

公開シンポジウム

日本哺乳類学会 2025 年度公開シンポジウム



日時 2025 年 8 月 24 日（日）開場 12：30

開演 13：00 終了 16：20 入場無料

会場 札幌市教育文化会館 大ホール

森の王者の進化・生態・人との関わり

ヒグマをもっと知ろう！



主催：日本哺乳類学会

後援：北海道大学総合博物館

協力：アイヌ民族文化財団

お問合せ先：msj-rgu@rakuno.ac.jp



msj2025 のロゴは先住民族アイヌに敬意を表し、その意匠に着想を得たデザインを取り入れました

公開シンポジウム

ヒグマをもっと知ろう！ — 森の王者の進化・生態・人との関わり

Let's learn more about the brown bear! — The mighty king of the forest: its evolution, life, and connection with humans

日時：2025 年 8 月 24 日（日） 13：00～16：20

会場：札幌市教育文化会館 大ホール

主催：一般社団法人 日本哺乳類学会

後援：北海道大学総合博物館

協力：公益財団法人 アイヌ民族文化財団

ヒグマは北米大陸からユーラシア大陸の西端まで広く分布し、日本では北海道にのみ生息している日本最大の陸生大型哺乳類です。そのため、北海道を象徴する動物とみなされています。しかし、ヒグマは人間活動の影響により、世界的に生息域と個体数が減少してきました。ところが近年、北海道や北欧などでは生息圏が拡大しており、その結果、ヒグマと人間との軋轢が社会的な問題となっている事態も発生しています。ヒグマは古今東西において畏敬や尊敬、敬愛の対象とされる一方で、恐怖の象徴としても認識される、非常にアンビバレントな存在です。しかし、その多面的な話題性にもかかわらず、ヒグマに関する基礎的な知識は一般には十分に知られていないのが現状です。

本シンポジウムでは、北海道を代表する哺乳類であるヒグマについての進化学や生態学の最前線の研究成果を紹介します。また、ヒグマとアイヌ文化との関わりや、近年の人間との摩擦に関する議論も行い、ヒグマとの共存に向けた理解を深めることを目指しています。またアイヌ文化の紹介と啓蒙のため、アイヌの伝統舞踊を披露します。最後の演目「イヨマンテリムセ」は、ヒグマの霊送りの儀式の際に演じられるものです。

本シンポジウムを通じて、ヒグマを科学的研究や駆除、管理の対象としてだけでなく、人を引き付ける魅力ある存在として注目いただけたら幸いです。

アイヌ伝統舞踊

Traditional greeting ceremony and dance of Ainu

ウポポイ（民族共生象徴空間）

Upopoy (National Ainu Museum and Park)

アイヌの伝統芸能は、儀礼や日常のさまざまな場面で演じる生活に欠かせないものです。動植物をモチーフした踊り、魔祓いの踊りや杵つきなどの作業を表した踊り、その時々的心情を表す叙情的な歌から、娯楽性のある舞踊劇など、その種類は多岐にわたります。その土地ごとの特色を色濃く反映させながら各地で受け継がれています。今回は以下の儀礼と演舞を行います。

ウウェランカラップ／正式な挨拶

正式な作法にのっとりた挨拶で、それぞれが自分の節にのせ、格式高い特別な言葉を使って行います。

タップカラ／踏舞

宴のはじめに、男性が力強い動きと喉を駆使した発声を披露し、重要な客人やカムイをもてなす踊りです。その声と身体の使い方で演じる者の個性が際立ちます。

サルルンカムイ リムセ／鶴の踊り

北海道各地に伝わる鶴を題材にした踊りのひとつです。親鶴が子鶴に羽ばたき方を教え、一緒に大空に飛んでいく様子を表しています。

イヨマンテ リムセ

狩りで得た動物の魂をカムイの世界に送り帰す儀礼「イヨマンテ」や祝いの席で楽しむために踊ります。いくつもの歌を歌いつなぎ、先歌に合わせて踊りが変化していきます。



サルルンカムイ リムセ

ヒグマの進化とヒトとの出会い

Evolution of the brown bear and their meeting with the human

増田隆一（北海道大学 大学院理学研究院・特任教授／総合博物館・研究員）

Ryuichi MASUDA (Professor, Faculty of Science, Hokkaido University / Researcher,
Hokkaido University Museum)

現生のクマ科は 8 種で構成される。その中で、ヒグマは最も広い分布域をもち、主に北半球の亜寒帯に生息する。かれらが多様な環境に適応できた理由として、天敵の不在、雑食性、冬眠することなどがあげられる。本講演では、ヒグマの移動の歴史を進化ととらえてお話しする。

ヒグマの故郷はどこだろうか？ユーラシア内陸部の約 50 万年前の堆積物から出土したヒグマ化石が最も古いため、その周辺を起源として、古環境の変遷に影響されながら分布の拡大と縮小を繰り返してきたと考えられる。

これまでの遺伝的研究によると、世界のヒグマは、西系列と東系列に大きく分かれる。分布域の南端に相当する北海道のヒグマ集団には、東系列の中の 3 系統が別々の地域（道南、道東、道北-道央）に分布する三重構造が見出された。ユーラシア大陸から北海道に向けて、各系統のヒグマが上記のカッコ内の順番で別々の時期に計 3 回渡来したことが示された。さらに、これら 3 系統は、同様の順番でユーラシア大陸からベーリング陸橋を経て北米へ渡ったと考えられる。

また、ヒトの移動との関連性に着目すると、約 6 万年前にアフリカからユーラシアへ進出した現生人類（ホモ・サピエンス）は、偶然的にヒグマと出会い、運命的な関係を築いて行く。更新世末期には、両者はともにベーリング陸橋を経て、北米へ渡った。両者の出会いから大陸内・大陸間を移動する過程で、ヒグマはヒトの狩猟対象となって以来、徐々に精神文化的に深遠な存在として認識され、北半球の各地でクマ送り儀礼が行われるようになったといえるだろう。

一方、ユーラシアで出会ったホモ・サピエンスとヒグマに、更新世末期に絶滅したネアンデルタール人とホラアナグマを加えた 4 者の間における、進化的・文化的な交流とはいかなるものか？ さらに、4 者の中で、なぜヒグマとホモ・サピエンスが現在まで生存し、その文化的共存が深まったのか？ これらの問いについても考える。

参考図書：増田隆一『ヒトとヒグマ―狩猟からクマ送り儀礼まで』（岩波新書、2025 年）

ヒグマはどのように草食に進化したのか：生態と生理からの考察

How did brown bears evolve to become vegetarians?: ecological and physiological explanations

坪田敏男（北海道大学総合博物館・館長/大学院獣医学研究院・教授）

Toshio TSUBOTA (Director, Hokkaido University Museum / Professor, Faculty of Veterinary Medicine)

北海道に生息するヒグマは、長い時間をかけて進化の中で、食肉類に属しながら草食性を獲得した動物といえる。鋭く尖った犬歯や単純なつくりの消化管を有するなど、形態的にはいまだ食肉類の名残を留めてはいるものの、生態上、中でも食性については草食～雑食に大きく舵を切った動物である。このように消化管は肉食獣としての特徴を有しながら、食物の 80～90%は植物に依存している。反芻類などの草食獣と比べて、その消化効率の悪さは、彼らの糞便を見れば一目瞭然である。その分採食量を増やすことであの大きな体を維持しているのであろう。また、草食に偏ったばかりに冬の餌の枯渇を冬眠によって乗り切るという適応機構を獲得した。北海道のヒグマは、およそ 11～翌 4 月 4～5 ヶ月間ほど冬眠する。冬眠中は一切の摂食・飲水、排泄・排尿がなく、体温や代謝を低下させてエネルギー消費を節約している。クマ特有のタンパク質リサイクル機構も兼ね備えている。冬眠中に必要なエネルギーや栄養、さらには水分までも冬眠前に蓄えた体脂肪により賄っている。この体脂肪蓄積（肥満）のための餌資源は重要であり、とくにドングリ（ミズナラなどの堅果類）の占める割合は大きい。ドングリや他の液果・堅果類が凶作になると、人里に出てきて庭先の果樹を荒らすことになる。それだけ冬眠中に費やすエネルギーが必要であることを物語っている。さらに、冬眠をするようになった結果、最適な時期に交尾期と出産期を有するための調節機構をも獲得した。すなわち、妊娠期間を延長するために着床遅延がみられる。ヒグマの交尾期はおよそ 5～6 月、出産期が冬眠中の 1～2 月である。この間見かけ上の妊娠期間はおよそ 7～8 ヶ月であるが、実際の胎子発育は最後の 2 ヶ月だけである。その前の 5～6 ヶ月は着床遅延期間であり、子宮腔で胚が発育をほぼ停止している。このように、ヒグマの冬眠と繁殖は長い時間をかけて作られた環境への適応機構の典型例といえる。本講演では、進化の中で草食～雑食に向かったヒグマのユニークな生態と生理を紹介する。

北海道のヒグマの個体数推定と管理

Population estimation and management of brown bears in Hokkaido

間野 勉（北海道立総合研究機構・フェロー）

Tsutomu MANO (Research fellow, Hokkaido Research Organization)

北海道では、19 世紀後半に始まった近代開発以来、ヒグマの駆除が積極的に推し進められた。20 世紀後半にはヒグマの撲滅を掲げた春グマ駆除が 1966 年から 1989 年に実施され、事実上規制のない捕獲圧による個体数の減少と分布域の縮小が進んだ。1990 年に北海道は地域的絶滅回避のために撲滅政策を改め、人間とヒグマの共存を掲げて春グマ駆除を廃止した。雑食性のヒグマは人間の食物資源も好み、その味を学習すると繰り返し求めるようになる。このため、ゴミの適正保管や農作物への食害を抑止するための防除によるヒグマが不適切な学習をすることの抑制、さらに人間を恐れぬ個体や人間由来の食物採餌を学習した個体の積極的除去を盛り込んだ管理計画を 2000 年代以降提案し、あつれきの抑止とヒグマ個体群の保全を目指した。しかし、計画を実施するための体制と予算の欠如、地方を中心とする高齢化と過疎化の進行もあり、計画の実効性のない 20 年が経過した。この間、ヒグマが人間の生活圏に接近する頻度の増加、地域の拡大が進み、あつれき拡大と共に捕獲も増加した。2010 年代以降は都市部や平野部への侵入も顕在化した。このことの要因として、ヒグマ個体群の回復に伴う分布域の拡大のほか、人間の社会経済活動の変化がヒグマの行動変容をもたらしたことも考えられる。2020 年代になって札幌など大都市部への侵入や度重なる家畜被害、後を絶たぬ人身事故など、ヒグマの脅威に対する社会の関心が急速に高まった結果、個体数の抑止も含めた総合的な対策実施の必要性が社会的に認められるようになった。計画的に野生動物の個体数削減を図るためには、対象動物の個体数や増加率などを予め把握する必要がある。1980 年代以降実施されてきた様々な野外調査研究やモニタリング結果によって得られた情報を活用した個体群動態モデルを構築し、地域別に個体数を推定した。個体数を推定したプロセスを紹介すると共に、今後のヒグマ個体群管理の課題について述べる。

カムイ（ヒグマ）とアイヌ（人）との再会はどのような意味を持つか What is the significance of the reunion between the Kamuy (brown bear) and the Ainu (people)?

北原モコットウナシ（北海道大学アイヌ・先住民センター・教授）
Mokottunas KITAHARA (Professor, Center for Ainu and Indigenous Studies, Hokkaido University)

村井龍全氏による本シンポジウムのポスターの原画には、儀礼のための盛装を身に付けた子グマが描かれている。これは樺太アイヌのクマ送りの場面を描いたものである。なぜクマが盛装するのかを考えると、樺太や北海道のアイヌ民族、および近隣の諸民族にとってこの動物がどのような存在であったかがわかる。

アイヌ語のカムイは日本語の神に近い言葉で、多くの場合「アペカムイ（火の神）」など、その属性を表す言葉を伴う。これに対し、ただカムイと言えば、北海道のアイヌ語ではヒグマを指し、その特別な地位が言語にも表れている。北海道大学の知里真志保教授が遺した『分類アイヌ語辞典 動物篇』には、ヒグマに関する語彙が 83 語記載され、エペンクワウシ（上部で杖を突く＝前足が長い）、エパンクワウシ（下部で杖を突く＝後足が長い）など、個体差に注目した言葉もある。ヒグマを身近に感じて接し、利用する生活の中で生まれた表現である。

アイヌ民族は狩猟によって得た肉や油、毛皮、胆のうなどを利用してきた。毛皮や胆のうはアイヌ社会内で消費するほか、周辺社会との交易品ともなり、人々の暮らしを支えた。神と呼ぶ動物を狩って利用することは、アイヌの精神文化と矛盾しない。それは和文化において米 1 粒に八十八の神が宿とすることと同様である。アイヌの信仰は、動植物や自然現象などを擬人化し、人はそれらによって生きる存在と見なす、世界各地に広く見られるタイプのものである。人々はこうした恩恵をもたらす神々と良好で持続的な関係を築くために儀礼を行い、謝意を表してきたのである。

クマの生息地にはクマに対する儀礼が遍く存在すると言われるが、アイヌの儀礼は本州とは異なり、シベリアや北米との類似性を有する。それらを表現した神話や祈り詞は知るほどに興味尽きないが、今日のアイヌにとっては、専門教育を受けない限り手の届かないもので、クマそのものも遠い存在になってしまっている。在来知や動物とのつながりを取り戻すことは、人と動物のウェルビーイングにとっても重要である。

公開シンポジウム

パネルディスカッション

「ヒグマと私たち—科学・文化・社会から考える関係性のこれから」

Panel discussion

コメンテーター：勝島日向子（北海道大学 地球環境科学研究所・特任助教）

パネリスト：増田隆一・坪田敏男・間野 勉・北原モコットウナシ

Commentator: Hinako KATSUSHIMA (Assistant Professor, Faculty of Environmental Earth Science, Hokkaido University)

Panelists: R. MASUDA, T. TSUBOTA, T. MANO and M. KITAHARA



イヨマンテ リムセ