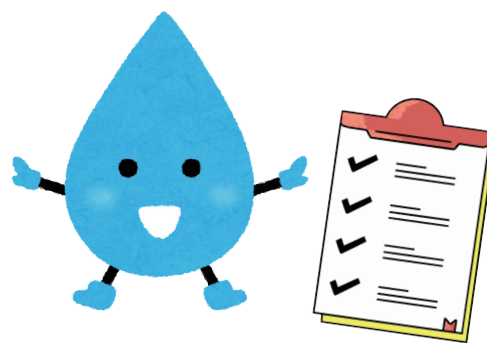


③使用水の衛生管理

水道水以外を使用している場合は1年に1回以上の水質検査を実施し、その結果を1年間保管します。
また、殺菌装置や浄水装置を設置している場合には、装置が正常に作動していることを定期的に確認してその結果を記録します。

衛生管理のポイントの例

区 分	手 順	頻 度	記 録 表	保 守 管 理 ・ 記 録
使用水	<ul style="list-style-type: none">作業前に、色、匂い、濁りを確認滴下塩素の残量を確認して少なくなっていたら追加する残留塩素を測定する	作業前	使用水・貯水槽の点検記録(様式 11)	<ul style="list-style-type: none">1年に1回水質検査を実施する検査結果を保管する
貯水槽の点検	<ul style="list-style-type: none">破損の点検	月1回	使用水・貯水槽の点検記録(様式 11)	<ul style="list-style-type: none">1年に1回清掃する



④ねずみ、昆虫対策

ねずみや昆虫の繁殖場所を排除する、1年に2回以上ねずみや昆虫の駆除作業を実施し、実施記録を1年間保存することとされています。

衛生管理のポイントの例

区分	手順	頻度	保守管理・記録
ねずみ対策	・冷蔵庫周囲にねずみ取りをかける	6月と12月には必ず行う	・実施月のジビエ処理施設の点検(別紙1)に書き込む
昆虫対策(ハエ)	・捕虫器を1次処理室と2次処理施設の間に設置する	5月～10月	・実施月のジビエ処理施設の点検(別紙1)に書き込む
昆虫対策(ゴキブリ)	・ゴキブリ用フィプロニル製剤1年用を各冷蔵庫、冷凍庫下に配置する	5月設置交換	・実施月のジビエ処理施設の点検(別紙1)に書き込む



⑤廃棄物や排水の取扱い

廃棄物の保管や廃棄の方法について手順を定め、廃棄物・排水の処理を適切に行います。

衛生管理のポイントの例

区 分	作業手順	頻 度	記 録
浄化槽の点検	・ 毎年5月に業者へ依頼	毎年5月（年1回）	・ 点検結果を浄化槽点検記録ファイルに保管
廃棄物 （皮、内臓残渣）	・ 廃棄物保管冷凍庫が7割に達したら産廃業者に連絡し、回収してもらう	・ 廃棄物保管冷凍庫が7割に達したら	・ 伝票を廃棄物ファイルに保管

※廃棄物（皮）の保管方法について

【皮を処分する場合】

剥皮後の皮を合成樹脂性のビニール袋に入れ、残渣用冷凍ストッカーで保管。減容化施設や産業廃棄物として処分する。

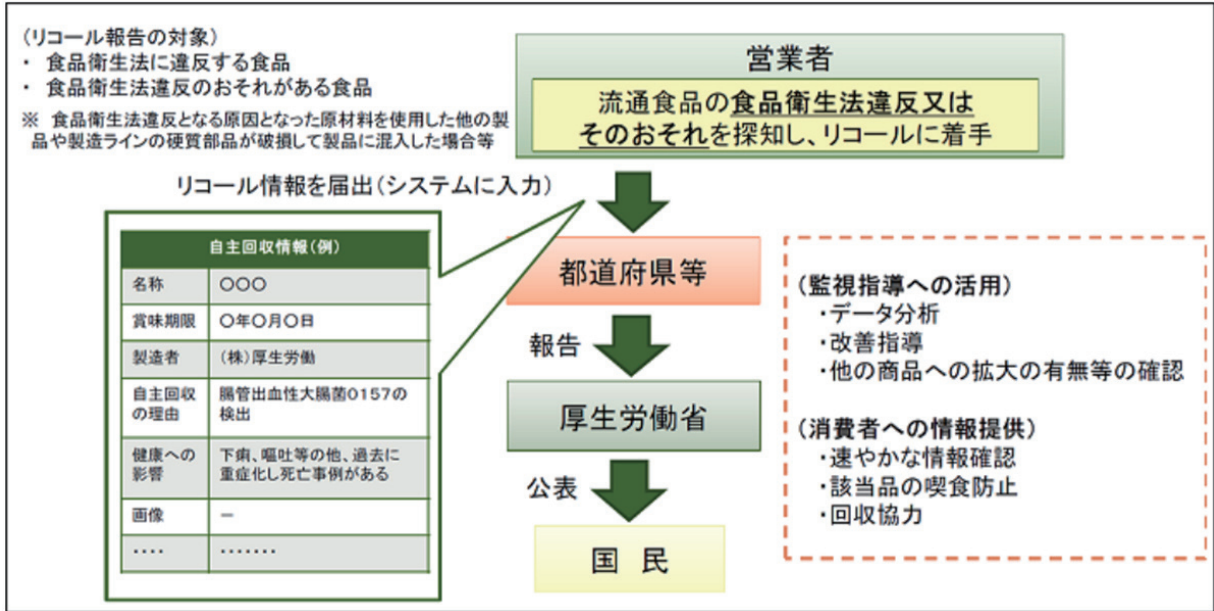
【皮を活用をする場合】

皮を活用される場合の保管方法は、轄し業者の指示に従う。（例1：皮に塩を振り、風通しの良い場所で保管。例2：冷凍庫で保管）



⑥回収・廃棄

令和3年6月1日から、営業者が食品等の自主回収を行った場合は、食品衛生法第58条に基づき、行政への届出が義務化されました。



【報告対象】

(1) 食品衛生法に違反する食品等

法第59条の廃棄・回収命令の対象と同じ範囲であること。

(2) 食品衛生法違反のおそれがある食品等

違反食品等の原因と同じ原料を使用している、製造方法、製造ラインが同一であることで汚染が生じている等として営業者が違反食品等と同時に回収する食品等をいうこと。

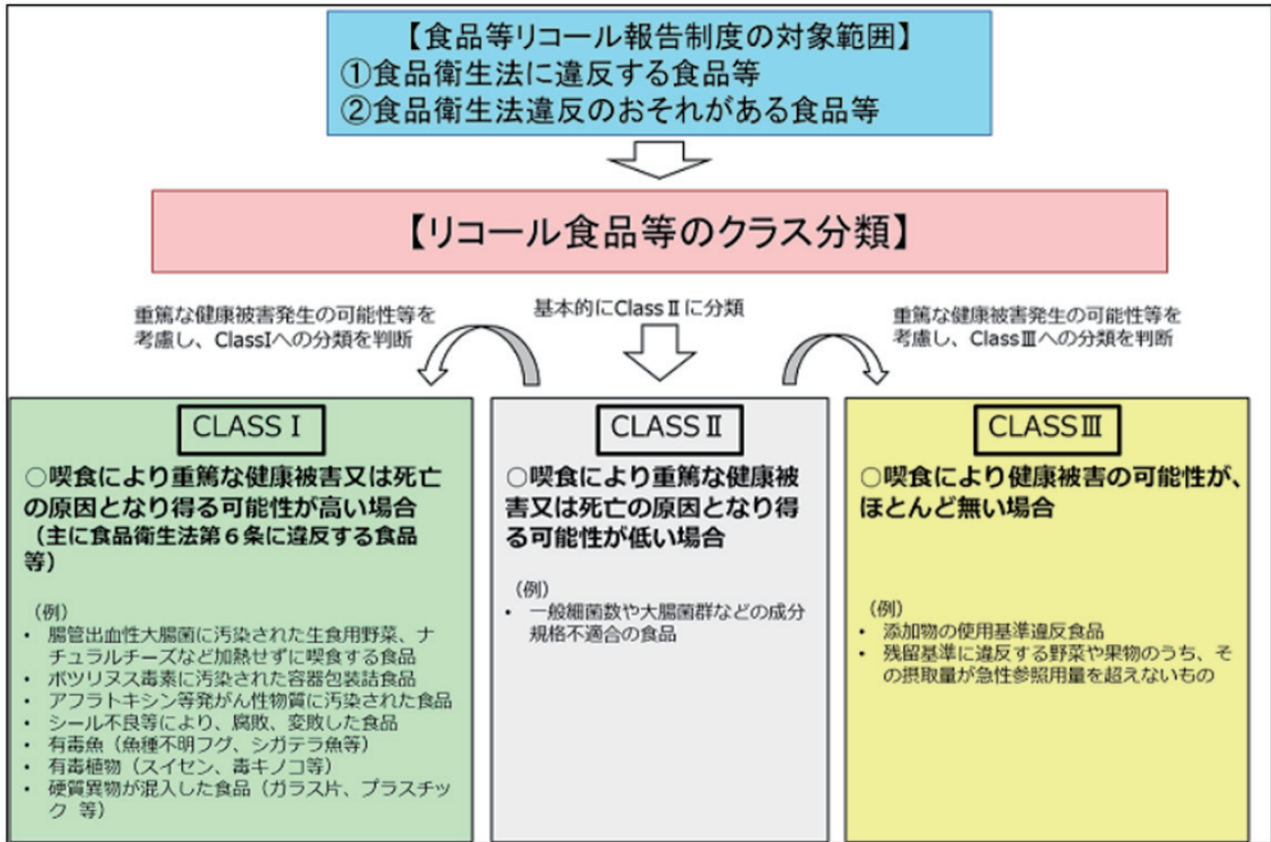
【報告対象から適用が除外される場合】

食品衛生上の危害が発生するおそれがない場合として厚生労働省令・内閣府令で定めるとき。

- 当該食品等が不特定かつ多数の者に対して販売されたものでなく、容易に回収できることが明らかな場合
(例) 地域の催事で販売された焼きそばについて、催事場内での告知等で容易に回収が可能な場合 等
- 当該食品等を消費者が飲食の用に供しないことが明らかな場合
(例) ・食品等が営業者間の取引に留まっており、卸売業者の倉庫に保管されている場合
・食品等が消費期限又は賞味期限を超過している場合 等



届出された自主回収情報は健康被害発生の可能性を考慮し、クラス分類がなされます。



出荷した製品が消費者に健康被害を及ぼすおそれが発生し、回収が必要な場合に備えた対応体制や消費者への注意喚起方法、保健所や出荷先への連絡・報告手順等を定めておく必要があります。

また、回収した製品は、回収の対象ではない製品と区分して保管して適切に廃棄します。

回収・廃棄の判断には製品のトレーサビリティ(個体の受入から出荷までの個体情報の記録が追跡できること)が必要です。



衛生管理のポイントの例

緊急連絡先は一覧にして、誰もが見えるところに掲示しておく。回収の必要が生じたときは、社長・施設長に連絡した後、緊急連絡先の各所へ連絡する。

《緊急連絡先》

[場所・担当]	[電話番号・ファックス番号]	[Eメール]
〇〇〇保健所	電話：0***-**-**** FAX：0***-**-****	Eメール：***@**.jp
●●町役場 農村課	電話：0***-**-**** FAX：0***-**-****	Eメール：***@**.jp
〇× 商社 社長 △△△△ 衛生担当者 △△△△△	携帯電話：090-****-**** 電話：0***-**-**** FAX：0***-**-****	Eメール：***@**.jp Eメール：***@**.jp
□□□□冷蔵庫株式会社 担当 ●●●●●	電話：0***-**-**** FAX：0***-**-****	Eメール：***@**.jp
株式会社△△△金属探知 担当 ×××××	電話：0***-**-**** FAX：0***-**-****	Eメール：***@**.jp



4. 各種点検記録表を活用する

実際の作業の中で行ったことを衛生管理点検表や保守点検記録表に担当者が記録した後、責任者が確認し、不備な点は責任者が現場を確認したり、担当者から聞き取ったりして適切に衛生管理ができたかを確認します。

5. 情報の共有と見直し

日頃の点検結果や作業手順、実践2の重要管理のポイント等について、営業者と従事者が一緒に情報を共有し、より良い方法を話し合い、衛生管理計画等を見直してください。

実践2

重要管理のポイントを決定する

重要管理のポイントは、食品衛生上の危害の発生を防止するために特に重要な工程を管理するための取組として、食品衛生法施行規則 別表第18に規定されています。

個体の受入から出荷までの作業工程の中で、一般衛生管理の手順を守っていてもなお、消費者へ健康被害を及ぼす可能性のあるリスクを「重要管理のポイント」に定めて危害が出ない範囲までリスクを低減化させます。

何を重要管理のポイントにするかは、施設ごとに異なりますが、イノシシやシカは筋肉、血液、糞便に病原体を保有している可能性があることを考慮し、これらの病原菌等の排除や増殖抑制等に関する工程が重要管理のポイントの候補になります。

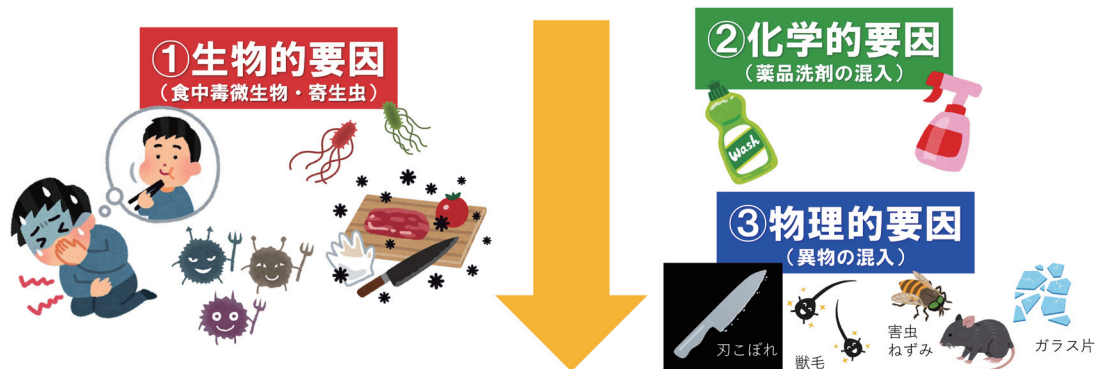
また、過去に不良品等の苦情があった箇所や特に心配な点を選んでも差支えありません。

なお、一般衛生管理で管理できるものは、重要管理から除外することも可能です。重要管理のポイントには、ジビエそのものの中心温度の管理やトリミング後に糞便等による汚染がないか再度目視で確認する工程、解体処理終了後に枝肉を次亜塩素酸ナトリウム水溶液、オゾン水等で殺菌する工程等で、重要管理のポイントで定めた温度、殺菌液の濃度などを厳守することで最終製品の安全性を確保することが目的です。

消費者へ健康被害を及ぼす危害には細菌・ウイルスなどの病原微生物、カビ、寄生虫などの「生物的」なもの、洗剤、消毒・殺菌剤等の「化学的」なもの、銃弾などの金属異物等の「物理的」なものがあります。



消費者の不安をなくし、安全安心を目指すには？



HACCPで食肉に潜む3つの危害を「見える化」

重要管理のポイントでは、温度、殺菌液の濃度等を「管理基準」として定め、この基準が厳守されているか「モニタリング」して確認し、この基準を逸脱した場合の「改善措置」やこれらの対応が適切にできているか「検証」する一連の作業が必須になる点が一般衛生管理と大きく異なります。

以下に重要管理のポイントの例を2つ紹介します。

一般衛生管理をしっかり行うことで危害のリスクをコントロールし、重要管理のポイントを1工程のみ絞ることも、設けないというのも1つの選択です。



例 1. 冷蔵・冷凍による製品保管庫

項 目	内 容
工 程	冷蔵・冷凍による製品保管
管理基準	冷蔵庫内温度を〇〇度以下に保持、冷凍庫内温度を〇〇度以下に保持（※）
モニタリング方法	
・何を	冷蔵庫・冷凍庫の温度計
・どのようにして	①実測した温度を様式 3「冷蔵庫内・冷凍庫内温度チェック表」に記入する。 ②霜取り中は「dF」と記録し、復帰時に実測温度と時刻を記入する。
・頻度	作業日の「始業時」と「終業前」、停電の復帰時
・担当者	作業者
改善措置	
・逸脱原因の確認	<p>【冷蔵庫・冷凍庫】</p> <p>①冷蔵庫・冷凍庫の外観、電源、保管状況等を調べる。</p> <p>②ドアと本体の間にあるパッキンの破損はないか確認する。</p> <p>③電源コードの破損、ショート、接続ミス等を確認する。</p> <p>④温度が高い製品を多量に入れていないか確認する。</p> <p>⑤電気系統原因が疑われたら専門業者に連絡する。温度異常の原因を確認し、設定温度の再調整を行う。再調整をしても冷蔵庫・冷凍庫の温度が定めた温度にならない場合は、機器メーカーに連絡し修理を依頼する。</p> <p>⑥設定温度等の再調整後、管理基準温度以下に下がることを確認する。</p> <p>【庫内の製品】</p> <p>①管理基準を逸脱した冷蔵庫・冷凍庫の製品は、製品の表面温度を測定する。</p> <p>②冷蔵保存製品が 10 度を超過した場合は製品を廃棄する。 冷凍保存製品が -15 度から 10 度未満の場合は、冷蔵品に変更して保管を継続、10 度を超過した場合は製品を廃棄する。</p> <p>③製品を管理基準を逸脱していない他の冷蔵庫・冷凍庫に移し替える。</p>
・記録	①異常の原因や廃棄の有無を「冷蔵庫内・冷凍庫内温度チェック表」に記録する。 ②衛生管理者のもと、改善事項を検討し「改善措置記録表」に記録する。
・報告	①原因、対応結果等を施設責任者に口頭報告し、追加措置があれば実施する。 ②改善内容を「改善措置記録表」に記録し、施設責任者に報告する。
・担当者	衛生管理者
検証方法	
・何を	冷蔵庫内・冷凍庫内温度チェック表、冷蔵庫・冷凍庫の温度計、改善措置記録表
・どのようにして	①冷蔵庫内・冷凍庫内温度チェック表、改善措置記録表の内容が適正か評価し、衛生管理計画等を見直す。 ②標準温度計で冷蔵庫・冷凍庫の温度計を校正する。（誤差温度の確認） ③誤差温度を「冷蔵庫内・冷凍庫内温度チェック表」に記録する。
・頻度	月 1 回（月最後の作業日）
・担当者	衛生管理者
記録文書名	「冷蔵庫内・冷凍庫内温度チェック表」、「改善措置記録表」

※食品衛生法では、製品が冷蔵保存の場合は、製品が摂氏 10 度以下、冷凍保存の場合は製品が摂氏 -15 度以下となるよう管理できる機能を備えた冷蔵・冷凍設備を有することが定められています。



例 2. 金属探知

項目	内容
工程	金属探知（※1）
管理基準	すべての製品が、テストピース（Fe：Φ○○mm、SUS：Φ○○mm）を正常に感知作動できる金属探知機で製品が排除されないこと。（※2）
モニタリング方法	
・何を	金属探知機とテストピース
・どのようにして	<p>①金属探知機に通過させる製品に合わせて感度を設定する。</p> <p>②製品を金属探知機に通過させる前に、テストピース（Fe、Susそれぞれ）を通過させ、正常に感知することを確認する。テストピースで確認したことを「様式9. 金属探知機チェック表」に記入する。</p> <p>③製品を金属探知機に通す。</p> <p>④すべての製品通過後、検知結果と通した製品番号を「様式9. 金属探知機チェック表」に記録する。（製品番号：○番～○番）</p> <p>⑤作業終了時にテストピース（Fe、Susそれぞれ）を通過させ、正常に感知することを確認する。テストピースで確認したことを「様式9. 金属探知機チェック表」に記入する。</p>
・頻度	<p>テストピースによる確認は、金属探知機に製品を通過させる前、作業終了時に測定する。（※1時間超過の場合は1時間毎などに実施する）</p> <p>記録はテストピース通過時、すべての製品を金属探知機に通過させた後に記入する。</p>
・担当者	精肉加工業者
改善措置	
・製品の措置	<p>製品を金属探知機に通過させた時に金属検出アラートが鳴った場合</p> <p>①金属探知機の故障が製品に金属片が含まれているかを確認するため、テストピース（Fe、Susそれぞれ）を通過させる。</p> <p>⇒テストピースが検知されなかった場合（金属探知機の故障の疑い） ⇒【A】へ</p> <p>⇒テストピースが検知された場合（製品への金属片の混入の疑い） ⇒【B】へ</p> <p>【A】①でテストピースが検知されなかった場合（金属探知機の故障の疑い）</p> <p>【A-1】金属探知機の故障が疑われるため、正常に反応した記録のある時間（前回のテストピースによる確認時）まで遡り、疑わしい製品はすべて不適合品として分離保管する。</p> <p>【A-2】金属探知機をメーカーに修理の依頼をする。</p> <p>（修理後、テストピースが正常に反応するか確認をする）</p> <p>【A-3】メーカーによる修理後、【A-1】の疑わしい製品を金属探知機に通し確認をする。</p> <p>【A-4】【A-3】で金属検出アラートが鳴った場合は、【B】の作業をする。</p> <p>【B】①でテストピースが検知された場合（製品への金属片の混入の疑い）</p> <p>【B-1】製品に金属片の混入が疑われるため、同一個体番号の他の製品も分離保管する。</p> <p>【B-2】原因究明のためアラートがなった製品の内部に金属片が混入していないか確認する。</p> <p>【B-3】金属片が発見された場合、捕獲現場のもの（銃弾等）か、生産ラインのもの（機器・器具の刃こぼれ等）か確認、原因物質を究明をする。原因物質を除去後、金属検出機を通過させ、異常がなければ製品とする。金属片が発見できなかった場合、テストピースをもう一度流し、作動確認後、再度当該品を通過させアラートが鳴った場合には廃棄する。。</p> <p>【B-4】原因物質が生産ラインの場合、原因の機器・器具の修理をする。</p> <p>【B-5】確認のため【B-1】の分離保管した同一個体の他の製品を金属探知機に再度通し、金属検出。アラートが鳴らないことを確認する。</p>



	上記すべての確認内容を「様式9. 金属探知機チェック表」に記入する。
・報告	①原因、対応結果等を施設責任者に口頭報告し、追加措置があれば実施する。 ②改善内容を「改善措置記録表」に記録し、施設責任者に報告する。
・担当者	衛生管理者
検証方法	
・何を	金属探知機チェック表、改善措置記録表、金属探知機（テストピース）
・どのようにして	①金属探知機チェック表、改善措置記録表の内容が適正か評価し、衛生管理計画等を見直す。 ②金属探知機のメーカーに保守点検を実施する。
・頻度	衛生管理者による検証は月1回 金属探知機メーカーの保守点検は3か月に1回
・担当者	衛生管理者
記録文書名	「金属探知機チェック表」、「改善措置記録表」、「金属探知機保守点検記録」

※1. 金属探知機は製品の大きさ、冷蔵・冷凍の別、血液・塩分などで反応が微妙に変わるため、施設にあった探知機を選んでください。

※2. テストピースの大きさは施設が保証できる管理基準として定めます。（Φは直径を表す単位）



実践3

重要管理のポイントをモニタリングする

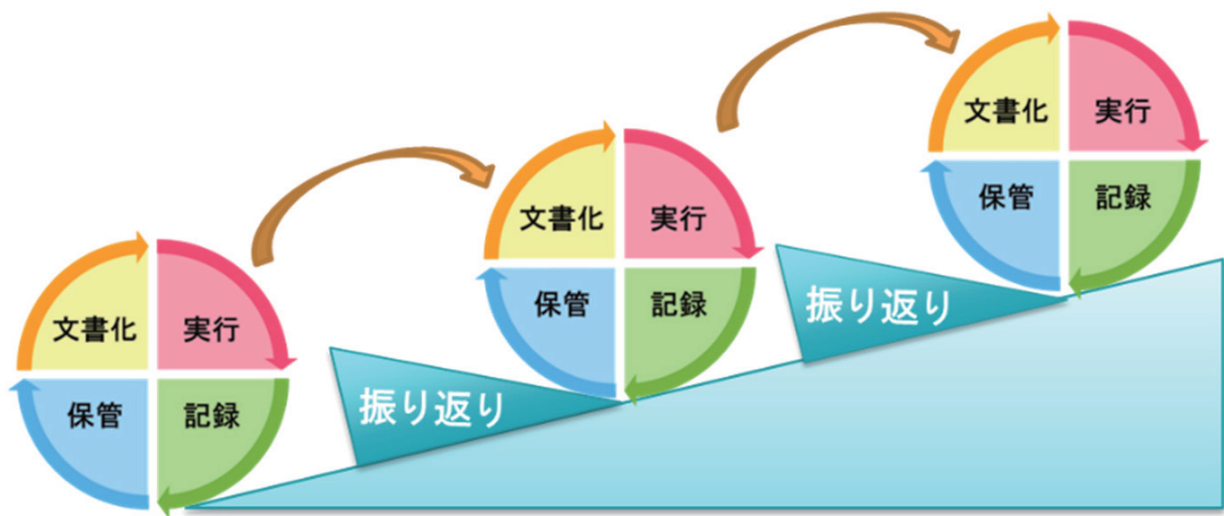
モニタリング方法を決めたら、決めたとおりに継続的にモニタリングして、その結果を記録します。日々の一般衛生管理が確実に実施されていることが大前提となります。

もしも、重要管理のポイントの管理基準を逸脱していた場合には、決められた改善措置に沿って対応し、「改善措置記録表」に記入して保存します。

実践4

定期的なすべての記録を振り返って確認します。検証を行った記録として、用紙の欄外に日付と確認者のサインを記入します。

衛生上の問題が繰り返して発生している場合には、原因の追及と改善が必要です。



また、振り返りや検証はなるべく施設の従事者全員で行い、食品衛生責任者は講習会等で得た情報を共有する、専門家の意見を聞く場面や研修会には積極的に参加するなどして、衛生管理の知識や技術を向上させましょう。

