

# Chiroptera

## コウモリ通信

Vol.12 No.1 2004.4  
(通巻第17号)



C  
O  
N  
T  
E  
N  
T  
S

### 各地からの報告

- コシアカツバメの巣内におけるアブラコウモリの繁殖記録 平田 和彦 2
- ヒナコウモリ、北海道苫前郡羽幌町での初記録 佐藤 美穂子 3
- カウント観察の勧め—乗鞍高原バットハウス利用状況7年の観察から(1)— 井上章・井上千佐子 5
- 赤穂土橋(青森県南郷村)のコウモリ保護施設その後 向山 満 10
- 鳥の標識調査中に誤捕獲したコウモリについて 杉野目 斉 11
- 原生林にコウモリを追いかけて 上條 隆志 12
- 幼コウモリの野生復帰・リハビリの課題 葉山 久世 14
- 海を渡ったユビナガコウモリ 森井 隆三 18

### 国内レポート

- コウモリフェスティバル2003 in 上野動物園 大沢 啓子・大沢 夕志 20
- 樹洞シンポジウム報告 佐野 明・繁田 真由美 22
- バードバンダーの皆さんとの交流会 三笠 暁子 24

### 事務局から

- 第9回コウモリの会総会報告 編集部 26

### インフォメーション





# コシアカツバメの巣内におけるアブラコウモリの繁殖記録

平田 和彦



写真1 コシアカツバメの巣(a巣)の中のアブラコウモリ。右奥に幼獣が見える

アブラコウモリ *Pipistrellus abramus* がコシアカツバメ *Hirundo daurica* の巣内において繁殖したので報告する。

筆者の通っている同志社高校(京都市左京区岩倉大鷲町89)は廊下がテラス風の吹きさらしになっており、コシアカツバメのコロニーとなっている。コシアカツバメが営巣している校舎は2棟あり、いずれも3階建てである。今回アブラコウモリの繁殖を確認した巣(a巣)は、最上階の3階にあった。また学校付近は田畑や住宅街になっており、アブラコウモリはごく普通に観察できる。

2003年6月8日、コシアカツバメの巣に出入りする大量のハエと、その巣の真下に落ちていた新鮮なコウモリの糞を確認した。これらのハエは、ヒ

メイエバエ属sp. (*Fannia*)、クロキノコバエ科sp. (属は*Bradysia*)の♀と同定された。またこれ以外にノミバエの仲間も採集し、現在同定中である。6月15日、そのコシアカツバメの巣を覗き、アブラコウモリの成獣を少なくとも5頭確認した。さらに7月14日、同じ巣内でアブラコウモリの成獣4頭と幼獣5頭を確認し(写真1)、翌15日にも成獣1頭と幼獣1頭を確認した。その時点で、コシアカツバメの巣内でアブラコウモリが繁殖したと判断した。

成獣は7月29日に確認した1頭が最後で、翌30日には幼獣のみ確認した。その後、7月31日に成獣と変わらないほどに大きくなり、毛が生えそろっていた幼獣のみを8頭確認したのを最後に、8月6日以降の調査では確認できなくなった。

同志社高校には2003年8月現在コシアカツバメの巣は92巣あるが、アブラコウモリを確認できたのはa巣のみであった。完全なコシアカツバメの巣の入り口部分は筒状であるが、この巣は入り口部分が崩壊しており、外見はイワツバメ *Delichon urbica* の巣と似た形状になっていた(写真2)。a巣はアブラコウモリが確認された際、コシアカツバメには利用されていなかった。コシアカツバメが巣を利用しなくなった原因がアブラコウモリにあるのか、あるいは別な理由で放棄した巣をアブラコウモリが利用したのかについてははっきりしなかった。また、11月3日にa巣と同じ校舎の3階で、アブラコウモリと思われる古いコウモリの糞が落ちていたのを確認した。真上にあった巣(b巣)を覗いてみると個体はおらず、糞と藁が大量に入っていた。この藁はスズメ *Passer montanus*

が繁殖の際に用いたものと思われるが、アブラコウモリとスズメのどちらが先に利用していたかは不明である。b巣は、2つのコシアカツバメの巣の入り口部分が合体したような形で、巣の容量は比較的大きかった。また、a巣と同様に入り口部分は崩壊していた(写真3)。

アブラコウモリがいる巣を発見できた要因は、巣の真下に糞が落ちていたことであるが、観察を続けていくと、中に生体がいるにもかかわらず糞が見られない時も多かったため、今回見つかった2巣以外にまだ気づいていないだけで、アブラコウモリが利用していた巣がある可能性はある。今後全ての巣を直接覗いて確認する必要があるかもしれない。

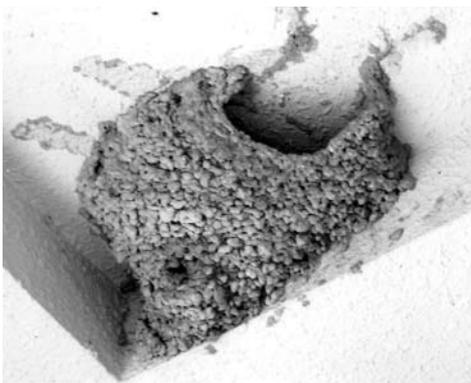


写真2 a巣:外見はイワツバメの巣に似ている

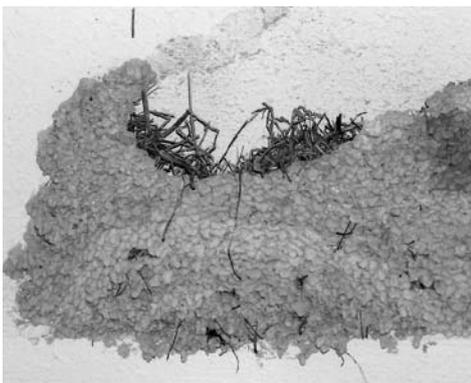


写真3 b巣:入口部分が崩壊し、藁がのぞいている。内部にコウモリの糞が見られた

高田繭草氏、中川雄三氏は現地での調査にも参加してくださり、特に高田氏は今回の発見に大きく貢献してくださった。三枝豊平氏（九州大学名誉教授）にはハエの同定の労をいただいた。三枝氏は大阪市立自然史博物館学芸員の松本吏樹郎氏に紹介していただいた。さらに浦野信孝氏、藤田俊児氏、和田岳氏、丸山健一郎氏には有益な情報を提供していただいた。特に和田氏には草稿に際する助言、丸山氏には文献入手でもご協力いただいた。末筆になるが、各氏のご厚意に心よりお礼申し上げる。

（ひらた かずひこ 同志社高校2年）

## ヒナコウモリ、北海道苫前郡羽幌町での初記録

佐藤 美穂子

このたび、苫前郡羽幌町でヒナコウモリ *Vespertilio sinensis* (学名、次ページの注参照) が収容されたので報告します。最初に保護時から放獣にいたるまで適切なアドバイスをくださった利尻町立博物館の佐藤雅彦さん、そしてヒナコウモリの情報をいち早くお知らせくださった羽幌町役場農林水産課の千田日出夫さん、コウモリの世話を一緒にして下さったセンター職員の高瀬彩さんに、心よりお礼を申し上げます。

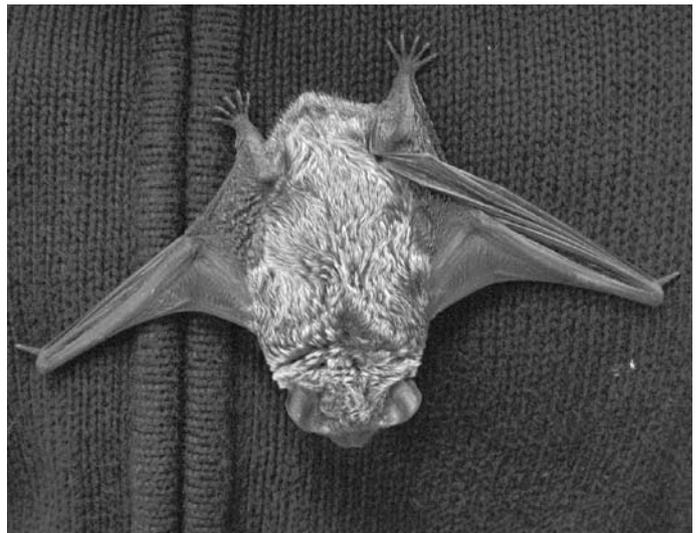
北海道海鳥センターには、近隣町村の皆さんからけがをした鳥の持ち込みや、保護依頼が寄せられます（昨年度は鳥獣、死体収容も含め 153 個体を受け入れました）。センターのサポート民間団体である北海道海鳥センター友の会は、留萌支庁が傷病鳥獣対応のために設置している、リハビリテーター制度に団体として登録されており、海鳥センターと協力して、傷病鳥獣の保護収容、飼養放鳥獣、指定獣医師への搬送、支庁への報告などを行っています。今回のヒナコウモリの保護放獣もその一環として行われたものです。

### 8月30日

宮坂デパートで靴屋を経営する木村正盛さんが、宮坂デパートの壁にコウモリがいるのを発見。周囲の人と見ているうちにコウモリが飛び立ち、向かいのスーパーの軒先へ移動した。スーパーの方が役場へ連絡し、通報を受けた羽幌町役場農林水産課の千田日出夫主幹から筆者に連絡を頂き、現地で合流した。

コウモリはスーパーの軒下の壁にとまっており、シャッターを降ろしてもらってから、虫取り網をかぶせ、保護した。以後、放獣までの期間、北海道海鳥センターの傷病鳥室に収容し、センター職員の協力を得て世話をした。この捕獲時や、その後体重測定などでつかもうとすると、歯を出して耳に聞こえる声で、「ジャッ」や「ヂッ」、あるいは「シャッ」とも聞こえる声で一声だけ鳴くことがあった。

収容後は体重を計測して鳥カゴに入れた。センター内は乾燥しているため、鳥カゴのトレーに水を張り、霧吹きで水を吹きかけた段ボールを何枚か立てかけた。その後、利



保護されたヒナコウモリ



## ヒナコウモリの記録

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・第一発見者：木村正盛（きむら まさもり）さん</li> <li>・発見年月日：2003年8月30日 発見 17:00 収容 18:00</li> <li>・放獣年月日：2003年9月06日 20:00</li> <li>・発見場所：宮坂デパート（北海道苫前郡羽幌町南4-3）</li> <li>・捕獲場所：スーパーながせ（宮坂デパート斜め向かい）</li> <li>・放獣場所：朝日公園（北海道苫前郡羽幌町字朝日）</li> <li>・給餌物等：ミールワーム、ポポンエス、ブドウ糖<br/>8日間の合計 682頭（約 85頭/日）<br/>※1日目は夕方方の収容で5頭だけ与えたので、<br/>合計に含めなかった。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・計測値等</li> <li>性別：雄</li> <li>齢：幼獣（翼の骨の関節の状態を判断した）</li> <li>前腕長：47.2mm</li> <li>頭胴長：61.7mm（肛門から鼻先）</li> <li>尾長：39.7mm</li> <li>耳介：12.6mm（耳の付け根から先端）</li> <li>耳珠：4.1mm</li> <li>体重：11.5g（8/30収容直後）、21.3g（9/6放獣時）<br/>9日間で9.8gの増加</li> </ul> |
|--|--|

尻町立博物館の佐藤雅彦さんに連絡し、測定方法等のアドバイスを頂いた。

## 8月31日

計測値、性別、齢など記録し、佐藤雅彦さんに確認していただいた。夜のうちに鳥カゴの隙間から脱出して、掛けてある衣服の裏にとまっていた。このため、プラスチック製の洗濯カゴに移す。底にプラスチック水槽のフタを伏せて1cmほど水を入れ、ちぎった段ボールをその上に敷いた。発泡スチロール板をカゴにかぶせてフタとした。

食物にはミールワームを与えた。ピンセットでつまんで近づけるとムシャムシャ食べ、自ら皿のなかに入って片端から食べていた。この時ヒナコウモリの前にバットディテクターを近づけると、「ジジジ」という感じの音が20-100kHzの範囲で入り、どの周波数でよく入るのか判断しにくかった。飲み水は、ブドウ糖とビタミン剤を溶かしたものをスポイトで近づけると舐めて飲んだ。

## 9月4日

放獣のため天候回復を待つ間、暗くした室内で飛翔できるかを確認したが、すぐに地面に降りてしまい、歩いて隙間に入っていこうとする。体重増加や筋力の衰えによるものかと心配になった。佐藤雅彦さんから、飛び立ちの高さが足りないのではとアドバイスを受ける。

## 9月6日

強風や低気温などが続いていたが、天候が回復したので、郊外の森林のある公園で放獣することにした。手の平にヒナコウモリをのせ腕を高く掲げると、急に活発に首を回し始め、すぐにぱたぱた…と飛び立っていった（飛び立ちの瞬間だけ羽音が聞こえた）。放獣後、3分程の間、主に25kHzでバットディテクターに入ったり消えたりしていたが、そのうち聞こえなくなった。  
(さとう みほこ 北海道海鳥センター友の会)

注) ヒナコウモリの学名について

これまでヒナコウモリの学名は *Vespertilio superans* Thomas, 1899 として知られていたが、Thomas の新種記載以前に別種として新種記載されていた *Vespertilio sinensis* (Peters, 1880) が近年の標本調査によってヒナコウモリであったことが新たに判明した (Horacek, 1997)。そのため、先取権の原理によりヒナコウモリの学名は *Vespertilio sinensis* (Peters, 1880) が適切な学名であると Horacek(1997) は主張しており、編集部はこれに従い、本報告の著者の了解を得ると共に、ヒナコウモリの学名として *Vespertilio sinensis* (Peters, 1880) を用いることとした。なお、この件について編集部にご助言いただいた利尻博物館の佐藤雅彦さんに感謝いたします。

(編集部)

# カウント観察の勧め—乗鞍高原バットハウス利用状況7年の観察から(1)—

井上 章・井上 千佐子

## 1. カウント観察とは

『カウント観察』とは耳慣れない言葉ですが、ここでは自然観察の具体的手法として何かをカウントしてみよう、という意味で使っています。

今回、私たちが紹介するのは、コウモリ観察の手法としての出巢カウントです。コウモリが飛び出してくるのをただ眺めるだけでも楽しいものですが、加えて出巢数を数えてみると、出巢するコウモリ全てを目視しようとする事になり、いきおい、コウモリの飛行個体に目がいきます。まっすぐに餌場へ直行するコウモリのスピード、外に出るとなぜか旋回しないと気が済まない個体、初めて飛び出したらしい仔コウモリのゆらゆらと蝶のように舞う飛翔姿、などに気づくようになります。

また、カウント観察をし始めると、その継続性が求められます。『ただ眺める観察』から、カウントを継続して観察する。今までの『観察』がしだいに連続した観察データの蓄積になっていきます。もとより私たちは研究者でも学者でもありません。調査データを得ることを目的にカウント観察しているのではなく、カウントという行為そのものに価値を見いだそうとしているのです。カウント観察をすることにより、それまで漠然と見ているだけでは気がつかなかったコウモリの様々な行為に気づくようになるのが楽しいのです。

## 2. カウント観察いままで

7年前、1996年の秋、見知らぬ、妙な形の建物が長野県乗鞍自然保護センターの隣に立ちました。その時、私たちはそれが『乗鞍高原バットハウス』だということも、それが全国で2例目のコウモリ保護施設だということも、何のために建てられたのかも、わかりませんでした。『コウモリ』についても、ほとんど何も知りませんでした。

山本輝正先生がそのころから始められた観察会に参加して、熱心にコウモリの調査が行われているらしいことがわかりましたが、調査というのは専門の研究者がするものだと思っておりましたので、地元村民などが調査の仲間に入れてもらえるとは考えておりませんでした。自分の住んでいる乗鞍高原には春から夏の終わりまでクビワコウモリという希少種がやってきて住み着くのだということも、その保護活動をしている『クビワコウモリを守る会』というものがあることも、改築改装によって失われていくコウモリの生息避難場所としてのバットハウスの位置付けなども、皆あとから知ったのでした。

自然保護センターでの完成祝いの会はたいへん感動的なものでした。その折、千佐子が「どうするとバットハウスにコウモリが住み着いたということがわかるのですか？」と聞いたのです。すると、「夕方眺めていて飛び出してきたら住んでいるということです」という、そんな単純な方法でいいのかなあとびっくりするような答えが返ってきたのでした。おまけに「見る人間は誰でもいい」と言うのです。地元に住むものとして、なにか協力できないだろうかと考えていたので、「そういうことならできると申し出ると、「じゃあ、お願いします」と、いとも簡単に1997年のカウントは始まりました。

### 1997年

初年度にはいくつか問題がありました。(1)コウモリの飛行姿をちゃんと見たことがない、(2)コウモリは夕方のいつごろ飛び出してくるのか、その生態を知らない、(3)バットハウスから飛び立つと言っても、建物のどの辺りからどのように出てくるのかわからない、(4)コウモリは春のいつごろやってくるのか、はたしてバットハウスに住んでくれるのかどうか、などです。住み着いたのかどうかかわからず、何の反応もないまま通い続けるという日が何日もありました。そのうちに音もなく次々と飛び出すコウモリを目撃できました。クビワコウモリについてはバットディテクターには反応するのに、姿が見えないという日が続きました。

結局、初年度は8月に入って、ようやく数頭のクビワコウモリを見ることができたということで終わりました。記録方法もわかりませんでしたので、カレンダーの余白に目撃した数をメモしておくというだけでした。それでも、とにかく飛び出してくるコウモリを目撃することはできました。そうして、それは人工の保護施設のバットハウスにクビワコウモリが営巣したというなよりの証拠になったのです。



表1 乗鞍高原バットハウスにおける5～9月までの出巢カウント数(1997～2003年)

月・日	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	クビワコウモリ 別種	クビワコウモリ 別種	クビワコウモリ	クビワコウモリ	クビワコウモリ	クビワコウモリ 別種	クビワコウモリ 別種
5.19						0	
5.19						0	
5.20						0	
5.21						0	
5.22						0	
5.23						0	
5.24						0	
5.25				0	0	0	
5.26				0			
5.27					0	0	
5.28					0	0	0
5.29					0	0	0
5.30				0		0	0
5.31						0	0
6.01	0			0	0	0	0
6.02	0			0	0	0	0
6.03					0	0	2 ●●
6.04	0			0	1 ●	0	0
6.05	0					0	1 ●
6.06				0		0	1 ●
6.07	0				1 ●	0	
6.08	0			0	1 ●	0	3 ●●●
6.09	0			0	1 ●	0	3 ●●●
6.10					1 ●	0	
6.11	0				1 ●		1 ●
6.12	0				2 ●●		1 ●
6.13						0	1 ●
6.14	0			0			
6.15	1 ●			0		0	1 ●
6.16	1 ●			0	2 ●●		1 ●
6.17	1 ●			0	2 ●●	0	1 ●
6.18	1 ●			1 ●	1 ●	0	1 ●
6.19				1 ●		1 ●	
6.20		1		1 ●	1 ●		3 ●●●
6.21				1 ●	0	1 ●	3 ●●●
6.22	1 ●			1 ●	0	1 ●	6 ●●●●●
6.23	1 ●			1 ●			3 ●●●
6.24	1 ●			3 ●●●			
6.25	1 ●						4 ●●●●
6.26					1 ●		
6.27	1 ●				1 ●	3 ●●●	3 ●●●
6.28							5 ●●●●●
6.29					3 ●●●		2 ●●
6.30	1 ●						4 ●●●●
7.01	2 ●●			3 ●●●	3 ●●●	3 ●●●	
7.02	1 ●				3 ●●●	1 ●	5 ●●●●●
7.03	1 ●			4 ●●●●			
7.04	2 ●●		0	3 ●●●	4 ●●●●	3 ●●●	1 ●
7.05	1 ●			1 ●	3 ●●●	5 ●●●●●	4 ●●●●
7.06	2 ●●			4 ●●●●	4 ●●●●	5 ●●●●●	4 ●●●●
7.07			0	2 ●●	3 ●●●	3 ●●●	3 ●●●
7.08	2 ●●		0			4 ●●●	4 ●●●
7.09			0	2 ●●	4 ●●●		
7.10				3 ●●●	7 ●●●●●		
7.11	3 ●●●			3 ●●●		7 ●●●●●	3 ●●●
7.12	1 ●					5 ●●●●	
7.13	1 ●	11					3 ●●●
7.14	1 ●	30					3 ●●●
7.15	1 ●		0		4 ●●●●		3 ●●●
7.16			1 ●		5 ●●●●	5 ●●●●	4 ●●●●
7.17	3 ●●●			3 ●●●			4 ●●●●
7.18	1 ●				5 ●●●●	6 ●●●●●	
7.19			1 ●		3 ●●●	6 ●●●●●	
7.20							5 ●●●●
7.21			1 ●		3 ●●●	5 ●●●●	4 ●●●●
7.22	1 ●						
7.23	0				3 ●●●		
7.24	0	24	0	2 ●●	1 ●		
7.25	0		1 ●	2 ●●	5 ●●●●	5 ●●●●	
7.26	1 ●		2 ●●	2 ●●	3 ●●●		4 ●●●● 2
7.27	0		2 ●●			7 ●●●●● 34	7 ●●●●●
7.28	0				3 ●●●	7 ●●●●● 21	4 ●●●●
7.29	0		3 ●●●		4 ●●●●	9 ●●●●● 18	4 ●●●●
7.30	0		3 ●●●				5 ●●●●
7.31	0	1 ●	2 ●●				3 ●●●
8.01	0		2 ●●			9 ●●●●●	4 ●●●●
8.02	0		3 ●●●		3 ●●●		
8.03	0	19	0	51	4 ●●●●	7 ●●●●●	5 ●●●●
8.04	0	42	0	45	2 ●●		5 ●●●●
8.05			0	34	2 ●●		
8.06	0	32	0	40	2 ●●	9 ●●●●●	6 ●●●●
8.07	0	1 ●	25	5 ●●●●			2 ●●
8.08	0	0	34	2 ●●			3 ●●●
8.09	0	0	29	2 ●●	2 ●●	5 ●●●●	
8.10	0	1 ●	19	2 ●●	2 ●●	7 ●●●●	
8.11	0	1 ●	26	4 ●●●●			
8.12	2 ●●				1 ●	8 ●●●●●	
8.13	2 ●●				2 ●●		4 ●●●
8.14						2 ●●	
8.15	1 ●				0	2 ●●	3 ●●● 3
8.16	3 ●●●		3 ●●●		0		3 ●●●
8.17	1 ●		4 ●●●●		0	1 ●	
8.18	3 ●●●	0	4 ●●●●		0		4 ●●●●
8.19			5 ●●●●		0	3 ●●●	
8.20	3 ●●●	3 ●●●	4 ●●●●		0	4 ●●●	3 ●●●
8.21	3 ●●●	2 ●●			3 ●●●	2 ●●	2 ●●
8.22		1 ●	4 ●●●●				4 ●●●●
8.23	0	1 ●	2 ●●		3 ●●●		3 ●●●
8.24	0	1 ●	3 ●●●		3 ●●●		4 ●●●●
8.25	0		3 ●●●			4 ●●●●	5 ●●●●
8.26	0	0				7 ●●●●●	
8.27			1 ●		3 ●●●	4 ●●●●	
8.28	0		1 ●		2 ●●	4 ●●●●	
8.29	0	0	1 ●			3 ●●●	4 ●●●●
8.30					1 ●	2 ●●	
8.31	0		0		1 ●	4 ●●●●	
9.01	0				0	3 ●●●	4 ●●●●
9.02		0			2 ●●	2 ●●	4 ●●●●
9.03						4 ●●●●	1 ●
9.04						4 ●●●●	2 ●●
9.05	0				0	2 ●●	3 ●●●
9.06					3 ●●●	2 ●●	2 ●●
9.07							2 ●●
9.08					0	2 ●●	
9.09					0	3 ●●●	
9.10						3 ●●●	
9.11					0		1 ●
9.12						2 ●●	
9.13							1 ●
9.14					1 ●		
9.15					1 ●		1 ●
9.16							0
9.17							
9.18						0	
9.19							
9.20						0	
9.21							
9.22							0
9.23							1 ●
9.24							
9.25							
9.26							0
9.27							

(注) 原則として、空欄は観察していないことをあらわす。(1997、1999はこの限りでない。1999、6月の記録は紛失した。) 表中、各欄左側の数値はクビワコウモリ(25Khzに反応)と考えられるもの。右側は別種(主に45Khz付近で反応する) ●印は個体数を表す。

\*乗鞍高原バットハウスは1996年の秋に建てられた。クビワコウモリは毎年、5～6月ごろになると乗鞍高原にやってきて、出産、哺育を行い、子育てが終わる9月にはどこかへ移動してしまう。乗鞍高原ではいくつかの建造物の屋根裏にクビワコウモリのコロニーが見つかっている。(編集部)

表2 NDTサイト(現ノースター)のクビワコウモリ出巢カウント観察の集計(1999年)

月日	天候	MK	5:50	6:00	6:10	6:20	6:30	6:40	6:50	7:00	7:10	7:20	7:30	7:40	日計
5.13	(木) 晴れ						0	0	0	0					0
5.18	(火) 曇れ						0	0	0	0					0
5.20	(木) 晴れ(寒い)						0	0	0	0					0
5.22	(土) 晴れ								0	0	0	4	8	0	12
5.23	(日) 晴れ								0	0	0	4	12	4	22
5.25	(火) 晴れ								0	0	0	4	3	12	30
5.26	(水) 晴れ								0	0	0	8	15	1	24
5.27	(木) 日中大雨/曇り(寒い)								0	0	0	0			未集計
5.28	(金) くもり(寒い)									0	0	0	0		未集計
5.29	(土) 晴れ(寒い。手が冷たい)									0	0	0	12	1	13
5.30	(日) 快晴									0	4	3	15	18	42
5.31	(月) 晴れ									0	6	17	12	19	58
6.01	(火) 晴れ									0	8	13	29	16	84
6.02	(水) 晴れ									0	4	25	40	20	95
6.03	(木) くもり									10	22	29	9	4	81
6.04	(金) 晴れ								0	0	0	3	14	28	91
6.05	(土) 晴れ									0	0	6	51	29	116
6.06	(日) 晴れ(日中曇った)									0	26	39	27	26	131
6.07	(月) 雨/晴れ								0	0	0	16	8	33	125
6.08	(火) -									0	3	22	33	34	126
6.09	(水) 晴れ	暗くてよく見えない実際はもっと出た							0	0	0	5	21	42	169
6.10	(木) 晴れ(寒い)										3	16	41	39	143
6.12	(土) 晴れ									12	38	13	14	48	132
6.13	(日) -									1	6	19	42	50	161
6.14	(月) 晴れ(暑かった日中)									0	5	24	51	38	169
6.15	(火) 晴れ									1	4	68	39	28	195
6.20	(日) -	鳥雷さん2人								28	23	61	56	14	192
6.21	(月) 晴れ								0	11	30	47	59	44	207
6.22	(火) -								0	5	3	15	38	81	216
6.25	(金) くもり。7:15頃から小雨									35	39	55	31	27	214
6.28	(月) くもり						0	3	9	33	24	25	64	36	219
7.01	(木) 晴れ						10	2	12	5	33	30	49	43	233
7.04	(日) 晴れ						8	5	8	1	0	48	27	31	209
7.07	(水) 快晴						3	2	24	17	11	42	21	44	228
7.08	(木) 晴れ						2	6	2	8	21	25	30	45	255
7.09	(金) 晴れ						0	0	0	4	5	6	14	35	245
7.15	(木) 晴れ						1	13	9	17	36	29	8	43	257
7.17	(土) くもり途中から雨						1	13	14	31	43	65	31	27	240
7.19	(月) くもり	松本病院へ行って遅くなる								23	45	20	37	20	183
7.21	(水) 晴れ						0	0	0	1	8	23	29	47	253
7.23	(金) 晴れ						0	8	6	19	44	30	32	56	258
7.24	(土) 晴れ						0	2	0	13	26	31	61	55	253
7.25	(日) 晴れ						0	2	3	15	32	57	31	50	249
7.27	(火) くもり強風	20分頃から戻ってくるコウモリがまわりを飛んで数えにくい					0	0	1	3	36	64	35	63	237
7.29	(木) 晴れ	15分頃から戻ってくるのが多い					0	15	32	43	52	77	19	13	263
7.30	(金) 晴れ	7:10あたりから戻って来て上を飛び回るのが多くなる					0	4	1	27	33	55	52	55	265
7.31	(土) 晴れ	夕方はもう寒いし暮れるのが早くなった					0	0	0	8	36	42	56	18	236
8.01	(日) 晴れ	戻ってくるのが多くなる					0	3	13	11	46	54	58	55	263
8.02	(月) 晴れ						0	0	0	4	27	44	79	64	265
8.05	(木) 晴れ	戻ってからウロウロしているの多い					0	0	15	21	50	89	87	30	301
8.08	(日) 晴れ						0	0	0	5	14	27	57	77	245
8.09	(月) 晴れ						0	2	0	2	9	67	104	58	262
8.10	(火) 晴れ						0	11	27	10	60	76	37	15	242
8.11	(水) 晴れ						1	0	19	51	67	64	24	8	234
8.16	(月) 雨/晴れ					7	18	28	22	24	35	41	16	4	195
8.17	(火) 雨/晴れ					10	16	36	38	52	39	25	4	0	220
8.18	(水) 晴れ			0	0	3	9	28	34	33	47	37	19	9	219
8.19	(木) 晴れのち途中で雨			0	15	42	21	47	18						143
8.20	(金) 雨のち夕方になって晴れ			0	0	2	4	26	43	40	25	2			142
8.22	(日)				13			29		63		21			128
8.23	(月)			3		11		74		30		4			122
8.24	(火) 晴れ		0		1	18		45		31		6			101
8.25	(水)			10		26		40		26		3			105
8.27	(金) くもり		10		22	16		15		16		8			87
8.29	(日) 晴れ		0		3	19		36		13					71
8.31	(火) 晴れ		0		0	7		41		5					53
9.02	(木) 晴れ		0		0	10		27		4					41
9.03	(金) くもり		0		8	21		9		0					38
9.05	(日) くもり		0		1	11		13		1					26
9.08	(水) くもり		0		4	5		8							17
9.09	(木) -		1		0	7		7		0					15
9.10	(金) 晴れ		0		6	9		0							15
9.11	(土) 晴れ		0		0	4		5							9
9.13	(月) 晴れ			2		4		2							8
9.17	(金) 晴れ		0		4	0									4
9.18	(土) 晴れ		0		2	0									2
9.19	(日) 晴れ		0		2	0									2

観察者/井上千佐子・章

補注 出巢数は5分刻みでカウント集計した。ただし、8/22以降のカウントは都合により10分刻みとなった。  
空欄は観察していないこと意味し、数字が記載されている時間帯のみ観察が行われたことをあらわす。観察は建物西北方向、道路路肩から実施した。



### 1998年

2年目には出巢した時間、ディテクター反応音が聞こえた時間などを記録するようになりました。無音のヒメホウヒゲコウモリと思われるコウモリも数日確認できました。データシートを見ると、観察経験の積み重ねから、前年に比してコウモリを見つける能力が格段にアップしているのではないかと考えられました。

### 1999年

観察3年目には章、千佐子が手分けして観察するようになりました。章が春先に急性心筋梗塞で入院し、その影響で勤めをやめたので、持続して観察できるようになったのです。一方、ある宿泊施設に、別の大きなコロニーが見つかっていましたので、そちらの観察もしたいと考えていました。別のコロニーの方は、ピーク時で300頭弱の出巢が見られるので、出巢ごとに時刻を記録するというのは困難と判断し、出巢数はハンドカウンターで数え5分おきにその累計を記録するという比較的簡便な方法を考えつきました。そうしてできた出巢カウント表は私たちには自信作といえるものでしたが、コウモリシンポジウム時に専門の先生方にお渡ししたときの反応はあまり芳しくありませんでした。

私たちも、研究データを蓄積するという観点からすれば、カウント観察の信頼性の弱さ（目撃数が営巣数ではないこと）があること、私たち素人の数えたデータの信憑性、また、毎日数えることでかえってデータを煩雑にしているのか、とも感じました。

しかし、このころから私たちは、カウント活動をコウモリ保護の調査協力としてではなく、自分たち独自の自然観察活動ととらえるようになりました。コウモリが毎日毎日、律儀に採餌出巢していくのを見ているうちに、何やら病んだ胸の癒しになっていると気づかされるようにもなりました。以後、私たちのカウント観察活動についてはホームページを通して発表していこうという意識が強く働くようになりました。ホームページは1999年の晩秋に、何とか形にしてアップしました。

### 2000年

2000年はホームページ上で展開しようと、意気込んで始めましたが、実家の方によんどころない事情が生じて途中で放り出す形にならざるを得なくなりました。

### 2001年

安定した年。お盆休みの後の観察会時に、バットハウス内のカメラにクビワコウモリが写っていることがわかって皆大いに喜ぶということがありました。お盆の期間中出巢が確認できなかったのも、コウモリはいなくなったのではないかと考えていた私は、カメラに写っているよと聞かされ、カウント観察でそれらを捕捉できていなかったことに大きな失望感を感じました。出巢観察における目視カウントデータの不確かさを今更ながら教え込まれることとなったのです。クビワコウモリを守る会の人たちはカメラで捕らえられたことに感激したらしく、バットハウス内に恒常的にカメラを設置してネット上でライブ中継しようというアイデアまで飛び出してきました。出巢の目視カウントを続けてきた私たちは、会の中で疎外されたような気持ちになりました。私たちには、どうしてもコウモリを直接目視観察することにこだわりがあったのです。

### 2002年

宿泊施設のクビワコウモリのコロニーが一時壊滅かと思われるほどの事態が発生して、そこにいたコウモリが一時期あちこちに散らばるといことがおこりました。私たちにはどうすることもできずただただオロオロするばかり。バットハウスにも若干数入り込んできたのではと思われず。バットハウスだけでなく、背後を飛ぶコウモリにも注意を払いながら観察しているうちに、バットハウスを観察する場所の不備に気づき始めました。最初は南側から観察していたのを、最近では北東側から観察していますが、それはこの時の経験からです。この年から、観光客を相手にコウモリウォッチングを始めることにしました。大人数の聴衆の前で喋るのは苦手なので1家族(4~5人)程度に限定して、いつでも応じることにしてホームページ上で呼びかけてみると、数件の問い合わせがあり、そのうち半分ほどが実現しました。少人数の相手に話していると、反応がすぐに跳ね返ってきて逆に教えられることも多いもの

です。子供達からの率直な質問に答えるのはたいそうな勉強が必要だと感じました。

7月末ごろにヒメホウヒゲコウモリと思われるコウモリ（種、未確認）が20～30頭、バットディテクターでは音がしないのに（集団で）バットハウスから飛び出すというのを目撃しました。バットハウスの観察をはじめたころ、やはりバットディテクターでは音がしないのに、数十頭飛び出していくのを千佐子が目撃していましたが、同じような状況を章も見ることになりました。この集団は数日で見えなくなりました。

### 2003年

乗鞍岳マイカー規制が始まり、バットハウス前の駐車場がシャトルバスの発着場になる関係で、駐車場拡張工事がありました。ちょうど出産期とおぼしきころに、目の前で締固め用の振動ローラーがブルブル震えながら動き回っているという状況でしたので、おなかの大きい母コウモリはおちおち寝ていられなかったと思われます。心配になって小雨の中を行ってみると、ちゃんと時間どおりに飛び出してきて、胸をなでおろすということもありました。

7月1日からの規制が始まるとバットハウス前の駐車場は連日自動車であらばいという状況です。一方、珍しいほどの冷夏はコウモリの営巣にも影響を与えたのではないのでしょうか。7月末のヒメホウヒゲコウモリに対応するために複数のバットディテクターをセットし、心して待ち構えていました。出るには出しましたが、カウントできたのは1日だけで、2頭という少なさでした。別の宿泊施設での目撃情報が守る会のニュース（No.18）に載っています。このヒメホウヒゲコウモリらしいグループ（？）は、比較的低いところから次々と飛び出してくるところなど、前年バットハウスで目撃したグループではなかろうか、と（個人的に）考えております。だとすると、いくつかの興味深い仮説が立てられるような気がします。

### 3. カウント観察これから

乗鞍高原バットハウスがコウモリに利用されていることは明らかになりました。私たちがカウント観察で数えているのは、目撃数であって利用数（営巣数）ではないということはいつも頭におかなくてはなりません。ビデオをセットしておいて、後で確認したらどうだとアドバイスしてくださる人もいます。でも私たちは、カウント観察は調査としては不十分でも、実際に出向いて出巢してくるのを見ようという行為自体に重要性があるのではないかと考えています。「観察者の視点とは何か」、「観察者の距離とはなにか」を絶えず自分に問いかけながらカウント観察を続けていきたいと思っています。

出巢カウント観察はたいへん楽しいものです。コウモリの出巢が近所で見られる方は是非ノートを持って出かけましょう。思いついたときに思いついたまま、何かを数えてみる、そしてそれを無理のない範囲で続けてみる、私たちの提案はたったそれだけです。観察にカウントするという作業を加えるだけで関心が一段深くなり、そのことが観察を継続していくパワーになっている。私たちは、そのことを強く感じるのです。

まったくの素人がこれまで続けてこれたのは、たくさんの方々のお世話のおかげです。東京電力、ノーススター・アウトドア・アドベンチャー、乗鞍自然保護センター、の各施設関係者の皆さんには毎夕観察に押しかけてご迷惑をおかけしたと思います。お詫び申し上げます。クビワコウモリを守る会、東洋蝙蝠研究所の方からは観察用バットディテクターをお借りしています。山本輝正先生や三笠暁子さん、水野昌彦さん、橋本肇さん、その他コウモリ関係者の皆さんからは毎年遠くからお出でいただいてアドバイスをいただき



長野県乗鞍自然保護センター（左）と隣接して立つ乗鞍高原バットハウス（右）

後方に見えるのが乗鞍岳。手前のアスファルトの部分は村の駐車場。駐車場を挟んで撮影者の背後に乗鞍観光センターがある。現在は2003年から観光センター前がシャトルバス発着場となっており、7月以降のマイカー規制期間は日中たくさん車で溢れる。

バットハウスは朝日を浴びる形で東を向いて立っている。こちら（東）側を便宜上正面と呼ぶ。現在の観察では正面妻側壁面（二階部分）からの出巢が比較的多い。正面から飛び出して、駐車場を突っ切って画面のこちら側へ飛んでくるものがほとんど。

駐車場上にはイワツバメがさかんに飛び交っている。イワツバメとコウモリとの時間的棲み分けは行われているが、出巢時にも若干のツバメは残っている。ちょっかいを出されたクビワコウモリはそれらの間を必死で縫うようにして飛び去っていく。うまいこと時間的棲み分けができた場合は駐車場上空で飽くことなく採餌するクビワコウモリを堪能できる。

カウント観察は通常、バットハウスの画面右側から見る形で行う。章・千佐子の二名で観察できる場合は、一名が保護センターの入り口側から見てバットハウスを二人で挟む形で観察する。バットハウスと保護センターの間を出巢音と共にすり抜けてくるものや、バットハウス裏のこんもりとした木々の中を出たり入ったりする固体も確認できている。それらの個体がバットハウスを利用しているかは不明である。

写真には写らないが、画面右手、駐車場に隣接する形でワザビ沢という小さな川が流れている。この付近で活動するコウモリにとってこの川の存在はたいへん重要ではないかと思っている。



ました。また、奈良教育大学の前田喜四雄先生からはその言葉の端々からコウモリが好きだということの大切さを教えていただきました。何よりの励みになっています。ありがとうございます。お礼申し上げます。乗鞍高原のその他の施設の方々にも、何かとご迷惑をおかけしています。皆様のお名前を上げることはいたしません、お許してください。今後とも変わることなく、訪れるコウモリたちを静かに見守っていただければと思います。

2003年11月、コウモリ去り、彩色風の舞う乗鞍にて

(いのうえ あきら・いのうえ ちさこ 長野県南安曇郡)

# 赤穂土橋(青森県南郷村)のコウモリ保護施設その後

向山 満



私は『コウモリ通信 11 (1)』にコウモリ保護施設3タイプを報告しています。設置完了が2001年8月でしたが2002年は利用状況を調べていません。2003年になって気かけながらも秋になってしまいました。保護施設は冬眠利用を考えていないので、活動期の調査が欠かせないと考えていました。活動期の終わりであったのですが、モモジロコウモリの利用が確認できたので報告します。

利用状況の確認：2003年10月4日、タイプ1の施設のスリット幅が30mmの一番狭い部分に1頭が休息中でした。10月8日には別の部分(スリット幅30mm)に移動して休息中でした。10月10日と31日にも現地調査をしたが見つからないので冬眠場所へ移動したものとみえています。

今回の保護施設利用は1頭だけであったが、夏期にはさらに多くの個体が利用していたのではと推測しています。保護施設下側は流水域なので糞などの確認はできません。また、捕獲は移動を早めるだけと考えて、写真撮影だけで性別確認や標識はしていません。私の経験では橋の下の隙間にはモモジロコウモリが頻繁に休息しているので、こうした施設取り付けは効果のある保全対策であると考えています。税金の無駄遣いと指摘されることを心配していたが、これを実績として他の場所でも設置を奨励したいと考えています。

なお、取り付けの経過については『コウモリ通信 9 (1)』を参照してください。(むこうやま みつる 青森県階上町)



タイプ1を利用中のモモジロコウモリ  
2003年10月4日撮影

# 鳥の標識調査中に誤捕獲したコウモリについて

杉野目 齊

筆者は1993年から主に宮城県内で鳥類標識調査を行っています。2003年に実施した夜間のシギ類を対象とした3度の標識調査の際、コウモリが2種6頭混獲された件について報告いたします。1頭については種名がわかりませんが、コウモリの会事務局を通じて写真を向山満氏に見ていただいたところ、ヒナコウモリ *Vespertilio sinensis* (学名注4ページ参照) であることがわかりました。なお、混獲されたコウモリの取扱いや同定について、貴重な助言や助力をいただいた小山均、高橋修、細谷淳、向山満の各氏、および本稿を書く機会をくださり、様々な便宜を図っていただいた三笠暁子氏にお礼申し上げます。



写真1 ヒナコウモリ (撮影 細谷淳)

## (1) 2003年8月23日 19時半～21時半の間

場所：宮城県岩沼市三軒茶屋周辺 (38.06°N, 140.55°E 標高3m)

環境：水田、休耕田。周囲には農家が散在する。300～500mほど東側に松林が広がり、その先は海岸(砂浜)。

天候：くもり、やや風あり(火星以外は見えなかった)。

種と頭数：アブラコウモリ *Pipistrellus abramus* 1頭および不明種(写真1、2、3、4。後にヒナコウモリと判明) 1頭

状況：アブラコウモリは休耕田(草が茂り開水面がほとんどない状態)の中に東西方向に張ったかすみ網(36メッシュ)の上から2段目(地上約1.5m)で、ヒナコウモリは休耕田と稲作田との境(畦)に南北方向に張った網(61メッシュ)のおそらく下から2段目(地上50～100cm程度)で捕獲された。

処置：2頭とも鳥袋に入れ安静にし、翌朝5時半頃放獣した。なおヒナコウモリについては簡単な測定、撮影をしたところ、翼開長が約31cm、前腕長が(測定は初めてだったので誤差が大きいかもしれませんが)45.5mmだった。

## (2) 2003年9月6日～7日(6日23時前後および7日4時前後)

場所：宮城県仙台市若林区井土付近 (38.12°N, 140.58°E 標高2m)

環境：水田、休耕田(北側と西側に水路が走り、再び水田が広がっている。東側は水田地帯で約500m先から馬術場—松林—砂浜(松林の幅は約700m、網から波打ち際まで約1.3km)。南側は集落(農家)。

天候：くもり、日没後強風、捕獲時は弱風・霧雨。

種と頭数：アブラコウモリ2頭

状況：1頭は休耕田(湿性で草が茂り開水面が全くない状態)の中に南北方向に張ったかすみ網(36メッシュ)の上から2段目(地上約1.5m)で、もう1頭は休耕田2枚(泥田と湿性草地)の間に南北方向に張ったかすみ網(36メッシュ)で捕獲された。

処置：仙台市在住でコウモリの会会員の高橋修氏がアブラコウモリと同定し、放獣した。一頭は雌成獣、もう一頭はやや小さく、雄のおそらく若い個体ということだった。

## (3) 2003年9月12日～13日(12日23時前後および13日4時前後)

場所：宮城県仙台市若林区井土付近

天候：日没前はくもり、弱風 捕獲時は霧雨。

種と頭数：アブラコウモリ2頭

状況：2頭とも湿性草地状休耕田と稲田との間の畦に東西方向に張ったかすみ網(61メッシュ)の上から2段目(地上約1.5m)で捕獲された。

処置：上記同様、高橋修氏によりアブラコウモリと同定し、放獣した。1頭は雌成獣、もう1頭は雄成獣ということだった。(すぎのめ ひとし 仙台市環境局環境部環境管理課)



写真2 ヒナコウモリの背面 (撮影 細谷淳)



写真3 ヒナコウモリの腹面 (撮影 細谷淳)



写真4 ヒナコウモリの前腕長 (撮影 細谷淳)

\*ヒナコウモリと同定していた向山満氏によると、写真から下腹部両端が黄褐色になっているのがわかり、これは生後から年数のたった個体であると氏は見ているとのこと。ただし、生後数年たっても黄褐色がない個体もあり、それがどの程度出現するかは観察中とのこと。なお、性別は写真から判別できませんでした。(編集部)



# 原生林にコウモリを追いかけて

上條 隆志



写真1 ヒメホオヒゲコウモリ  
(撮影 安井さち子)

ほとんどのコウモリは夜活動する。特に小型のコウモリは、自らが発する超音波の反響音を利用して、暗闇の中でも飛び回ったり、餌を採ったりすることができ、これをエコロケーション（反響定位）という。このように夜を活動時間とするコウモリは、日中、休息のためにねぐらで過ごす。コウモリのねぐらは、洞窟、岩の割れ目、家屋、樹木などであり、多くの人は洞窟を想像すると思う。しかし、日本のコウモリの過半数の種は、樹洞などの樹木をねぐらとするコウモリ（以下、樹洞棲コウモリと呼ぶ）なのである。その一方、ねぐらの特

定しやすい洞窟のコウモリや人家のコウモリに比べ、樹洞棲コウモリの生態については不明な点が多く、大部分の種については、どのように森林で生活しているかについて、全くわかっていないのが現状である。

樹洞棲コウモリの最も確実な捕獲方法として、かすみ網調査法がある。この調査方法は、森林に覆われた地域の沢や林道などの、コウモリが飛びそうな場所あるいは、実際、夜飛んでいた場所に、かすみ網という細い糸でできた網を張って、コウモリを捕獲するという方法である。このかすみ網は鳥の密漁に悪用されるため、調査には環境省の許可が必要となる。しかし、この方法も決して簡単なものではない。かすみ網のそばでコウモリの動きを観察していると、コウモリはかすみ網のすぐ手前でUターンしてしまうことがあり、コウモリはそう簡単に網にかかってはくれない。コウモリはエコロケーションによって、暗闇の中でもかすみ網の存在がわかることがその原因である。また、林の上や上空で活動するコウモリを捕獲するには、かすみ網の高さが足りないことも問題となる。そして、もっと根本的なことは、樹洞棲コウモリ自体がほとんどいないとしか思えない場所が非常に多いことである。

写真2 カグヤコウモリ  
(撮影 安井さち子)



では、どのような所に樹洞棲コウモリはたくさんいて、どのような場所にはいないのだろうか。私達のコウモリの研究グループが調査対象としている栃木県のヒメホオヒゲコウモリ（写真1）を例に挙げると、栃木県の大部分の森林では、このコウモリを確認することはできないが、日光、奥鬼怒、西那須などの原生林が残っている地域では、決してたくさんという訳（多くても1晩で数頭）ではないが、確実に捕獲できるコウモリとなる。また、原生林が残っている地域では、捕獲される頻度は少ないものの、テングコウモリ、コテングコウモリ、カグヤコウモリ（写真2）、ウサギコウモリなど多くの種が捕獲される。その反対に、スギ・ヒノキの人工林や二次林が大部分を占める地域では、

これらのコウモリを全くといえるほど捕獲することができない。私は、森林の植物の方を専門としているが、これほどまでに原生林と結びついた動物がいるものかと思った。なぜなら、ツキノワグマ、ニホンジカ、カモシカといった、いかにも野生動物といった生き物が、実際には原生林にのみ生きるのではなく、伐採跡地なども重要な生活の場としているからである。しかし、このような結びつきが明白な反面、実際にヒメホオヒゲコウモリが原生林でどのような生活をしているかについてはわからないことだらけなのである。また、樹洞棲という言葉を使用しているが、実際にみつまっているねぐらは、家屋やテントなどであり、自然状態でねぐらを発見した例はなく、樹洞にねぐらをとると判断されているだけなのである。

そこで、2001年と2002年の夏に、私は東洋蝙蝠研究所の安井さんとともに、樹洞棲コウモリのねぐらについての調査を計画した。調査地には、これまで比較的多くのヒメホオヒゲコウモリが捕獲されている栃木県日光を選んだ。方法としては、小型の電波発信機を用いたテレメトリー法により、ヒメホオヒゲコウモリを追跡するというやり方である。発信機を動物に取りつけて行動圏などを調べるこの方法は、多くの動物で用いられる方法であるが、ヒメホオヒゲコウモリのような小型(4~7g)で飛翔力のある動物に適応可能になったのは最近のことである。私達は、発信機をつけたコウモリを日中に追跡することで、そのねぐらを発見するという方法を選んだ。手順としては、夜間に飛んでいるコウモリをかすみ網により捕獲する。捕獲したコウモリについて体重などを計測する。計測の目的は、個体の情報を得ると同時に、発信機(0.48~0.49g)が装着可能かを判定するためである。私達の調査では体重に対する発信機の割合が8%以下の個体を装着対象とした。発信機の取り付けについては、2~3週間後にはコウモリの背中から脱落するように、スキンボンドで行った。コウモリへのダメージを最小にするために、装着や体重に占める割合については、細心の注意を払って行ったが、装着された個体にとってダメージがゼロということはない。研究の最終的な目的はコウモリの保全であるが、私達の研究が、研究材料とされたコウモリの犠牲の上に成り立っていることを忘れてはならない。

調査に用いた発信機の寿命は、約10日間しかなく、水などに濡れた場合はもっと寿命が短くなる可能性がある。従って、コウモリを追跡するのは短期決戦となる。さらに、探索は決して容易なものではなく、2個体にはじめて装着した後の探索では、最初は全く電波を感知することができなかった。1円玉の半分以下の重さしかない小型の発信機の発する電波は、通常のものに比べ非常に弱いのである。それでも、調査メンバーの中で、テレメトリー調査に熟達した人が、はじめて、かすかな電波を感知することができた。このように感知した後、受信機が捉えた電波の発信音を頼りに、ねぐら木を少しずつ特定してゆくのである。

結果として私達は2年間で9個体のヒメホオヒゲコウモリに発信機を装着し、7個体を追跡することができ、16本のねぐら木を特定することができた。研究成果は今ままとめている段階であるが、ねぐら木には立枯れた木がよく利用されること(写真3)、樹洞というよりも樹皮の下をねぐらとすることが多いこと、ねぐらを頻繁に変えることなどがわかってきた(安井ら, 2002; 未発表)。ほんの少しではあるが、原生林内でのヒメホオヒゲコウモリのくらしがみえてきたと思う。しかし、繁殖用のねぐらと冬眠用のねぐら、夜間の行動範囲、個体密度など不明なことは多い。また、発信機の性能がよくなれば、



写真3 ヒメホオヒゲコウモリのねぐら木となっていたミズナラの立枯れ木。初冬(2001年11月、日光)に撮影したため、周囲の木も落葉している



より長期に渡ってコウモリへのダメージが少ない調査を実施することができるだろう。原生林のコウモリの生態研究ははじまったばかりである。私達は、この生態研究を進めるとともに、コウモリの保全を考える上で有効な、具体的情報を得ていきたいと思っている。

\*本稿は『筑波大学総合博物館ニュース誌 ユーレカ第11号、2003』より、著者ならびに発行者の了承の元、一部改変して転載させていただきました。

(編集部)

引用文献

安井さち子・上條隆志・三笠暁子・繁田真由美・長岡浩子・水野昌彦・山口喜盛・小柳恭二・辻明子・齊藤久・齊藤理. 2002. 栃木県日光市におけるヒメホオヒゲコウモリの夏期のねぐら(日中の休息場所 day roost)について, 東洋蝙蝠研究所紀要,(2):1-7.

(かみじょう たかし 筑波大学農林学系)

## 幼コウモリの野生復帰・リハビリの課題

葉山 久世

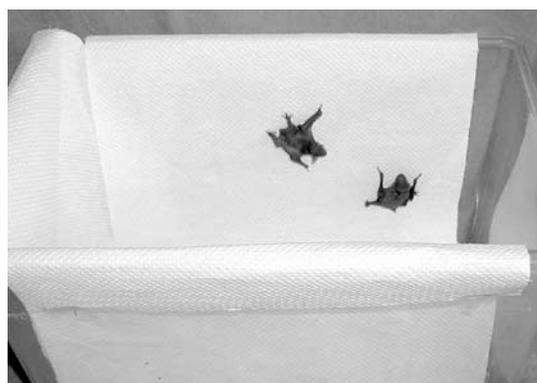


写真1 はじめに預かった2頭のアブラコウモリ

2002年7月15日神奈川県自然環境保全センター(以下センター)の依頼により2頭のアブラコウモリの幼獣(保護記録No.020557:保護場所相模原市田名と、No.020558:山北町山北)を預かりました。さらに7月21日に6頭(No.020575~020580:綾瀬市深谷)が加わり、合計8頭の世話をすることになりました。No.020557は道路上で保護されたということです。アブラコウモリは乳頭数(乳首の数)より多く仔を産み、コロニー周辺には育たなかった仔が落ちていることもあるそうですが、そんなケースだったのでしょか。6頭グループは、古い家を取り壊した際に保護されたそうです。親コウモリたちは、工事に驚き飛び去ってしまったようです。

### 人工哺乳

仔コウモリの体重は1~3g。6頭グループは食い付きがよく苦労はありませんでした。しかし、初めに来た2頭は、口元にミルクを垂らしたり、あれこれしても、ガンとして飲み込もうとはせず、人工哺乳に慣れるまで9日ほどかかりました。後から考えると、収容までの時間が長く、脱水が十分改善されず食欲が起きなかったのかも知れません。個体差の可能性もありますが、6頭のグループとは、食欲にずいぶん差がありました。

動き回っている時に口を開ける動作をしたので、バットディテクターで調べると、不規則でしたが、超音波を発して驚きました。

困ったことに、2頭はミルクをあまり飲まなかったもので、体重は全く増えませんでした。その後、少しずつ飲めるようになりましたが、日によっては、飲まない時もあり苦労しました。哺乳は、『かながわ野生動物ネットワーク NEWS LETTER NO.4』に掲載された工藤寿子さんと安井啓子さんの方法を参考に、1mlのシリンジ(注射器)に留置針のカテーテル(針の上に付いている極細24ゲージのプラスチックの管)をつけて行いました(写真2)。小さな口にうまく哺乳するのは非常に大変な作業でした。最初のうちは自分から吸おうとしないので、先のとがっていないピンセットで口をあけてカテーテルを差し込みます。カテーテルの先を口の奥に入れすぎると気管に入ってしまうので注意が必要です。慣れないうちは、やや手前に入れ、飲み込むのを確認してからゆっくり注入して

やります。ネコ用ミルクは、犬用よりもタンパク質が高いので、最初はやや薄めに溶き、様子をみました。下痢等の問題が起きなかったので、ミルク缶に表示されている濃度より3～5割程度濃く溶いて与えましたが、問題はありませんでした。8頭にミルクを与えるのは、当初1時間半以上かかり、1日に3～4回与えるのが精一杯でした（ほとんどは3回/日）。体重2g台で飲みが悪い時は1頭当たり1回に約0.1ml、体重が3gを越えてからは1回に0.2～0.4mlを飲めるようになりました。

幼獣は毛が生えていないので腹部から見ると胃に入ったミルクが透けて見えます。慣れてくると腹部のふくらみ具合と白く透けて見える面積を見て、満腹加減が判断できるようになりました。限られた授乳回数なので、毎回、お腹一杯飲ませました。授乳後は、体を湿らせたティッシュや綿棒でぬぐい、清潔を保つようにしました。コウモリの体は、口からあふれたミルクや尿、フンで汚れやすいのです。小さい仔でも自分で体や皮膜をなめてよく手入れをしています。親といっしょであれば、なめてもらえるのではないかと考えられました。

この時期は、人工哺乳のスタイルに慣らし、体重の正確な測定をすることが成長をモニタリングする上で大切です。市販のキッチンスケールは誤差が1gと大きく、日々の体重の変化が十分とらえられませんでしたので、この点ではあまりよい条件で世話ができませんでした。コウモりを扱う方は0.1gまで測れる体重計を用意した方がよいでしょう。私は体重を、時々センターで測ってもらいました。

#### くわえる行動

体重3gの頃、仲間同士でかみついたまま離さない事態が、しばしば起こりました。体が大きいコウモリがかみつかれることが多かったのですが、小さいコウモリ同士でかみついている場合もありました。コウモリは、生まれた時から歯が生えていて、皮膜や背中の皮を本当にしっかりとくわえ込んでしまいます。大きな出血等はありませんでしたが、引きはがすには口をこじ開けるピンセットが必要で、かまれた痕は、くぼんでいました。体重4gぐらいになった頃に、この行動はなくなりました。コウモリは親が仔を胸に抱いたまま飛行することがあり、何かくわえていると安心なのかもしれません。

#### 保温・フン・寄生虫

気温が30℃ぐらいあったので保温はしませんでした。旅行で山に連れて行った時は寒かったので湯たんぽで保温しました。フンは、初め深緑～黄土色の染みのようでしたが、飲む量が増えてからは、黒っぽくなり、形は大人のフンを小さくしたような感じでした。8月上旬にダニ(?)と思われるうす黄色の数個の物体が1頭のコウモリの皮膜の縁にとりついていました。指やピンセットで引っ張ってもくっついたままとれず、顕微鏡で確認することはできませんでした。どこから来たのか分かりませんでしたが、これは3週間後ぐらい後には自然に消えてしまいました。残念ながら、8/21にミルクの誤嚥により、8/24には原因不明の衰弱により2頭が相次いで死亡してしまいました。

#### 離乳

8月11日ごろから全員がひとかたまりになって止まり、羽ばたく個体も見られるようになりました。体にうっすらと黒っぽい毛が生えてきていましたが、同時に脱毛も始まり、完全に生えそろうた個体はいませんでした。

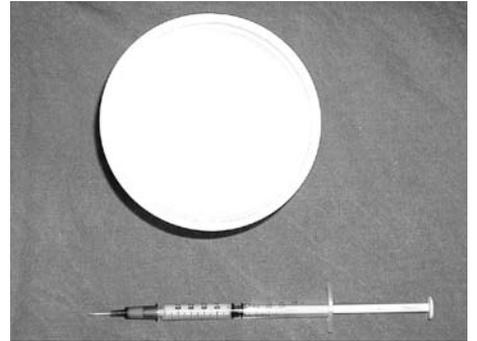


写真2 ネコ用ミルクと1mlツベルクリンシリンジ



写真3 かたまって休むアブラコウモリの幼獣。脱毛もみられる。



写真4 黒い毛で覆われてきたアブラコウモリ



写真5 カヤの隅で休むアブラコウモリ

8月中旬より、キャットフード（粉にしたもの）＋プレーンヨーグルト＋ビタミン剤（ポボンS・少量）＋ビール酵母（少量）の離乳食に切り替え始めました。この時期に新鮮な小型のガ、カなども与えましたが、吐き出してしまい食べませんでした。離乳食中心の食事になると黒い毛が一面に生えそろいました。

### カヤの中で飛行練習

サポート会員のMさんが調達してくれた“カヤ”（2×2.5×1.4m）の中で9月5日より飛ばせ始めたところ、2～3日の練習でカヤの空間やお気に入り止まり場所を覚え、旋回して上手に飛ぶようになりました（写真6）。中にはあまり飛ばない個体もありました。長く飛び続けてほしいのですが、すぐに壁に張り付いたり、コーナー部分の狭い隙間に入って休んでしまうのです。これは室内で飛ばせても同じで、止まる場所を一度見つけてしまうと、すぐそこへ入ってしまうようになりました。しかたなく、カヤの壁にとりついたコウモリを引きはがしては飛ばせることを何度も繰り返しましたが、リハビリに十分な量には遙かに及ばないと思われました。

体重5～7g、旋回飛行ができるのを確認後、放獣は、天気の安定を待ち9月25日にしました。周りの環境を把握してないため、ぎこちないことを差し引いても、周囲に乱舞する野生のコウモリに比べ、飛び方に軽やかさが足りません。必死に翼を動かし飛んでいる感じに見えました。運動が足りず筋肉が発達していないと考えられ、よかったと言うよりも、暗澹たる複雑な気持ちでした。このように、不十分な世話と結果になってしまったわけですが、この保護の経験から幼アブラコウモリの救護について疑問や課題をまとめてみました。

### 自然状態ではどうなのか？

#### (1) ミルクの組成・泌乳量

体重3～4gの幼コウモリが飲むミルクは1日1.2～1.5mlでした。仮に親が2頭の仔を育てたとすると、1日に約3mlも泌乳することになります。大人のコウモリの体重は7g前後ですが、体重の半分近くも泌乳するのだろうか？という疑問がわきます。もっと濃い乳を少量分泌するのも知れません。

写真6 カヤ内を飛行するアブラコウモリ



また、いきなり独り立ちするのではなく、飛べるようになって、十分昆虫が捕れない時は、授乳も受けながら徐々に独り立ちするのではないかと想像します。

#### (2) 仔コウモリが飛ぶことを覚える環境とその課程

コウモリが繁殖を行う家屋の隙間は中で飛び回れるほど広くはないと思われ、しかし羽ばたける位の空間で、どこかにつかまって羽ばたき練習をするのでしょうか？またその期間は、生後何日くらいで始まり、どのくらい続いてから、コロニーからの飛び立ちに至るのでしょうか？初めて外に出て飛ぶ時には、親が誘導するのでしょうか？

#### (3) 飛んでいる虫を食べ物だと認識する時期と状況

飛ぶ練習の際に、ユスリカを大量にカヤの中に

放したところ、コウモリ達は、自分の回りを飛び回る昆虫に対して、関心を示す様子が見られませんでした。もしかすると、餌昆虫を認識するのに最適な時期があり、その時期を過ぎると生得的な反応が出にくくなるということがあるのかも知れません。飛ぶ昆虫を捕食するツバメでは、巣立ち近くなると、自然に飛んでいる虫を眼で追うようになりますが、コウモリも捕食対象の虫に対して、跳ね返ってくる超音波をキャッチしながら、昆虫の動きを追う反応を顕著に持つ時期があるのでしょうか？

#### (4) コロニーの定位

初めてコロニーを出たコウモリの仔は、どうやって同じコロニーに帰ってこられるのでしょうか？親や仲間と交信しながら、飛んでいるのか？それとも自分の力で帰ってこられるのでしょうか？



写真7 廊下で飛行訓練するアブラコウモリ

### 人工哺育コウモリの野生復帰の問題点

#### (1) 筋力、スタミナ、飛行技術の不足

コウモリを室内で飛ばせると、初めはよく飛び回っていますが、部屋の形や障害物などを把握してしまうと、今度は長時間飛ばずに、すぐ壁やカーテンにつかまり、物陰に隠れて休息の体勢になってしまいます。普通の室内は、高さが2.5mくらいなので上昇する力がつきにくいというのも問題で、一般家庭での飛行練習には限界があります。

訓練のためには、コウモリが入り込む隙間がない、たいへんに広い空間が必要と思われれます。

#### (2) 昆虫を食べ物と認識し、捕らえる能力の有無

離乳期に人工食やミルワームで育てることで、生きたカや小型のガを食物と認識していない可能性が高いと想像されます。どのくらいの時期にどんな形で飛ばせたり、昆虫を与えたら、これらの能力が育つかが未解明です。(1)の項目と合わせると、田んぼ1枚の上に大きなネットケージを設置するくらい大がかりなものが必要なのかも知れません(あまり現実的ではないですが・・・)。

#### (3) コミュニケーション能力の有無

本来、経験するはずの母親やコロニー内の同種との間で交わされる超音波によるコミュニケーションの機会がないまま生育していることで、何らかの影響があるのではないかと考えられます。

#### (4) 成長に必要な栄養(皮膚炎、脱毛)

ネコ用ミルクとポポンSで4週間飼養したところ、3週目頃から皮膚が赤っぽくなり、脱毛が起きました。離乳食(ドライキャットフード+プレーンヨーグルト+ポポンS+ビール酵母)に数日かけて、切り替えると、早いもので4日目で皮膚にしわができ、7日で頭部が黒くなり、10日で発毛が始まりました。発毛が始まると2~3日で全身が黒褐色の毛で覆われました。脱毛は、栄養不足やアンバランスによると考えられますが、栄養素の何が症状の改善に効果があったのか不明です。野生では、生後1カ月で飛べるようになるそうですが、今回育てたコウモリは、離乳食までに1カ月、飛び上がりをもなう羽ばたきが発現するまでは、さらに20日を要してしまいました。総カロリー量、または何らかの栄養素が要求量に満たず、成長に時間がかかったと考えられます。

\*本稿は『かながわ野生動物サポートネットワーク News Letter 2002.12.No.15』より、著者ならびに発行者の了承の元、一部改変して転載させていただきました。なお、葉山さんの疑問点などにアドバイスいただける方、いらっしゃいましたら、編集部へメール(アドレスは巻末)にてご連絡お願いいたします。

(はやま ひさよ かながわ野生動物サポートネットワーク)

(編集部)



# 海を渡ったユビナガコウモリ

森井 隆三

2003年5月22日、愛媛県総合科学博物館学芸員の山本貴仁さんから手紙をいただいた。内容は「4月16日、愛媛県岩城島(図1のH)の路上でコウモリの死体が拾得され、先日博物館に送られてきました。種はユビナガコウモリだったのですが、右腕に標識がついており、KS367の刻印がありました。どちらで標識されたものか是非知りたいと思うのですが、もしご存知であればご教示いただきたく、お便りさせていただいた次第です」というものであった。

私のメモを調べてみると、KSの標識をつけている人に香川県自然科学館専門職員の藤田正芳さんがいた。早速、藤田さんに連絡して尋ねると、その番号の標識をつけてユビナガコウモリを放したとのこと。藤田さんはその後、愛媛県総合科学博物館に行き、標識と標本を確認された。また、山本さんの話では、拾得されたユビナガコウモリの死体は新しく、左の前腕骨を複雑骨折していた以外には損傷はなく、捕食された痕もないことから、路上での交通事故による死亡と思われるとのことであった。

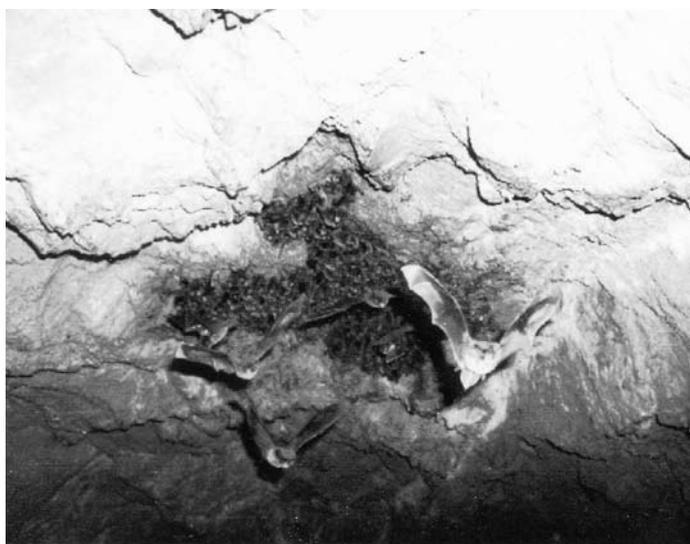
この個体は藤田さんが2002年10月15日、香川県引田町にある隧道(図1のA)でバンドした個体で、ユビナガコウモリの雌(体重14.1g)であった。このユビナガコウモリは、香川県東部の引田町から愛媛県の岩城島(図1のA-H)まで、直線距離にして約115km、海を越えて渡ったことになる。

遠く離れた場所での再捕獲はよほどのチャンスがないと難しい。コウモリの移動については、コウモリを調査している者にとっては以前からの課題である。1967年に下泉重吉先生(元東京教育大学教授、元都留文科大元学長)にお会いした時に「中国地方と四国地方でコウモリの移動があるかどうかを共同研究したいですね」と話された。実現はしなかったが、当時、下泉先生は内田照章先生(元九州大学教授)や庫本正先生(元秋吉台科学博物館館長)と秋芳洞のコウモリの移動について調査されていた。

今回のユビナガコウモリの例を機会に、日本でコウモリの移動が確認されている例を調べてみた。多くの例はないが、帰巢性の実験で秋吉台科学博物館が過去に調査をしていた(庫本ら, 1979)。庫本ら(1979)によると、秋芳洞の洞窟群で捕獲したユビナガコウモリを、その日の夕方放し、秋芳洞の洞窟群に帰ってくるかを調べ、その結果、最も遠い地点では秋芳洞から約230km離れた米子から帰ってきていた。米子で放したのは20頭(雄13、雌7)で、そのうち帰巢したのは3頭の雌であったという。

私が標識をつけ始めたのは香川県高松市の人工洞窟(図1のC)で、1964年からである。この洞窟での再捕獲個体はかなりあるが、それ以外の場所で再捕獲された例を表1にまとめてみた。この中で、1996年3月に香川県満濃町の山の中腹にある隧道でバンドした個体が、同日、1時間後にふもとの隧道で再捕獲されたという例(No.3)もあった。ユビナガコウモリは頻繁にすみかを移動しているようである。

ユビナガコウモリは、北海道を除く日本全土に分布している。ユビナガコウモリは今回の例のように遠距離を移動することで分布を広げていったのではないかと考えられる。Maeda(1978)によると、日本のユビナガコウモリの前腕骨の大きさには地理的変異は見られないという。このことについてMaeda(1978)は、ユビナガコウモリは長距離移動をするため、各地域の



満濃町の隧道のコウモリ

表1 香川県におけるコウモリの移動例（1967年～2003年までの記録）

No. バンドナンバー	性	標識データ			再捕獲データ				
		年月日	捕獲地（図1の記号）	標識者	再捕獲地（図1の番号）	再捕獲年月	移動距離（km）	再捕獲者	
ユビナガコウモリ									
1	小島の足輪グリーン	オス	1967. 5.14	香川県高松市 人工洞窟 (C)	森井隆三	香川県高松市沖 人工洞窟 (D)	1968. 3.20	1.5	森井隆三
2	小島の足輪ブルー	メス	1967. 9.24	香川県高松市 人工洞窟 (C)	森井隆三	香川県満濃町 隧道 (G)	1977. 4.17	32	森井隆三
3	R381	メス	1996. 3.31	香川県満濃町 隧道 (F)	森井隆三	香川県満濃町 隧道 (G)	1996. 3.31	2.4	森井隆三
4	R480	オス	1996. 9.16	香川県満濃町 隧道 (G)	森井隆三	香川県琴南町 隧道 (E)	1996.12.13	8	吉川武憲
5	KS367	オス	2002.10.15	香川県引田町 隧道 (A)	藤田正芳	*愛媛県岩城島 路上 (H)	2003. 4.16	115	山本貴仁
モモジロコウモリ									
6	KS37	オス	1996. 7.18	香川県高松市 人工洞窟 (C)	吉川武憲	香川県寒川町 隧道 (B)	1996. 9.24	18	吉川武憲

\*は散歩していた人が路上で死体を拾得し、役場を通して山本貴仁氏に届けられた。

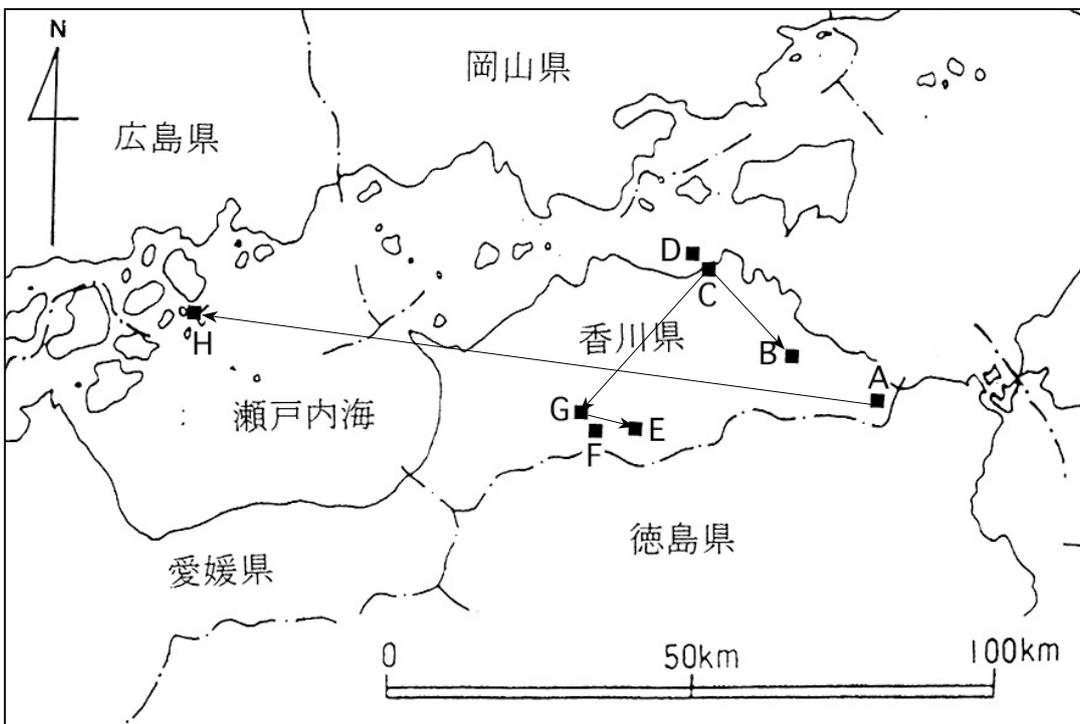


図1 調査地域

A 引田町・隧道 B 寒川町・隧道 C 高松市・人工洞窟 D 高松市・人工洞窟 E 琴南町・隧道 F 満濃町・隧道 G 満濃町・隧道 H 岩城島

個体と交配がおこるからではないかと考えている。今回のユビナガコウモリの海を渡った移動は、Maeda (1978) の考えや自然界でユビナガコウモリが長距離移動することを裏付けている。

なお、吉川武憲さんによると、高松市の人工洞窟（図1のC）で標識をつけて放したモモジロコウモリが、香川県寒川町の隧道（図1のB）で再捕獲されている。直線距離にして約18kmである。

#### 引用文献

- 庫本正, 中村久, 内田照章. 1979. ユビナガコウモリの帰巢能力、特に帰巢性に及ぼす成熟の効果. 哺乳動物学雑誌. 7(5,6):261-267.
- Maeda, K. 1978. Variations in bent-winged bats, *Miniopterus schreibersi* Kuhl, and least horseshoe bats, *Rhinolophus cornutus* Temminck, in the Japanese Islands: 1. External characters. Proc. Fourth Internat. Bat. Res. Conf., Kenya Nat. Acad.:177-187.



# コウモリフェスティバル 2003 in 上野動物園

大沢 啓子・大沢 夕志



写真を撮り、ひっくり返すとジャワオオコウモリに変身！

入り口正面には、コウモリの大きさ比較の紙モデル(実寸)と実物大のジャワオオコウモリの模型がおかれた。



動物園内に立てられた案内板

第9回コウモリフェスティバルは、東京都恩賜上野動物園主催で、コウモリの会と(財)東京動物園協会が共催という形で、行われました。

展示は動物園西園のズーポケットで7月1日から9月28日まで約3カ月間行われ、のべ2万人の入場者がありました。会場前のショーケースに飾られた動物写真家中川雄三氏の写真が目をはきます。入り口にある実物大のジャワオオコウモリの模型は顔を出して写真を撮れるようになっていて、記念撮影を楽しむ家族連れやカップルも見られました。コウモリについての基本知識を説明する解説パネルは去年からおなじみのものです。向山先生、山本先生の協力により乗鞍や天間林村でのコウモリの保護活動解説パネルもあります。コウモリのすみかの説明では、自然&サバイバルスクールを運営する団体「アチレア」が制作したリアルな樹洞モデルとバットハウスがあります。さらにコウモリの会ボランティアによる段ボールと暗幕、発泡スチロールでつくった模擬洞窟では、赤いセロファンを張った懐中電灯でぬいぐるみコウモリを探す、「洞窟探検」ができます。オオコウモリと小コウモリの比較をしたパネル、国立科学博物館のご厚意でお借りしたコウモリの標本もあります。大沢提供の外国産コウモリの骨格標本の前では「人間そっくり」という声を多く聞き、コウモリが哺乳類の一員であることを改めて認識してもらいました。天井からビデオカメラを逆さまにつけてコウモリの目からみた景色を体験してもらうコーナーでは、手をひろげてコウモリの真似をしている子どもの姿も見られました。世界各地のコウモリグッズを各国の文化におけるコウモリの位置づけと共に解説。子どもたちはポケモンズバットやバットマンを見つけて喜んでいました。大沢提供の世界のコウモリ切手コレクションもあります。コウモリのグライダーや折り紙、野口さ



樹洞モデル



コウモリがすむ？ 上野洞窟



世界各地のコウモリグッズの一部



にぎやかな会場風景。折り紙やぬり絵をする子供たち



折り紙、ぬり絵の横には世界のコウモリ切手も



コウモリの重さ比べ

んのコウモリ塗り絵のコーナーはいつも子どもたちで賑わっていました。コウモリクイズもあります。重さ比べのコーナーではオガサワラオオコウモリ、アブラコウモリ、世界最小のキティバタバナコウモリの体重をあててもらいました。

期間中の7月21日には、動物園ホールで中川雄三氏による一般向け講演会「コウモリのおはなし」が行われ、写真を多用して、コウモリという生き物の特徴をわかりやすく解説していただきました。約100人ほどのお客さんが集まりました。

8月2日と3日には、同じ動物園ホールで、上野動物園でのコウモリ飼育からDNA解析まで多岐に渡る講演が7本行われ、動物好きの中学生から大学で動物学を学んでいる学生や獣医など、かなり専門的な知識を持つ参加者の姿が見られました。こちらは160人の予約制で、参加申し込みを断るほどの盛況でした。講演の内容は、要旨集「コウモリ学入門」で読むことができます（購入方法はインフォメーション参照）。またこの2日間は夕方、動物園ホール前から不忍池を経てこども動物園まで歩く「コウモリとセミの観察会」が行われました。こちらも2日間とも約100名が集まる盛況で、羽化するアブラゼミや、園内のこども動物園の事務所の屋根裏のねぐらから飛び出すアブラコウモリを観察することができました。

今回は上野動物園という立地条件と7月から9月までという長期にわたる展示だったために多くの方に訪れていただきました。大部分は上野動物園が目的であってコウモリフェスティバルに来たわけではないとはいえ、少しコウモリに関心をもってもらうきっかけになったのではないかと思います。首都圏は潜在的な野生生物ファンがたくさんいるので、何年後かにまたやりたいものです。

(おおさわけいこ・おおさわゆうし 埼玉県川越市)



中川雄三氏による講演「コウモリのおはなし」



講演「コウモリ学入門」会場風景



セミとコウモリの観察会に集まる人々



# 樹洞シンポジウム報告

佐野 明・繁田 真由美



図1 樹洞シンポジウムのチラシ  
デザインは野口郊美さん。参加者に大好評

2003年5月10日(土)、東京都新宿区の国立科学博物館新宿分館において、「樹洞シンポジウム：樹洞は誰のもの？ —樹洞性動物の保護と樹木保全の両立を目指して—」(主催：樹洞シンポジウム実行委員会、後援：環境省・樹木医学会・日本林学会・日本生態学会)が開催されました(図1)。

今回のシンポジウムは、樹洞にまつわるさまざまな問題、研究事例や保全事例を、動物生態、植物生態、林業、樹木治療、行政などできる限り多方面の方々から話題提供していただき、野生動物の貴重なすみかである樹洞の保全についての方向性を探ることを目的として企画されたもので、主催した樹洞シンポジウム実行委員会(代表 安藤元一)は、「コウモリの会」と「リス・ムササビネットワーク」の会員有志19名で新たに組織された会です。

「果たして人が来てくれるのか？」という実行委員会の心配をよそに、多数の参加申し込みがあり(会場のキャパシティの関係で参加をお断りした方もありました)、当日は190名の参加を得て、盛会でした(図2)。

シンポジウムは、実行委員会代表である安藤元一さん(東京農業大学)による趣旨説明から始まり(図3)、その後早速、午前のセッション「樹洞性動物の現在と未来」に入りました。このセッションでは、さまざまな動物群について、それぞれの研究者から生息場所としての樹洞の利用実態について報告を受けました。村木尚子さんと柳川久さん(帯広畜産大学)が樹洞の生産者であるキツキ類の営巣習性とキツキ類の作った樹洞を利用する動物種について報告し、続いて堀田昌伸さん(長野県自然保護研究所)からは既存の樹洞を利用する二次樹洞営巣性鳥類では、種によって選択する樹洞のタイプが異なることや樹洞をめぐる種間競争の存在について紹介がありました。また、筆者の一人佐野は樹洞がコウモリ類にとっても貴重な生活場所であることを報告し、岡崎弘幸さん(都立久留米高等学校)はムササビについて、多くの貴重な写真を交えながら、その生態を興味深く語りました。小野正人さん(玉川大学)は樹洞はミツバチやスズメバチなど生態系におけるインパクトの強い昆虫類の生活の拠点として重要であり、生物多様性の保持に果たす役割も大きいことを指摘しました。

図2 シンポジウム会場(国立科学博物館新宿分館)  
誰も集まらなかつたらどうしようという実行委員会の心配は・・・杞憂でした

昼食を挟んで午後のセッション「樹洞を持つ樹木の管理とその治療」では、阿部恭久さん(独立行政法人森林総合研究所九州支所)から樹洞形成に果たす樹木腐朽菌の役割に関する詳しい解説に加え、近年では野生動物保護のために樹木に腐朽菌を接種して樹洞

を作出する試みもあることが紹介されました。続いて、上條隆志さん(筑波大学)は樹洞性コウモリが自然林に強く依存して分布し、その保護のためには立枯木や衰弱木を残すような施策も必要であることを指摘しました。さらに、田辺仁さん(環境省)から環境省による巨樹・巨木林調査の結果について報告を受け、金谷範導さん(林野庁)からは森林性動物の保全に向けての林野庁の取り組みが紹介されました。最後に、渡辺直明さん(東京農工大学)からは近年、関心が高まりつつある樹木の治療について、さまざまな技術の紹介とそれぞれの意義についての解説がありました。

今回の参加者のほとんどはコウモリやムササビ等の



樹洞性動物に興味を持つ、いわば「動物側」の人たちでしたが、樹洞ができる仕組みや樹木治療の意義は特に興味深く、新鮮な驚きに満ちたものであったようです。

その後、動物写真家の中川雄三さんによるスライドショー「樹洞にいるのはだーれ？」が行われ、樹洞を住みかにする動物たちの可愛らしい姿が紹介されました。

最後には全講演者に、神庭正則さん（樹木医）と富村周平さん（富村環境事務所）が加わり、安藤元一さんの進行で「動物と樹木の共存を目指して」と題してパネルディスカッションが行われました。討論には一般参加者も加わり、自由な意見交換がなされました。このシンポジウムの副題である「樹洞性動物の保護と樹木保全の両立」のための明確な方向性が示された訳ではありませんでしたが、参加者の多くは樹洞が野生動物にとって貴重な生活の場であること、樹洞にかかわる様々な立場の人がいることを改めて確認し、樹木の管理に携わる人たちと樹洞性動物の保護を目指す人たちとの相互理解と協働が必要であることを認識できたのではないかと思います。

翌11日（日）にはフィールド・トリップが催され、実行委員の岡崎弘幸さん、重昆達也さん、津田朋香さん、そして若松照子さんの案内で、東京都あきる野市周辺の寺社でヤマコウモリやムササビの住む樹洞や治療された樹木を観察して回りました。また、治療木の前では、渡辺直明さんと神庭正則さんによる技術解説もなされ、参加した約20名は熱心に聞き入っていました（図4）。

夕方には2班に分かれ、ムササビ観察会とコウモリ観察会を行いました。ムササビ観察会では樹洞から出巢するムササビのほか、樹洞性鳥類であるオシドリやアオバズクの姿も見ることができました。コウモリ観察会では姿は見ることはできなかったものの、バットディテクターを使い、複数の種が夜の闇の中を飛び交うようすを実感することができました。

観察会終了後、宿泊場所となった秋川渓谷沿いのコテージ「森林村」に戻り、浦野守雄さん（都民の森管理事務所）による講演「東京都奥多摩地区の野生動物」を聞きました。お酒を飲みながら、浦野さんご自身が撮影された多くの美しいスライドを見せていただき、楽しい夜は更けていきました。講演終了後も宴会はいつ果てるともなく続き、それが終わったのは東の空も白む午前4時であったような。

最後になりましたが、今回のシンポジウム開催にあたってボランティアでご参加くださった講演者およびパネリストのみなさん、会場を提供してくださった国立科学博物館新宿分館、後援してくださった各機関に厚くお礼申し上げます。ありがとうございました。そして、実行委員と当日お手伝いくださったスタッフのみなさん、本当にご苦労さまでした。なお、現在、実行委員会ではシンポジウムの成果集の作成に取り組んでいます。発行のあかつきには、コウモリの会会員のみなさんにも改めてご案内します。

（さの あきら 三重県科学技術振興センター・  
しげたまゆみ 株式会社野生生物管理）



図3 趣旨説明する安藤元一 樹洞シンポジウム実行委員会代表



図4 フィールドトリップで参加者に説明する神庭正則さん（右端）と渡辺直明さん（右から4人目） 目から鱗の連続でした



# バードバンダーの皆さんとの交流会

三笠 暁子



野鳥調査のかすみ網現場。夕方などにまれにコウモリがかかることがある



捕獲された鳥はバンドして放鳥される



コウモリレクチャーの様子

## これまでの経緯

2003年11月1日、新潟県福島潟にある環境省福島潟一級鳥類観測ステーションにて、鳥のバンダーの皆さんとコウモリ関係者（コウモリの会のメンバー）の交流会が行われました。コウモリの会メンバーリングリストに参加されている方は、この交流会が行われるまでの経緯について、だいたいご存知かと思いますが、その他の方々のために概要をお伝えいたします。

2002年9月、コウモリの会のメンバーでもあり、鳥のバンダーの資格も持っておられる京都府の狩野清貴さんより、コウモリの会メンバーリングリストに、知り合いの鳥のバンダーの方から以下の相談を受けましたという投稿がありました。「鳥の調査中にコウモリがかすみ網にかかり、放獣したのですが、後に、その種が県にこれまで記録のなかった種であることがわかりました。今後このような場合、写真撮影など行い記録に残したいと思うのですが、法的に問題ないのでしょうか？」

これにつきまして、かすみ網によるコウモリ類の捕獲には環境省の捕獲許可をあらかじめとっておく必要があり、まず、その旨をお伝えいたしました。そして、実はこれまでもバンダーの方からこのような問い合わせがあり、コウモリの会としては貴重なデータなので記録に残したいのだが、法的にどのようにクリアさせればいいのかを解決できぬまま、どうすればいいのかお答えできずにいたことをお伝えし、会の中の検討事項になっていました。また、もし法的に問題がないと解釈されたとしても、実際問題としてバンダーの皆さんに期せずして捕獲されたコウモリの計測や写真撮影などを行い種を同定していただくということが可能なのか、また、いったいどの位の方が鳥の調査中にそのようなことを考えてくださるのか、捕まったコウモリを網からはずしてもらって適切な方法をどうやって伝えればいいかなど、会の中では様々な意見がでました。これはまずバンダーの方々と何らかの形で交流を持ち、その実状や、どのような情報交換が必要なのかを知ることから始めなければならない、ちょうどその頃知り合いになりましたバンダーの吉成才丈さん（(株)日本鳥類調査）のご紹介で山階鳥類研究所の標識研究室長の尾崎清明さんとお会いし、意見交換をさせていただきました。

まず尾崎さんとしては、鳥の標識調査中に誤ってコウモリが捕獲されてしまった場合、それについて写真を撮り、種を調べた後に放獣することは、法的に特に問題ないと解釈していいのではないかとのことでした。というのも、その時にコウモリにもバンディングなど行うとしたら別ですが、鳥の場合も捕獲許可証対象種以外の種が捕れてしまうことがあり、その場合はすみやかに放鳥するというので了解いただいている、とのことでした。ただし、これはバンダーがあくまで偶然（期せずして）コウモリを捕獲してしまった場合であることを明確にしておくことが大切で、もし、バンダーの中にコウモリに興味を持ち、コウモリの捕獲、研究もしてみたいと思う人が出てくれば、当然、学術研究として別に申請しなくてはならない。とのご意見をいただきました。

また、かすみ網にかかったコウモリのとりはずし方や、コウモリがなるべくかからないようにするための呼びかけにも協力したいとのご意見をいただき、11月初旬に新潟の福島潟で行われるバンディング勉強会の中にコウモリ研修会を設け、バンダーとコウモリ関係者に参加を呼びかけるというのはどうだろう、という案がでました。

このような経緯から、福島潟でのバンダーの皆さんとの交流会が実現いたしました。この会の開催につきましては、山階鳥類研究所標識研究室の尾崎清明さん、馬場孝雄さん、吉安京子さん、新潟県のバードバンダーの三富一裕さん、そしてビュー福島潟の職員の皆さんに大変お世話になりました。この場をお借りしましてお礼申し上げます。

## 交流会当日

交流会にはコウモリの会から斉藤理さん、狩野清貴さん、繁田真由美さん、長岡浩子さん、水野昌彦、三笠暁子の6名(+子ども2人)が参加し、バンダーの側からは尾崎清明さん、三富一裕さんを始め、十数名の参加がありました。当日はバンダーの皆さんの研修期間中でしたが、午後2時より40分ほど「コウモリレクチャー」ということで、標識調査中のコウモリの混獲問題についてのこれまでの経緯とコウモリが捕まった場合どうすればいいかなどについて、三笠の方から話をさせていただきました。バンダーの皆さんからは、コウモリがかすみ網にかかった場合、どこを持てばいいのか、咬まれても平気なのか(大丈夫とは断言できないので軍手をしてなるべく咬まれないように注意して下さいとお答えしました)などの質問があり、私達コウモリ関係者が鳥に不慣れなように、バンダーの皆さんもコウモリに苦労されているのだと改めて思いました。コウモリについていろいろな質問がなされ、関心を持ってくださり、うれしく思いました。

その後、尾崎室長から鳥の標識調査の概要についてのお話があり、コウモリと比べて国際的なネットワークとデータのシステム化が進んでいて、うらやましく思いました。尾崎さんの話の中で、オーストラリアではコウモリと鳥のバンディングセンターが同じ組織で行われていることが紹介され、日本も同じ組織とまではならなくても、今後もしどしどし情報交換を行い交流を深めていこうということになりました。

お話の合間と翌日の午前中、バンディング用の網場を見せていただき、かかった鳥を網からはずしたり、計測やバンディングのお手伝いをしました。鳥の場合、オスメスや若い鳥などの見分け方が非常に細かく、驚きました。しかし、鳥の方々から見ると、反対にコウモリの検索表の記載にある用語が難しく、よくわからないとのことで、皆さん熱心にいろいろと質問をされていました。

夜は、三富さんの取り計らいで福島潟の菱風荘にて懇親会が盛大に行われ、お酒を飲みながら、各々の方々と、ゆっくりとお話をすることができました。



夜は懇親会が行われ、いろいろな話がゆっくりできました

## 鳥とコウモリに関する新たな共通の問題点

ちょうどその頃、やはりメーリングリストで、ウサギコウモリがペットショップで販売されている、という投稿があり、その件について、狩野さんから夜、お話がありました。売られていたコウモリは、ペットショップの説明では海外から輸入されたものとなっていたのですが、同じ様な例がメジロでもあり、全国野鳥密猟対策連絡会が発行した国内産と輸入メジロの見分け方ポイントをまとめたチラシなどについて紹介いただきました。このようなはっきりした差がないと、国内産であることを裏付けることはなかなか難しいようです。また、外国産でも違法な取引で輸入しているものについて、摘発することも可能なのですが、輸入証明書が本物かどうかを見分けるすべがない、輸入禁止措置がとられる前に輸入したなどと言われればそれまで、など、いろいろと難しい問題があるようです。そんな折、大沢夕志さんがメーリングリストに書かれているように、伝染病関連でコウモリの輸入が一切禁止になりました。今後、まず、現状把握ということで、会員の皆さんによびかけ、まわりにあるペットショップでコウモリがどの位販売されているかをアンケート調査をしてはどうだろう、という案がでました。これについては、今後、会で検討していければと思います。

今回、鳥の関係者とコウモリの関係者がいろいろな面で情報交換をしていく、横のつながりの大切さをあらためて認識しました。今後ともいろいろな面で、意見交換を行っていただければいいと思います。

(みかさあきこ コウモリの会事務局)



# 第9回コウモリの会総会報告

編集部

2003年8月3日 12:30～13:30 上野動物園ホールにて

## 1 開会の挨拶

## 2 事業報告 (2002年7月1日～2003年6月30日)

- ・コウモリフェスティバル 2002in 富士山 (2002年8月24-25日) の開催
- ・リス・ムササビネットワークとの共催で樹洞シンポジウム (2003年5月10-11日) を開催
- ・バンドのデータよびかけ
- ・会報制作
- ・白保の会でコウモリの話をする
- ・コウモリフェスティバル 2003in 上野動物園開催準備
- ・山階鳥類研究所標識研究室の尾崎清明氏とバンダーとの交流会などについての打ち合わせ

## 3 会計報告 別紙参照

## 4 事業計画

### (1) コウモリフェスタについて

・来年度のコウモリフェスタは、新潟県柏崎市立博物館で行われることになりました。学芸員でコウモリの会評議員でもある箕輪一博氏より、開催についての説明がありました (本誌インフォメーション欄をご覧ください)。

### (2) 鳥のバンダーとの交流会

10月中旬～11月初旬に新潟の福島潟で行われるバンディング勉強会の中にコウモリ研修会を設け、バンダーとコウモリ関係者に参加を呼びかける。

### (3) コウモリの見分け方の手引き書の作成

一般の人が偶然コウモリに出会った時、どうすればいいかと、どんな記録をとっておくといいかをまとめた冊子を作りたい。

### (4) 事務作業について

次期から会報の発送作業をクロネコヤマトのサービスにお願いしようかと思っています。見積をとったところ、タック張り、中身との照合 (会費お振込状況の紙と宛名の照合) もあわせて1部30円×400部でやってくれるそうです。さらに郵送代金が1部100円に値引きされるので、これまでとかわらない金額で (たぶん。これまでは郵送だけで1部160円かかっていました) できると思います。

### (5) 十年誌について

編集がなかなかすすみません。山鹿百合子さんなど、数名からからお原稿をいただいています。お原稿をお送りいただいた皆様、大変申し訳ありません。何らかの形でまとめたいたいと思っています。

## 5 予算案 別紙参照

## 6 役員改選 (以下のように承認いただきました)

会長：山本輝正 副会長：松村澄子 事務局長：水野昌彦 編集長：三笠暁子

評議員 (五十音順)：大沢夕志 大沢啓子 佐野明 中川雄三 原田正史 船越公威 箕輪一博 向山満 吉行瑞子

会計監査：繁田真由美

オブザーバー：丸山健一郎 (ホームページ担当)

## 7 新会長挨拶

## 9 閉会

コウモリの会 2002年度 一般会計 会計報告  
(2002年7月1日～2003年6月30日)

収入		
	2002年度	2002年度案
会費 (1000×337人)	337,000	332,000
グッズ (LaB、カンパッジ、バックナンバーなど) 売上	172,219	120,000
前期繰越金	264,839	264,839
合計	774,058	716,839
支出		
	2002年度	2002年度案
会報2号分制作費、発送費計	277,831	280,000
コウモリ通信15号印刷費 (12p,500部)	59,325	
コウモリ通信15号発送費	46,880	
コウモリ通信16号 (24p,500部)	103,084	
コウモリ通信16号発送費	68,542	
コウモリフェスタ2002in富士山開催費	145,318	130,000
通信費 (発送費、FAX、電話代)	71,062	60,000
小冊子などグッズ制作費 (LAB用紙代、カンパッジ制作など)	13,650	50,000
雑費 (文具、振込手数料、コピー代など)	21,919	20,000
合計	529,780	540,000
経常利益 (損失)	244,278	
当期繰越金	244,278	176,839

コウモリの会 2002年度 会計資料 (コウモリフェスタ2002in富士山) (2002年8月24、25日開催)

収入	
コウモリの会予算	145,318
富士山クラブ助成金	100,000
合計	245,318
支出	
ポスター印刷費 (B2判500枚2色印刷)	51,030
チラシ印刷費 (A4判5000枚2色両面印刷)	55,230
チラシ、ポスター郵送料	55,450
講師宿泊、交通費	12,800
講師謝礼 (20,000×2人)	40,000
スタッフTシャツ費 (20枚分)	17,712
雑費 (用紙、封筒、タック紙など)	13,096
合計	245,318
収支合計	0

コウモリの会 2002年度 特別会計 (コウモリ保護基金) 会計報告  
(2002年7月1日～2003年6月30日)

積立金	
積立 (前期繰越) 金	209,117
寄付収入	147,798
合計	356,915
支出	
樹洞シンポジウム拠出金	140,000
合計	140,000
収支合計	216,915

以上のとおり報告します。 2003年8月3日

コウモリの会会長 山本輝正  
監査の結果適正に処理されていました。  
コウモリの会 会計監査 繁田真由美

コウモリの会 2003年度 予算案  
一般会計

収入	
前年度繰越金	244,278
会費	340,000
特別会計より寄付 (グッズなどの売上)	150,000
合計	734,278
支出	
会報2号分制作費、郵送料	250,000
通信費 (発送費、FAX、電話代)	70,000
雑費 (文具他)	20,000
グッズ (カンパッジ、Lab) 制作費	20,000
コウモリフェスティバル予算 (一般会計より補助)	130,000
繰越金	244,278
合計	734,278
収支合計	0

特別会計

収入	
コウモリフェスティバル予算 (一般会計より繰込)	130,000
コウモリ保護基金繰越金	216,915
合計	346,915
支出	
コウモリフェスティバル支出	130,000
コウモリ保護基金 *1	216,915
合計	346,915
収支合計	0

\*1 コウモリ保護基金は必要に応じ、その利用規程に従い、予算内で支出することがあります

以上のとおり報告します。 2003年8月3日

コウモリの会会長 山本輝正



# B A T I N F O R M A T I O N

## ■今年のクモリフェスティバルは新潟県柏崎市で行います！

第10回クモリフェスティバル in 柏崎

主催：柏崎市立博物館

後援：柏崎市、柏崎市教育委員会、クモリの会

日時：2004年7月31日(土)・8月1日(日)

(特別展「クモリの世界(仮称)」は7月25日(日)～8月29日(日))

会場：柏崎市立博物館特別展示室および小ホール

クモリについてのさまざまな展示、観察会、講演会、懇親会などを2日間にわたって企画しています。チラシ、ポスターができましたらお送りします。皆様ぜひご参加ください！

## ■第10回クモリフェスティバル、ポスター発表募集！

今回のクモリフェスティバルでは、当日、会場にポスター発表のスペースを設置します。クモリについて観察したこと、現在行っている活動などをフェスティバル当日、ぜひお持ちください(年齢は問いません)。スペースは、縦180cm、横90cmです。大きい紙1枚でも、小さい紙にいくつかに分けてでもかまいません。なお、発表を希望する方は、事前にクモリの会事務局までご連絡ください。

## ■「クモリ学入門」が出版されました

第9回クモリフェスティバル in 上野動物園の際の講演会「動物園ゼミナール」のテキストとして使用した冊子「クモリ学入門」は、上野動物園のご厚意で、今後、クモリの会で販売可能になりました。お持ちでない方は、ぜひお求めください。A4判40ページ、1冊1000円(税込)です。会員の方には送料サービスでお送りいたします。ご入り用の方は郵便振替用紙の通信欄にクモリ学入門〇冊希望とお書きの上、お振り込みください(口座番号は「入会案内」の項目参照)。



## ■ Learning about Bats シリーズ No.4 が出ました

第9回クモリフェスティバル in 上野動物園の際のアブラコウモリ観察会のテキストとして使用しました Learning about Bats シリーズ4「アブラコウモリウォッチング」が出版されました。身近で観察できるアブラコウモリについて、イラスト豊富にまとめられており、観察会のテキストにも最適です。A5判8ページ、1冊100円です。ご入り用の方は、代金に送料(1冊につき80円。ただしクモリ学入門と同時に注文の場合は無料)を添えて郵便振替にてお振り込みください(口座番号は「入会案内」の項目参照)。



## ■バンドナンバーの情報提供のご協力、ありがとうございました

前回のクモリ通信にて呼びかけました、クモリのバンド(翼帯)ナンバーについて、多くの方々から情報を提供していただきました。どうもありがとうございました。今後、なるべく早急にデータを整理し、ホームページなどで、ナンバーのだぶりが生じないように、使用されているナンバーの公開などを行っていきたいと思います。

## ■学習研究社に質問書を提出しました

学習研究社(以下、学研)から2003年5月に出版された「学研6年の科学6月号」の「不良動物にご用心」の記事内のアブラコウモリに関する記述について、「アブラコウモリは30℃以上の高温が好き」「彼らは近年都会で増えてきた」というような文章があり、このような記述に科学的裏付となるデータがあるのかについて、2003年9月、学研の編集部へ質問書を提出しました。これに対して、学研から返答をいただき、この記事の資料となった書籍のコピーとその箇所およびこの記事の監修者を教えていただきました。クモリの会では「アブラコウモリが都会に増えている」とははっきり言えるような広範囲な地域での長期的にわたる生息数調査はこれまでにに行われていないと認識しております。一部の地域の個体数増加のデータから、そのようにマスコミで紹介すると、クモリに対する思わぬ誤解が生じること

も考えられ、注意が必要だと思われます。今後、参考書籍の著者や監修の方々、何らかの形でマスコミへの情報提供のあり方について話し合う機会を持ちたいと思います。

## ■テレビ朝日、TBS、フジテレビに意見書、質問書を提出しました

◆2003年9月4日、テレビ朝日放映の「いきなり!黄金伝説」「いきなり!汚宅訪問」の放送内容の事実確認と放送姿勢について意見書を提出しました。放送では埼玉県富士見市を訪れ、室内の布団の中からルーセットオオコウモリと思われる個体が飛び出し、それがアブラコウモリかのような映像を同時に流し、窓から放して自然に帰してあげた、というとんでもない内容でした。これについてテレビ朝日から回答が届き、ゴミ屋敷にクモリが入ってくるという情報をもとに再現しようと思い、動物プロダクションに借りたのだが、クモリの知識がなく、日本に生息しないクモリで作ってしまった映像であるとのこと、視聴者の皆さんに誤解を与える結果になったことを反省する、という内容でした。◆2003年11月3日、TBS放映の「ニュースの森」で「悲鳴 最も過酷な取材でした 女性レポーターを襲う未開洞くつに潜む群れ」(新聞のテレビ欄掲載)の放送内容について、内容の事実確認と放送姿勢についての意見・質問書を提出しました。静岡県内のユビナガコウモリの生息する洞くつに入り、捕獲し、光をあてながら騒ぐというもので、捕獲の許可を得ているのか、ディスプレイについての配慮、人間が勝手に洞内に入ったにもかかわらず「クモリが襲撃」などというテロップを流す偏見などについて、質問と意見を提出しました。これについてのTBSからの返答はありません。◆11月10日フジテレビ放映の「スーパーニュース」で「新築我が家に魔の集団 クモリ異常繁殖の謎 1匹連続出現に大絶叫許せぬ真相」(新聞のテレビ欄掲載)は、「クモリの存在=悪」という先入観で番組が構成されている様に感じられ、放送内容に対しまして質問書を提出しました。これについてのフジテレビからの返答はありません。

## ■朝日新聞「私の視点」に山本会長の文章が掲載されました

2004年2月21日朝刊の朝日新聞「私の視点」に「クモリ 偏見を捨てて共生探ろう」と題する山本輝正氏の提言が掲載されました。最近多くになっている偏見に満ちたマスコミ報道のあり方への批判と、クモリが人を襲うような動物ではないこと、生態系の重要な一員であることなどが述べられています。反響は大きく、感想メールなどが事務局や関係者に届いています。

## ■クモリ保護基金、募金をお願いします！

クモリフェスタを会独自でも行えるための基金や、クモリに関する問題がおこった場合の対応にかかる資金を会員の方々から募金で作るクモリ保護基金を設立しました。一口いくらでもかまいませんので、お振込をお願いいたします(郵便振替口座 00270-4-12189 口座名:クモリの会)。なお、会費と同時に振込される方は、振替用紙の通信欄に「会費〇年分、クモリ基金〇円」と明記してくださるようお願いいたします。

## ■JAPAN-BATS 参加募集

クモリの会メンバーリスト JAPAN-BATS は、会員の方ならどなたでも参加できます。会員の皆さんの意見等を聞く体制を持ちながら、会を進めたいと思っています。ぜひ多くの会員に JAPAN-BATS へご加入していただくようお願いいたします。参加方法はメンバーリストを管理して下さっている丸山健一郎さん k-mal@minos.ocn.ne.jp へ JAPAN-BATS 参加希望という内容のメールをお送りください(その際、住所、氏名、連絡先もお知らせください)。丸山さんの方で登録をさせていただきます。

■クモリの会ではクモリに関する情報を随時受け付けておりますので、お気軽に事務局にお寄せ下さい。また、原稿を下された方にはささやかながら会費1年分を無料にさせていただきます。

## ■入会案内

ハガキ・FAX・Email (mizunobat@syd.odn.ne.jp) にて事務局までご連絡ください。入会の案内を郵送いたします。\*年会費は1000円です。振込先は郵便振替口座 00270-4-12189 口座名:クモリの会。

## クモリ通信 Vol.12 No.1 2004.4 (通巻第17号)

●シンボルマーク 村上康成

●編集 山本輝正・三笠暁子・水野昌彦

発行 クモリの会

[編集後記] 昨年末までに発行する予定が、ここまで延びてしまいました。原稿をいただいた皆様、お待たせて本当に申し訳ありませんでした。今回の会報を読み、色々な方が、色々な思いを持ってクモリ研究・保護活動を続けてられるのだな、とつくづく思いました。特に森井先生の1964年から40年にわたる調査活動はすばらしいと思いました。活動の情報交換の場として、クモリ通信がお役にたてばうれしいです(三)。

© 2004 Bat Study and Conservation Group of Japan