

講演要旨

1. 調査の概要

自然環境研究センター 米田政明

ツキノワグマ（クマ）を適切に管理するためには、その生息数を知る必要があります。測れないものは管理できません。クマの数を調べる方法を開発する研究を行っています。これまでには、春の残雪期の観察や、ワナで捕獲してクマの数を調べていました。足跡やフンの数も使ってきました。これらの方法では、見落としもあり正確な数を出すことは困難でした。近年、犯罪捜査と同じように、クマの毛から遺伝子（DNA）を取り出し個体識別をする方法が開発されました。有刺鉄線の囲い（ヘアトラップ）を山の中に設置して、クマの毛を採取し DNA を分析します。しかし、正確な数を出すためには、毛を効率的に回収し間違いなく DNA 鑑定する必要があります。より効率的に正確な生息数を出す手法開発を目的として、平成 21 年度より岩泉町西部の北上山地で調査研究を開始しました。開発した方法は、毛（DNA）を使ったクマ類の個体数標準調査法として全国に適用される予定です。なお、この研究は、環境省・環境研究総合推進費（課題番号：S2-10）の支援を受けて実施しています。

2. 東北のクマ、今と昔

早稲田大学人間科学部 三浦慎悟

かつて東北では「熊胆」を収集するために人々とクマが壮絶な戦いを繰り広げていました。猟師は藩に組織され、その命令でクマを捕獲し、熊胆を採集しました。熊胆はとびきりの漢方薬で、金とほぼ同額で取引されました。その主成分はタウロウルソデオキシコール酸で、現在もなお日本薬局方に指定されています。クマは生態系のシンボルとして保全される必要がありますが、人身被害や農林業被害を回避するためには、適正な個体数に管理しなければなりません。そこに熊胆を採集する資源管理の視点もまた必要です。

3. ツキノワグマの DNA から何がわかるのか？

山形大学 玉手英利

北上山地では現在、ヘアトラップを用いたツキノワグマの生息状況調査が行われており、クマの体毛を採取して、そこに含まれる DNA を分析して、個体数を推定しようとしています。このような DNA 分析から、野生動物の生息状況についてどのような情報が得られるのかについてお話しします。

DNA は、生き物の性質を決める遺伝情報を担う物質で、体のほとんどの細胞に含まれています。クマの毛や糞からも DNA を採取することができるので、DNA 分析は、捕獲をしないでクマの生息状況を調べることができる調査手法として期待されています。クマの DNA には、個体ごとに「遺伝子の長さ」に違いがあるマイクロサテライトと呼ばれる遺伝子が存在します。そのため、毛の DNA に含まれるマイクロサテライトの長さを調べれば、毛の「持ち主」を特定することができます。実際にこの技術を用いて、岩手県をはじめ多くの自治体でクマの生息調査が行われています。マイクロサテライトは両親から子どもに伝わる遺伝子なので、クマの親子関係や、地域間の交流などを調べるのにも使われています。一方、母親からだけ子どもに伝わるミトコンドリア DNA を調べることで、日本列島でクマが分布を拡大した歴史的過程も明らかになってきました。これらの話題を紹介して、東北地方のツキノワグマの現状を考えるためのご参考にしたいと思います。