

山と博物館

第52巻 第12号 2007年12月25日

市立大町山岳博物館



長野県警察犬訓練所の磯本所長とモンキードッグのアスカとミッキー

11月9日、大町市文化公園で

モンキードッグ全国デビュー

農作物鳥獣被害対策検討会

大町市で開催

村山 司

農林水産省関東農政局主催の「農作物鳥獣害防止対策技術検討会」が11月8・9日の両日、大町市で開催され、北は青森県から南は熊本・宮崎県まで、全国から300人を超える農林業関係者が集まり、農作物被害の減少と野生鳥獣と人間の共生について、議論を交わしました。近年、野生鳥獣によるさまざまな被害の報告が急増していますが、全国的にみると農作物の被害額はここ5、6年、およそ200億円程度で推移しており、大きな変化はありません。ここへ来てクロースアップされているのは、人家に近いところに出没するようになった野生鳥獣が、人の生活環境を脅かすようになったことです。環境省の調べによると、昭和53年から平成15年までに被害を及ぼす野生鳥獣の生息域は、イノシシで1.3倍、シカが1.7倍、サルが1.5倍に拡大しているとしています。

検討会では、人と野生鳥獣が共存していくためには、『個体数調整』だけでなく『生息環境の管理』や『被害の防除』など、総合的な取り組みで、『棲み分け』することが重要——という視点で全国から先進の事例が報告されました。

特に注目を集めたのが、大町市で始めた『モンキードッグ事業』です。実際にサルを追い払っている2匹を使つて、訓練風景が紹介されると、周りを取り囲んだ参加者から「適した犬の種類」や「飼い主自身の訓練方法」など、次々に質問がありました。

クビワコウモリの生態と保護活動について

山 本 輝 正

一 はじめに

コウモリとは？

コウモリと聞いて、皆さんはどのようなイメージを浮かべますか？「吸血鬼ドラキュラ」や「イソップ物語」などの悪いイメージですか、それとも「バットマン」や「黄金バット」などの良いイメージでしょうか？

ここでは少しでもコウモリについて正しく理解していただけるよう、長野県に縁の深いクビワコウモリ(図1)を中心に話を進めていきたいと思います。



図1 クビワコウモリの姿



図2 人の腕とコウモリの翼の比較
上がコウモリの翼、下が人の腕

コウモリは哺乳類の仲間

コウモリは、哺乳類(けもの)の仲間です。哺乳類とは、お母さんが赤ちゃんに母乳を与えて育てる脊椎動物(背骨のある動物)で、このため、コウモリの基本的な身体づくりは、私たち人間と同じです。しかし、哺乳類中唯一飛翔ができる動物であるため、飛翔するために大きく変化している部分もあります(図2)。コウモリ類が飛翔のために使う翼は、鳥のように羽が生えているのではなく、私たちの手の指が長く伸びその指の間に膜が張った状態です。この翼がツバメの様に長細い形(狭長型の翼)で高速飛行するコウモリや、短く幅の広い翼(広短型の翼)で蝶のようにヒラヒラ飛行するコウモリまでいます(図3)。また、翼は基本的に指ですので自由に閉じたり開いたりすることができ、急

多い種数

な方向転換や停止飛行(ホバリング)も可能です。

現在、全世界で哺乳類は約五四〇〇種いますが、この内コウモリ類は約一〇〇〇種で、哺乳類の中で二番目に種の多いグループです。コウモリ類は、眼でものを見ているオオコウモリ類と超音波でものの形や位置を知る小型コウモリ類に分けられます。日本には約一〇〇種の陸棲哺乳類が生息しており、この内三五種(これ以外に二種の絶滅種がいます)がコウモリ類で、日本では最も種数の多いグループとなっています。

広い分布

コウモリ類は、南極とツンドラ地域を除くほぼ全世界に分布しています。日本には沖縄から北海道まで広く分布していますが、細かく見ますと分布が限られている種が多くいます。そのひとつがクビワコウモリです。



図3 コウモリの翼の形
上が「狭長型の翼」、下が「広短型の翼」
(庫本, 1972)より作成

何を食べているのか(餌)

コウモリ類の餌として知られているのは、昆虫、カエル、ネズミ、コウモリ、果実、花粉、花蜜、葉、血液などです。

日本にいるオオコウモリ類は果実と葉を、小型コウモリ類は昆虫を食べていることが知られています。小型コウモリでは、一晩に自分の体重(六〜二五g)の1/3〜1/2の昆虫を食べています。昆虫の数にすると三〇〇匹以上となります。餌となる昆虫には、多くの衛生害虫や森林害虫が含まれています。コウモリの一つの群れが三〇〇頭ほどで、一年に二七〇日程活動しているとすると、一年で、三〇〇匹×三〇〇頭×二七〇日＝二四三〇万匹もの昆虫を食べていることになります。当然ですが、殺虫剤のような環境への悪影響はありません。

また近年、熱帯・亜熱帯のオオコウモリ類は、自然界で受粉と果実の種子散布という重要な役割を果たしていることが分かっています。

生活様式

コウモリ類の生活様式で特徴的なのは、飛翔すること、夜に活動すること(夜行性)と冬眠することでしょう。コウモリがどのようにして飛翔という能力を獲得してきたのかは今もよく分かっていません。

夜行性は、同じ空を飛ぶ鳥の進化した後に

コウモリが空に進出したことから夜間に活動するようになったと考えられています。コウモリは、昼間はねぐら（洞窟や樹洞等）で休息し、夕方になると野外に採餌に出かけます。そして夜間は、採餌したり休んだりして過ごし、日の出前にはねぐらに戻ってきます。

温帯・亜寒帯のコウモリは、餌の少なくなる時期（冬眠期：二月下旬頃～三月上旬頃）をやり過ごすために「渡り」をするか「冬眠」をします。コウモリの冬眠は、体温を一〇℃以下まで下げてエネルギー消費を極力減らして深く眠っている状態です。ただずっと眠っているわけではなく、三日～一週間に一回くらいの割合で目覚め、排便などを行っているようです。

二 クビワコウモリとは？

クビワコウモリの形態と分布

クビワコウモリの名前は、ねぐらで休んでいる姿を下から見ると首の回りに輪があるように見える（図四）ことに由来します。しかし、捕獲してみるとツキノワグマのように本当に首の回りに輪があるわけではなく、毛並の關係から輪があるように見えるだけです（図一）。これまでにクビワコウモリは、長野県のほかに石川県、富山県、岐阜県、静岡県、山梨県、埼玉県および福島県と限られた地域でのみで生息が確認されています。なお、近縁種のキタクビワコウモリが北海道に生息しています。ほかにこのような分布をしているコウモリ類はいません。

乗鞍高原でのクビワコウモリ

クビワコウモリは、一九五一年に長野県北

安曇郡白馬村で発見され、一九五三年に同郡常盤村で二頭目が確認されました。以来しばらく採集記録がなく、一九七〇年と一九七九年に富士山で捕獲されただけで幻のコウモリと呼ばれていました。その後もずっと捕獲されることがなく、一九八九年八月に南安曇郡安曇村の村誌編纂を目的とした前田喜四郎先生（奈良教育大学）の調査でクビワコウモリが確認されました。同時にこの集団が出生・哺育集団であることも分かりました。翌一九九〇年より私が生態調査を開始しました。これまで一〇頭ほどしか確認されていなかったクビワコウモリが一〇〇頭以上集まり、出生・哺育集団を形成していることなど驚くべ

きことが徐々に分かり始めました。この後、安曇村、環境庁（現 環境省 松本自然環境事務所）、長野県環境自然保護課、長野県松本地方事務所、長野県乗鞍自然保護センター、クビワコウモリを守る会、コウモリの会、東洋蝙蝠研究所、松本ナチュラリストクラブ、信州大学自然科学研究会等の協力を得て現在まで調査と保護活動を継続してきました。以下にこれまでの調査で分かっていたことを述べます。

クビワコウモリの生態

長野県乗鞍高原では、毎年六月になると特定のねぐらに妊娠したメスが集まり始め、六月中旬頃にはその数が二〇〇～二五〇頭に達します。六月下旬頃より出生が始まり、二～三週間に集中して行われているようです。子供は、生まれてから一～一・五カ月ほどではぼ一人前となり、野外に採餌に出かけます。子供の採餌飛行が始まると出生・哺育集団の離散が始まり、九月下旬頃までには母子ともにどこかに移動して、乗鞍高原では見られなくなります。

また、私はクビワコウモリを捕獲し、標識（バンド）を前腕部に装着する追跡調査を一八年間継続してきました。この結果、標識装着後一三年目までの個体は捕獲されますが、それ以上経過した個体は一度も捕獲されていません。このことから、クビワコウモリの寿命は十四年ほどだと考えられます。また、当才獣の標識調査から、オトナになる（性成熟）

までに、生後四～一六カ月かかるようです。このような基本的な生態を知ることが、保護を進めていく上で非常に重要なことです。なお、この調査でのクビワコウモリの捕獲は、環境省（環境庁）の捕獲許可のもとに行いました。

三 クビワコウモリの保護活動

乗鞍高原においてクビワコウモリが宿泊施設をねぐらとしているのが発見されたのは一九八九年でした。しかし、一九九一年には施設の老朽化を理由とした改修工事の話が持ち上がりました。このため前田先生と私が安曇村にクビワコウモリの保護を要望しました。それは、この施設がクビワコウモリと言う日本固有種の唯一の出生・哺育場所であることから、この施設を利用できなくなると、個体数の減少を招き、最悪の場合絶滅を引き起こしてしまうおそれがあると考えたからです。この要望に応える形で、安曇村により一九九二年と一九九三年にクビワコウモリ用の大型巣箱がねぐら周辺に二個設置されました。しかし、設置された大型巣箱は、一時的には利用されたようですが、結局クビワコウモリが常時使用することはありませんでした。なお、宿泊施設の工事は一九九二年より数年にかけて行われ、最終的にその宿泊施設をクビワコウモリが利用することはなくなりました。

工事が行われた年、クビワコウモリは、それまでのねぐらに集まってきました。そこで周辺を探すとこれまでとは別な宿泊施設に集合していることが確認されました。その後一九九六年まではその施設を出生・哺



図4 「クビワ」の見える状態のクビワコウモリ

育用のねぐらとして利用していました。しかし、一九九六年にクビワコウモリの子供が飛翔を始めた頃に、ねぐらの出入り口でフクロウが子供を襲うということがたびたび起こったため、クビワコウモリは数日後また別の宿泊施設に移動しました。

このようにいろいろな理由により出産・哺育用のねぐらが変わるのを見て保護活動の方法を工夫しなければ行けないと考え始めました。

そこでまず、クビワコウモリの保護活動を進めるには、地元の方を含め多くのみなさんにクビワコウモリの本当の姿とクビワコウモリの危機的状況を広く知ってもらい、理解者や協力者を増やす努力が必要と考えました。そこで、一九九四年より長野県乗鞍自然保護センターの協力を得て乗鞍高原で「コウモリ観察会」を開催するようになりました。これにより多くの方に実際にクビワコウモリを見てもらえるようになりました。さらに、一九九五年八月には、コウモリの会主催で第一回「コウモリフェスティバル イン 乗鞍高原」を乗鞍高原で開催しました。日本全国から一〇〇名以上の方が集まり、クビワコウモリの重要性をアピールすることができたと思っています。この年の一〇月には、当時地元の安曇村の村長であった有馬佳明氏と前田先生を顧問にお迎えして「クビワコウモリを守る会」を設立しました。翌年には、クビワコウモリを守る会とコウモリの会の共催で第二回「コウモリフォーラム イン 乗鞍高原」を乗鞍高原で開催しました。これら一連の活動を通じて現在ではクビワコウモリの保護活動に関する人の輪が日本全国にひろがりました。本年二〇〇七年には、乗鞍での開催は三回目

となる第一三回「コウモリフェスティバル二〇〇七 イン 乗鞍高原」を開催することもできました。これには地元の大野川小学校の四年生も参加し、クビワコウモリの調査を自主的に行ってくれました。今後、小学生らの地元での活動が楽しみです。

また、クビワコウモリがいつまでも安心して住めるように出産・哺育用のねぐらを建設するアイデアが出されました。これを実現するために一九九五年アムウェイ・ネイチャセンターの助成を受け、翌一九九六年にクビワコウモリ用繁殖施設「乗鞍高原バットハウス」を建てることができました(図5)。この施



図5 乗鞍高原バットハウス
右が「乗鞍高原バットハウス」、左は「長野県乗鞍自然保護センター」後ろは乗鞍岳

現在クビワコウモリの出産・哺育場所として確認されているのは、長野県乗鞍高原以外には、岐阜県に一カ所と石川県に一カ所しかありません。しかし、確実にしかも簡単にクビワコウモリを見ることができるのは乗鞍高原だけです。六月から九月の夜間には、乗鞍高原のいたるところでクビワコウモリが飛んでいます。ところが普通の人にはなかなか見ることは難しいです。しかし、毎年この期間にクビワコウモリを守る会および長野県乗鞍自然保護センター主催の「コウモリ観察会」が数回ずつ開催されています。これに参加すれば、必ずこの珍しいクビワコウモリを見ることが出来ます。興味のある方は、長野県乗鞍自然保護センターに問い合わせてください。一人でも

四 クビワコウモリに 会うには？

設をコウモリが利用するようになるのには数年かかると考えていましたが、翌一九九七年にはもうクビワコウモリがバットハウスを利用していることが確認されました。これまでにウサギコウモリとホオヒゲコウモリの仲間もこのバットハウスを利用しているのが確認されています。

また近年は、バットハウスの内部構造を改良してよりクビワコウモリが利用しやすいよう工夫も行っています。ただ年々建物が古くなって来ており、今後いつまでもつか心配になります。

多くの方がクビワコウモリを見て理解者になってくださるような活動をしていきたいと考えています。

参考文献

- 船越公威・福井 大・河合久仁子・吉行瑞子、二〇〇七、コウモリのふしぎ、技術評論社、東京、二四〇pp.
- 庫本 正、一九七二、秋吉台産のコウモリ類の生態および系統動物学的研究、秋吉台科学博物館報告八、七一一九。
- 前田喜四郎、二〇〇一、日本コウモリ研究誌、東京大学出版会、東京、二〇三pp.
- 前田喜四郎・山本輝正、一九九八、第一章哺乳動物の分布と生態、第五節コウモリ類、安曇村誌編集委員会(編)、安曇村誌 第一巻、自然、安曇村(長野)、五二一五二〇pp.
- Richardz, K. and A. Limbrunner (一九九三) The World of Bats: The Flying Goblins of the Night The Pubs Inc 'Neptune City' 一九三pp.
- 関口シュン、二〇〇五、クビワコウモリをまもる家、佼成出版社、東京、三三三pp.
- 山本輝正、二〇〇一、クビワコウモリの保護から誤解と偏見をなくし、もっと知ってもらいたい、WWFジャパン(編)、ようこそ自然保護の舞台へ、地人書館、東京、一六三一一七〇pp.

(岐阜県立八百津高等学校教諭)

山と博物館 第52巻 第12号

発行 千 長野県大町市大町八〇五六一
市立大町山岳博物館

TEL 〇二六 一三三 〇一三
FAX 〇二六 一三三 〇一三
E-mail: smpk@city.omachi.nagano.jp
URL: http://www.city.omachi.nagano.jp/smpk/

印刷 株 奥村印刷
定価 年額 一、五〇〇円送料含む(切手不可)
郵便振替口座番号 〇〇五四 〇七 一三三 一九三