

# 参考資料集

## 「 一次処理手順書 」

※本手順書は給餌用と体専用の手順規格です。

給餌用と体は足先や毛皮ごと用いるため、一次処理もジビエ向けの一次処理（食肉処理）とは手順が異なります。

### ・と体受け入れ



ジビエ同様、健康状態・止めさし情報などを確認  
※銃使用個体は原則不可

### ・毛刈り/湯剥き



捕獲確認写真などの都合でマーキングスプレーなどが  
使用されている場合、湯剥きか毛刈りを行い確実に除去  
する

### ・洗浄、紐掛け、懸吊



高圧洗浄機を使いよく洗浄し、吊掛けるため輪に結んだ紐を掛け  
懸吊する

※恥骨切開をあらかじめ行い、下顎にフックを掛けて吊る方法も可能

### ・肛門、生殖器処理

オスの生殖器は約 1 cm  
余裕をもって切皮

胸側を長めにとると  
後の作業がしやすい





肛門（+生殖器（メス））は、尻尾を掴み

オスは腹側の切皮位置と繋がるようコの字に切皮しておく

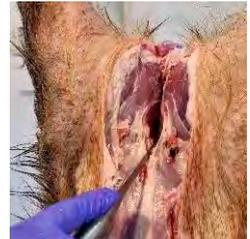
メスは U 状に切皮しておく



オスは尿道を切らないように注意して腹表面から剥がし背中側に垂らす  
この際、精管は切断してよく、睾丸は生殖器と共に剥がす

### ・うちもも切開

後の恥骨切開がしやすいよう、うちもも肉を  
中心で恥骨表面まで切開しておく



### ・開胸

まず胸部を切皮する

胸骨の左側を切皮し  
胸骨肋軟骨関節に  
沿って切開する



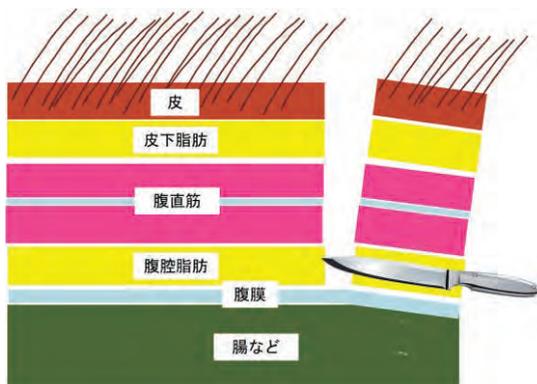
※真裏に胃袋があるので刺さないよう留意



## ・開腹

開胸したみぞおち部から腹腔脂肪層にナイフをいれ

腹膜を破かず、腹腔脂肪から皮までのみ切開する



## ・腹膜剥離



横隔膜の下から胸腔に手を入れ、上に動かして横隔膜・腹膜を腹壁から剥がす

## ・ 恥骨切開



腹膜を剥がせたら、恥骨関節をハサミで切る

※いわゆるメガネの位置でなく左右の恥骨が融合している正中線で切る

## ・ 直腸抜き



切開部からナイフを立てて入れ、直腸と骨盤腔の癒着を外す

肛門周辺部がモモに擦れて汚染しないよう、肛門部を上引き抜く

## ・ 内臓摘出

肛門部が枝肉に  
触れないよう上  
から手前に引き  
内臓を取り出す



※この時、左手を水平より高く保つ (稀に尿の流出が起きるのを防ぐ)

喉も開き気管食道を  
下顎付近まで外す。



## ・頭部切除

耳の後ろからナイフをいれ  
頭蓋骨後端にそって切開



頬も切開し、  
関節靭帯を切って頭を落とす

※気管食道は切らない



・ 摘出完了



・ 整形、包装



前肢を曲げる

後肢を前肢の間に抱き込み、紐掛けして固定する

※大きめの個体の場合、給餌予定の園館と相談し、前後2分割、肢のみなどに適宜分割する

真空包装もしくは脱気包装を行う。

(可能であれば最も厚い部分の中心に中心温度計を設置しておく)

殺菌処理を後日行う場合は、予冷したのち、凍結する。

・ 一次処理完了

## 動物園・水族館におけると体給餌

### ① 動物園・水族館における「と体給餌」とは？

動物園・水族館において飼育されている動物たちは実際の生息環境との違いなどからストレスを感じている場合があり、飼育される動物たちが快適に暮らせるように配慮する必要性が動物園・水族館の動物福祉の課題となっています。飼育環境に様々な工夫を凝らすことにより動物たちの暮らしを豊かにする取組を「環境エンリッチメント」といいます（Maple and Perdue, 2013）。大型肉食獣に対する環境エンリッチメントとして、欧米の動物園ではと殺した動物をほぼそのままの状態に飼育動物に与える「と体給餌」が効果を上げています（McPhee, 2002）。しかし、日本においては大型家畜のと体の入手が非常に困難であり、家畜を用いた実施が難しい状況がありました。そこで、日本各地で近年増えすぎて獣害問題を引き起こしており、その対策として積極的な捕獲を通じた生息数管理が強化されているイノシシやシカの捕獲個体を利活用したと体給餌が注目され、利用する動物園・水族館が増えてきています（伴ら, 2022）。



## ② 「と体給餌」の意義

と体給餌は、と殺した動物をほぼそのままの状態に飼育された肉食動物に給餌する方法です。このと体給餌によって、普段の餌（主に肉の塊）ではできない毛や皮を剥ぎ取る行動や骨を噛みちぎる行動を取ることができるようになり、ゆっくりと休憩を挟みつつ時間をかけて食べ進めていくことが観察されています（細谷ら，2019）。また、採食時間が延長されるだけでなく、採食様式が多様化するといった効果も見られます。ライオンへのと体給餌では、と体を啣えて振り回す、啣えて走り回る、と体を叩く（ネコパンチする）、藁で隠すなど、普段の餌では見られない多様な行動が観察されています。これらの行動は、本来の野生状態での狩りにおける行動の一部が再現されていると考えられます。また、これらの採食時間の延長や採食様式が多様化に伴い、常同行動などの異常行動の減少も見られ、環境エンリッチメントとしての効果も確認されています（McPhee, 2002）。

## ③ 「と体給餌」の波及効果

捕獲した野生動物を用いたと体給餌は、「地域の獣害問題」と「動物園・水族館の動物福祉の課題」という2つの異なる問題を結びつけて、新たな方法で問題解決を目指す取組です。この取り組みは、動物園・水族館の来園者に対する「地域の獣害問題」と「動物園・水族館の動物福祉の課題」について考えていくための効果的な教育イベントとして期待されており、教育的な活用が進められています（細谷ら，2022）。



## 参考文献

伴和幸・細谷忠嗣・御田成顕・大淵希郷・西村直人・田川哲（2021）  
野生動物由来の屠体給餌マニュアル. 伴 和幸監修. 九州オー  
プンユニバーシティ, 福岡. 43pp.

細谷忠嗣・御田成顕・伴和幸・大淵希郷・田川哲・西村直人・荒谷  
邦雄（2019）動物園の飼育大型肉食獣への駆除野生獣の屠体給  
餌がもたらす波及効果の検討：大牟田市動物園における実践活  
動にもとづく課題提起. 地球社会統合科学, 26 (1): 1-28.

細谷忠嗣・御田成顕・長野太輔・松本充史・佐藤優菜・伊藤秀一  
（2022）捕獲野生動物を用いた屠体給餌の環境教育イベントへ  
の活用：熊本市動植物園における実践活動. 決断科学, (9): 57-  
73.

Maple, T. L. & Perdue, B. M. (2013) "Environmental Enrichment".  
Zoo Animal Welfare. Animal Welfare. 14. pp. 95-117. Springer,  
Berlin Heidelberg.

McPhee, M. E. (2002) Intact carcasses as enrichment for large  
felids: effects on on - and off- exhibit behaviors. *Zoo Biology*,  
21: 37-47.

# と体給餌に関する問合せ先

動物園・水族館で実施すると体給餌に関する問合せ先

と体の処理方法について

(株)糸島ジビエ研究所 <https://gibierlab.jp>

連絡先 メール：[info@gibierlab.jp](mailto:info@gibierlab.jp)

と体処理に関する技術指導・研修会等を実施可能。

希望者は要相談。

動物園・水族館でのと体給餌の実施

Wild meat Zoo (ワイルドミートズー)

(株)糸島ジビエ研究所 <https://gibierlab.jp>

Facebook <https://www.facebook.com/W.M.Zoo/>

連絡先 メール：[wild.meat.zoo@gmail.com](mailto:wild.meat.zoo@gmail.com)

と体給餌に関する様々な問合せに対応。

**執筆担当者**

西村直人

(株)糸島ジビエ研究所 代表取締役・捌師

ふくおかジビエ流通促進協議会 事務局長

Wild meat Zoo 理事

細谷忠嗣

日本大学生物資源科学部 教授

Wild meat Zoo 代表理事

中山 侑

千葉県動物公園 研究員

※所属は2024年3月現在。

## と体給餌利用促進事業 検討会構成員（五十音順）

牛田一成	中部大学応用生物学部 教授
御田成顕	森林研究・整備機構森林総合研究所東北支所 主任研究員
土田さやか	中部大学応用生物学部 講師
坪松耕太	札幌市円山動物園 飼育展示一担当係長
遠井朗子	酪農学園大学 教授
中山 侑	千葉市動物公園 研究員
西村直人	株式会社糸島ジビエ研究所 代表取締役
伴 和幸	豊橋総合動植物公園 動物研究員
細谷忠嗣	日本大学生物資源科学部 教授

## と体給餌利用促進コンソーシアム

日本大学生物資源科学部 \*代表機関

<https://www.brs.nihon-u.ac.jp>

国立研究開発法人森林研究・整備機構

<https://www.ffpri.affrc.go.jp>

豊橋総合動植物公園 <https://www.nonhoi.jp>

千葉市動物公園 <https://www.city.chiba.jp/zoo/>

中部大学応用生物学部  
<https://www.chubu.ac.jp/academics/biology/>

株式会社 糸島ジビエ研究所 <https://gibierlab.jp>

学校法人酪農学園 <https://gakuen.rakuno.org>

札幌市円山動物園 <https://www.city.sapporo.jp/zoo/>

## 謝辞

ALSOK 千葉株式会社（調査協力）

伴暁世（写真提供）、Wild me&t Zoo（資料提供）

# 野生動物由来の動物園・水族館用 給餌用と体 処理マニュアル

2024年3月発行

## 発行者

と体給餌利用促進コンソーシアム

(代表機関：日本大学生物資源科学部)

住所：252-0880 神奈川県藤沢市亀井野1866

電話：0466-84-3800 (代表)

## 監修

農林水産省 農村振興局 鳥獣対策・農村環境課 鳥獣対策室 鳥獣利活用調査班

住所：100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1

電話：03-3502-8111 (代表)

本マニュアルは、農林水産省「鳥獣被害対策基盤支援事業（と体給餌利用促進事業）」により作成されたものです。