

# 参 考 資 料

## 1.エゾシカの疾病等と食肉利用

○エゾシカは、牛やめん羊、山羊と同じ偶蹄類、反芻獣であり、人畜共通感染症をはじめ、さまざまな疾病にかかっている可能性があります。

○野生動物であることから、自然界の中で土壌や水の中にいる微生物、昆虫、他の動物などと複雑に影響しあっており、常に病原微生物の感染や汚染を受ける機会があります。

○動物は、その動物自体は無症状であっても、人には悪影響を及ぼすE型肝炎ウイルスや腸管出血性大腸菌O157などを保有している可能性があります。

○したがって、エゾシカ肉を食用に供するに当たっては、捕獲から食肉処理の段階でこれらの疾病や異常を適切に排除するとともに、エゾシカ肉の生食を避け、加熱調理して提供するなどの、安全確保を図っていくことが重要です。

以下に、最近話題になっているCWDやE型肝炎、エゾシカでよく見られる寄生虫などについて簡単に説明します。

### (1) CWD (シカの慢性消耗病)

CWDはBSEと同様にプリオンと呼ばれるたんぱく質が原因です。BSEの場合は、この異常プリオンを含む臓器(中枢神経及び腸管リンパ節の一部など)の混入した肉骨粉を含む飼料の給与が原因として強く疑われていますが、このようなプリオン病がシカに発生した原因は分かっていません。

世界的にCWDの発生は北アメリカとカナダに限られていますが、2001年韓国において、カナダから輸入したエルクでの発生報告があります。CWDの人への感染例については、現在まで報告されていません。野生エゾシカのCWDのモニタリング検査が2000年から実施されていますが、現在まで全て陰性の結果となっています。

### (2) E型肝炎

E型肝炎ウイルス(HEV)の感染によって起こる急性肝炎です。日本での感染例は、2003年4月に兵庫県で野生のシカ肉を生食したことによる事例が、2005年3月には福

岡山県でイノシシ肉を喫食して発生した事例があり、いずれも残品の肉と患者の血清から同じ型のH E V 遺伝子が検出されました。

また、市販の豚レバーからH E V 遺伝子が検出されたという報告もあり、加熱不十分な豚肉などから人への感染の可能性が示唆されています。H E V は通常の加熱調理で感染性を失うので、野生のシカやイノシシの肉や肝臓は十分な加熱処理を行えば感染の危険性はありませぬ。野生エゾシカのH E V 調査が2003年から実施されていますが、現在までウイルス遺伝子は検出されていません。

### (3) 寄生虫

エゾシカの寄生虫として、肝蛭や住肉胞子虫がよく見つかります。肝蛭は、吸虫類に属する寄生虫で、肝臓中の胆管内に寄生します。肝蛭は、自然の中で生活環を形成しており、終宿主である動物(牛、めん羊など)の糞便中に排出された虫卵が水中で孵化し、中間宿主である淡水産巻貝(ヒメモノアラガイ)に摂取され、貝の中で増殖してセルカリアという幼虫に成長し、水中に泳ぎだして水辺の水草に付着してメタセルカリアとなり、これが終宿主に摂食されて感染が成立します。人は肝蛭の固有宿主ではありませんが、セリのような山菜や肝臓の生食により感染することがあります。

住肉胞子虫は、原虫のククシジウム的一种で、肝蛭と同様に自然の中で生活環を形成しており、終宿主である肉食動物や猛禽類などではその腸管内に寄生し、終宿主が摂食するネズミや草食動物が中間宿主の中では、筋肉中にシスト(胞囊)を形成して寄生します。住肉胞子虫は数多くの種類があり、その中には人に寄生するものもあります。エゾシカは中間宿主となり、筋肉や心臓などに寄生して白色のシストを形成しますが、現在のところ種類の同定には至っておらず、人に対する感染の可能性はわかっていません。

いずれにしても、エゾシカの肉や内臓は十分加熱調理して食べることがこれら寄生虫による感染を予防する上で大切です。

### (4) 食中毒菌

人が食品や水を摂食して下痢や腹痛などを起こすことを食中毒といいます。食肉等に関係して食中毒を起こす細菌としては、病原大腸菌(腸管出血性大腸菌O157を含む)、サルモネラ属菌、カンピロバクター属菌、ウエルシュ菌、エルシニア菌などが重要です。

これらの食中毒菌は、自然界に広く存在していますが、健康な動物の消化管内にも存在することがあり、過去にはエゾシカ肉の生食を原因とした腸管出血性大腸菌O157による食中毒も発生しています。エゾシカ肉による食中毒を防ぐためには、シカの体表や消化管内容物等による汚染防止について、エゾシカを捕獲した時点から製品になるまでの一貫した衛生管理が必要となります。これらの食中毒菌は、何れも加熱によって死滅(腸管出血性大腸菌O157は75℃ 1分間)しますので、生食しないこと、十分な加熱調理を行うことが予防策となります。

## 2. エゾシカに関する法的規制等

- 野生動物の肉、内臓等(以下、「野獣肉」という。)の食品としての安全性や衛生の確保については、食品衛生法の規制が適用されます。
- 野獣肉を食用として販売する目的で、と殺、解体等する場合には、捕獲した個体のまま食品衛生法に基づく食肉処理業の許可施設に搬入することが必要です。
- 食肉処理業の営業者は、食品衛生法に基づく「施設基準」や「管理運営基準」の遵守が義務付けられています。
- 野獣肉を食べる場合には、食中毒等の発生を防止するため、生食を避け、中心部まで十分に加熱することが重要です。

### (1) 食品衛生法

- ① エゾシカなどの野生動物は、個体ごとの検査が義務付けられている「と畜場法」の対象獣畜ではありません。(と畜場法の対象獣畜:牛、馬、豚、めん羊、山羊)
- ② エゾシカなどの野生動物の肉を食用として販売する目的で、と殺、解体、分割又は細切を行う場合には、「食品衛生法」に基づく食肉処理業の許可を有する施設で行わなければなりません。
- ③ 食品衛生法に基づき、都道府県知事は、飲食店や食肉処理業など、公衆衛生に与える影響が著しい営業について、条例で「営業の施設の基準(施設基準)」及び「公衆衛生上講ずべき措置に関する基準(管理運営基準)」(別添資料参照)を定めており、営業者はこれを遵守しなければなりません。
- ④ 野獣肉の衛生指導要領(道通知)  
道では、昭和55年に道内で発生したクマ肉の生食を原因とする人の旋毛虫症(トリヒナ症)の発生を契機として、野獣肉を食用に供することにより発生する衛生上の危害の防止を図るため、「野獣肉の衛生指導要領」を定め、生食の防止や食肉処理業の許可施設への搬入などについて指導しています。(別添資料参照)

### (2) 捕獲に関しての法律

有効活用する個体は、鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律(以下、「鳥獣保護法」という。)に基づき、「狩猟」又は「特別許可」(生活環境、農林水産業又は生態系に係る被害の防止及び特定鳥獣の数の調整の目的)により法定猟具を用いて捕獲されたものとします。

また、ワナによる生体捕獲を実施する場合、と殺については「動物の愛護及び管理に関する法律」及び「動物福祉」の考え方の原則に鑑み、痛みや苦しみを最小限に抑えるものとします。

### (3) 動物の愛護及び管理に関する法律

#### (基本原則)

動物が命あるものであることにかんがみ、何人も、動物をみだりに殺し、傷つけ、又は苦しめることのないようにするのみでなく、人と動物の共生に配慮しつつ、その習性を考慮して適正に取り扱うようにしなければならない。

#### (動物を殺す場合の方法)

動物を殺さなければならない場合には、できる限りその動物に苦痛を与えない方法によってしなければならない。

### <動物の処分法に関する指針>

#### (一般原則)

管理者及び処分実施者は、動物を処分しなければならない場合にあっては、処分動物の生理、生態、習性等を理解し、生命の尊厳性を尊重することを理念として、その動物に苦痛を与えない方法によるよう努めるとともに、処分動物による人の生命、身体又は財産に対する侵害及び人の生活環境の汚損を防止するよう努めること。

#### (処分動物の処分方法)

処分動物の処分方法は、科学的又は物理的方法により、できる限り処分動物に苦痛を与えない方法を用いて当該動物を意識の喪失状態にし、心機能又は肺機能を非可逆的に停止させる方法によるほか、社会的に容認されている通常の方法によること。

### <動物福祉 (Animal Welfare) >

ペット、食料、医療開発など人間のために動物が使われるのはやむを得ないが、その動物が被る痛みや苦しみを最小限に抑えなければならないという考え方。虐待や遺棄の防止、殺さざるを得ない場合も心理的、肉体的苦痛を与えない方法を採用することなどに加えて、生理的特性や行動などを考慮してストレスの少ない飼育・飼養を工夫すること(環境エンリッチメント)も動物福祉の範疇。動物福祉の対象にはペットや動物園の展示動物だけでなく、実験動物や家畜なども含まれる。

(出典：エコネット～独立行政法人国立環境研究所)

## ○食品衛生法施行条例(平成12年条例第10号)

### (公衆衛生上講ずべき措置に関する基準)

第2条 法第50条第2項に規定する基準は、次の各号に掲げる営業の区分に応じ、当該各号に定めるところによる。

(1) 食品衛生法施行令(以下「政令」という。)第35条に掲げる営業、食品の製造販売行商等衛生条例第2条に掲げる販売業及び製造業並びにかきの処理等に関する衛生条例第2条第6号に掲げるかき処理業 別表第1に掲げる基準

### (営業の施設の基準)

第3条 法第51条に規定する条例で定める基準は、次の各号に掲げる営業の区分に応じ、当該各号に定めるところによる。

(1) 政令第35条に掲げる営業 別表第4に掲げる基準

### 別表第1(第2条関係)※管理運営基準

#### 1 一般事項

- (1) 日常点検を含む衛生管理を計画的に実施すること。
- (2) 施設、設備及び器具の構造及び材質並びに取り扱う食品及び添加物の特性を考慮し、施設、設備及び器具の適切な清掃、洗浄及び消毒の方法を定め、必要に応じて清掃等の手順に関する文書を作成すること。
- (3) 施設、設備等の能力に応じた食品、添加物、器具及び容器包装(以下「食品等」という。)の取扱いを行い、適切な受注の管理を行うこと。

#### 1の2 施設の衛生管理

- (1) 施設及びその周辺は、定期的に清掃を行い、衛生的に保つこと。
- (2) 製造、加工、調理、保管又は販売を行う場所(以下「作業場」という。)には、製造、加工、調理、保管又は販売(以下「作業」という。)に不必要な物品等は、置かないこと。
- (3) 作業場(販売を行う場所を除く。)には、食品等を取り扱う者以外の者が立ち入ることのないようにすること。ただし、当該食品等を取り扱う者以外の者の立入りによる食品等の汚染のおそれがない場合は、この限りでない。
- (4) 作業場の床、内壁、天井、窓、扉等に破損又は故障があるときは、速やかに補修又は修理を行うこと。
- (5) 作業場は、蒸気、熱気、煙等を排出し、結露を防ぐため、十分に換気し、及び必要に応じて適正な温度及び湿度を管理すること。
- (6) 作業場は、採光又は照明装置により十分な明るさを確保すること。
- (7) ねずみ、昆虫等の駆除を定期的に行い、及びその記録を当該駆除の日から1年間保存し、並びにねずみ、昆虫等の発生を認めたとときには、直ちに駆除すること。
- (8) ねずみ、昆虫等の駆除のため殺そ剤又は殺虫剤を使用する場合には、食品等を汚染しないよう適切に取り扱うこと。
- (9) 作業場内の防そ・防虫設備のない窓及び出入口は、開放状態にしないこと。ただし、衛生上支障がないと認められる場合は、この限りでない。
- (10) 作業場内の手洗い設備には、手指の洗浄及び乾燥が適切にできるよう手洗いに必要な洗浄剤、消毒剤等を備え、常に使用できるようにすること。

(11) 洗浄設備は、衛生的に保つこと。

(12) 施設、設備等の清掃用具は、使用の都度、洗浄し、乾燥させ、専用の場所に保管すること。

(13) 便所は、定期的に清掃及び消毒を行い、清潔で衛生的に保つこと。

#### 2 食品取扱設備等の衛生管理

(1) 食品及び添加物を取り扱う設備、器具及び容器包装は、使用目的に応じて使用すること。

(2) 食品及び添加物を取り扱う設備、器具及び容器包装は、衛生的に保つこと。

(3) 食品及び添加物を取り扱う設備、器具及び容器は、当該作業が終了したとき及びそれらが汚染された疑いがあるときは、洗浄、消毒又は殺菌をし、かつ、乾燥を行うこと。

(5) 分解できない設備及び器具の内側の洗浄又は殺菌をする場合は、洗浄又は殺菌の漏れがないようにすること。

(6) 設備及び器具の洗浄及び殺菌に使用する洗浄剤及び殺菌剤は、適正に使用すること。

- (7) 器具及び容器包装並びに設備及び器具を分解した部品は、それぞれ所定の場所に衛生的に保管すること。
- (8) 温度計、圧力計、流量計等の計器類その他設備及び器具は、定期的に点検し、破損又は故障がある場合は、速やかに補修又は修理を行うこと。
- (9) 設備及び器具で加熱又は冷却用の熱媒体を用いるものは、これらが食品及び添加物に混入しないように取り扱うこと。
- (10) 設備及び器具で注油を必要とするものは、当該油が食品及び添加物に混入しないように取り扱うこと。
- (11) 生食用の魚介類及び食肉を取り扱う場合は、包丁、まな板等の器具は、専用のものを使用すること。
- 3 給水、排水及び廃棄物処理
- (1) 水道法（昭和32年法律第177号）第3条第2項に規定する水道事業により供給される水（以下「水道水」という。）以外の水を使用する場合は、年1回以上その水質検査を行い、その結果の記録を当該検査の日から1年間保存すること。
- (2) (1)の水質検査の結果当該水が飲用に適さないものであったとき、又は汚染された疑いがあるときは、直ちにその使用を中止し、適切な措置を講ずること。
- (3) 水の消毒装置又は浄水装置を設置している場合は、それらが適正に作動するよう管理すること。
- (4) 貯水槽、貯水タンク又は排水タンクを使用する場合は、定期的にその点検及び清掃を行うこと。
- (5) 排水設備は、固形物の流出を防ぎ、かつ、排水がよく行われるように清掃すること。
- (6) 排水設備は、破損した場合は、速やかに補修すること。
- (7) 廃棄物は、衛生上支障のない場所に保管し、適正に処理すること。
- (8) 廃棄物を入れる容器（以下「廃棄物容器」という。）は、他の容器と明確に区別できるようにし、汚液及び汚臭が漏れないようにすること。
- 4 食品等の取扱い
- (1) 原材料及び半製品の仕入れに当たっては、衛生上の観点からその品質、鮮度、表示等について点検すること。
- (2) 原材料として使用する食品は、適切なものを選択すること。
- (3) 食品間の相互汚染を防止するため、加熱又は加工をされていない原材料は、そのまま摂取される食品と区分して取り扱うこと。
- (4) 原材料として使用していない食品衛生法施行規則第21条第1項第1号トに規定する特定原材料が製造工程において混入しないよう努めること。
- (5) 食品及び添加物は、それぞれに適した状態及び方法で衛生的に取り扱うこと。
- (6) 食品及び添加物への異物の混入の防止に努めること。
- (7) 食品又は添加物の冷凍、冷蔵、加熱又は乾燥をする場合は、温度及び時間を適正に管理すること。
- (8) 食品を殺菌する場合は、適正に行うこと。
- (9) 食品及び添加物を保管する場合は、相互汚染が生じないよう区画して保管すること。
- (10) 食品及び添加物の製造及び加工に当たっては、製品及び原材料をロット（一の製造期間内に一連の製造工程により均質性を有するように製造された製品及び原材料の一群をいう。）ごとに管理し、記録するよう努めること。
- (11) 添加物を使用する場合は、正確にひょう量し、かつ、適正に使用すること。
- (12) 洗浄剤、殺虫剤、消毒剤その他の薬剤は、容器等にその旨を明示し、適正に取り扱い、及び食品等と区別して保管すること。
- (13) 再使用が可能な容器包装は、洗浄及び消毒が容易なものを用いること。
- (14) 食肉処理業にあっては、獣畜（と畜場法第3条第1項に規定する獣畜を除く。以下同じ。）及び鳥（食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律第2条第1号に掲げる食鳥を除く。以下同じ。）をとさつし、又は放血する場合は、血液、汚水及び汚物の飛散によるとい、食肉等の汚染を防止すること。
- (21) 瓶詰製品を製造する場合には、瓶の検査を適正に行うこと。
- (22) 缶詰製品を製造した場合には、その缶詰製品の巻締め等の検査を適正に行うこと。
- (23) 食品等を運搬する場合には、必要に応じて汚染を防止するための措置を講じ、温度その他の状態を適正に管理すること。
- (24) 食品及び添加物を販売する際には、保存の方法、消費期限等の表示の確認等を行った上で、衛生上支障のない方法で管理すること。

- 5 従事者の衛生管理
- (1) 営業者は、営業に従事する者（以下「従事者」という。）の健康状態を把握すること。
- (2) 営業者は、従事者に、作業中は、清潔で衛生的な作業用の外衣及び履物を使用させること。
- (3) 営業者は、従事者に、作業前、用便後及び食品等を汚染するおそれのある物に接触した後にその手の洗浄及び消毒を行わせる等、作業中は、その手を衛生的に保たせること。
- 6 営業者の自主検査
- 法第11条第1項の規定により成分規格が定められている食品又は添加物を製造し、又は加工する場合は、定期的に当該食品又は添加物の成分規格の検査を行い、その記録を当該検査を行った日から1年間保存すること。
- 7 食品衛生責任者
- (1) 次に掲げる営業者は、施設又は作業の部門ごとに、規則で定めるところにより、当該従業者のうちから食品及び添加物に係る作業を衛生的に管理する責任者（以下「食品衛生責任者」という。）を定めること。ただし、営業者が自ら食品衛生責任者となって管理する施設又は作業の部門については、この限りでない。
- ア 政令第35条に掲げる営業を行う者（法第48条第1項本文に規定する営業者を除く。）
- (2) 営業者は、食品衛生責任者がその管理する作業に関し衛生上支障のある事実を発見したときは、直ちに報告させ、衛生上適切な措置を講ずること。
- (3) 営業者は、規則で定めるところにより、食品衛生責任者に定期的に講習会を受講させ、常に食品衛生に関する新しい知見を習得させるよう努めること。
- 8 従事者に対する衛生教育
- 営業者は、従事者に対し、作業に関する衛生教育を行うこと。
- 9 回収等
- (1) 販売する食品等に食品衛生上の問題が発生した場合において、当該食品等を迅速かつ適切に回収できるよう体制を整備すること。
- (2) 回収された食品等は、他の食品等と区別して保管し、廃棄その他の必要な措置を行うこと。
- (3) 回収等を行う際には、消費者への注意の喚起等のため、当該回収等に関する公表について考慮すること。

#### 別表第4（第3条関係）※施設基準

##### 1 共通基準

- (1) 位置、構造及び面積
- ア 施設は、衛生上支障のある場所に設けないこと。ただし、衛生上十分な対策が講じられている場合は、この限りでない。
- イ 施設は、作業場とそれ以外の場所を壁その他衛生上支障のない方法によって区画すること。
- ウ 施設は、食品及び添加物の取扱量に応じた十分な広さを有すること。
- エ 従事者の数に応じた数の清潔で衛生的な作業用の外衣及び履物を備えた更衣設備を、施設の作業に影響のない場所に、設けること。
- オ 製品等を包装する営業にあっては、衛生的に包装できる場所及び設備を設けること。
- カ 瓶を洗浄する場合には、専用の区画された場所を設けること。ただし、衛生上支障がないと認められる場合は、この限りでない。
- (2) 床、壁、天井、採光及び換気
- ア 作業場の床は、水たまり等のできない平滑で清掃しやすい構造とし、かつ、耐水性材料（モルタル、石等水により腐食しにくいものをいう。以下同じ。）又は不浸透性材料（コンクリート、タイル、ステンレス鋼等水が浸透しないものをいう。以下同じ。）で造られていること。
- イ 作業場の内壁及び天井は、透き間がなく、清掃しやすく、ちり、ほこり等がたまりにくく、かつ、結露しにくい構造であること。ただし、衛生上十分な対策が講じられている場合は、この限りでない。
- ウ 作業上又は衛生上水を使用することが必要な製造、加工又は調理を行う作業場は、その内壁の汚染を受けやすい高さまで、耐水性材料又は不浸透性材料で腰張りを造ること。
- エ 作業場には、採光又は照明により十分な明るさが得られる設備を設けること。
- オ 作業場の適当な位置に、蒸気、熱気、煙等を排出し、又は結露を防ぐために十分な能力を有する換気設備を設けること。ただし、汚染を防止する措置がとられている食品のみを販売する場合は、この限りでない。

- (3) 防そ・防虫設備  
 ア 作業場の窓、出入口等開閉する部分には、防そ・防虫設備を設けること。  
 イ 排水口及び下水溝には、ねずみの侵入を防ぐ設備を設けること。
- (4) 洗浄設備等  
 ア 製造、加工又は調理を行う作業場の適当な場所に、食品、機械器具及び容器を洗浄する設備並びに給湯設備を設けること。ただし、簡易な調理又は加工のみを行う施設にあっては、給湯設備を設けないことができる。  
 イ 製造、加工又は調理を行う作業場には、床等を洗浄するために適当な十分な数の用具を備えること。  
 ウ 食品、容器包装及び器具の殺菌が必要な場合は、適正に殺菌できる設備を設けること。  
 エ 作業場には、従業員が使用しやすい場所に、専用の流水受槽式手洗い設備（流水式手洗い設備で水を受ける槽があるものをいう。以下同じ。）を設けること。ただし、汚染を防止する措置がとられている食品のみを販売する場合は、この限りでない。
- (5) 設備の数、大きさ、構造及び材質  
 ア 作業場には、食品及び添加物の取扱量に応じた数及び大きさの作業に必要な機械器具、容器その他の設備を設けること。  
 イ 製造、加工又は調理を行う作業場の機械器具、容器その他の設備は、適正に洗浄並びに保守及び点検が行える構造であること。  
 ウ 組立式の機械器具、容器その他の設備は、分解しやすく、かつ、清掃しやすい構造であること。ただし、分解せずに洗浄及び殺菌が可能な場合は、この限りでない。  
 エ 機械器具、容器その他の設備の食品及び添加物に直接接触する部分は、耐水性材料又は不浸透性材料で造られ、洗浄しやすく、かつ、殺菌しやすい構造であること。
- (6) 移動し難い設備の配置  
 移動し難い機械器具、容器その他の設備は、作業、清掃及び洗浄をしやすいように配置されていること。
- (7) 器具の保管設備  
 作業場には、器具を衛生的に保管する設備を設けること。
- (8) 計器  
 ア 食品、器具又は容器包装を加熱し、冷却し、加圧し、又は貯蔵するための設備で、正確な温度又は圧力の管理が必要なものには、それぞれ温度又は圧力を正確に調節する装置を設け、かつ、温度又は圧力を確認しやすい位置に温度計、圧力計、真空計その他の必要な計器を備えること。  
 イ 製造、加工及び調理を行う作業場において添加物を使用する場合は、専用の計量器を備えること。
- (9) 原材料等の保管設備  
 施設には、原材料、添加物、半製品若しくは製品又は容器包装をその種類及び特性に応じて衛生的に保管できる設備を設けること。
- (10) 給水設備  
 ア 作業場には、飲用に適する水を供給できる設備を設けること。この場合において、水道水以外の水を使用するときは、除菌又は殺菌装置を設けること。  
 イ 給水設備は、衛生上支障がないように配管されていること。  
 ウ 給水栓は、作業場内の使用しやすい位置に設けること。  
 エ 貯水槽を設置する場合は、貯水槽は、その内部が清掃しやすく、かつ、異物等の混入によりその水が汚染されない構造であること。
- (11) 排水設備  
 ア 排水溝を設ける場合には、排水溝は、内面が平滑で清掃しやすく、かつ、排水しやすい構造であること。  
 イ 製品、加工又は調理を行う作業場から排出される汚水等を処理するための設備を設けること。ただし、終末処理場のある下水道に汚水等を直接流出させる場合は、この限りでない。
- (12) 廃棄物処理及び便所  
 ア 運搬しやすく、汚液及び汚臭の漏れない構造で、かつ、十分な容量の廃棄物容器を備えること。  
 イ 施設には、衛生上支障のない場所に、利用者の数に応じた便所を設けること。  
 ウ 便所には、使いやすい位置に、流水受槽式手洗い設備を設けること。
- 2 業種別基準  
 (11) 食肉処理業  
 ア 施設には、荷受室及び処理室を設けること。ただし、衛生上支障がないと認められる場合は、

- この限りでない。  
 イ 施設には獣畜をとさつし、又は解体する場合はとさつ放血室を、鳥をとさつし、又は解体する場合はとさつ放血室及び脱羽する場所を設けること。  
 ウ 施設には、血液の加工を行う場合は、血液を運搬する容器及び機械器具の洗浄及び殺菌をする専用の区画された場所並びに充てんする場所を設けること。ただし、採血から加工までを一貫して処理する場合は、当該洗浄及び殺菌をする場所を設けないことができる。  
 エ 作業場には、洗浄及び殺菌のために熱湯又は蒸気を供給できる設備を設けること。  
 オ 流水受槽式手洗い設備は、温水を供給できるものであること。  
 カ 生食用の食肉の細切等の処理を行う場合は、専用の場所を設け、かつ、専用の器具、処理用の台及び洗浄設備を設けること。

#### ○野獣肉の衛生指導要領（昭和55年6月18日付け食品第567号北海道衛生部長通知）

- 1 目的  
 この要領は、主として北海道で捕獲されたくま・しか等野生ほ乳動物の肉（以下、「野獣肉」という。）等を食用に供することにより発生する衛生上の危害の防止を目的とする。
- 2 方針  
 野獣肉の衛生的取扱いの徹底を図るとともに、食品営業者に対する監視、指導を強化し、食品としての安全を確保する。
- 3 指導事項  
 (1) 一般指導事項  
 この事項は、消費者及び野獣肉を取り扱う食品営業者に適用する。  
 ア 食用に供する野獣肉は、衛生的に取り扱うこと。  
 イ 野獣肉は、一般の食肉と完全に区別して保管すること。  
 ウ 野獣肉を食べる場合には、煮る、焼くなどの加熱調理をし、生で食べないこと。
- (2) 特定指導事項  
 この事項は、野獣肉を取り扱う食品営業者に適用する。  
 ア 野獣肉を食用に供する目的で解体する場合は、捕獲した個体のまま食品衛生法に基づく食肉処理業の許可施設に搬入すること。  
 イ 食肉販売業者が野獣肉を販売する場合は、食肉処理業の施設で解体されたものを仕入れること。  
 ウ 飲食店営業者が野獣肉を提供する場合は、食肉処理業の施設で解体されたものを仕入れ、客の求めがあっても生肉の提供は行わないこと。  
 エ その他、食品衛生法施行条例（平成12年条例第10号）第2条に定める「公衆衛生上講ずべき措置に関する基準」（別表第一）を遵守すること。



信州ジビエ衛生管理ガイドライン  
信州ジビエ衛生マニュアル

平成 19年 9月

長野県

## はじめに

近年、長野県においてはニホンジカの生息数が大きく増加し、甚大な農林業被害を発生させるなど、ニホンジカと人の暮らしの間の軋轢(あつれき)は大きくなっています。

社会情勢の変化に伴って、農山村やハンターの人口が減少するとともに高齢化し、中山間地域での耕作放棄地が増加したことは、ニホンジカ個体数が増加する要因となり、その増加に伴って被害対策に追われる農山村はさらに疲弊していきといった悪循環も生まれています。

また、この他にも自然植生の食害により自然の多様性が失われ、さらに食害が進んだ地域では森林の崩壊を誘発するなど、ニホンジカの増加は人の暮らしを脅かす状況まで深刻化しています。

このような背景や農林業被害対策、適正な保護管理対策として県下の各地域でニホンジカの個体数調整に取り組んでいますが、捕獲されたニホンジカは希少な自然の恵みでありながらも急しゆんな地帯などから、その多くは運搬せずに土中埋設されるのが現状であり、また、埋設等の処理作業に要する労力が多大であることも影響して、実際の捕獲に力が入らない状況もあります。

長野県では、このようなニホンジカを取り巻く「悪循環」から脱出するために、ニホンジカを地域の有用な資源として見直し、「ジビエ」(狩猟肉)として有効活用することで個体数調整の一助とし、新たな地域振興策へ繋ぐ取り組みを推進することとしました。

しかし、その一方で食品衛生を取り巻く状況も大きく変化し、BSEの発生や産地偽装表示などの事件から、消費者の食に対する不安・不信の高まりと同時に、食の安全・安心が強く求められています。

このような食品に対する社会的背景を踏まえ、これまで商品の製造工程重視だった衛生対策が、原材料の生産段階から消費に至る過程まで、一貫した衛生管理対策が求められるようになりました。

食品の中でも食肉は衛生管理対策が難しく、特に野生鳥獣を食肉利用する上では、家畜と違って捕獲や処理過程の衛生管理対策が困難であり、課題の具体的解決が求められています。

家畜生産とは違って一筋縄ではいかない難しさを伴いますが、安全性が確保されていないその先に食材としての有効利用や特産品振興はないという理念のもと、獣肉販売に取り組む事業者が指針として利用できるガイドラインと衛生マニュアル(以下「ガイドライン等」という)を策定することとしました。

当然ながら、ハンターの皆様が自家消費用の解体作業において、ガイドライン等の内容を実践していただくことにより、ご自身や大切な方を不要な食中毒事故から守ることができますし、ジビエに関する皆様の衛生意識の底上げに繋いでいくことも大きな目標としています。

このガイドライン等は一般的な食品衛生の知見のほか、実施した各種検査・調査の結果を踏まえ作成しましたが、より現実に即した内容へ見直しを図るために、今後も必要に応じて新たな調査データや結果等を反映しながら、内容を充実させて参りたいと思います。

また、このガイドライン等がジビエ活用の取り組みに至った背景にある、自然保護や環境問題など、人と動物との共存といった問題の解決や、地域振興対策の取り組みへの一助となれば幸いです。

平成 19年 9月

長野県衛生部長 渡辺 庸子

長野県林務部長 加藤 英郎

## 目次

### 信州ジビエ衛生管理ガイドライン

1 目的	ガイドライン - 1-
2 ガイドラインの位置付け	ガイドライン - 1-
3 ガイドラインの対象鳥獣	ガイドライン - 1-
4 用語の定義	ガイドライン - 1-
5 取り組みに関与する自治体・地域関係者の責務	ガイドライン - 2-
6 狩猟者等の遵守事項	ガイドライン - 3-
7 処理業者の遵守事項	ガイドライン - 4-

### 信州ジビエ衛生マニュアル -処理作業編-

1 関係者の心構え	処理作業 - 1-
2 狩猟者等の注意事項・作業手順	
(1) 捕獲個体の取り扱い	処理作業 - 1-
(2) 放血の手順	処理作業 - 3-
(3) 運搬時の取り扱い	処理作業 - 4-
(4) 捕獲個体の処理業者への引き渡し	処理作業 - 4-
(5) 効率的な捕獲方法	処理作業 - 4-
3 処理業者の注意事項・作業手順	
(1) 作業場に必要設備	処理作業 - 5-
(2) 処理作業の流れと衛生措置	処理作業 - 6-
(3) 自主検査	処理作業 -16-
(4) 製品の表示	処理作業 -16-

### 信州ジビエ衛生マニュアル -調理編-

1 加熱調理と食中毒の防止	調理 - 1-
2 加熱調理の実際	調理 - 1-
3 加熱調理工程の中心温度測定調査の結果	調理 - 2-
4 感覚による温度確認	調理 - 4-

### 資料編

と体受入記録表	資料 - 1-
歯式によるニホンジカの年齢査定手法	資料 - 2-
行政機関相談先一覧	資料 - 3-
食肉の変質に関与する微生物と食中毒	資料 - 4-
1 微生物	資料 - 4-
2 食中毒	資料 - 5-
3 微生物の特性	資料 - 6-
食肉に起因する食中毒などの疾病	資料 - 8-



1 微生物の大きさ	資料	- 8-
2 微生物の種類	資料	- 8-
検査・調査データ	資料	-14-
1 寄生虫検査結果	資料	-14-
2 病理組織検査結果	資料	-14-
3 細菌検査結果	資料	-14-
4 ウイルス等検査結果	資料	-14-
5 製品検査結果	資料	-15-
6 処理施設における作業工程ふきとり検査の結果	資料	-16-
7 狩猟現場における解体工程ふきとり検査の結果	資料	-17-
8 カンピロバクター食中毒の発生状況	資料	-17-
9 E型肝炎の発生状況	資料	-18-
食品衛生法 施設基準等に関する条例（抜粋）	資料	-19-
と畜場法施行令（抜粋）	資料	-27-
食品衛生責任者	資料	-28-
食品衛生管理者	資料	-28-
引用文献・参考資料、調査協力機関	資料	-29-
衛生管理基準等の検討体制	資料	-30-

## 信州ジビエ衛生管理ガイドライン

### 1 目的

ニホンジカを地域の有用な資源として見直し、「ジビエ」(狩猟肉)として有効活用するためには、衛生的で安全な食肉処理、販売に取り組む必要があります。

有効活用においては、食品衛生法(昭和22年法律第233号、以下「食衛法」という。)、鳥獣保護及び狩猟の適正化に関する法律(平成14年法律第88号、以下「鳥獣法」という。)、動物の愛護及び管理に関する法律(昭和48年法律第105号、以下「動愛法」という。)など各法令を十分理解し、ニホンジカ特定鳥獣保護管理計画(平成18年策定、以下、「特定計画」という。)に基づいて取り組むとともに、狩猟者、食肉処理業者及び行政等関係者が各々の責務や衛生管理を遵守することにより、より衛生的で安全性の高いジビエを供給することを目指しています。

### 2 ガイドラインの位置付け

食肉処理・販売については、食品衛生法や関係条例などで必要事項が定められていますが、ジビエを食肉として活用するうえでは、これに加えて衛生面で配慮しなければならない事項があります。

本ガイドラインでは、食品衛生法等でカバーされない部分を中心に必要事項を補足します。

### 3 ガイドラインの対象鳥獣

近年、県内でも生息数が著しく増加しているニホンジカ (*Cervus nippon*、以下「シカ」という。)で、当面は県が定める特定計画の範囲内で資源利用するニホンジカ個体を対象とします。

### 4 用語の定義

このガイドラインで使用する用語の定義は次のとおりとします。

#### 1) ジビエ

一般的には狩猟で捕獲した野生の鳥や獣の肉のことを言いますが、獣肉活用の取り組み趣旨から狩猟以外に個体数調整で捕獲した個体を処理した食肉もジビエに含めることとします。

(*jibier* とは仏語で、英語では *game meat* といいます。)

#### 2) 個体

銃などにより捕殺された野生鳥獣のことをいいます。

#### 3) と体 (とたい)

処理施設が食肉利用するために受け入れた個体をいいます。

#### 4) 処理

解体(と殺・放血以降の内臓摘出、皮はぎ)から枝肉の分割・脱骨・細切等までの行為をいいます。

#### 5) 食肉

販売目的で処理した肉をいいます。(自家消費のために処理した肉は含みません。)

6) 狩猟者等

個体を食肉として販売することを目的に捕獲する者で、鳥獣法第39条による狩猟免許者及び法第55条による狩猟者登録を受けている者をいいます。(鳥獣法第9条による鳥獣捕獲許可を受けた者も含まれます。)

7) 処理業者

と体を食肉処理する者(販売目的以外の自家消費用として処理する狩猟者等は除く。)、食衛法第52条第1項の規定による許可を受けている者としてします。

**営業許可の種類と定義**

① 食肉処理業

食用の目的で鳥若しくは獣畜(鶏、あひる、七面鳥、牛、馬、豚、めん羊及び山羊を除く)をと殺し、若しくは解体する営業、又は解体された鳥獣の肉、内臓等を分割し、若しくは細切する営業をいいます。

② 食肉販売業

鳥獣の生肉(骨及び内臓を含む)を販売する営業をいいます。  
なお、許可を受けた食肉販売業者が食肉を細切包装したものを、他の者が保管し、注文配送する場合も対象とされます。

8) 処理施設

処理業者が食肉処理するために、食衛法第52条第1項の許可を受けた施設をいいます。

**5 取り組みに関与する自治体、地域関係者の責務**

1) 動物福祉について

動物福祉の考え方は、野生鹿の食肉利用を否定するものではなく、捕殺などの取り扱い時の苦痛を最小限にとどめようとする考え方です。取り組みに関与する自治体、地域関係者は動物福祉の観点から、次の事項に十分配慮したうえで取り組んでください。

- ① 捕獲の正当性と有効性
- ② 捕獲方法が人道的であること
- ③ 捕獲に際し、与える苦痛は最小限であること

2) 人獣共通感染症など疾病への対応

獣肉喫食に伴うE型肝炎などの人獣共通感染症は、その危険性が指摘されながらも、その実態は未解明です。また、海外では加熱をしても回避できないCWD\*の疾病も報告されています。

このような状況を踏まえ、ジビエ活用の取り組みを推進しようとする自治体等は、感染症による健康被害を防ぐため、幅広く疾病等の検査を実施するとともに加熱調理の普及啓発を図るなど、食の安全・安心確保に向けた取り組みに努めるものとします。

また、狩猟者等や処理業者も作業過程で異常を確認した場合は、関係機関への相談や情報提供など、実態解明に協力するものとします。

\*…鹿のプリオン病。慢性消耗性疾患(Chronic Wasting Disease:CWD)。牛海綿状脳症(BSE)など伝達性海綿状脳症(TSE)の一つで、1967年にコロラド州北部のミュールジカで確認されたのが最初の患者。

3) 狩猟者等への衛生教育と指導

従来、狩猟等の行為により捕獲された野生鳥獣は、自家消費を前提として「自己責任」のもとで消費されていたことから、狩猟者に対する食品衛生教育はほとんど行われませんでした。

社会情勢が大きく変化する中、ジビエ活用の取り組みを支援しようとする自治体も現れ、狩猟者等の活動にも食品衛生の専門的な知識が求められる状況となってきています。

人獣共通感染症への取り組みと同様に、自治体等は狩猟者等に対する食品衛生教育を実施し、狩猟者自身の衛生的危害を軽減するとともに、衛生に対する意識の向上を図ることとします。

4) コンプライアンス(法令遵守)

ジビエ活用の取り組みは、全国各地の自治体で取り組まれるようになってきましたが、違法行為や反社会的行為により消費者の信頼を失った一部企業の報道を他山の石として、この取り組みに関わる者はその趣旨を鑑み、法や条例等で規制される事項のほか、社会通念、倫理や道徳も含め、法令遵守の心構えを持って取り組むものとします。

5) 行政の支援

ジビエ活用の取り組みは家畜と同様に、食の安全性を確保するために多くの実施すべき事項があります。その一方、捕獲作業の難しさから安定的な食肉生産・供給が難しい食材です。

地域におけるジビエ活用の取り組みに一定の筋道が見えるまでは、関係する自治体は取り組む者への支援に努めるものとします。

また、食品衛生に配慮し、食の安全・安心に向けた取り組みがなされている事例については、県も積極的にPR等の支援に努めるものとします。

**6 狩猟者等の遵守事項**

1) 捕獲

① 販売に供する個体は、処理後の食肉の品質をより良い状態に保持するため、捕獲後、できるだけ短時間で処理施設へ引き渡してください。

② 食肉への異物混入のリスクを避けるため、獣類の捕獲又は仕留める際に銃器を使用する場合は散弾(スラッグ弾(一発弾)を除く)を使用しないでください。

③ 狙撃等による止め刺し部位(仕留め部位)は頭部、頸椎、胸部とし、特に腹部内臓を撃ち抜いた個体は食中毒起因菌等が食肉に付着する可能性があるため、食品衛生の観点から食用として利用しないでください。

④ 個体の外見に次のような異常が見られた場合は食肉として利用しないでください。  
また、これ以外にも見た目で明らかな異常を発見した場合も使用を控えるとともに、食の安全・安心確保に向け、関係機関等への相談や情報提供など、実態解明に協力してください。

- ◆ 脱毛が著しいもの
- ◆ 削瘦の著しいもの
- ◆ 奇形が見られるもの
- ◆ 水疱やびらん、潰瘍などが表面に多数形成されているもの
- ◆ 下痢により臀部付近が著しく汚れているもの

## 2) 放血

- ① 放血は、仕留めたその場で短時間のうちに実施してください。
- ② 止め刺し後は、頸動脈を切断するとともに頭部を下にして放血を促してください。  
また、胸部を撃った個体は前胸部(首の付け根、第一肋骨付近)を切開し、内部に溜まった血液を放血してください。

## 3) 運搬・冷却

- ① 捕獲現場等で放血した個体は、品質低下を避けるため速やかに処理施設へ搬入してください。  
また、内臓摘出がより短時間で実施できるよう、施設の処理作業者と予め調整してください。
- ② 処理施設へ速やかに搬入できない場合は、冷却装置等を用いて運搬中の冷却に努めてください。
- ③ 丁寧な個体運搬を心掛け、損傷及び損傷に伴う個体の細菌汚染の防止に努めてください。

## 4) 施設への個体の引渡し

処理業者が行う商品の品質管理と消費者への情報提供を行うための情報として、個体の施設引渡し時には次の項目について情報提供してください。  
また、個体の取り扱いについては、食肉利用することを十分に意識し、衛生的に取り扱うよう配慮してください。

- ◆ 捕獲者氏名
- ◆ 捕獲日時、捕獲場所、捕獲方法、止め刺し部位
- ◆ 性別、推定体重
- ◆ 放血実施の有無と方法、個体の冷却実施の有無と方法
- ◆ その他特記事項

## 7 処理業者の遵守事項

### 1) 処理施設の基準

施設構造は、食品衛生法に基づく営業の施設についての基準等に関する条例（平成11年長野県条例第51号。以下、「食衛法条例」という。）の別表第2(資料編P.24)で定める事項のほか、次の基準を満たしてください。

(処理施設の基準や衛生措置に関する基本的な考え方は、と畜場法(昭和28年法律第114号)に準じます。)

### 作業場の設備

- ◆ と体懸吊(けんちよう)設備  
内臓摘出、皮はぎ作業を衛生的に行うため、解体室内にと体の懸吊設備を設けてください。  
また、懸吊の際は懸吊用ハンガーを使用してください。
- ◆ 煮沸式消毒設備  
内臓摘出、皮はぎ作業時に、と体又は食肉に直接接触する器具等を頻繁に殺菌消毒するため、解体室内に83℃以上の温湯の供給可能な煮沸式消毒槽を設けてください。

## 2) 処理作業の流れ

施設における一般的な処理作業の流れは次のとおりです。

搬入 → 受入 → 内臓摘出 → 皮剥ぎ → 枝肉洗浄 → (冷蔵) → 分割・脱骨・細切

## 3) 衛生措置

処理作業における衛生措置は、食衛法条例の別表第1(資料編P.19)で定める事項のほか、次の措置をとってください。

- ① と体の受け入れ  
と体を受け入れる際、処理業者は狩猟者等から必要な情報を得るとともに、食肉利用に適した個体であるかを目視で確認し、受け入れ可否を総合的に判断してください。  
なお、受け入れ判断の可否は、狩猟者等の遵守事項 1) ④の外見異常を参考としてください。
- ② 受け入れたと体に関する記録  
処理業者は、と体受入記録表に必要事項を記載し、肝臓切片(冷凍)とともに保管してください。  
なお、保管期間は賞味期限(消費期限)に3ヶ月を加えた期間とします。
- ③ 受け入れたと体の処理  
受け入れたと体は、原則として受入日のうちに処理することとしてください。  
ただし、肉を熟成させる目的など、解体作業を数日後に実施する場合は、内臓摘出と皮はぎまでの工程まで受入日当日に済ませてください。  
また、1日当たりの処理頭数が多く、全ての枝肉(個体の内臓摘出と皮剥ぎを行った状態)を処理するまでに時間を要する場合は、枝肉専用冷蔵庫(懸吊式)で枝肉を保管してください。
- ④ と体の洗浄  
と体の洗浄は枝肉の状態で行ってください。  
しかし、受け入れた個体に著しい汚れ(シカの体毛、ダニなど)を確認した場合は枝肉の汚染を防ぐため、皮はぎ前に汚れている部分を洗浄し、乾燥させてから次の処理工程へ移ってください。
- ⑤ 内臓摘出、皮はぎ  
切皮用ナイフ、剥皮用ナイフの使い分けを徹底してください。  
内臓摘出と皮はぎ作業は懸吊設備を使用し、獣毛が枝肉に付着しないように実施してください。  
なお、内臓摘出においては、消化器管の損傷に注意するとともに、直腸と食道を結さつてください。  
また、内臓等に異常を確認した場合は、食肉として利用しないでください。  
**異常を発見するためのポイント**  
形、大きさ、硬さ、色、臭いなど、いつもと何か違う状況がないか常に注意して観察してください。
- ⑥ 使用器具等の消毒  
処理作業のうち、内臓摘出と皮はぎ作業は熱湯消毒可能な厚手のゴム手袋を使用してください。  
(作業時に軍手は使用しないでください。)  
また、使用中のナイフ等は手袋と一緒に、煮沸式消毒槽で頻繁に消毒してください。
- ⑦ 枝肉の分割・脱骨・細切等  
作業においては薄手のゴム手袋を使用し、作業に使用するナイフ等は、使用直前及び使用中に熱湯で確実に消毒してください。  
枝肉に獣毛が付着した部分や、汚染した部分はトリミングにより取り除いてください。

⑧ 損傷した部位

銃弾等によりと体が大きく損傷した部分は、トリミングにより取り除いてください。

4) 製品の自主検査

処理施設においては、ガイドラインやマニュアルに沿って、衛生的に製品が製造されているかを検証するため、自主的に細菌検査を実施してください。

- ◆自主検査項目      一般細菌数、糞便系大腸菌群
- ◆自主検査頻度      加工の最盛期を中心に年2回程度

5) 製品の表示

製品の表示については、食衛法、その他関係法令に定められた事項のほか、次の事項を表示してください。また、製品は食中毒など健康被害を防止するうえから、生食用として販売は行わないでください。

- ① 加熱調理用（十分加熱してお召上がりください。）
- ② 個体管理番号

## 信州ジビエ衛生マニュアル — 処理作業編 —

本マニュアルでは、狩猟等で捕獲したニホンジカを食肉として加工販売する際の取り扱いや処理方法に関する注意事項を具体的に説明します。

また、内容は販売を前提とした取り扱い等となっていますが、自家消費用として解体する場合も参考にしていただくことで、ご自身やご家族等を食中毒等の事故から守ることにまいりますので是非ご活用ください。

### 1 関係者の心構え

販売は業として行われるため、その行為には当然、事業者としての「責任」が生じます。狩猟者と処理業者に求められる責務は、役割の違いにより、それぞれ違う内容となります。しかし、両者が互いの作業内容を理解し、確認作業や意思疎通を図ることが、安心で安全な食品づくりにつながります。この取り組みでは、関係する皆さんが「食品づくりの事業者」としての認識を持つことが重要です。

以下、それぞれの立場における注意事項・作業手順を具体的に説明します。

### 2 狩猟者等の注意事項・作業手順

#### (1) 捕獲個体の取り扱い

##### ア 捕獲個体＝食品

解体処理だけでなく、捕獲行為も食品づくり(業)の一部と意識して対応しましょう。

##### イ 使用する装弾

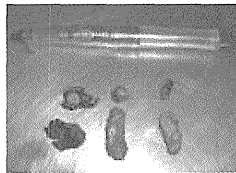
本来、その食品に入ってはいけない物を異物と呼びます。食品への異物混入は食品衛生法違反となります。

使用する装弾の粒が小さく、粒数が多い散弾は以下の理由で問題が大きいため、捕獲(又は止め刺し)時には散弾は使用しないようにしましょう。

(スラッグ弾(一発弾)は使用可能です。)

- 肉に潜った散弾粒は発見しにくく、肉の中に残り易いため。  
(異物混入の原因になる可能性があります。)
- 浅いダメージにより獲物が半矢\*で逃走する可能性があるため。  
(動物福祉の面から好ましくありません。)

\*…銃による猟において装弾の威力不足や当り所が悪かったことで獲物が死に切れない状態。



【大きな弾は目視確認が容易】

### ウ 止め刺し(仕留める)部位

腸の内容物(糞便等)には食中毒の原因となる細菌が大量に含まれています。したがって、内臓損傷個体の解体は、イヤな臭いだけでなく、腹腔内細菌の枝肉への付着が伴います。

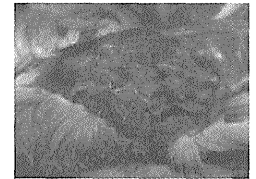
品質を維持(細菌汚染を防止)するためには胃や腸管を損傷しないことが重要となるので、止め刺し(仕留め)の際には次の点に注意しましょう。

- 頭部、頸部、胸部を狙いましょう。
- 銃器使用の場合は、腹部に被弾しないよう、狙撃角度と狙撃ラインに留意しましょう。
- 止め刺し(仕留めた)部位を良く観察し、食肉利用が可能な状態か判断をしましょう。

#### ➢ 被弾した可食部位

被弾した部位は衝撃で肉がバラバラに裂け、被弾力所を中心に半径10cmの範囲には火薬臭と摩擦臭も付着して、商品価値が著しく低下します。

見た目が綺麗であっても、食品衛生あるいは商品価値の点から、このような肉は販売利用に適しません。



【被弾した部分(後肢モモ)】

### エ 外見異常の確認

捕獲個体の外見に次のような異常が見られる場合は、食品としての安全性を考慮し、食肉利用はやめましょう。

また、外見異常を確認した場合は、必要に応じて下記の機関までご相談ください。

- ◆脱毛や削皮が著しい個体 (削皮判定例…エサが豊富な時期に極端に痩せている)
- ◆体の一部に奇形が見られる個体
- ◆個体の表面に水疱、びらん、潰瘍が形成されている個体
- ◆下痢により臀部や後肢が著しく汚れている個体

#### ◎相談先

最寄りの家畜保健衛生所 【ⓘ 相談先 → 資料編 P.3 参照】

#### ◎相談対象の症状

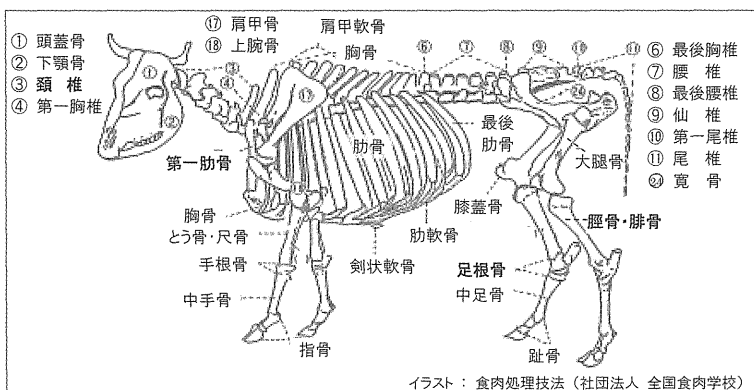
上記の外見症状のうち下痢以外のもので、特に症状が著しく現れているもの

### ◎相談の際の約束

- ◆相談の内容によっては検査を実施する必要があるため、検査料等も含め、家畜保健衛生所にその都度ご相談ください。
- ◆検体は本人の持ち込み・持ち帰りを原則とします。  
(ただし、特殊な事例の場合など、検体提供をお願いする場合があります。)
- ◆必ず電話で相談予約を行い、状況など予め伝えたいうえでお持ち込みください。  
(通常の検査業務の都合上、予約のない持ち込みには対応できません。)
- ◆捕殺後の経過時間が長くなればなるほど診断は難しくなりますので、検体を持ち込む場合は、できるだけ早く家畜保健衛生所へ搬入してください。

### オ 骨格の名称

解体手順の中では骨格の名称が出ますので、次の骨格図(ウシ)を参考にしてください。



### (2) 放血の手順

放血は食肉の味を大きく左右します。仕留めたその場で短時間のうちに実施しましょう。

- ①斜面等を利用し頭部を低くする。(頭部を下にして吊ることで効率良く放血できます。)
- ②首付け根の動脈を切断し放血する。
- ③胸部を撃った個体は、前胸部(首の付け根、第一肋骨付近)を切開し、胸内部に溜まった血液を放血する。

### 心臓と放血 (参考)

心臓は血液を送り出すポンプの役割を持っています。また、放血は太い血管ほどその効果が高いため、と畜場では心臓から出る動脈をピンポイントで切断します。そのときに心臓を傷付けるとポンプ機能を損ねて、放血不十分な状態となってしまうため、心臓を傷付けないように作業が行われています。



### (3) 運搬時の取り扱い

#### ア 捕獲個体の丁寧な運搬

- 捕獲個体は、しかるべき処理施設で処理・加工され、食品(食肉)に姿を変えます。
- 捕獲個体は、「人の口に入る食品になる」という意識を持って、なるべく丁寧に取り扱いましょう。
- また、取り扱いによっては、捕獲個体が必要以上に汚れ、枝肉が傷むことがあります。特に、銃創部位からの細菌汚染や枝肉の傷みは、廃棄部位の増加につながります。

#### イ 品質維持

- 枝肉の品質維持や細菌汚染を抑制するためには、捕獲から処理までの時間と温度が重要となります。
- 処理施設への搬入時間が短ければ短いほど、個体の品質は良い状態に維持出来ます。
- 食肉利用する場合は、運搬労力や時間など、現場条件を十分考慮する必要があります。



- 気温上昇 → 損傷部位などの細菌増殖、増殖スピードの上昇
- 時間経過 → 熱による食肉の品質低下(個体体温で劣化は進みます)

#### (4) 捕獲個体の処理業者への引き渡し

以下項目は処理業者が行う商品の品質管理、消費者へ提供する情報の元となります。捕獲個体の引き渡し時は狩猟者から処理業者へ次の事項を報告してください。

- ◆捕獲者氏名
- ◆捕獲日時、捕獲場所、捕獲方法、止め刺し部位
- ◆性別、推定体重
- ◆放血実施の有無・方法、個体冷却実施の有無・方法
- ◆その他 特記事項

#### (5) 効率的な捕獲方法

捕獲個体の有効活用には、捕獲に掛かる労力軽減と捕獲の効率性向上が必要です。今後は狩猟者の皆さんの知恵と技術を集約し、より効率的な捕獲方法を検討します。

### 3 処理業者の注意事項・作業手順

#### (1) 作業場に必要な設備

##### ア 熱湯による消毒

食肉が細菌で汚染される可能性が一番高い工程は、内臓摘出と皮はぎの工程です。

本来、肉には細菌が付いていませんが、捕獲個体の体毛に付着している汚れや、傷つけられた消化器管から排出された内容物の付着によって、枝肉は汚染されます。

厄介なことに細菌は肉眼で確認できないため、見た目でも分からず、知らないうちに食肉を汚している可能性があります。

と畜場では、このような枝肉汚染を発生させないことが最重要視されており、作業中に汚れを広げる原因となるナイフ等の器具などを、小まめに熱湯消毒(83℃以上)することで、食肉が汚れることを防いでいます。

このため、処理施設では熱湯消毒できる設備(煮沸式消毒槽等)が必要です。

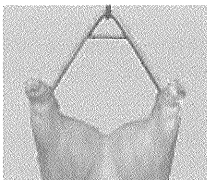


【と畜場の熱湯消毒槽】

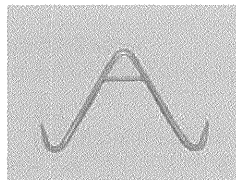
##### イ と体の懸吊(けんちよう)

内臓摘出と皮はぎ作業の際に、枝肉を汚染しないよう、天井から懸吊した状態で作業してください。

また、懸吊ハンガーを使用することで体が安定し、内臓摘出と皮はぎの作業性が向上します。



【後肢を懸吊した豚】



【と畜場の懸吊ハンガー】

##### ウ 衛生面と作業性を兼ね備えた設備構造

解体室に設ける内臓処理台については、解体時にと体から流れ出る血液、内臓を受ける(流し台のような)構造の設備が必要ですが、設置する台は作業性に配慮した構造としてください。

また処理台に限らず、衛生を確保するうえでは作業性が重要となるので、設備構造や配置には十分な考慮が必要です。

##### ▶と畜場の内臓処理台(参考)

- ・台に人が乗る構造(懸吊と体の取り回しが容易)
- ・縁(処理台)の高さが低い(足元で邪魔にならない縁)



#### (2) 処理作業の流れと衛生措置

##### ア と体の受け入れ

処理施設におけると体の受け入れ確認は次の手順で実施しましょう。

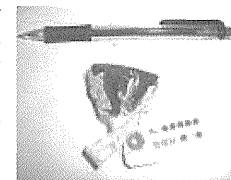
- ◆利用可能であるか目視確認 → P.2 (1)捕獲個体の取り扱い エ 外見異常
- ◆狩猟者からと体情報の聞き取り → P.4 (4)捕獲個体の引渡し
- ◆受け入れを総合的に判断 → 受入可能と判断 → 受入記録表へ情報記入

##### イ と体情報の記録

と体情報は、商品の品質管理や利用者・消費者への素材(PR)情報提供だけでなく、商品回収など万が一の際に事業者にとって重要な情報になりますので、記録保存を行ってください。

また、記録保存に加えて、肝臓切片(冷凍)も一緒に保管してください。(保管期間は製品の賞味期限(消費期限)に3ヶ月を加えた期間を目安とします。)

【①】と体受入記録表 → 資料編 P.1 参照



【保管用の肝臓切片】

##### ウ と体搬入後の取り扱い

###### ◆と体の洗浄

体毛に著しい汚れ(ダニや泥など)があると、皮はぎ工程で枝肉を汚染する可能性があるため、皮はぎ前に著しく汚れた体毛を部分的に洗浄し、乾燥させてから次の作業に移りましょう。

###### ◆と体の一時保管

と体は受入日当日の処理を原則とします。

ただし、1日当たりの処理頭数が多く、作業に時間を要する場合には、作業性に係わる次の理由から、内臓摘出と皮はぎまで済ませた枝肉の状態で一時的保管(枝肉専用冷蔵庫で保管)し、数日のうちに解体加工処理をしてください。

- ▶ 食肉の品質確保のためには、と体温度を素早く下げること(冷却)が必要です。
- ▶ 皮はぎ作業は、と体が冷えると困難です(皮がむきにくく、刃先で傷付け易い)。
- ▶ 脱骨、分割などの作業は、と体が温かいと困難です(肉表面の粘膜)。

##### エ 切皮作業のナイフの使い方

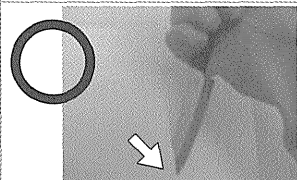
ナイフの使い方によって、食肉の衛生状態は大きく変わります。作業者は次の点に十分注意してください。

- ナイフ運びで体表面の汚れを肉に刻み込まないようにする。
- ナイフの刃先で消化器管を傷付けないようにする。

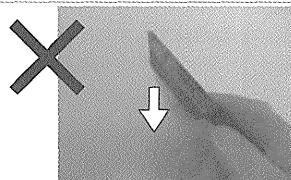
なお、次の切皮工程から皮はぎ工程までは手指の熱湯消毒を伴うため、耐熱性の厚手ゴム手袋を着用し作業を実施してください。（詳細説明は別途）

#### ◆ナイフ運び

①ナイフで体表に小さな切り込みを付ける。



②体表面の切り込みにナイフの刃を外側に向けて差し込み、内から外へ向けて皮膚を切開する。

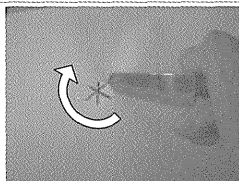


外から内へ向けて押し込むように皮膚を切開すると、体表面の汚れを肉の中に刻み込んでしまう。

③腹部を切開する場合は、差し込んだナイフの刃先が消化器管などを傷付けないように人差し指と中指で刃先を挟み、刃先をカバーしながら皮膚を切り進めます。

#### オ 直腸(肛門部)の結さつ

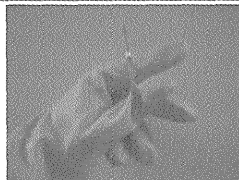
内臓摘出の際、消化管内容物が、と体に付着することを防ぐために行う作業です。



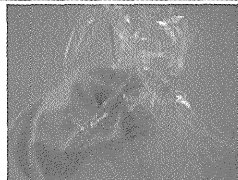
①ナイフで肛門周囲の皮膚を切り回す。



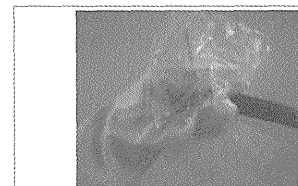
②結束バンドをリング状にする。



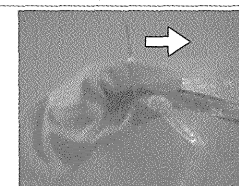
③親指、人差し指、中指に結束バンドを掛ける。



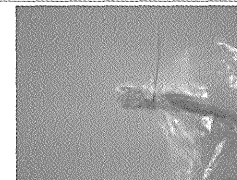
④ビニール袋に手を入れ、袋の底をつまむ。



⑤切開した直腸(肛門部)を袋ごとつまむ。



⑥ビニール袋をひっくり返す。



⑦指を抜いて、結束バンドを締める。



⑧実際に結さつた鹿の直腸(肛門部)。

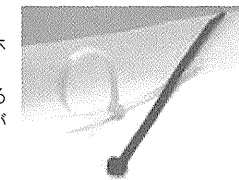
#### ◆結束バンド

配線コード等を結束するナイロン製のバンドで、ホームセンターなどで購入できます。

リング状にした時の直径を、指3本に引っ掛ける大きさに合わせると、25～30cmのバンドの長さが必要です。

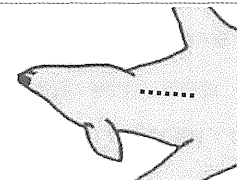
(手首に掛ける場合はさらに長さが必要です。)

ヒモで結さつするより簡単で確実です。

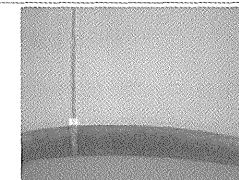


#### カ 食道・気管の結さつ

内臓摘出の際、漏れた胃の内容物等がと体へ付着することを防ぐために行う作業です。また、胸部に被弾していると体については、血液が肺から気管に逆流する場合もあるため、気管は食道と一緒に結さつしましょう。(口からの出血は逆流によるものです。)

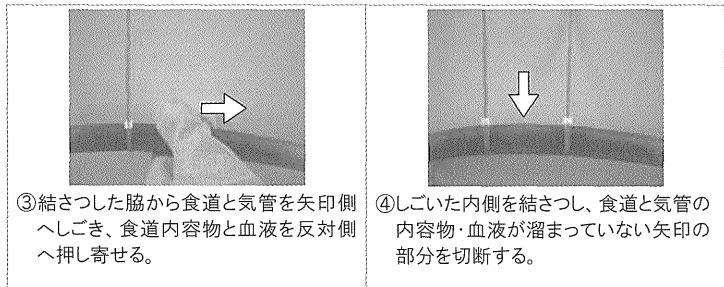


①ナイフで首の下側を切開する。



②並んでいる食道と気管を引き出し、結束バンドでまとめて結さつする。





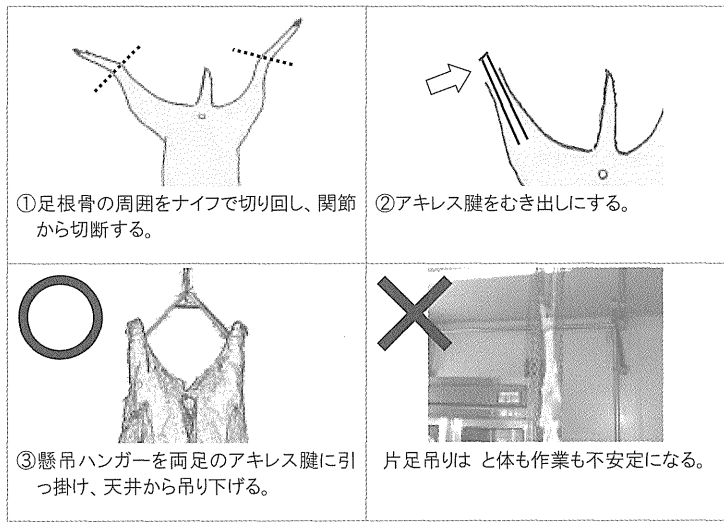
③結さつした脇から食道と気管を矢印側へしごき、食道内容物と血液を反対側へ押し寄せる。

④しごいた内側を結さつし、食道と気管の内容物・血液が溜まっていない矢印の部分を切断する。

**キ と体の懸吊（けんちよう）**

内臓摘出と皮はぎ作業を衛生的に行うため、図のように体を天井から吊り下げます。懸吊することで壁や設備へ枝肉が接触することを防ぎ、汚れの付着を最小限にとどめることができます。

また、両足を懸吊することで体が安定し、手指による接触が減ります。結果として皮をはく際の肉面の汚染が軽減されます。



①足根骨の周囲をナイフで切り回し、関節から切断する。

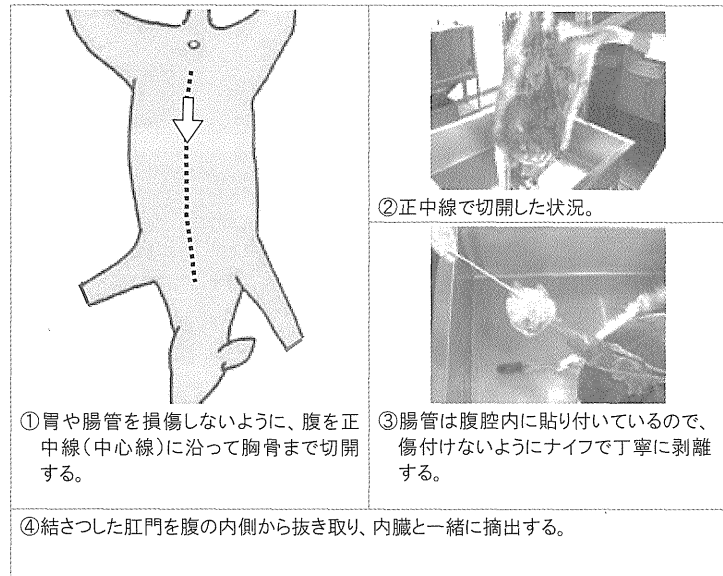
②アキレス腱をむき出しにする。

③懸吊ハンガーを両足のアキレス腱に引っ掛け、天井から吊り下げる。

片足吊りは とも作業も不安定になる。

**ク 内臓摘出**

結さつした内臓を取り出します。



②正中線で切開した状況。

①胃や腸管を損傷しないように、腹を正中線(中心線)に沿って胸骨まで切開する。

③腸管は腹腔内に貼り付いているので、傷付けないようにナイフで丁寧に剥離する。

④結さつした肛門を腹の内側から抜き取り、内臓と一緒に摘出する。

**◆処理過程での異常確認**

処理過程で内臓等に何らかの異常を確認した場合は、食品としての安全性を考慮し、食肉利用はやめましょう。

また、そのような異常を確認した場合は、必要に応じて下記の機関までご相談ください。

**◎相談先**

最寄りの食肉衛生検査所 【 ① 相談先 → 資料編 P.3 参照】

**◎相談対象の症状**

内臓に関する症状は複雑で多岐に渡ります。摘出した内臓が明らかにいつもと違う場合にご相談ください。

## ケ 皮はぎ

肉面を汚さないように皮をはぐ作業です。

	<p>← 背中側 → 腹側</p> <p>②腹部のむいた皮は、写真のようにむいた面を外側に向けて束ね、大クリップで止めます。理由は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 表皮が肉に付着することを防止する。</li> <li>▶ 作業時に手をつかむ場所とし、肉に手指をなるべく触れないようにする。</li> </ul> <p>【牛の皮はぎ作業、横腹の方向から撮影】</p>
<p>①点線に沿って切皮し、矢印方向に皮をはぐ。（腹部は横腹まで皮をはぐ。）</p>	
<p>③臀部から背中方向(下方向)に向かって、引きはがすように皮をはぎましょう。手指・器具類は適宜熱湯消毒。</p>	<p>④皮をはいだ と体(臀部周辺)肛門ごと抜いているので、作業後は肛門部から向こう側が見える。</p>
<p>⑤皮をはいだ後は被弾部位を確認し、銃弾が残っている場合には、トリミングにより確実に取り除く。 【撃ち抜かれた胸部】</p>	<p>◆被弾部位の確認事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆銃弾貫通の有無 被弾位置と貫通位置</li> <li>◆未貫通の場合、銃弾の残存場所確認</li> <li>◆トリミングによる摘出</li> </ul> <p>↓</p> <p>異物混入の防止</p>

⑥と体の汚れを取り除く作業は、作業後のと体の汚れ具合に応じ、枝肉洗浄、もしくはトリミングを選択し、実施する。

## コ その他のポイント、注意事項

内臓摘出から皮はぎ工程におけるポイントや、他の注意事項などを以下に記載します。

	<p>←作業台上で皮はぎする場合の注意点</p> <p>と体を作業台の上に寝かせ(ベッド式)、皮はぎ等の作業を行った際に、皮をはいだ肉面が体毛や汚れた作業台に接触している場合があるため、より細心の注意が必要です。</p> <p>懸吊式作業を推奨する理由は、汚染原因となる体毛や作業台に肉面が接触することを防止するためです。</p>
	<p>←肛門を摘出しなかった と体</p> <p>皮はぎ作業中に肛門筋肉が緩み、腹腔内に残っている直腸内から糞便が露出するため、細菌汚染等の原因となります。</p> <p>このような状態になると、皮はぎなどの作業中に糞便で肉面を著しく汚染するので、肛門も内臓と一緒に摘出する必要があります。</p>
	<p>←作業中の手指</p> <p>写真は内臓摘出作業中の手指で、体毛や血液が大量に付着しています。このように汚れが目に見える場合、高度な微生物汚染を伴う可能性が高いため、熱湯などによる確実な消毒が必要になります。</p> <p>アルコールによる消毒は、十分汚れを洗い落とした後でないと効果がありません。</p>
	<p>←作業中のナイフ</p> <p>写真は内臓摘出作業中のナイフで、手指と同様に体毛や血液が大量に付着しています。肉に汚れを移さないために熱湯消毒を行うことは勿論ですが、作業工程(内容)の切り替え時や著しく汚れた際にナイフを交換することで、細菌の汚染拡大を防ぐことができます。</p>



← 熱湯消毒

皮はぎ、内臓摘出作業で汚れたナイフ・手指を、83℃以上の熱湯に浸けることで、細菌等は確実に死滅するので、熱湯消毒により肉面への細菌付着(拡大)防止効果は確実に高まります。  
誰でも簡単に行える消毒方法です。

注：耐熱性の厚手ゴム手袋を使用してください。

と体汚染の軽減事例：ウインチを使った皮はぎ（北海道）

北海道にはウインチで皮を引っ張って皮はぎする、衛生に配慮した事例があります。ナイフや手指は肉面にほとんど触れないので、細菌汚染が軽減されます。

サ 作業中の手指・ナイフの消毒

内臓摘出から皮はぎ作業における手指やナイフの汚染と消毒効果の重要性について、具体的に調査した結果があるので以下に紹介します。

大腸菌群検査（スタンプ検査）

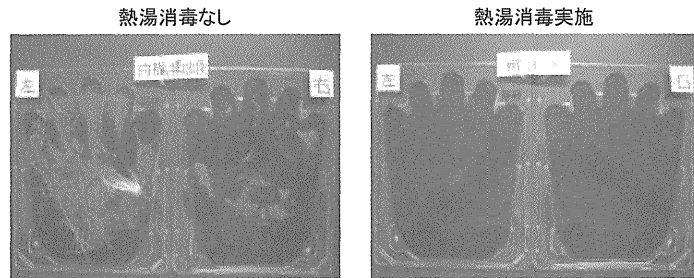
解体作業中の手指がどの程度糞便等で汚れているか、熱湯消毒がどの程度効果があるかについて、スタンプ検査を実施しました。

写真のとおり、作業中の手指には多量の大腸菌群が付着していますが、熱湯消毒を行ったことにより、細菌が肉面へ汚染拡大することを効果的に防止することができます。

左写真：内臓摘出後、未消毒で手指をスタンプ。大腸菌群(赤い点々)が増殖。  
(特に、と体をつかんだ左手の汚れが著しい。白いものは鹿の体毛。)

右写真：熱湯消毒後に手指をスタンプ。当然、大腸菌群は完全に陰性(未検出)になります。

(大腸菌群の多い少ないが製品の衛生状態の指標になります。)



【デソキシレート培地、スタンプ後 35℃ 19 時間培養】

◆ 手洗いの励行と正しい手洗い手順

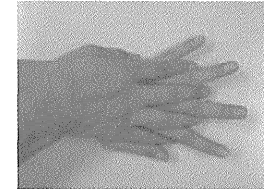
シカの体毛や消化管等には食中毒を起こすような細菌等があり、これらが作業従事者の手指を介して食肉を汚染する場合があります。また、作業従事者自身が体内に細菌等を持っており、手指を介して食肉を汚染する場合があります。

衛生的に食肉を処理するためには、トイレの後・作業前・作業中・手指が汚れた時・別の作業に移る時等、石けんで手指をよく洗うことが大切です。

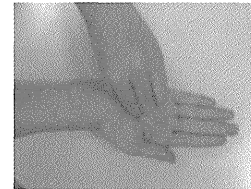
手洗いは、食中毒の防止だけでなく、作業従事者自身の感染症予防にもつながります。



① 手のひらを良くこする



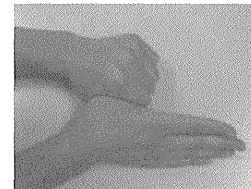
② 手の甲を伸ばすようにこする



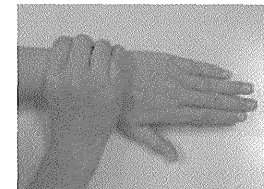
③ 指先、爪の間を念入りにこする



④ 指の間を洗う



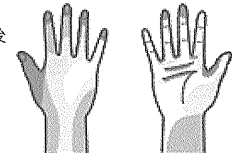
⑤ 親指と手のひらをねじり洗う



⑥ 手首も忘れずに洗う

注1 洗った手を汚れたタオルでふき取ることをしないよう注意しましょう。  
(せっかく洗った手が汚れたタオルにより細菌汚染する場合があります。)

注2 右イラストの赤色の濃い部分は、手洗い後に汚れが残しやすい部分ですので、特に念入りに洗いましょう。



### ◆食肉処理施設におけるふきとり検査

作業者の手指とナイフの汚染程度を確認するため、ふきとり検査を実施しました。  
 内臓摘出や皮はぎ作業で手指が汚れることや熱湯消毒の効果は、上記スタンプ検査で確認されていますが、ふきとり検査の数値からも同様の結果を見ることが出来ます。  
 肛門結さつによる内臓摘出やナイフ・手指の熱湯消毒を実施することにより、細菌数が大幅に改善されることから、この措置は食肉の衛生管理上重要なポイントになります。

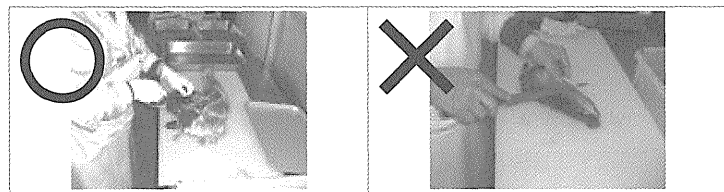
ふきとり部位	通常の方法		改善後	
	一般細菌数	大腸菌群数	一般細菌数	大腸菌群数
剥皮	作業前ナイフ	<300	<300	(-)
	作業後ナイフ	$2.9 \times 10^6$	$1.6 \times 10^6$	<300
	作業後従事者手指	$3.2 \times 10^4$	$6.8 \times 10^3$	<300
	消毒後従事者手指			<300
剥皮後枝肉	内モモ表面	$1.2 \times 10^3$	$1.7 \times 10^3$	$1.4 \times 10^2$
	肩表面	$4.4 \times 10^3$	$1.7 \times 10^3$	<300
	臀部表面	$4.8 \times 10^5$	$5.0 \times 10^3$	<300
製品	モモブロック肉	$1.2 \times 10^3$	$1.6 \times 10^2$ (E.coli +)	$4.0 \times 10^3$
				$1.0 \times 10$ (E.coli -)

※改善内容：肛門結さつ・内臓摘出、ナイフ・手指の83℃消毒実施

### シ 枝肉の分割・脱骨・小分け

枝肉を分割・脱骨・小分けし、食肉に加工する作業です。  
 分割工程以降は、まな板上の作業となります。  
 また、この作業からは次の理由により、薄手のゴム手袋を着用しましょう。

- ▶ 手袋を使用することで、感染症から作業員自身を守ることになるため。
- ▶ 手に付着する細菌を食肉に付着させないため。  
 (手のケガ、手荒れにより黄色ぶどう球菌が繁殖している場合があります。)

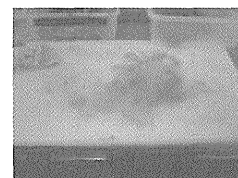


### ス まな板の交換

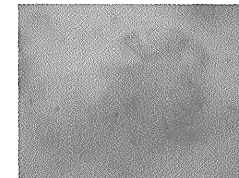
分割以降の作業で同じまな板を使い続けることで、まな板には汚れが蓄積します。  
 汚れたまな板で作業を続けると、汚れていない肉にまで汚れを拡大してしまうので、作業中にはまな板の汚れ具合を確認しながら、必要に応じてまな板を交換しましょう。  
 また、この工程においてもナイフの熱湯消毒は実施しましょう。

ふきとり部位	通常の方法		改善後	
	一般細菌数	大腸菌群数	一般細菌数	大腸菌群数
脱骨・分割	作業前ナイフ	<300	<300	(-)
	作業後ナイフ		<300	(-)
	作業後まな板	$3.3 \times 10^3$	$3.8 \times 10^2$	$3.2 \times 10^3$
トリミング	作業後ナイフ	$4.0 \times 10^2$	$6.0 \times 10$	<300
	作業後まな板	$1.8 \times 10^3$	$3.0 \times 10^2$	$2.3 \times 10^3$
	作業後従事者手指	$3.6 \times 10^3$	$6.0 \times 10$	$4.1 \times 10^2$
製品	モモブロック肉	$1.2 \times 10^3$	$1.6 \times 10^2$ (E.coli +)	$4.0 \times 10^3$
				$1.0 \times 10$ (E.coli -)

※改善内容：肛門結さつ・内臓摘出、ナイフ・手指の83℃消毒実施



【作業で汚れたまな板】



【まな板表面の拡大】

注：まな板表面の青色は食用色素(着色試験)によるもので、実質的な汚れは赤色の部分です。

### (3) 自主検査

製品の自主検査については、次のとおり実施し、検査結果に異常がある場合は、汚染原因の究明に努め、作業工程の衛生改善を図ってください。

また、必要に応じて衛生管理について保健所に相談し、助言を受けてください。

- ◆ 検査対象： ブロック肉
- ◆ 検査頻度： 加工の最盛期中心に年2回程度
- ◆ 検査項目： 一般細菌数、糞便系大腸菌群

### (4) 製品の表示

食品の表示は、消費者が食品を購入するとき、食品の内容を正しく理解し、選択したり、適正に使用したりする上で重要な情報源となっています。

万が一、事故が生じた場合には、その原因の究明や製品回収などの行政措置を迅速かつ的確に行うための手掛かりとなります。

食品表示に関する法律は複雑ですが、次の3つに分類されるので参考としてください。

- ① 健康の保護 食品衛生法(食衛法)
- ② 適正な品質表示 農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律(JAS法)