

4 剥皮

剥皮は、重要ポイントの一つです。枝肉への微生物汚染となることから、丁寧な作業を心がけてください。

(1) と体の懸吊 (写真 29)

後肢を開いた状態で、と体を懸吊します

【懸吊ハンガーを使用するとき】

後肢を関節で切断し、アキレス腱を露出させ、ハンガーのフック部分をアキレス腱に引っかけて吊り下げます。

【懸吊ハンガーを使用しない場合 (蹄を切断しない場合)】

副蹄の上、足根関節の下をロープでくるくるとして懸吊してください。

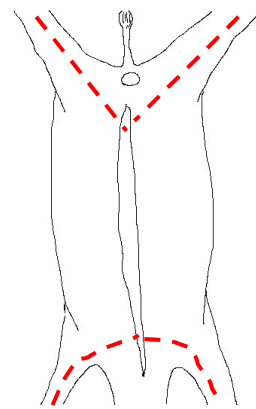


(写真 29)

(2) 表皮の切皮

点線に沿って、表皮を切皮します。

- 最初の切り込みを除き、皮の内側から切開すると、表皮からの汚染が最小限に抑えられます。
- まず、ナイフで体表に切り口を入れますが、ナイフが汚れますので、ナイフを交換するか、洗浄と消毒を行ってください。
- 懸吊ハンガーを使用しない場合 (蹄を切断しない場合) は、副蹄部分まで剥皮するとよいでしょう。



表皮を切開する場合は、内側から刃を外側に向けて切開



足根関節(切り離し部位)よりも蹄側、副蹄部分まで剥皮

(3) 剥皮 (写真 30)

剥いだ皮が、と体から離れて、外側に丸まるように表皮と枝肉の間を切開していきます。皮と枝肉の間は、丁寧にナイフを入れて剥いでいきます。

後肢→尻→腹部→背部→前肢→頸部の順で剥皮を行います。

※ シカの場合は、皮下脂肪が少ないことから、尻部から背部にわたって引きはがすように剥皮することができます。

- 剥ぎ始めは皮が枝肉側に丸まってしまうため、皮が反転するまで十分注意して剥皮してください。
- 表皮が枝肉に付着しないよう、皮が裏返しになった状態を保つよう作業してください。
- 手指も汚染に繋がることから、剥いだ皮の内側部分だけをもち、表皮や枝肉には触れないよう注意してください。このときに、大きなクリップで、剥いだ皮の内側を挟み、作業者はそのクリップだけを触るようにするとよいでしょう。



皮の内側だけを持ち、表皮と枝肉に触れない

皮は裏返しの状態を保つ

(写真 30) 剥皮

- 表皮に触れる等、手指が汚れた場合には、こまめに洗浄・消毒（手袋交換）を行ってください。
- 尾（しっぽ）は、仙骨（尾骨が癒合した骨）と尾骨間で切断し、皮と一緒に切り離します。

（４）前肢蹄部分、頭部の切断（写真 31）

前肢は手根関節部分で切断し（写真 31-1）、皮と一緒に蹄部分を取り除きます。蹄部に触れるため、いったん洗浄・消毒（手袋交換）してください。

頭部は、頸部（腹側はアゴ、背側は首）まで剥皮を行い、頭蓋骨と頸骨の接合部の軟骨、神経を切断し、と体から頭部と皮を一緒に切り離します（写真 31-2）。

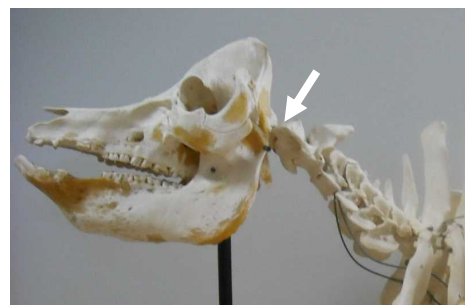
- 裏返しになった皮で頭部を包み込み、表皮と枝肉が付着しないようにします。
- 剥皮した皮と頭部は、廃棄物専用の容器に受け、床を汚さないように、また、枝肉と接触しないようにしましょう。



（写真 31-1）手根関節で切断



（写真 31-2）頭蓋骨と頸骨ので切断



（写真 31-3）豚の頭蓋骨と頸骨

（５）枝肉異常の確認

剥皮中及び剥皮後、枝肉異常の確認を行います。

- 47 ページの『枝肉異常の確認ポイント』を参考にして、個体受入・確認記録表（様式 2）に必要事項を記入し、2 年間保管してください。
- 剥皮後の皮は、廃棄物処理業者に委託するなど適切に処理してください。

5 トリミング～枝肉洗浄

トリミングと枝肉洗浄は、重要ポイントの一つです。枝肉の微生物汚染を防ぐために、丁寧な作業を心がけてください。

(1) トリミング (写真 32)

枝肉に付着した汚れや残毛、出血部位などを取り除きます。

- 汚れた部位を扱うため、ナイフや手袋はこまめに洗浄消毒しながら作業してください。
- 銃器やくくりわな、猟犬の咬み跡などによる損傷部位も、トリミングによって丁寧に除去してください。
- 安全確保のため、大きめにトリミングすると良いでしょう。



(写真 32) 汚れた部位等を丁寧に除去



アタリで変色



毛根の残り

(2) 枝肉洗浄

トリミング後、枝肉を飲用適の水で十分に洗浄します。このとき、上から下に洗い流していきます。

- 洗浄水の飛散による枝肉の汚染に注意してください。
- 前肢や胸部に汚れが残りやすいので注意してください。
- 懸吊ハンガーを使用せず、後肢部分をクレーン等に縄等で縛っている場合は、蹄・懸吊部分に水がかからないように注意してください。



枝肉 (腹面から)



枝肉 (横面から)



(写真 33) 枝肉の洗浄

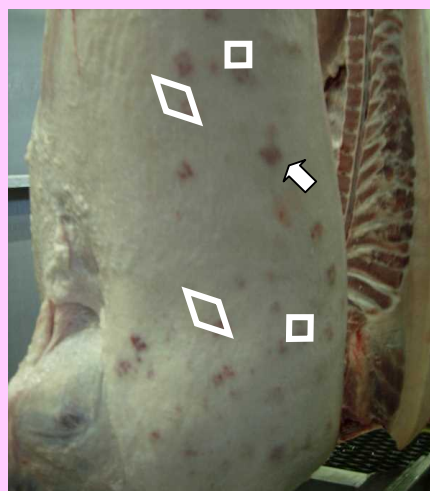
【確認項目2-2】枝肉異常の確認ポイント

枝肉に次のような異常が見られた場合は、食用として利用しないでください。

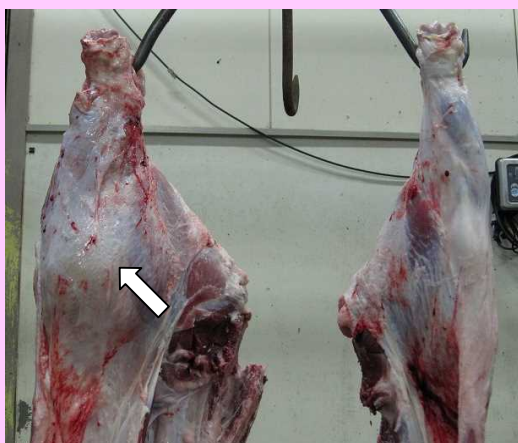
- (筋肉) ① 筋肉の変色、変性はないか（筋肉の色が白い、赤い、硬くなっている等）
- ② 枝肉全体に出血斑^{しゅっけつはん}がみとめられないか
- ③ 筋肉中に寄生虫（小さな白い塊等）はいないか
- ④ 体表面に菱形の発疹が多数ないか
- ⑤ 四肢の関節が著しく腫れていないか
- ⑥ 骨折等により部分的に出血していないか
- ⑦ 異物（銃弾、刀の破片等）は認められないか



① 筋肉が変色・変性しているもの



⑤ 枝肉表面の菱形の発疹
→豚丹毒菌（人獣共通感染症）によって引き起こされる



⑥ 関節の腫れ



皮下水腫（筋肉、脂肪がブヨブヨ）

これ以外にも明らかな異常を発見した場合には、食用としての利用を控えてください。

6 カット処理（精肉）

カット処理は、食肉への最終工程であり、衛生的な食肉提供のために、重要ポイントの一つです。丁寧な作業を心がけてください。

分割の方法は、一例です。

(1) 分割・脱骨・細切（カット）専用の作業着を着用し、専用の作業台、まな板、ナイフを使用して行ってください。

- 使用する器具（ナイフ、まな板、作業台など）は、作業前後に洗浄消毒行ってください。



洗浄



次亜塩素酸で殺菌



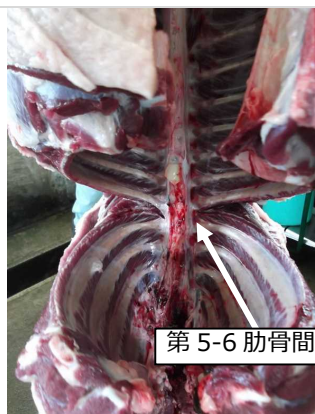
アルコール消毒



(2) 枝肉の分割（前部）（写真 34）

頭部から 5 番目と 6 番目の肋骨の間を胸椎まで切断し、前後に分割し、分割した枝肉を、まな板または作業台上に乗せます。

- 胸椎とは…せき椎（背骨）の胸部に当たり、肋骨と接合しています。



(写真 34) 第 5-6 肋骨間で切断



(3) 前部（前肢・胸部）の脱骨

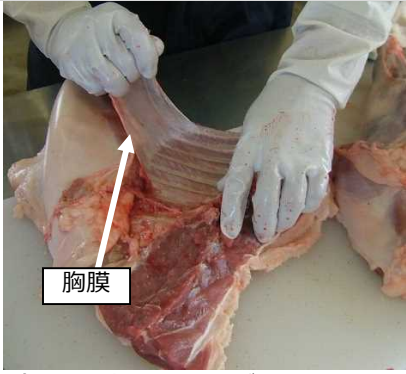
- ① 胸椎から肋骨を外します。（写真 35-1、35-2）
- ② 胸膜を剥がします。（写真 36）
- ③ 肋骨、肋軟骨を外します。（写真 37）
- ④ 前肢の骨を外します。（写真 38）
- ⑤ 腱（スジ）や大きな血管、筋膜、リンパ節、神経などを取り除く。（写真 39-1、39-2）
- ⑥ 正中線部分の肉はトリミングで除去する。



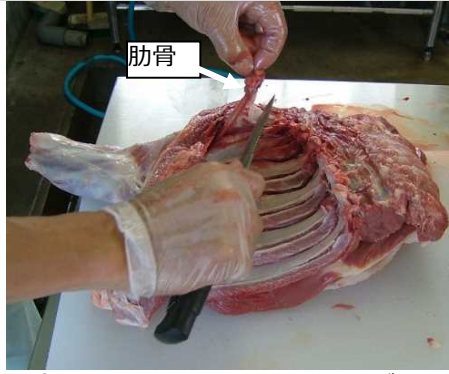
(写真 35-1) 胸椎と肋骨を外す



(写真 35-2) 胸椎を外したところ



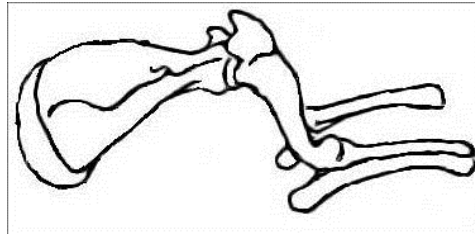
(写真 36) 胸膜を剥がす



(写真 37) 肋骨、肋軟骨を1本ずつ外す



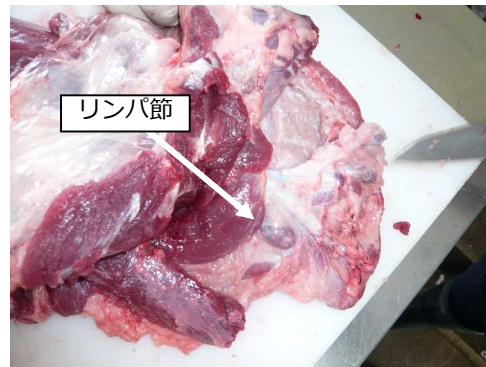
(写真 38) 前肢の骨を外す



(参考模式図) 前肢の骨 (肩甲骨、上腕骨、とう骨・尺骨)



(写真 39-1) 筋膜を剥がす



(写真 39-2) リンパ節は取り除く

(懸吊から取り外す。) (写真 40-1)

(4) 後部 (腹部～後肢) の脱骨

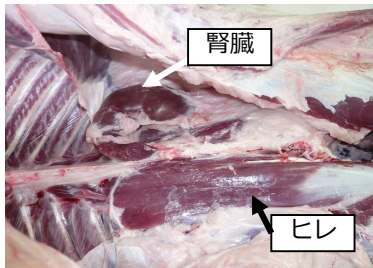
- ① 懸吊ハンガーを利用していないときは、後肢の足首 (足根関節) を切断します (写真 40-2)。
 - まな板又は作業台に載せたときに、蹄部分がまな板や作業台に触れないようにしてください。このときに足根関節で切断する。表皮に触れた場合は、ナイフや手指を洗浄・消毒してください。切断した蹄部分は作業台の上に置かず廃棄してください。
- ② 腎臓を外します。(写真 40-3)
- ③ ヒレの部分を外します。(写真 40-4、40-5)



(写真 40-1) 懸吊から降ろし作業台にのせる



(写真 40-2)



(写真 40-3) 腎臓を外す
(腎臓の背面にヒレがあります)



(写真 40-4) ヒレを外す



(写真 40-5) ヒレを外した後
(写真上側が外した後)

④ 前から4番目と5番目の腰椎の間で、腹後部と後肢に分割します。(写真 41-1、41-2)

※腰椎とは…せき椎(背骨)の腰部に当たります。

⑤ 腹後部は前肢同様、脊椎と肋骨を切り離します。(写真 42-1、42-2、42-3)

⑥ 股関節を外し、後肢と骨盤に分割します。(写真 43)

⑦ 骨盤と後肢の骨を外し、それぞれ脱骨します。(写真 44)

⑧ 正中線部分の肉はトリミングで廃棄します。(写真 45)



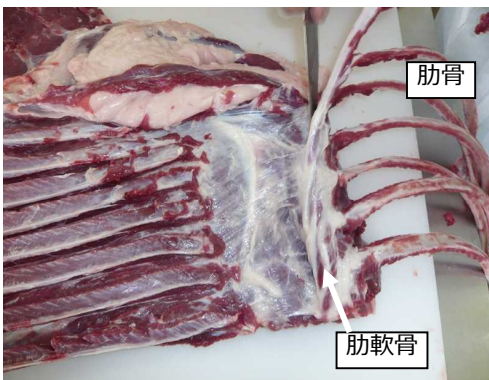
(写真 41-1) 第4-5腰椎間で分割



(写真 41-2) 分割された後部



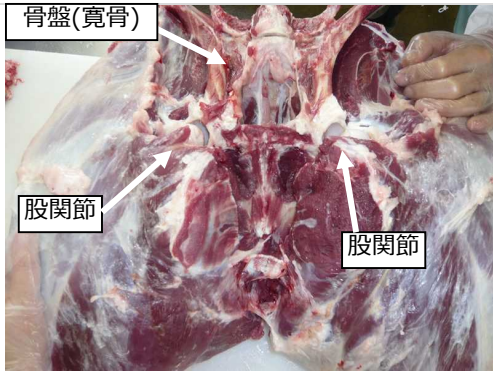
(写真 42-1) 脊椎を外す



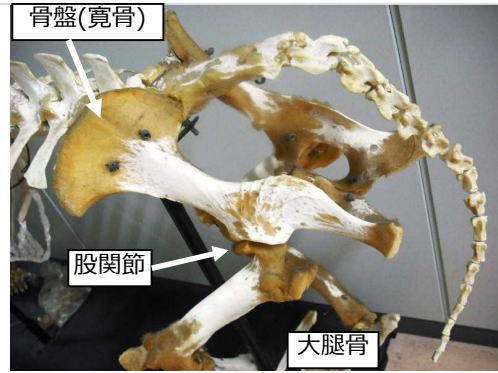
(写真 42-2) 肋骨と肋軟骨を外す



(写真 42-3) 脱骨後のバラ部分



(写真 43) 股関節を外し、後肢と骨盤に分離



(参考写真) 豚の骨盤の骨



(写真 44) 後肢の骨を外す



(写真 45) 正中線部分をトリミング



(写真 46) カット後の状態

⑧ 冷蔵 (冷凍)

カット処理後は (写真 46)、すみやかに冷蔵 (冷凍) 保存を行います。

※ 食肉への異物混入 (残弾など) を防止するため、最終チェックに金属探知機を用いる方法もあります。

【冷凍時の注意点】

冷凍した食品は、冷凍保管中に乾燥するとともに脂肪が変性してしまいます。このような変化を「冷凍焼け」といい、味も落ちます。このため、以下のことについて注意して保管が必要です。

- 肉の表面が空気に触れないよう食品用ラップフィルムや冷凍保存袋を使用して保存する（真空包装が望ましい）
- 冷凍庫の温度を一定に保つため、開閉を最小限にするとともに、庫内に詰め込みすぎない。
- 保管開始日を明記する。

食中毒予防の基本は正しい手洗いです



1 指輪、時計を外します。



2 手洗い石けんをつけ十分に泡立ってます。



3 手のひらと手の甲、指の間親指の付け根まで洗う。



4 手首、ひじまで洗う。



5 爪ブラシで爪の間を洗う。



6 流水ですすぎ、ペーパータオルで拭き、アルコール消毒

1 食品を扱った直後の手を調べてみるとこんなに菌がいっぱいです。



大腸菌群 1.0×10^6

2 きちんと手洗いをした直後でも菌が残っています (アルコール未使用)



大腸菌群 <300

3 手洗い後、アルコール消毒を実施



大腸菌群 未検出

このように、正しい手洗いを行っても菌は手に存在します。アルコールを使用することで多くの菌は死にますので、アルコール消毒を心がけましょう。ただし、洗浄しないままアルコール消毒をしても効果はほとんどありません。また、ノロウイルスなど、病原菌によってはアルコールでは死にません。**アルコール消毒を過信せず、食中毒予防の基本である手洗いをきちんと行うようにしましょう。**