

## 日本クマネットワーク

青森県のクマの生息実態を知るための  
ワークショップ

青い森！  
新緑の山で  
クマの生活、  
調べよう！

2013.6.22-33

一部抜粋・HP掲載版



## ● 開催趣旨 ●

東北地方で野外活動をされている学生のみなさん、クマに興味のある学生のみなさんを対象に、青森県のクマの生息実態を知るためのワークショップ「青い森！新緑の山でクマの生活、調べよう！」を、企画しました。クマの活動が活発になるこれからの時期、クマによる事故防止や生息情報収集のための基本知識を身につけます。新緑の八甲田山系を歩き、痕跡の観察会も行います。

なお、このワークショップは、独立行政法人環境再生保全機構地球環境基金による「ツキノワグマおよびヒグマの分布域拡縮の現況把握と軋轢抑止および危機個体群回復のための支援事業」の一部として行います。

## ● もくじ ●

p. 1 スケジュール

p. 2 ワークショップ座学編要旨

p. 13 ワークショップ・フィールド観察会編

- ・ 行程表
- ・ 地図
- ・ 事故対策
- ・ 保険のお知らせ
- ・ 持ち物・装備チェック

p. 18 参加者リスト



## ● スケジュール ●

### 1日目(6月22日) めぐだまりの里 八甲田温泉

15:00-18:00 : **ワークショップ座学編**

- ・ ツキノワグマの暮らしと痕跡について  
【山崎晃司/茨城県自然博物館】
- ・ 青森県八甲田山系・津軽半島のツキノワグマの生息状況について  
-八甲田山系・津軽半島はクマの空白域だったのか-  
【笹森耕二/青森自然誌研究会】
- ・ 地域は立ち上がった！官民学でクマ対策－岩手県盛岡市の事例－  
【安楽英明・青井俊樹・伊藤春菜/岩手大学ツキノワグマ研究会】
- ・ クマに会ったらどうするか？--安全講習  
【坪田敏男/北大獣医・JBN代表】

18:30- 夕食 & 懇親会



### 2日目(6月23日) **ワークショップ フィールド観察会編\***

07:00- 朝食

08:00 宿の送迎バスでフィールドへ出発

下湯→矢別発電所→荒川左岸山道→(昼食) →幻の県道→沖揚平→送迎バス

15時頃 現地解散予定 (送迎バスで青森駅/新青森駅へ)

\*少雨決行、注意報・警報発令時は室内プログラム実施予定。

# ツキノワグマの暮らしと痕跡について

山崎晃司 / 茨城県自然博物館

## 1. ツキノワグマの暮らし

### 〔分布と生息状況〕

ツキノワグマ *Ursus thibetanus* はかつて、ドイツやフランスにも分布したことが化石骨の分布から知られているが、現在の分布域は、東は日本から西はイランまでのアジア地域に限られている。現在、分布が確認されている国は、イラン、アフガニスタン、パキスタン、インド、ネパール、ブータン、中国、バングラディッシュ、ミャンマー、タイ、ラオス、カンボジア、ベトナム、北朝鮮、韓国、ロシア、台湾、日本である。日本では、歴史的には本州、四国、九州に分布したが、九州では1940年代頃に絶滅したと考えられている。また、西日本では、現在から3,000年前以降に発掘されるツキノワグマの動物遺物が少ないことから、西日本でのツキノワグマの分布はかなり昔から限られていたこと、またその理由としては西日本には稲作地帯が広範に広がっていたことが示唆されている。



写真：信州クマ研

日本では、ツキノワグマは山麓から標高3000mの高山帯まで、多様な森林帯を生息環境として利用している。また、ブナやナラ類の落葉広葉樹林の分布と、ツキノワグマの地理的分布が一致していることも知られている。しかし、第二次世界大戦後の拡大造林政策により、森林の約半分は針葉樹人工林に置き換わり、ツキノワグマの生息環境の質に影響を及ぼしていると考えられている。

種としては国際自然保護連合 (IUCN) レッドリストで Vulnerable に分類され、日本に分布する亜種のニホンツキノワグマは、環境省 (2002) レッドリストで、四国、中国、紀伊半島、下北半島地域個体群が、絶滅の恐れのある個体群 (LP) とされている。

### 〔形態〕

ツキノワグマは、黒色の体毛と丸く比較的大きな耳を持つ中型のクマで、胸の三日月型の白斑が特徴である。上半身が発達しており、前肢の方が後肢よりも長く力強く、木登りが得意である。体サイズに関する情報は極めて限られており、現在 IUCN クマ専門家グループがデータベースの構築を試みているが、ロシアの成獣オスの体重は平均101kg。またメスで70kgと報告されている。秋に脂肪を蓄えた成熟したオスは、250kgに達するという記録もある。日本のツキノワグマは大陸種に比べると比較的小型で、胸の白斑が小さかったり、欠損したりしている場合も見受けられる。成獣 (>= 4歳)の体重は、奥多摩山地のオスで平均62kg、メスで36kg、また日光足尾山地のオスで平均71kg、メスで42kgとなり、オスの方がメスよりも大きい性的二型を示す。

ツキノワグマは日本には30~50万年前に渡来したと考えられ、現在は地域個体群ごとに遺伝的分化の生じている可能性が示されている。

### 〔写真〕

ツキノワグマ前掌(上)と後掌(下)→





## [繁殖生理]

ツキノワグマの性成熟は、オスで2～4歳、メスで4歳と報告されているが、野生下での実際の繁殖への参加はもっと遅くなることが想像される。交尾期は6～8月にかけてであるが、受精卵の着床は冬まで遅延する。妊娠したメスは、飼育下の観察では1～2月に冬眠中に出産を行う。平均産仔数は1.86頭である。冬眠中の母親の栄養状態が、冬眠中の着床、胎児の発育、出産、保育などに大きな影響を与えることが想像されている。

野生下での寿命についてはほとんど知られていないが、本州での捕獲個体からの記録では、メスで23歳、オスで25歳の報告がある。栃木県での4歳以上の有害捕獲個体から見た平均年齢では（3歳以下の個体については、年変動が大きいため統計から省いてある）、オスで5.8歳（n=63）、メスで6.2歳（n=26）であった。平均年齢は、高い有害捕獲圧により下がっているという指摘もある。

## [食性]

ツキノワグマは雑食性であるが、肉食よりも植物食に偏っており、食性は季節によって変化する。春期には、草本類、木本の新芽や新葉、またあれば前年秋に地面に落下した堅果類を利用する。夏期には、草本やベリー類の他に、社会性昆虫（ハチやアリ類）を利用する。秋期にはブナ類やナラ類の堅果を本州中部では主食とする。6～8月にかけては、しばしば主に植林された針葉樹（ヒノキ、スギ）の形成層を摂食するが、こうした樹皮剥ぎは、地域でのエサ食物量が少ない時に起きるといふ報告がある。ツキノワグマは、初夏に出産直後の二ホンジカの仔を襲って摂食することもある。これまでに糞分析結果などから、ツキノワグマは90種の果実をエサ食物として利用することが知られている。

ツキノワグマは本州最大の食肉類であり、他のツキノワグマ自体や人間を除いて天敵は存在しない。いわゆる“共食い”と考えられる記録が日光足尾山地や北アルプス山地で記録されているが、それが単純な共食いののか、ライオンなどで知られる仔殺し（infanticide）かは分かっていない。

## [行動圏]

行動圏サイズについては、これまであまり発表されてきていない。ツキノワグマが季節的な行動圏のシフトを行う栃木県の日光足尾山地で、GPS首輪の装着による連年的な行動圏サイズ（100%MCP）は、オス成獣で平均256km<sup>2</sup>、メス成獣で平均205km<sup>2</sup>であった。東京都の奥多摩山地でのVHFテレメトリーによる連年的な行動圏サイズ（100%MCP）は、オス成獣で平均46km<sup>2</sup>、メス成獣で平均23km<sup>2</sup>であった。長野県北アルプスでのVHFテレメトリーによる連年的な行動圏サイズは、オス成獣で平均93km<sup>2</sup>、メス成獣で平均55km<sup>2</sup>であった。このように行動圏サイズは地域によって多様さを示したが、メスはオスよりも小さな行動圏を利用することが示された。埼玉県の秩父山地では、メス成獣の行動圏が夏期には広がり、秋期には縮まることが報告され、高山帯に生息するツキノワグマでは、夏期には高標高地（2,100～2,300m）を利用するが、秋期には低標高地（1,000～1,500m）の落葉高樹林帯を利用するという、季節による利用標高の明確な変化が分かっている。

## [行動的特徴]

北方に生活するツキノワグマは、エサ食物が発見できなくなる冬期には両性共に冬眠に入る。ただし熱帯地方では、冬期中に出産を行うメス以外は冬眠を行わないとされる。日本では、冬眠期間は11月頃から翌年4月頃までの、5～6ヶ月間に渡る。冬眠場所としては、樹洞、岩穴、土穴などを利用する。冬眠明けの時期は個体の状況によって変化する。冬眠中に出産をしたメスは、非出産メスよりも1ヶ月ほど冬眠明けが遅くなる。

母親と仔以外は、基本的には単独で生活を行うが、兄弟同士が分散後に一緒に行動を行うことがあり、また交尾期にはオスとメスがペアをつくって一時的に行動する。テリトリーは持たないが、オスは堅果類が豊富に実る林分からのメスを排除が観察されている。

ツキノワグマは基本的には昼行性で、黎明薄暮に活動が活発になり、また春～夏期に比べて秋期の方が一日の活動時間が長くなる傾向がある。

すべての齢と性で木登りが得意で、樹上で採食や休息を行う。樹上での採食の際に、枝を鳥の巣のように折り込む、「クマ棚」がよく知られるが、ササなどを敷き込んで、地上に巣状のものをつくることもある。

近年、ツキノワグマが大量の果実の種子（e.g.ヤマザクラ）を、消化によって破壊することなく遠方に運ぶ能力のある、種子散布者としての可能性が論じられている。

## 2. ツキノワグマの生活痕跡とは

野生動物がその生活の際に残した跡を、生活痕跡という。野生動物の調査の際には、このような生活痕跡を手がかりに、その動物の存在や、またどのような行動を行っていたのかについて知ることができる。

ツキノワグマの場合も、様々な生活痕跡を残すが、ツキノワグマならではの、他の野生動物が残す生活痕跡とは明らかに異なるものに、「クマ棚」、「クマ剥ぎ」などがある。爪痕や糞なども有力な手がかりですが、他の動物の混同があり、その判定には注意が必要である。また足跡の発見も確度が高い情報であるが、残雪期などを除き、なかなか明瞭な足跡は発見できないのが実情である。

以下に、主な痕跡について解説する。大事なことは、山に入る機会を出来るだけ増やし、痕跡を見る目を養うことと、ツキノワグマの気持ちになってその行動を推察することである。

### [クマ棚]

クマが樹上で果実などを摂食する際に、細い枝先の果実を食べるために、枝を手前に折り込むために、遠目には鳥の巣のような形状となる。折った枝を体の下に敷き込むような形なることから、「クマ敷き」「円座」などとも呼ぶ。健全な枝と異なり葉部が落葉しないことから、特に落葉後には、ぼさぼさとして目立つ。宿り木などとの混同に注意が必要。多くの堅果類や、サクラ類などに良く認められる。



ミズナラのクマ棚

### [クマ剥ぎ]

スギ、ヒノキ、カラマツなどの人工林や、天然林においても認められる。樹木の伸長成長が活発な初夏に多く発生する。糖分含有量が高いこの時期の形成層部を門歯で削るようにしていることから、食物として摂食していると考えられる。一方で、αピネンなどの芳香性物質に強い嗜好性があるためとの説もある。樹皮に縦に無数に走る、門歯の跡が識別の良いポイントになる。



ヒノキのクマ剥ぎ





ダケカンバのクマ剥ぎ



カラマツのクマ剥ぎ

## 〔爪痕〕

樹皮、枯れ木などに付けられることが多い。理由は様々で、アリ類、ハチ類、甲虫類幼虫などの摂食の際に爪を使った場合や、またサインポストとして付けているとの見方もある。4本ないし5本の明瞭で幅広い爪痕が特徴である。なお、登山用道標などの、クレオソートやペンキが塗られた人工物にも、爪痕や歯形が残ることがある。クマ剥ぎと同様に、有機溶剤への嗜好性と考えられている。



ミズナラについての爪痕と枝折痕



## [糞]

食べたものにより（季節により），その形状は様々で，例えば春先の植物の新芽，新葉，花などを食べた糞は柔らかく「ベチャッ」としており，秋に堅果類を食べた糞は太くとぐろを巻き，羊糞のような形状を示す。クマの消化器官は植物食に完全には適応していないので，果実などはほぼそのままの姿で排出されていることもある。



タカノツメの果実



ミズナラの糞



タカノツメの糞



ワリの糞



イヌブナの糞

## [足跡]

明瞭な足跡は，積雪上，泥地，砂地などの限られた環境でしか発見できない場合が多い。人間と同様に踵をべったりと地面に付けて歩く蹠行性のために，とても特徴的な足跡を残す。前足と後足の形状は異なるが，どちらにも5本の指があることで，見間違う他の動物はほとんど存在しない。ただし，ニホンザルなどとの混同は場合によって起こりうるので注意すること。



雪上の足跡