

丹沢山地におけるツキノワグマの冬眠確認 ー適正な保護管理のためにー

長縄 今日子・樽 創

Kyouko Naganawa and Hajime Taru:
Hibernate check of Asiatic Black Bear *Ursus thibetanus*
in the Tanzawa Mountains - for the Proper Conservation and Management -

はじめに

ツキノワグマは、冬季に数ヶ月冬眠することが知られており、丹沢山地においても過去の調査で11月末（冬眠開始は11月末から12月末と個体差が大きい）から4、5月まで冬眠することが確認されている（羽澄, 1997）。しかし厳冬期に活動している個体の目撃情報が各地で聞かれるほか（羽澄, 2000）、丹沢山地でも、12月や1月にハンターや登山者によるツキノワグマの目撃情報があり、年により冬眠をしない個体がいるとも考えられている。

2011年2月5日、神奈川県によるニホンジカ管理捕獲中に2頭のツキノワグマが捕殺された。

解剖の結果冬眠中であると確認できたので、報告と併せてツキノワグマの冬眠に対するニホンジカ管理捕獲の影響について考察した。

ツキノワグマ捕獲場所

神奈川県自然環境保全センター野生生物課によると、捕獲場所は、神奈川県足柄上郡山北町白石沢支流。標高700～750m付近。

この地点は、丹沢大山国定公園内であり、鳥獣保護区特別保護地区に指定されている。滝が連続する険しい地域である。

捕獲時の状況

以下、情報源神奈川県自然環境保全センター野生生物課に基づき記録する。

2011年2月5日、神奈川県による植生回復を目的とするニホンジカ管理捕獲が実施された。

捕獲は、上流部から猟犬を使ってニホンジカを下流に追う形で実施した。犬は沢沿いを下り、ハンター（勢子）は犬の動きに合わせて尾根を下っていたところ、犬がシカを追う時とは違う吠え方をしていたため、ハンター1名が確認のため尾根から沢へ下りて行くと、2頭の犬が仔グマを噛んでおり、引き離した際にはすでに死亡していた。

その後、犬が仔グマの死体に執着し戻ることがないように、首輪に付けた紐を引っ張りながら急斜面を上部の尾根に向かって登り、尾根上で再び犬を放した。その20～30分後に再度、沢の方でシカを追う時とは違う吠え方をしていたので、犬を呼ぶ時の声を発しながらハンター1名が沢に下りて行くと、仔グマから直線距離にして約200mの地点で成獣のクマと犬2頭が格闘しており、犬1頭はクマに叩かれ崖下に転落した。その直後、クマがこのハンターに向かってきたため、岩場と細尾根の連続する場所で背を向けて逃げるのは危険と判断し、自己防衛のため、3m位の至近距離からクマに発砲した。これによりクマは射殺された。

捕殺された2頭のクマは、2月7日に県自然環境保全センター野生生物課職員により現場から県立生命の星・地球博物館に搬入され、同日7日に著者らが解剖した。

解剖結果

成獣と仔グマの外部計測を行った。また、冬眠中か否かの確認のため、成獣の胃および腸内容物、胆汁の有無を確認した。

性別と計測値は以下の通りである。

成獣. 性別：オス；体重：62kg；体長：150cm.

仔グマ. 性別：メス；体重：12kg；体長：100cm. 仔グマは、体重および体長から1歳と推定された。仔グマの性別は、後日DNA分析により確認された（神奈川県, 2011）。

成獣の消化管の確認結果は以下の通りである。

胃内容物. 空で胃液のみだった（図1）。

胆嚢. 胆汁が多くたまっていた。

糞. 直腸に下記のような形状の“とめ糞”が確認された（図2）。全長：約25cm；“栓”部分：長径2.7cm, 短径2.67cm, 長さ約4cm；“栓”を除いた部分：直径約3cm, 長さ約20cm.

これは、冬眠中、直径が直腸の2倍ほどもある不消化の食物残渣からできた球状の密な塊で肛門の括約筋の出



図 1 (左). 調査個体の胃内容物。胃液のみで固形物は確認できなかった。

図 2(下). 調査個体の糞。a:確認された“とめ糞”(全体); b:直腸末端にあった“栓(とめ糞)”の硬化部(長径 2.7cm, 短径 2.67cm)。



口にできる“栓”(プロムレイ, 1988)といえる。

肛門に近い部分は固く球状に固形化しており、薄茶色を帯びていた。直腸の奥にあった内容物は、濃茶色の柔らかい糞であった。内容物としては、体毛、食べた植物のかすと思われるものが観察された。

胃内容物が空であること、胆汁が多くなっていたこと、“栓(とめ糞)”が確認されたことから、今回の個体は長期にわたり飲食をしておらず、冬眠個体であったことが裏付けられた。

考 察

ツキノワグマの冬眠状況

丹沢山地のツキノワグマの冬眠状況については、1989～1994年の間、発信機で追跡した12個体すべてが冬眠したと報告されている(羽澄, 1997)。

しかし、猟期に入っても山麓に滞在し、そのまま冬眠するのかわかれた個体が、12月の初雪の朝に一気に保護区内に移動した事例(羽澄, 1997)、また、猟区である道志側で冬眠したと思われる個体が、猟の影響か、その後神奈川側の保護区内に移動した事例も確認されている(羽澄, 私信)。

他県でも、真冬にツキノワグマの目撃や、人身事故が

起こる事例があり、2011年2月19日には富山県魚津市で養豚場に出没し、豚の飼料を採食していた個体が射殺された(2011年2月20日付け中日新聞の報道)ほか、2011年1月8日岩手県遠野市でヤマドリ猟に入ったハンターがツキノワグマに襲われ、負傷する事故が起きている(2011年1月9日付け岩手日報の報道)。

ツキノワグマは、動物園などで餌を与え続けた場合、冬眠をしないことが知られているほか、上記のように真冬でも活動個体が確認されており、餌条件や気象条件により冬眠をしない個体や冬眠途中で覚醒する場合があると考えられている(羽澄, 2000)。

今回の個体は、解剖により冬眠していたことが確認されているが、管理捕獲による犬の吠え声や人の声、接近が刺激となったこと、また、2011年2月は暖かい日が続く、平均気温が高かった(気象庁, 2011)という気象条件が揃い、冬眠中の個体が覚醒された可能性が高いと思われる。

ツキノワグマの保護

平成20年度の神奈川県(2009)「希少種モニタリング調査報告書」によると、平成18～20年度3年間で識別されたツキノワグマの個体数は31頭であった。

丹沢山地のツキノワグマ個体群は、周辺地域と高速道路や鉄道などの交通網で分断されていることから、環境省

の孤立個体群として位置付けられており、神奈川県においても絶滅危惧Ⅰ類に指定されている(広谷, 2006)。また、DNA 分析による遺伝子調査では、関東山地や南アルプス地域などと比較し、遺伝的多様性が低いことも明らかにされている(森光, 2007; 神奈川県, 2009, 2010)。

冬眠場所とニホンジカ管理捕獲

丹沢山地における冬眠場所は、20 頭のべ 62 箇所の分析結果によると、そのほとんどが丹沢山地の内部にある標高 1,000m 以上の鳥獣保護区内であり崖の多い急峻な谷が選択されていた(羽澄, 2000)。越冬穴が山塊の内部に集中する理由としては、人為的な影響を回避し、狩猟による攪乱を避けるためであろうと述べられている。

今回、クマが補殺された沢も滝が連続し、一般の人は立ち入ることが少ない場所であった。当初、補殺された 2 頭は母子と見られていたが、成獣はオスであり、成獣オスは通年単独行動をし、仔グマと同じ穴で冬眠することはないため、仔グマとオス成獣はそれぞれ別に冬眠していた個体だと思われた。一方母グマは、冬眠中に出産し、翌年まで仔グマと一緒に行動、冬眠するケースが多いため、付近にメス成獣も冬眠していた可能性が高い。

鳥獣保護区特別保護地区であり、急峻な岩場が連続する沢という地形に守られた現場が、ツキノワグマの越冬条件として適していた様子がうかがえる。

クマは、他の冬眠動物と異なり、冬眠中の体温の降下度が小さく、外部からの刺激により覚醒しやすい(坪田, 2011)。羽澄ら(1997)は丹沢大山自然環境総合調査報告書の中で、ツキノワグマの保全を考える上での保護区の条件として、「冬眠中に、できるだけ猟犬も人も進入しない空間を確保すること」と述べている。

現在丹沢山地では、ニホンジカが高標高域の鳥獣保護区内で高密度化し、ブナ林を中心に林床植生の消失や土壌流出など深刻な問題を引き起こしており(丹沢大山総合調査実行委員会調査企画部会, 2006)、クマの生息環境としても劣悪なものになっていると予想される。そして、植生保護対策のためにニホンジカの管理捕獲が行われている。冬季のシカ管理捕獲は、狩猟を避けてシカが集まる鳥獣保護区特別保護地区内で多く実施されている。このような場所は、高標高部の急峻な地域が多く、ツキノワグマの冬眠環境と重複するという実情がある。今後も同様な場所でシカ管理捕獲を実施すれば、冬眠中の個体が猟犬により覚醒されることが予想される。また、犬を勢力として利用すると、犬がクマを発見し、刺激を与えてしまう可能性が高まる。

上記のような状況を踏まえると、シカ管理捕獲の場所や手法の選定は慎重にする必要がある。

特別保護地区内におけるシカの管理捕獲には、犬にたよらない捕獲柵を用いた手法などの工夫が必要であろう。ニホンジカの保護管理とツキノワグマの冬眠環境の保護との両立に向けて、さらなる検討が求められる。

謝 辞

ツキノワグマの生態や保護管理についてご指導をいただいた(株)野生動物保護管理事務所 羽澄俊裕 氏、捕獲時の現場の状況やニホンジカ管理捕獲の現状について教えて下さった県自然環境保全センター野生生物課 木佐貫健二 氏に深く感謝申し上げる。

また、解剖では、丹沢ツキノワグマ研究会 石川英和 氏、標本土 相川 稔 氏にお世話になった。厚く御礼申し上げます。

引用文献

- ブロムレイ (Bromley, G. F.), 1965, 藤巻裕蔵・新妻昭夫 訳, 1987, 食性. 同著, 同訳, ヒグマとツキノワグマ, pp.55-96. 思索社, 東京.
- 羽澄俊裕・小山 克・長縄今日子・釣賀一二三, 1997. ツキノワグマ. 財団法人神奈川県公園協会・丹沢大山自然環境総合調査団企画委員会 編, 丹沢大山自然環境総合調査報告書, pp.453-469, 神奈川県, 横浜.
- 羽澄俊裕・2000. クマ. 川道武男・近藤宣昭・森田哲夫 編, 冬眠する哺乳類, pp201-209. 東京大学出版会, 東京.
- 広谷浩子, 2006. 哺乳類. 高桑正敏・勝山輝男・木場英久 編, 神奈川県レッドデータ生物調査報告書, pp.225-232. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原.
- 神奈川県, 2009. 平成 20 年度希少動物モニタリング委託業務報告書. 34pp. 神奈川県, 厚木.
- 神奈川県, 2010. 平成 21 年度希少動物(ツキノワグマ)モニタリング委託業務報告書. 62pp. 神奈川県, 厚木.
- 神奈川県, 2011. 平成 22 年度ツキノワグマ DNA に基づく個体識別等調査委託業務報告書, 1p. 神奈川県, 厚木.
- 気象庁, 2011. 月ごとの値 小田原 2011 年(気象統計情報). 気象庁. Online. Available from internet: http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_a1.php?prec_no=46&prec_ch=%90_%93%DE%90%EC%8C%A7&block_no=1008&block_ch=%8F%AC%93c%8C%B4&year=2011&month=2&day=&elm=monthly&view= (downloaded on 2011-9-15)
- 森光由樹, 2007. 南関東地域に生息するツキノワグマの遺伝子解析. 丹沢大山総合調査団 編, 丹沢大山総合調査学術報告書, pp.160-162. 神奈川県, 横浜.
- 丹沢大山総合調査実行委員会調査企画部会, 2006. シカの保護管理. 同 編, 丹沢大山自然再生基本構想 人も自然もいきいき丹沢再生, pp.35-38. 丹沢大山総合調査実行委員会, 厚木.
- 坪田敏男, 2011. クマの生物学. 坪田敏男・山崎晃司 編, 日本のクマ, pp.14-34. 東京大学出版会, 東京.

長縄今日子：丹沢ツキノワグマ研究会

樽 創：神奈川県立生命の星・地球博物館