

資料

群馬県内で錯誤捕獲されたツキノワグマ、ニホンカモシカの解剖所見について

坂庭浩之¹・姉崎智子²・田中義朗³・黒川奈都子⁴

¹群馬県環境森林部自然環境課：群馬県前橋市大手町1-1-1 (sakaniwa-hi@pref.gunma.jp)

²群馬県立自然史博物館：群馬県富岡市上黒岩1674-1

³群馬県食肉衛生検査所：群馬県佐波郡玉村町樋越305-7

⁴群馬県健康福祉部食品安全会議事務局食品監視課：群馬県前橋市大手町1-1-1

要旨：野生動物の捕獲に用いられるククリワナは、その構造がシンプルで設置コストが少額であることから、手軽に用いることのできる捕獲用具として一般に広く普及している。とくに、群馬県においては、過去20年間にイノシシによる農業被害が急増しており、被害防止対策の一環としてイノシシを有害捕獲するために、人里近くに多くのククリワナが設置されていることが多い。しかしながら、有害捕獲の許可対象動物がイノシシのみに限られるにもかかわらず、ツキノワグマをはじめとして他の動物を捕獲してしまう「錯誤捕獲」が各地で発生しているのが現状である。今回、錯誤捕獲によって捕獲されたツキノワグマ及びニホンカモシカについて、ククリワナが動物種や拘束部位、拘束時間などによって動物に与える損傷の状況や程度が大きく異なることを指摘できた。

キーワード：ツキノワグマ, *Ursus thibetanus*, ニホンカモシカ, *Capricornis crispus*, 解剖所見, 錯誤捕獲, 群馬県

Examination of indiscriminately captured Japanese black bear (*Ursus thibetanus*) and Japanese serow (*Capricornis crispus*) in Gunma Prefecture

SAKANIWA Hiroyuki¹, ANEZAKI Tomoko², TANAKA Yoshirou³ and KUROKAWA Natsuko⁴

¹Bureau of Forestry and Environmental Affairs, Natural Environmental Division, Prefecture of Gunma:
1-1-1 Ohtemachi, Maebashi City, Gunma Prefecture (sakaniwa-hi@pref.gunma.jp)

²Gunma Museum of Natural History: 1674-1 Kamikuroiwa, Tomioka City, Gunma Prefecture

³Department of Health and Welfare, Meat Inspection Laboratory, Prefecture of Gunma:
305-7 Toigoshi, Tamamura-machi, Wawa-Gun, Gunma Prefecture

⁴Department of Health and Welfare, Food Supervision Division, Prefecture of Gunma:
1-1-1 Ohtemachi, Maebashi City, Gunma Prefecture

Key Words: Japanese black bear, *Ursus thibetanus*, Japanese serow, *Capricornis crispus*, indiscriminate capture, Gunma Prefecture

はじめに

群馬県においては、過去20年間でイノシシ(*Sus scrofa*)による農業被害が急増している。その被害防止対策の一環と

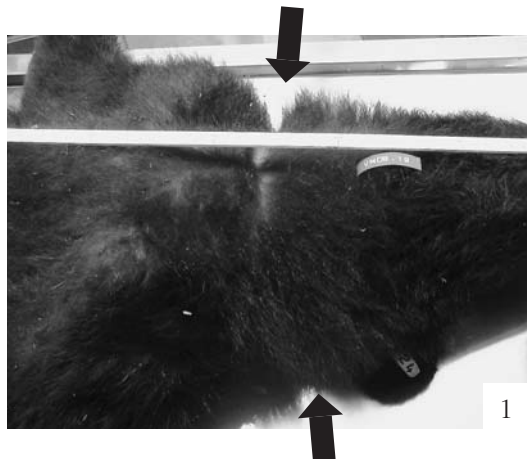
して、ワナによる有害捕獲がある。中でも、ククリワナは、その構造がシンプルで設置コストが少額であることから、手軽に用いることのできる捕獲用具として一般に広く普及している。

しかしながら、有害捕獲の許可対象動物がイノシシのみに限られるにもかかわらず、ツキノワグマ (*Ursus thibetanus*) をはじめとして他の動物を捕獲してしまう「錯誤捕獲」が各地で発生しているのが現状である(未公表データ)。今回、2008年度に錯誤捕獲されたツキノワグマ及びニホンカモシカ (*Capricornis crispus*) について、ククリワナに拘束された動物種によってどのような相違が存在するのかについて明らかにすることを目的に剖検を行った。

なお、ツキノワグマについては群馬県立自然史博物館に搬入された検体について解剖・分析を行った。

捕獲状況と解剖所見

錯誤捕獲されたツキノワグマ3個体、カモシカ1個体について調査した。計測値などを表1に示した。



1. 受入番号VM08-19 ツキノワグマ、性別：オス 捕獲状況

錯誤捕獲された個体は頸部にワイヤーがかかり、ワイヤーによって頸部を著しく圧迫されており、発見時には既に死亡していた。外見上、頸部のワイヤーによる圧痕は、頸部腹側を中心に認められた。ククリワナの直径は12cmを超えていたとの聞き取り情報を得た。

解剖所見

頸部皮下組織のワイヤー圧迫部分は、血液の鬱血を認めるが、気管輪の変形や頸部血管の強い圧迫を示した所見は認められなかった(図1-1~3)。下顎皮下組織には、血漿成分が滲出した水腫を認めた。腸管、脾臓は鬱血を認め、脾臓は腫大していた(図1-4, 5)。胃内容は草本類のみであった。

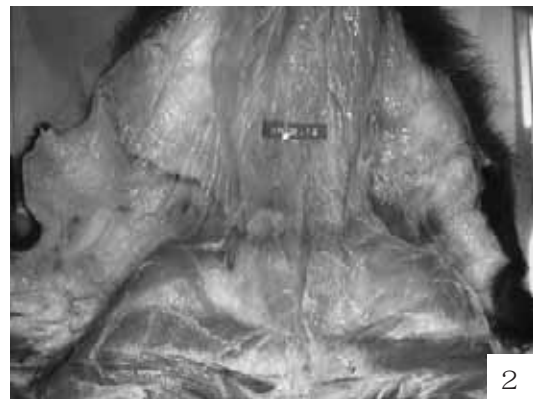


図1 群馬県立自然史博物館受入番号：VM08-19
ツキノワグマの状況。

- 1: ワイヤーで圧迫された頸部 (矢印の部分)
- 2: ワイヤーで圧迫された頸部 (剥皮後)
- 3: 下顎皮下組織にみられる血漿成分が滲出した水腫
- 4: 腸管、脾臓の鬱血
- 5: 腫大した脾臓

2. 受入番号VM08-103 ツキノワグマ, 性別: オス 捕獲状況

VM08-103はワナに拘束されてから, 発見されるまでに2日以上時間を要していた。

錯誤捕獲された個体は, 県自然環境課職員が麻醉銃により麻醉薬(ケタラル筋注用 500mg 第一三共, セラクター2%注射液 パイエル メディカル株式会社)を投薬し不動物処置後, ククリワナより解放した。

麻醉後, 拘束部の右手首よりククリワナのワイヤーを解除し, 創傷の状況を確認したところ, 手根部の関節に深くワイヤーが食い込み, 裂創部位の治療は困難であることから, 放獣後の危険性を考慮し深麻醉による安楽死とした。ククリワナの直径は12cm以下であったとの聞き取り情報を得た。

解剖所見

右前肢の手根骨部分に強い拘束力をもつワイヤーで圧迫されたため(図2-1, 2), 鈍生裂創が生じ背面から両側面にかけて深く真皮が裂け, 総指伸筋腱と手根骨が外から見えるほどの深い裂創を負い, 腹側に3cm幅の真皮を残し手首周囲(周囲長19cm)ほぼ全周裂創の状態であった。傷面は泥等により汚染を受けていた。手根部から掌部の軟部組織は広い範囲に壊死が認められた。壊死した組織にはハエの幼虫が確認された。右手甲部を繰り返し舐めたことから, 被毛の

多くは抜け落ちた状態であった。手甲部の腫脹は著しく, 皮下組織は鬱血と出血を伴う状態であった。右前肢腋下リンパ節は充血様に腫脹し, 他側リンパ節に比して長径で20%の肥大が見られた(図2-3)。橈骨動脈周囲には軽度の浮腫が見られ, ワイヤーの圧迫による血行阻害により, 血漿成分の血管外漏出が確認された。総指伸筋腱の一部は断裂し, 残存している腱部も伸展した状態であった。ククリワイヤーにより圧迫された部分は手根骨と中手骨の関節面に当たり, 両関節面は周囲の結合組織が断裂し, 異常可動を行う程度に結合が緩んだ状態であった。手根骨や中手骨の損傷は認められなかった。

胃内容物は銀バエ, 昆虫破片, 体毛であり, 十二指腸には線虫類の寄生を認めた。皮下組織の脂肪層は薄く, 頸部皮下組織に約3mmの鉛散弾が1粒発見された。

3. 受入番号 VM08-119 ツキノワグマ, 性別: オス 捕獲状況

錯誤捕獲により, ワナにかかってから発見されるまで, 12時間以内であった。大型の個体であり, 拘束しているワイヤーの強度が不足しており, なおかつ麻醉銃の射程距離への接近が困難等の状況から, 銃器による安楽死とされた。

この地域におけるクマの出没はこれまでなく, 今回の錯誤捕獲によりクマの生息が確認された。ククリワナの直径は12cmを超えていたとの聞き取り情報を得た。

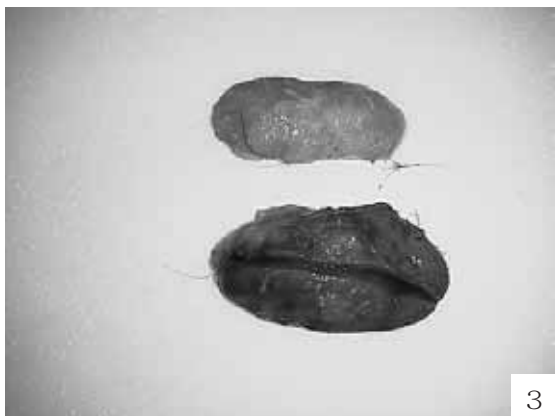


図2 群馬県立自然史博物館受入番号: VM08-103
ツキノワグマの状況。

- 1: 圧迫された右手根部分にみられる鈍生裂創
- 2: VM08-120 (通常の状態)との比較, VM08-103
には軟部組織の壊死が広くみられる
- 3: 腋下リンパ節 (上: 左側, 下: 右側)

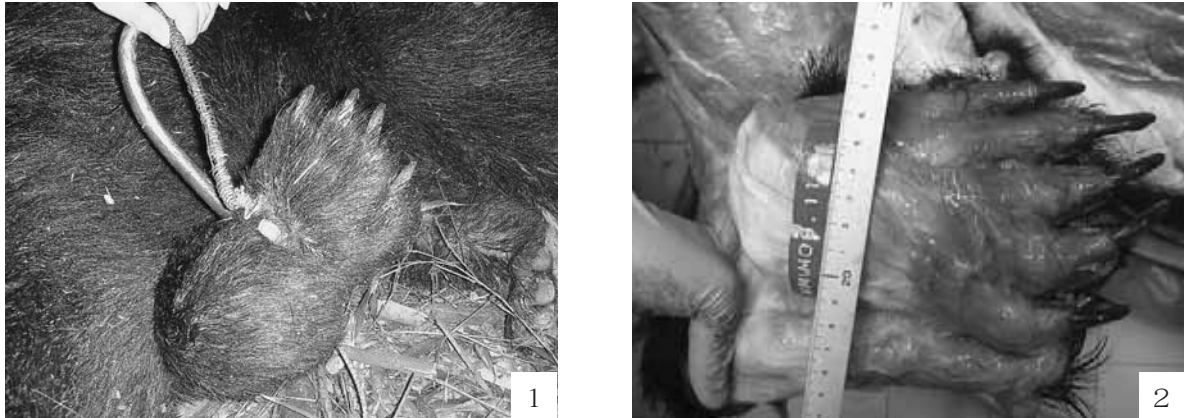


図3 群馬県立自然史博物館受入番号：VM08-119 ツキノワグマの状況。

1:右掌球中心部を強く拘束するワイヤー, 2:剥皮の状態. 拘束位置より遠位端は鬱血により水腫の発生がみられる。

解剖所見

皮膚の断裂は確認されなかった。ククリワイヤーは右掌球中心部を強く拘束していた(図3-1)。この部位は、5本の指骨を拘束する位置に当たる。また、拘束位置より遠位端は鬱血により水腫が発生していた(図3-2)。皮下組織に壊死は認められなかった。気管周囲組織に線虫類の寄生を認めた。

胃内容物はトウモロコシであった。

4. カモシカ, 性別: オス, 推定年齢: 5歳(角の年輪により算出)

捕獲状況

2008年7月4日午前, 群馬県南西部においてカモシカの錯誤捕獲が発見される。自然環境課職員により, 麻酔銃により麻酔薬(ケタラル筋注用 500mg 第一三共, セラクタール2%注射液 バイエル メディカル株式会社)を投薬し不活化処置の後, ククリワナより解放した。ククリワナの直径は12cm以下であった。



図4 ククリワイヤーにより右中足骨遠位部を拘束されたニホンカモシカ。

現場所見及び処置

個体は, ククリワイヤーが右中足骨遠位部を拘束していた(図4)。ククリワイヤーにより, 皮膚が断裂し全周の半分程度の裂傷が生じており, 裂傷口は組織の損傷が少なく, 汚染も少ないことから縫合により閉鎖可能な状況であった。裂傷部から多量の出血を認めた。裂傷部分を10針縫合し, 消毒, テーピングにより処置を行った。措置後, 捕獲地点から直線距離で約4km離れた山中へ放獣した。

考 察

ククリワナは, 構造的にシンプルで安易に設置できる猟具である。有害捕獲において, イノシシを捕らえるためにイノシシの通り道(獣道)に設置されるが, 獣道は他の獣類も利用することが多いため, そこを通過する他の獣類に対してもワナは稼働することとなる。そのため, 捕獲許可を受けていない動物種の錯誤捕獲が発生することとなる。錯誤捕獲した動物は放獣することとなるが, 個体の損傷が著しい場合は放獣できないこととなる。

今回, 3頭のツキノワグマの剖検所見, 1頭のカモシカの所見から, ククリワナによる組織への損傷の程度を評価した。イノシシの捕獲に利用するククリワナは, 確実に動物を捕獲し, 捕獲動物が脱することができないようスプリングの反発力でワイヤーの輪を締め付け, 脚部を捕らえる構造となっている。このため, 拘束される部位やその時間により, 組織へのダメージが大きく異なる。平成18年度における鳥獣保護法(鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律)の一部改正により, ツキノワグマの錯誤捕獲を防止するためにククリワナの大きさが規制され, その大きさは輪の直径が12cm以下とされ(輪の直径12cmの計測は, 内径の最大長に直線に交わる内径を計測するものである), また締めつけ防止金具を装着したものであることと定めている。しかしながら, 今回報告した事例においては, 12cm以下のワナで

表1 群馬県内でククリワナにより錯誤捕獲されたツキノワグマとカモシカの計測値

受入番号	種類	性別	推定年齢	体重 (kg)	頭胴長 (cm)	尾長 (cm)	前掌長 (ツメ有) (cm)	前掌長 (ツメ無) (cm)	後掌長 (ツメ有) (cm)	後掌長 (ツメ無) (cm)	掌球長 (cm)	掌球幅 (cm)	足底球長 (cm)	足底球幅 (cm)	耳介長 (cm)	耳介幅 (cm)	備考	
VM08-19	ツキノワグマ	オス	3	40.0	112.0	5.0	16.0	14.0	17.0	16.0	10.5	8.5	12.0	8.5	9.0	6.0	歯の摩耗状況から3歳前後と推定。	
VM08-103	ツキノワグマ	オス	3	28.5	104.0	8.0	17.0	16.0	18.0	16.0	12.0	10.0	12.5	9.0	8.6	8.0	首周:45cm、胴周:70cm、腰囲:60cm、耳介長(内):5cm 歯の摩耗状況から4~5才と推定される。	
VM08-119	ツキノワグマ	オス	4~5	105.0	153.0	8.0	21.0	18.0	21.0	19.0	14.0	11.0	16.0	11.0	11.0	8.5		
無	ニホンカモシカ	オス	5	39.0	101.0	11.0												片高:74cm、腰高:74cm、胸囲:80cm、腹囲:57cm、前肢球節周囲長:9.5cm、後肢球節周囲長:9.5cm、前肢蹄幅:6cm

*現場における諸事情により、捕獲日時、捕獲場所については記載しない。

あつても錯誤捕獲が認められた。

一般的に拘束時間が長くなると、回復不能な組織変性を生じることとなる。VM08-103はその状態の組織状況であった。拘束部位が関節に位置し、脱出するために動くことでワイヤーが強く締め、結果として関節を構成する腱などに損傷を与え回復不能な受傷となった。また、血行が阻害されたことで、組織も広範囲に壊死を伴う損傷を生じており、回復は困難であった。VM08-119はワナによる拘束部位が指骨に位置しており、発見までの時間が短かったことから、組織の損傷は比較的軽度で剖検所見からは、放獣後自然治癒が可能と診断された。VM08-19はククリワナが頸部皮下組織の損傷の原因となっており、これが死亡の誘因となった可能性は否定できない。しかし、最終的な死因特定に至らなかった。

カモシカは、解剖学的な特徴として四肢末端部の中手・中足骨上に、薄い皮下組織を伴う皮膚により構成されている。そのため、ククリワナの拘束を受けた場合、比較的裂傷を生

じやすい。今回の個体は、全周の50%程度に裂傷により血管の損傷が生じ、多量の出血が認められた。

以上のことから、ククリワナは動物種や拘束部位、拘束時間などによって動物に与える損傷の状況や程度が大きく異なることを指摘できる。そのため、放獣に際しとられる措置は動物種や状況によって適切に行われなければならない。

いずれにしても、ククリワナは四肢を拘束し動物の動きを束縛し、捕獲を行う目的の猟具である。その設置方法を誤った場合には、動物に対して過剰な損傷を与えるほか、不用意な死を招く確率が高くなることから、設置には細心の注意を払い、適切に巡回し管理されるべきものである。

謝 辞

現場で真摯にご対応下さった関係者の皆様に、厚く御礼申し上げます。