

大腿骨骨髓内脂肪量による ヤクシカの栄養診断 (要点は赤で表記)

吉田和真君（岐阜大学応用生物科学部共同獣医学科）の卒業論文から

骨髓内脂肪率の算出（簡便法（Neiland 1970）を採用）

- 1 大腿骨骨幹部から骨髓1～4gを採取
- 2 80℃で72～75時間乾燥
- 3 乾燥前後の重量から骨髓含水率を計算
- 4 丸山(2000) に従い以下の式で骨髓内脂肪率を算出



ニホンジカの大腿骨骨髓における脂肪率と含水率の関係式

$$\text{脂肪率}[\%] = 92 - (0.994 \times \text{含水率}[\%])$$

1

目的と材料

一般的には
腎周囲脂肪

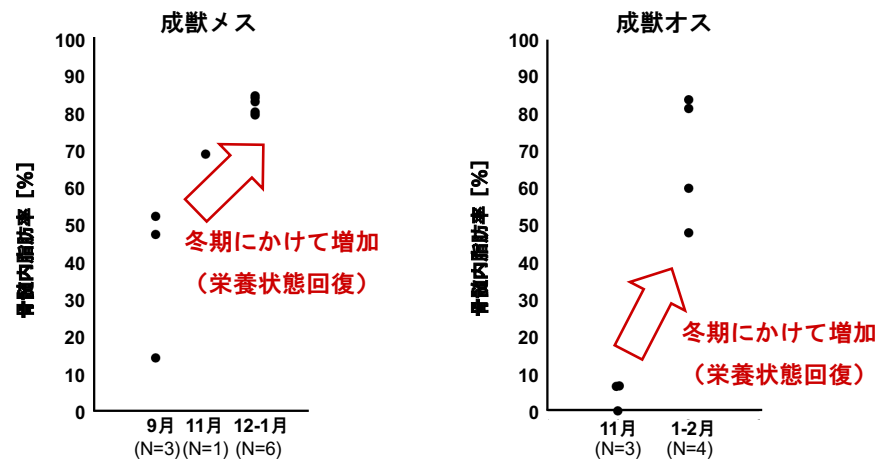


- 目的 1** 西部地域のヤクシカ個体群について、**骨髓内脂肪量**を調査することで個体群の質を評価する
- 目的 2** 骨髓内脂肪量を調査することで、ヤクシカにおける脂肪の蓄積・消費パターンを明らかにする

捕獲地域	捕獲方法	捕獲年月	捕獲頭数	
			オス	メス
西部地域	囲いわな 	2022年12月～2023年2月	8	14
		2023年11月～2024年2月	7	4
		2024年9月～2025年2月	11	13

2

結果：捕獲時期ごとの骨髓内脂肪率（1回目WGで報告）



3

考察：個体群の質

夏～秋に比べ…

結果 屋久島西部地域のヤクシカ個体群では、**冬期に骨髓内脂肪量が回復した**

※北日本/東日本のニホンジカは冬期に脂肪蓄存量が減少（Yokoyama et al. 2001; 高槻 2002）

考察 1-1 冬期に骨髓内脂肪量が回復できた要因

- ・常緑広葉樹林という生息環境
 - ・落葉を主食とする食性（Agetsuma 2019）
- 年間を通して餌資源が安定

考察 1-2 屋久島西部地域のヤクシカ個体群の質

- ・下層植生が衰退していても、**栄養状態の悪化は確認できず、繁殖力も維持**
- ➡ 放置すれば個体数はさらに増える可能性（現状では自然減は見込めない）

植生回復・生態系保全のためには、**捕獲圧をかけ続け、人為的に個体数を抑える必要がある**

4

考察：脂肪の蓄積・消費パターン

結果 雌雄ともに、9月や11月の捕獲個体では骨髄内脂肪が低下していた（繁殖にともなうエネルギー消費の増加によると考えられる）

考察2-2 <比較対象：エゾシカの脂肪蓄積・消費パターン>

基本的に皮下・内臓脂肪で越冬や繁殖に必要なエネルギーを賄い、**極めて悪い栄養状態でのみ骨髄内脂肪を消費**する(横山 2000)

※エゾシカの成獣メスの大腿骨骨髄内脂肪は年間を通して消費されない (横山 2000)



骨髄内脂肪量は著しく栄養状態が悪化した状態下でしか使えない指標

しかし、ヤクシカでは・・・

考察：脂肪の蓄積・消費パターン

考察2-2 ヤクシカにおける脂肪の蓄積・消費パターン

- ・雌雄共に、9月や11月の段階で骨髄内脂肪量の減少が確認された（冬期には回復）
- ・現時点では定量化できていないが、ヤクシカの皮下・内臓脂肪（腎周囲脂肪）の蓄積は北日本/東日本のニホンジカに比べ、かなり少ない印象←要検証

1年を通じ餌資源が安定している環境＋温暖な気候（＝寒冷対策としての体脂肪蓄積の必要性が低い）において発現している生理的特性？

- ・北日本/東日本個体群と異なり、軽度な栄養状態悪化も骨髄内脂肪量で検知可能
- ・骨髄内脂肪量には「採取・分析者によるブレが小さい」や「採材・保管が簡便」との利点もある

➡ **ヤクシカの栄養状態のモニタリングには、骨髄内脂肪量の活用が適切**

5

6

~~~~~ 以下、「夜間銃猟」に係る重要な既存情報や先行事例 ~~~~~

哺乳類科学 57(1): 103-109, 2017  
©日本哺乳類学会

103

報 告

ホワイトバッファロー社における夜間シカ狙撃の訓練プログラム

伊吾田宏正<sup>1</sup>、松浦友紀子<sup>2</sup>、八代田千鶴<sup>3</sup>、東谷 宗光<sup>4</sup>、アンソニー・デニコラ<sup>5</sup>、鈴木 正嗣<sup>6</sup>

<sup>1</sup> 酪農学園大学環境共生学類  
<sup>2</sup> 国立研究開発法人森林総合研究所北海道支所  
<sup>3</sup> 国立研究開発法人森林総合研究所関西支所  
<sup>4</sup> 一般社団法人エゾシカ協会  
<sup>5</sup> ホワイトバッファロー社 (White Buffalo Inc.)  
<sup>6</sup> 岐阜大学応用生物科学部

Wildlife and Human Society 6 (1): 21-30, 2018

原著

夜間の待ち伏せ型誘引狙撃に適した道具と方法の提案

池田 敬<sup>1</sup>・渡邊拓真<sup>2</sup>・松浦友紀子<sup>3</sup>・  
東谷宗光<sup>4</sup>・高橋裕史<sup>5</sup>・伊吾田宏正<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 岐阜大学応用生物科学部附属野生動物管理学研究センター 〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸 1-1  
<sup>2</sup> 酪農学園大学環境共生学類狩猟管理学研究室 〒069-8501 北海道江別市文京台緑町 582  
<sup>3</sup> 国立研究開発法人森林総合研究所北海道支所 〒062-8516 北海道札幌市豊平区羊ヶ丘 7  
<sup>4</sup> 一般社団法人エゾシカ協会 〒064-0803 北海道札幌市中央区南 3 条西 21-1-6  
<sup>5</sup> 国立研究開発法人森林総合研究所東北支所 〒020-0123 岩手県盛岡市下厨川字鍋屋敷 92-25

環境省調査事業

令和 4 年度  
知床国立公園エゾシカ対策  
（日没時銃猟）評価検証等業務  
報告書

北海道におけるエゾシカ夜間銃猟実施に関する指針  
（ガイドライン）

2018（平成 30）年 3 月  
北海道



令和 5（2023）年 3 月  
公益財団法人 知床財団