

正しく学ぶ野生鳥獣の肉（ジビエ）

麻布大学
公衆衛生学第二研究室
教授 森田幸雄

日時：令和7年7月2日（水）
13:15～14:45
場所：中井町保健福祉センター
神奈川県足柄上郡中井町比奈窪104-1

厚生労働科学研究で実施

令和2年度厚生労働科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）
「野生鳥獣由来食肉の安全性確保とリスク管理のための研究」
分担研究報告書

わが国の野生鳥獣肉処理施設で処理された枝肉の拭き取り調査

研究分担者 壁谷 英則（日本大学生物資源科学部獣医学科）
研究協力者 森田 聡志、山原 絹子、石井香葉、鈴木綾乃、田中裕梨
（日本大学生物資源科学部獣医学科）

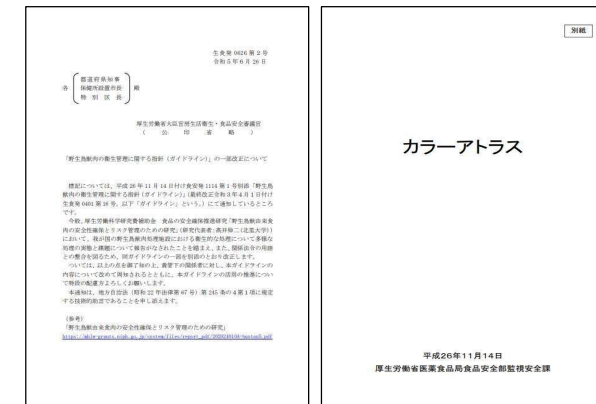
研究要旨

令和2年度は、過年度から引き続き、わが国の野生鳥獣肉処理施設で処理された鹿、ならびに猪枝肉の枝肉拭き取り調査を実施した。さらに、本研究事業最終年度であることから、本研究期間中に実施した全ての拭き取り検査材料の成績を集計し、枝肉の衛生状態に影響を与える処理工程における要因を検討した。わが国の野生鳥獣肉処理施設のうち、鹿5施設（新規2施設）、猪3施設でそれぞれ処理された洗浄前の鹿枝肉59検体、および猪枝肉計9検体について、それぞれ胸部、および肛門周囲部から拭き取りを実施し、一般細菌数、大腸菌群数、大腸菌数、および黄色ブドウ球菌数を計測した。その結果、1)「剥皮」と「内臓摘出」の作業順別では鹿、および猪において、「剥皮」→「内臓摘出」の順で処理されたものは、「内臓摘出」→「剥皮」の順に処理されたものに比べ有意に高度に一般細菌が検出されたこと、2)猪では、剥皮時に「のせ台」を用いた場合には、懸吊する場合に比べ、全ての指標細菌が多く検出された。わが国の野生鳥獣肉処理施設A、Bで処理された鹿計5頭について、各処理工程における作業、器具、と体等から拭き取りを行い、衛生指標細菌数を計測した。その結果、①主要な細菌汚染源は、蹄、肛門周囲、胃内要物、剥皮・内臓摘出時の手指、ナイフであること②表皮洗浄は菌数減少に効果的であること③大腸菌は

<https://www.mhlw.go.jp/content/11130500/gibier01.pdf>

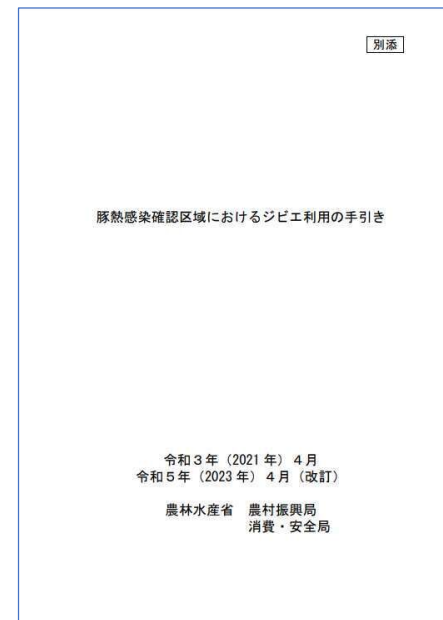


- ◆ 野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）
<https://www.mhlw.go.jp/content/001112824.pdf>
- ◆ 別紙カラーアトラス
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinanzendu/bessi.pdf>



「神奈川県の各種計画等」をご覧ください。

<https://www.maff.go.jp/j/nousin/gibier/attach/pdf/tonko-9.pdf>



2021年6月から
「HACCP」または「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」を実施しなければならない。



野生動物を取り扱う人はダニに注意！素手では血液を触らないこと！・・・感染症予防

4 野生鳥獣肉を取り扱う者の体調管理及び野生鳥獣由来の感染症対策

(1) 狩猟者を含む野生鳥獣肉を取り扱う者は、食品取扱者として管理運営基準ガイドラインのⅡの第3を遵守すること。

(2) 血液等を介する動物由来感染症の狩猟者等への感染を予防するため、周囲を血液等で汚染しないよう運搬時に覆い等を行うこと。また、ダニ等の衛生害虫を介する感染を予防するために、個体を取り扱う際は、長袖、長ズボン、手袋等を着用して、できる限り個体に直接触れないようにすること。また、ダニ等の衛生害虫に刺された後に体調を崩した場合、医療機関を速やかに受診すること。

→ダニ媒介感染症:重症熱性血小板減少症候群(SFTS)、日本紅斑熱、つつが虫病、ライム病等に感染する

(3) 血液等の体液や内臓にはなるべく触れないようにし、触れる場合はゴム・ビニール等合成樹脂製手袋を着用する等、体液等と直接触れないよう留意すること。特に、手足等に傷がある場合は体液等が傷口に触れないようにすること。

2) 感染する可能性がある、または、発症する可能性がある動物由来感染症

(1)重症熱性血小板減少症候群(SFTS)

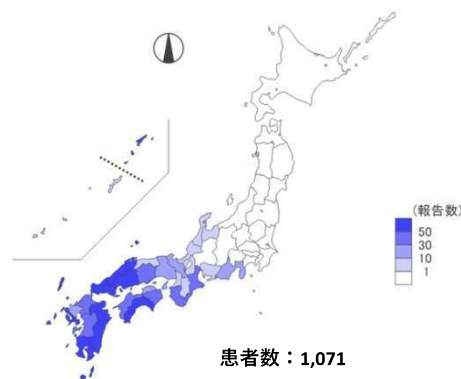
2011年に中国で新しい感染症として流行していることが報告された病気です。病原体は、SFTSウイルスであることが確認されました。マダニに刺されてから6日～2週間後に症状がでます。主な初期症状は発熱、全身倦怠感、消化器症状（食欲低下、嘔気、嘔吐、下痢、腹痛）で、その他頭痛、筋肉痛、意識障害や失語などの神経症状、リンパ節が腫れる、皮下出血や下血などの出血症状などを示すこともあります。

西日本を中心に発生が確認されています（図）。2025年4月30日現在で1,071名の患者数が報告され、そのうち117名が死亡しています（致死率11.0%）。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。

イヌ、ネコも感染。イヌ、ネコから人への感染も認められています。

致死率が高くネコで60-70%、イヌで29% (IASR Vol. 40 p118-119:2019年7月号)。



患者数：1,071

図 SFTSの発生状況(2025年4月30日現在)
国立感染症研究所HPより引用

ハンティング時・ジビエ処理時の注意事項

1) 動物由来感染症対策

(1) ダニに刺されないように

→重症熱性血小板減少症候群（SFTS）、日本紅斑熱、つつが虫病、ライム病

(2) 血液や内臓には素手に触れないように

(3) 消化管内容物は漏れないように

→病原大腸菌、カンピロバクター ジェジュニ/コリ、サルモネラ、エルシニア エンテロコリチカ

(4) 野生鳥獣は健康であっても病原体を保有しています

→E型肝炎、トリヒナ、住肉胞子虫

2) 感染する可能性がある、または、発症する可能性がある動物由来感染症

(1)重症熱性血小板減少症候群（SFTS）

(2)日本紅斑熱

(3)ツツガムシ病

(4)ライム病

(5)E型肝炎

(6)トリヒナ

(7)住肉胞子虫

(8)病原大腸菌

(9)カンピロバクター ジェジュニ/コリ

(10)サルモネラ

(11)エルシニア エンテロコリチカ



小規模ジビエ処理施設向け
HACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引書

P5-8

つつがむし病・日本紅斑熱



写真2. 日本紅斑熱でみられた発疹馬原文彦著恙虫病、日本紅斑熱「新興再興感染症」日本医事新報社より



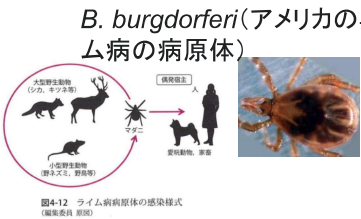
写真3. 日本紅斑熱でみられた刺し口馬原文彦著恙虫病、日本紅斑熱「新興再興感染症」日本医事新報社より

日本紅斑熱とツツガムシ病の臨床症状

頭痛、発熱、倦怠感を伴って発症する。潜伏期は日本紅斑熱は2～8日、ツツガムシ病は10～14日。発熱、発疹（写真2）、および刺し口（写真3）が主要三徴候であり、ほとんどの症例にみられる。
日本紅斑熱とツツガムシ病との臨床的な鑑別は困難。

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/tsutsugamushi-m/tsutsugamushi-iasrtpc/7324-448t.html>

ライム病



1986年に初のライム病患者が報告されて以来、主に本州中部以北（特に北海道）で患者が報告されている

本邦においては、シュルツェ・マダニの刺咬後にライム病を発症するケースがほとんどである。本マダニは北海道ならびに、本州や四国、九州の山間部に生息する。北海道や青森県の一部では市街地等を除く平野部でも生息する。北海道や本州中部、東北地方の一部で採取された本マダニからライム病ボレリアが分離・検出されている。

一般家庭内のダニで感染することはない。



↑
遊走性紅斑

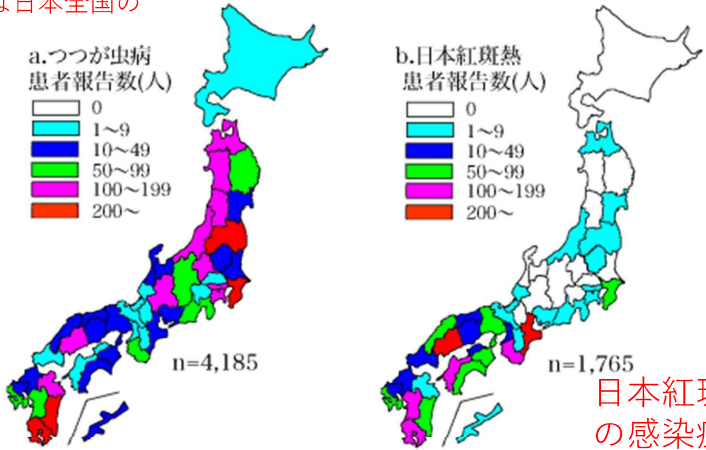
表 1-a. ライム病の臨床症状

早期症状 (stage I, stage II)	
限局性	遊走性紅斑 インフルエンザ様症状 (倦怠感、頭痛、発熱など)
拡散性 (播種性)	神経症状 (脊髄神経根炎、髄膜炎、顔面神経麻痺) 循環器症状 (刺激伝導系障害性不整脈、心筋炎) 皮膚症状 (二次性紅斑、良性リンパ球腫) 眼症状 (虹彩炎、角膜炎) 関節炎、筋肉炎など
晩期症状 (stage III)	慢性萎縮性肢端皮膚炎 慢性関節炎

つつがむし病・日本紅斑熱

図2. つつが虫病と日本紅斑熱の都道府県別患者報告状況, 2007～2016年

つつがむし病は日本全国の感染症



(感染症発生動向調査: 2017年4月27日現在報告数)

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/tsutsugamushi-m/tsutsugamushi-iasrtpc/7324-448t.html>

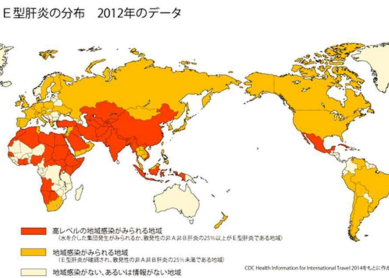


日本紅斑熱は西日本の感染症

E型肝炎 Hepatitis E

病原体: *Hepeviridae Orthohepevirinae Paslahepevirus*
遺伝型I型とII型は人のみ、III型とIV型は人畜共通感染症
遺伝子: 一本鎖+RNA エンベロップなし、正二十面体球形
感染症法(人): 四類感染症 BSL2

分布・疫学: G1とG2はヒトのみ感染なので人獣共通感染症ではない。G1ウイルスはアジアやアフリカ、G2は主にメキシコ。G3とG4はヒトに加え豚、イノシシ、シカに感染する。G3は北米、ヨーロッパ、日本、G4は中国や、日本などのアジアに分布。
感染経路: G1,G2はウイルス汚染された水や食品の経口摂取。G3,G4は感染した豚、イノシシ、鹿の肉、その内臓の生食。
食品衛生法で豚肉・豚の内臓は生食用としての販売・提供禁止。



人の症状: A型肝炎と類似。潜伏期は2～8週で、不顕性感染が多い。発症した場合は発熱、肝炎、1～2か月で完治。慢性肝炎には移行しない(予後良好)。妊娠末期の女性が感染すると劇症肝炎に以降する場合あり。重症化する。

動物の症状: G3,G4が動物に感染してもほとんど無症状。
診断: 血清診断、PCR法によるウイルス遺伝子検出。
予防・治療: 対症療法。

て

平成30年1月31日に開催された平成29年度第5回薬事・食品衛生審議会薬事分科会血液事業部会運営委員会において、輸血により、患者さんがE型肝炎ウイルス（以下HEV）に感染した事例が報告されました。

この事例においては、輸血に使用された製剤と患者さんの血液の双方から同じ遺伝子（塩基配列）のHEVが検出されており、製剤にHEVが混入した直接的な原因を特定することはできておりませんが、輸血に使用された血液を提供した献血者は、献血の2カ月ほど前に、HEVに感染するリスクのある行為（シカの生肉の喫食）があったことを確認しています。

以上の状況を踏まえ、輸血用血液製剤の安全性を確保するための当面の措置として、献血会場において、HEVの感染源と受血者への感染リスクを周知するとともに、HEVに感染するリスクのあるブタ、イノシシ、シカの肉や内臓を生又は生焼けて食した方については、摂取した時点から6カ月間は献血をご遠慮いただくこととしましたので、ご理解いただきますようお願い申し上げます。

なお、日本赤十字社では、HEVに対する安全対策として、前述の措置を講じるとともに、現在、北海道内で採血された献血血液に対して試行的に実施しているHEV検査を、国内で採血されたすべての献血血液に対して実施する方向で検討を進めています。

様式 1:個体ごとに記入

記載例

様式 3：個体ごとに記入

記載例

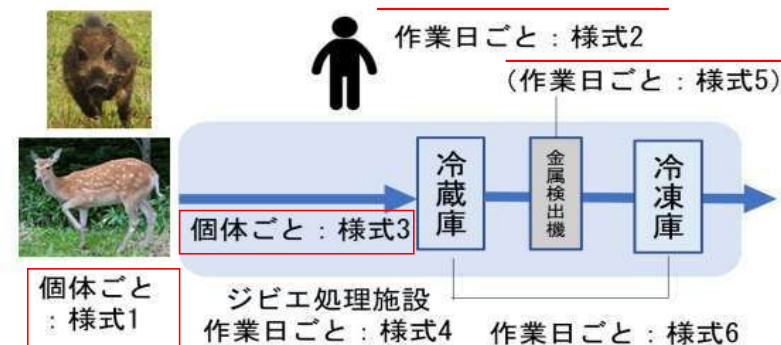
「有」が
あったら
食用とし
て受け入
れてはい
けません

小規模ジビエ処理向け「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引き書」

5) 計画に基づく実施

決めた計画に従って、日々の衛生管理を実施していきます。そのためには、様式、
や別紙を活用しましょう。

一般衛生管理項目と様式や別紙との関連は次のとおりです。この手引書の衛生管理計画では下の工程で、様式や別紙による確認を行うことで、一般衛生管理項目を管理しています。



イノシシの個体管理番号と当該イノシシ肉の販売先の関連が記録されていること

小規模ジビエ処理施設向け

HACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引書



HACCPは自主管理システムです。

HACCPを導入するというこ
とは、トレーサビリティを
おこなっていることを示し
ます。

⇒個体管理ができてい
ること。（これは自
分を守るためでもあ
ります）

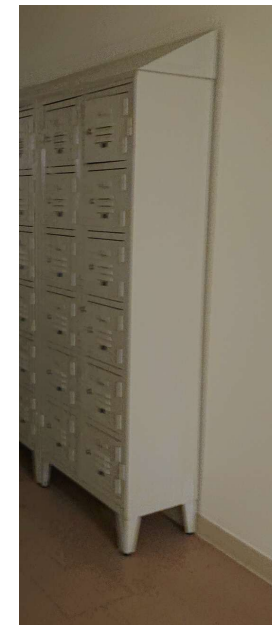
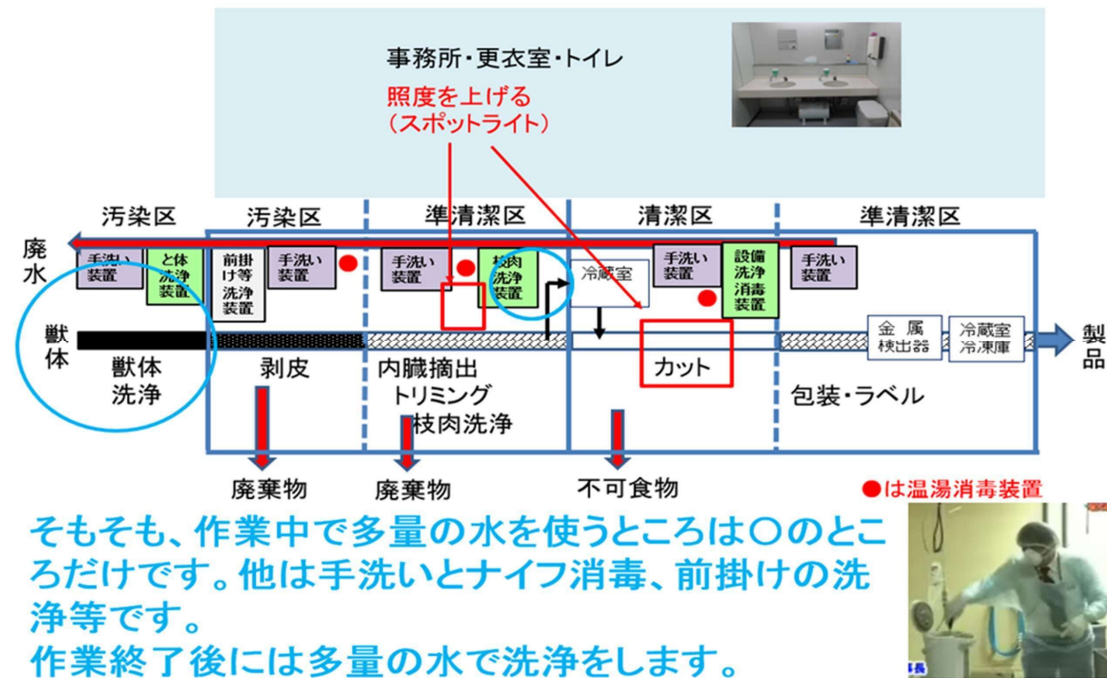
イノシシの個体管理番号と
当該イノシシ肉の販売先の
関連が記録されていること
国産ジビエ認証ではそれを
公開していること

別表5 包装されたジビエに表示するラベルの記載事項

商品名: 鹿肉ロース(スライス)	二次元コードなどで示す情報
捕獲地: ○○県 加熱用	① 捕獲年月日
内容量: 500g	② 捕獲地域 例) ○○県 × × 町
賞味期限(※): ○○○○.○○.○○	③ 捕獲方法 例) 銃/くくり罠/箱罠など
保存方法: -18℃以下で保存	④ 性別等 例) ♂/♀、幼獣/成獣
加工者: (名称) ○○○○○○ (住所) ○○県○○郡○○町○○○	⑤ 体重(内臓摘出後)
金属探知機: 検査済み	⑥ 解体年月日
	⑦ 加工年月日
二次元コード	⑧ 捕獲者
	⑨ 個体識別番号
	⑩ 認証施設・責任者
	⑪ 電話番号

※賞味期限又は消費期限を表示

※賞味期限又は消費期限を表示

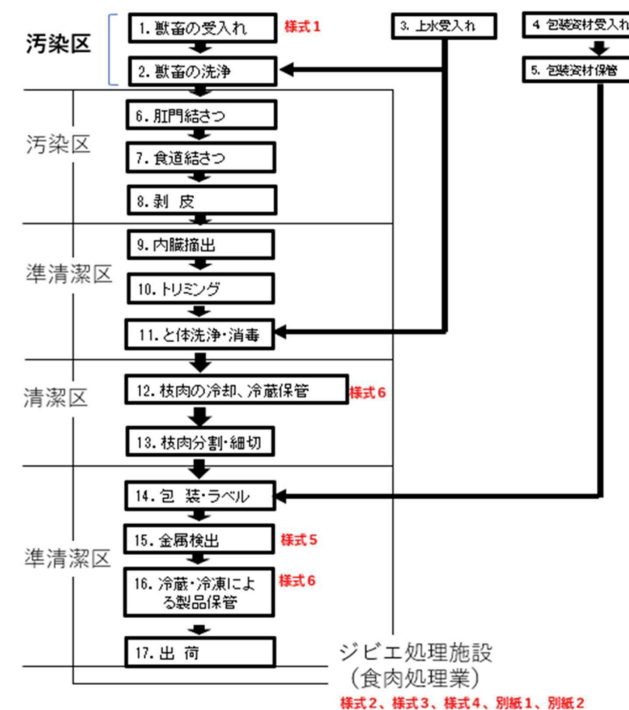


清掃しやすいように設置した機材



手洗い装置、排水溝およびホースラック
(「いから阿久根(鹿児島県)」提供)

2) 一般的な製造工程等



国産ジビエ認証では必須

一般のジビエ処理施設は金属検出機は必須ではありませんが、ガイドラインでは、製品保管の前に銃弾の残存について金属検出機により確認することが望ましいとなっているので工程上に入れました。

図2-1.一般的な製造工程・区分

これから、シカの食肉処理の写真スライドで説明します。

“見慣れない写真スライド”なので、気分が悪くなる人は音声のみ聞いてください。

3.シカの捕獲・解体

放血

シカ



血液の状態を調べる
放血後と体の体温を
測る



捕獲場所からの搬出



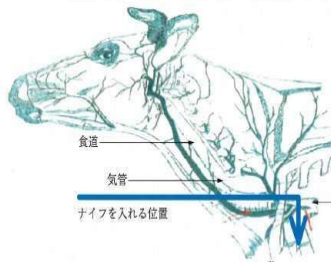
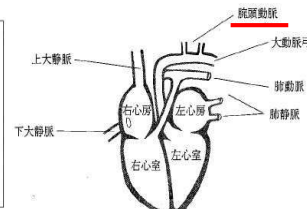
日本ジビエ振興協会・衛生教育で使用スライド

4. ステッキング・放血

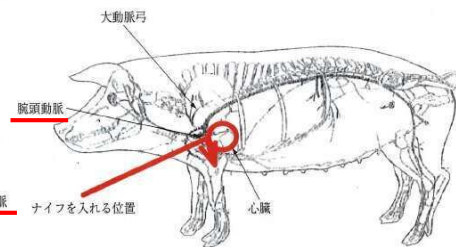
「家畜の取扱・と畜・解体技術」、(公)日本食肉生産技術開発センター、2014年3月発行より引用

ステッキングは、心臓から脳へに通じる血管を切断することにより、脳への新鮮な血液の移送を遮断し、死亡させる行為である。適正なステッキングがなされない、家畜は覚醒しそのショックで血斑等を発生させる原因となるとともに、アニマルウェルフェア上の重大な問題を生じることとなる。

ステッキング技術は、食肉の品質に最も大きな影響を与えることとされ、ステッキングを行う作業員は、ステッキングの内容を理解し、研修を受けて技術の向上を図ることが必要である。



腕頭動脈の位置とナイフを入れる位置 (気管に沿ってナイフを入れる。)



腕頭動脈の位置とナイフを入れる位置



洗浄・水切り



施設外での
作業

汚染区

処理で水を使用するところは**獣体洗浄**と枝肉洗浄のみ



施設内での
作業

剥皮までの
作業

汚染区

剥皮作業は清潔なエプロン、長靴、ネット、マスク、手袋をして実施



食道結紮 2重



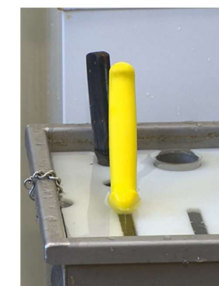
肛門結紮: 肛門はビニール
袋で覆い、二重に結束

0157、カンピロバク
ター、サルモネラ等
は腸の中にいます。
よって、食道と肛門を
縛って作業をします。



消毒したナイフで必要最小限の切開をしたのち、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。

外皮に汚染された部位を、消毒したナイフでトリミングを
行う。水洗いをしてはダメ。



ナイフは83℃以上の温
湯につけて消毒





剥皮までは汚染区

剥皮作業終了後は、エプロン、長靴、ネット、マスク、手袋、は清潔にして(清潔なものと交換して)、次の内臓摘出工程へ

清潔な作業着で、腸内容物の汚染の無いように慎重に実施
腸内容物で汚染した肉は流通させない



施設内での作業

内臓摘出
枝肉の観察・付
着物のトリミン
グ・洗浄作業

準清潔区

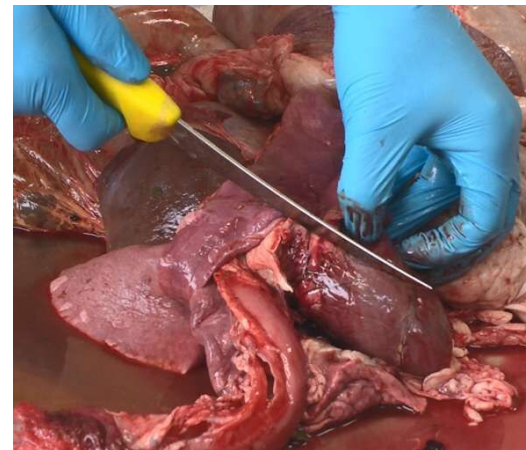


摘出した内臓は適切な衛生管理の知識及び技術を有している人が異常の有無を確認し記録
清潔な作業着で、腸内容物の汚染の無いうように慎重に実施



まずは、全体をみて、異常がないか確認する。
部分切除、病変部の切開等は行わないこと(汚染防止)
心臓のみは切開をすること。

心臓のみ切開し、心臓の筋肉や弁膜をよく観察。弁膜等に疣(いぼ)があったものや心臓の筋肉に異常が認められたものは、内臓・枝肉ともに廃棄処分するとともに、消毒を徹底する。
→写真を取り、食肉検査所や家畜保健所の方にみてもらうのがよい。



肝臓から摘出された 肝蛭(かんてつ)という寄生虫



枝肉のリンパ節を観察
リンパ節に異常があればリンパ周辺に炎症などがある

枝肉全体を観察
獣毛等の付着物が付いていた場合は水で洗い流さずにトリミングを実施

獣毛等の付着をトリミングし終わった枝肉は**洗浄**

枝肉を洗浄後、枝肉、カット肉及び食用に供する内臓は、速やかに摂氏10度以下となるよう冷却すること。
冷蔵設備の規模や能力、冷蔵する枝肉の数量等を総合的に勘案して、摂氏10度以下の温度で冷蔵できるよう温度管理を行うこと。

シカの食肉処理の写真スライドは終わりました。

処理で水を使用するところは獣体洗浄と枝肉洗浄のみ

4.ジビエの喫食等による感染症

我が国のジビエの喫食等が原因で発生した動物由来感染症事例

年	場所	原因食品	感染症	患者数	死者数
1981(昭和56)年	三重県	冷凍ツキノワグマの刺身	トリヒナ	172	0
1997(平成9)年	山形県	シカ肉の刺身	腸管出血性大腸菌	4	0
2000(平成12)年	大分県	シカ肉の琉球	サルモネラ症	9	0
2001(平成13)年	大分県	シカ肉の刺身	腸管出血性大腸菌 (ベロ毒素産生)	3	0
2003(平成15)年	兵庫県	冷凍生シカ肉	E型肝炎	4	0
2003(平成15)年	鳥取県	野生イノシシの肝臓 (生)	E型肝炎	2	1
2005(平成17)年	福岡県	野生イノシシの肉	E型肝炎	1	0
2008(平成20)年	千葉県	野生ウサギ(の処理)	野兔病	1	0
2009(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
2009(平成21)年	神奈川県	野生シカ肉(推定)	不明	5	0
2016(平成28)年	茨城県	クマ肉のロースト	トリヒナ	15	0
2018(平成30)年	北海道	熊肉(推定)	トリヒナ	3	0
2018(平成30)年	和歌山県	鹿刺し	サルコシスティス属寄生虫 (食中毒統計では不明)	3	0
2019(令和元年)年	新潟県	鹿刺し	サルコシスティス属寄生虫 (食中毒統計では不明)	30	0
2019(令和元年)年	北海道	クマ肉のロースト赤ワインソース(推定)	トリヒナ	6	0

食品安全委員会(2014)の資料¹⁾に、平成9年の腸管出血性大腸菌¹⁾、平成28年の茨城県のトリヒナ²⁾、平成30年の北海道のトリヒナ(食中毒統計ではその他の寄生虫)、和歌山県のサルコシスティス属寄生虫(食中毒統計では不明)、令和元年の新潟県のサルコシスティス属寄生虫(食中毒統計では不明)、令和元年の北海道のトリヒナ³⁾を追加

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	2/128	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	3)
	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) 安藤ほ子ら：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。
<https://www.mhlw.go.jp/content/11130500/gibier01.pdf>

5.ジビエの衛生管理まとめ

- 野生動物は飼育段階での管理ができていないのでどのような感染症をもっているか不明
- 獣医師による公的な検査をしていない
- 腸管内容物の汚染防止が必要



「食肉処理業」で処理されたジビエを加熱して喫食

- 国産ジビエ認証制度
⇒衛生度が高い
でも加熱して喫食



野生鳥獣肉を取り扱う皆さまへ

そのジビエ… 流通させて大丈夫？

● 飲食店や販売店等でジビエ(野生鳥獣の肉)を調理・販売する場合は、食品衛生法に基づく食肉処理業の営業許可(食肉処理業)と施設・設備を満たす必要があり、衛生管理が求められます。営業許可の申請については、管轄の自治体の保健所にお問い合わせください。

● 全国の保健所では、夏期及び年末に、飲食店などに対し、不適に流通したジビエの取締りを行っています。

● 令和3年6月からHACCPに沿った衛生管理が義務付けられ、ガイドライン[※]の準拠を参考に作成した衛生管理計画に沿って、衛生管理を徹底・記録することが必要となります。
[※]厚生労働省では野生鳥獣の殺処分・飼育場等における衛生管理の方法等をまとめたガイドラインを作成しています。自治体や保健所にガイドラインやマニュアルが配付されている場合があります。

● ジビエを食べる際には、**中心部まで十分に加熱調理(75℃で、1分又はこれと同等以上)して食べましょう。**

● 産地水産省では、ジビエの利活用に向けた取組への支援などを行っています。

厚生労働省 食肉処理業 衛生管理計画 国産ジビエ認証 国産ジビエ認証制度 国産ジビエ認証制度 国産ジビエ認証制度

代表 03-3522-6111(内線541)