

ブナの豊作年にクマの出没が減るのはなぜ？ —ツキノワグマの詳細追跡事例から—

後藤優介（ミュージアムパーク茨城県自然博物館）

背景

豊かな森の象徴される「ブナ」。この果実は人が食べてもとても美味しく、森林に生息する多くの野生動物に利用されています（図1）。豪雪地帯である東北から北陸地域の山地帯にはブナは広範囲に生育しており、そこに生息するツキノワグマにとって秋の餌資源として重要な役割を持つ種でもあります。ブナ以外にツキノワグマが利用する堅果（ドングリ）ではコナラ、ミズナラなどがありますが、ブナを含めたこれらの樹木は年によって結実量に変動があるため、ツキノワグマの採食行動はその年々の結実状況に応じて変化していると考えられています。近年では、2004、2006、2010年に多くのツキノワグマが人里に出没する事象が発生しましたが、この要因の一つとしてブナ科樹木の堅果類の不作が指摘され、そのメカニズムの解明を目的とした研究が進められています。一方で、ここ10年間の堅果類の豊凶モニタリングとクマの出没状況から、ブナの大豊作年にはツキノワグマの人里への出没が著しく減少することが明らかになっています。本研究ではブナの大豊作年にクマの出没が減るのはなぜなのか？その謎をGPS首輪やビデオカメラ付き首輪などを用いたクマの採食行動に着目した研究事例から考えます。

研究の特徴

ツキノワグマは森林内に生息し、かつ人目を避けて行動することが多いため、行動を直接観察することは難しく、実際にブナの堅果をいつ、どこで、どのように食べているかを知ることは困難です。本研究では、北アルプス・立山カルデラ周辺（富山県）において、新しい調査装置を使いながら可能な限りクマの具体的な行動を詳細に調べることを目的としました。

GPS首輪を用いた短期間詳細追跡

ブナの大豊作年に捕獲したツキノワグマにGPS首輪を装着し（♂成獣、2005/9/16～9/25）、GPSの測位間隔を最短の5分として詳細な行動追跡を行いました。首輪装着の2週間後に首輪を脱落・回収し、得られたデータを用いてツキノワグマの利用地点の現地踏査を行ったところ、



図1. ブナ果実の殻斗(左上)と堅果。一つの殻斗に二つの堅果が入っている。



図2. GPS測位点の集中地点にあったブナの巨木。樹皮には新しい爪痕、地上にはクマにより折られた枝が落ちていた。

クマは毎日約3本のブナ木に登り、樹上でブナの堅果を採食していました(図3)。最も長く滞在したコアエリアでは、3日間で9ha(約300m×300mの範囲内)以下の範囲で、ブナの木に登る行動を繰り返す事が、明らかになりました。

ビデオカメラ付き首輪を用いた採食行動追跡

ブナの豊作年にビデオカメラ付きの首輪を装着し(♂亜成獣、2011/10/27~10/31)、クマの口元を撮影することで何をどのように食べているか採食行動の定量下を試みました(図4, 図5)。得られた映像(計9時間43分)を、「歩く」「眠る」「嗅ぐ」「食べる」等の行動に区分し、各行動の継続時間を算出すると、「眠る」以外のほとんどの時間をブナの堅果を地上で採食することに費やしていることが分かりました。その食べ方は、口先を地面につけたまま鼻先や手で落ち葉をかき分け、その下にある堅果だけを唇と舌で地面からより分けて採食していました。採食中は一時的に数秒間顔を上げて周囲を見回す等の行動があるものの、それ以外は1日の中で大きな移動はほとんどなく、狭い範囲でドングリを食べ続ける行動が観察されました。

ブナ豊作年のツキノワグマの行動

以上の2事例から、ブナの豊作年においてブナの堅果が樹上で成熟し、かつ地上に落下する前の期間には、クマは樹に登り堅果を採食する行動を繰り返す事、また、堅果が地上に落下した後は大きな移動を伴わず、狭い範囲で地上から堅果を拾い採食することが確認されました。富山県内で複数頭のツキノワグマに秋期の1~3ヶ月間、GPS首輪を装着した事例でも、ブナの豊作年にはブナ林内に長期間滞在することが確認されています(Arimoto et al. 2011)。今後、さらなる事例の蓄積が必要となりますが、ブナ豊作年には活動時間の多くをブナの堅果を採食する時間に費やし、かつ狭い範囲で行動を完結できるほど十分な餌資源量があることにより行動圏が狭くなることが示唆されました。

キーワード：ツキノワグマ、ブナの豊作、採食行動、GPS首輪、ビデオカメラ付き首輪



図3. 5分間隔のGPS測位点から得られた1日のクマの行動奇跡。点が集中している3箇所の活動地点にはクマがブナの樹上に登り、堅果を採食した痕跡があった。



図4. ビデオカメラ付き首輪を装着したツキノワグマ。首の下にカメラがある。5日後には自動的に脱落する仕組みとなっている。



図5. ツキノワグマに装着されたビデオカメラにより撮影された映像(黒い部分はクマの下顎)。口元が撮影されるため、採食行動の観察が可能となる。この画像に写っているのはミズナラの堅果。