

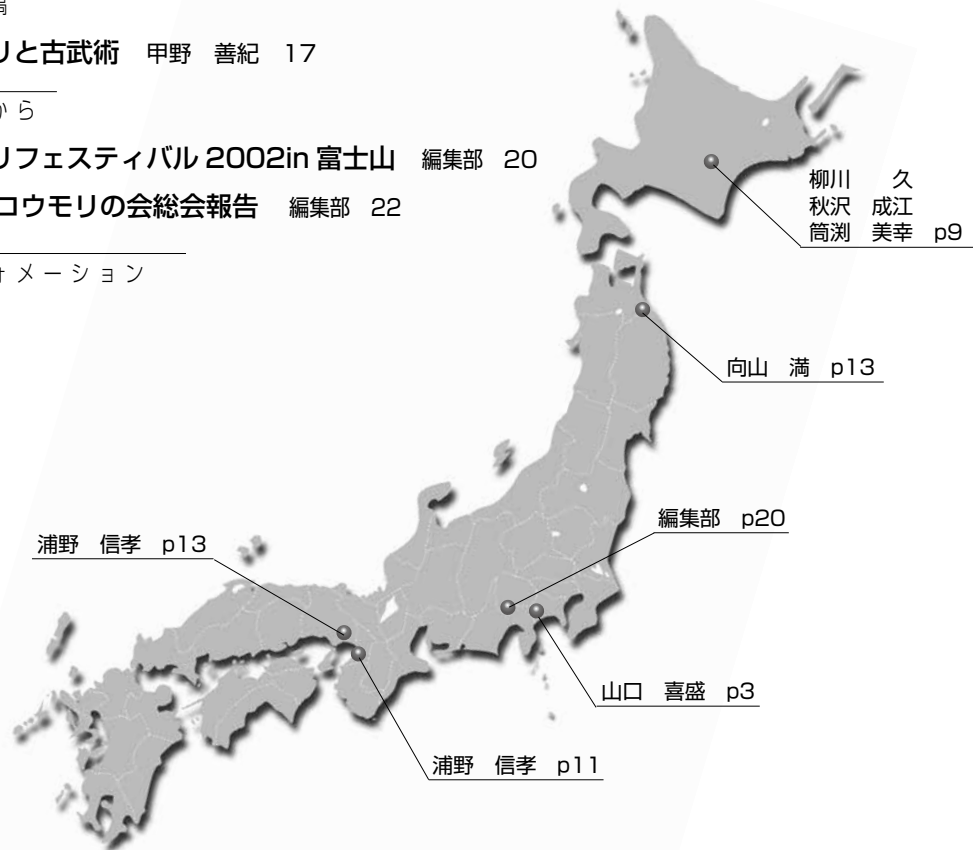
# Chiroptera

## コウモリ通信

Vol.11 No.1 2003.3  
(通巻第16号)



	各地からの報告
	「樹木医学会」から「樹洞シンポジウム」へ 佐野 明・繁田真由美 2
	赤外線カメラで撮影した謎声コウモリ 山口 喜盛 3
C	コウモリの声のソナグラム 本多 宣仁 5
	群馬県北西部に生息するウサギコウモリ 清水 孝頼 8
O	二次生成物に覆われたコウモリ 千葉 伸幸 9
	北海道十勝地方におけるコウモリ類の交通事故 柳川 久・秋沢 成江・筒淵 美幸 9
N	大阪府で発見されたヒナコウモリの繁殖コロニー 浦野 信孝 11
	北摂でモモジロコウモリ発見 浦野 信孝 13
T	赤穂土橋(青森県南郷村)のコウモリ保護施設 向山 満 13
	コウモリピットによるコウモリの保全の試み 東北農政局農村計画部資源課 14
E	海外レポート
	中国江西省で携帯電話中にコウモリが飛んできて負傷 呉 毅・原田 正史 16
N	特別寄稿
	コウモリと古武術 甲野 善紀 17
T	事務局から
	コウモリフェスティバル2002in 富士山 編集部 20
S	第8回コウモリの会総会報告 編集部 22
	インフォメーション





# 「樹木医学会」から「樹洞シンポジウム」へ

佐野 明・繁田真由美



写真1 埋められた樹洞。  
山梨県上野原町のケヤキ

## 第7回樹木医学会大会に参加して

2002年11月9日、神奈川県藤沢市の日本大学湘南キャンパスで開催された第7回樹木医学会大会において、コウモリの会とリス・ムササビネットワークの共同で、「追われる樹洞性動物たち」と題するパネル展示を行いました。コウモリの会会員のみなさんの多くは、「樹木医学」なる学問分野があり、さらに「学会」まであることをご存じなかったのではないのでしょうか。

近年、巨樹や古木をはじめとする樹木の保全に対する関心が高まり、それらの樹勢の維持回復のため、さまざまな「治療」が行われるようになってきました。その一環としてウレタンやモルタル等による樹洞の閉

塞が行われるケースが増え（写真1）、樹洞性コウモリ類やムササビをはじめとする動物たちが住みかを奪われる事例が各地で見られます。治療対象の多くは社寺林や公園の樹木ですが、山林の大径木がどんどん伐採される現状の中で、人間の生活圏内に残された木々の樹洞が動物たちのかけがえのない生活の場になっている例も少なくありません。その大切な場所に、樹木の「治療」が新たな脅威として加わりました。

樹洞を閉塞することについては、腐朽を止める効果などないこと、ましてや樹木を元気にすることはなく、時として大きなストレスさえ与えることが1970年代後半に指摘され、その後、多くの研究者の追試によっても確かめられています。しかし、このこと

は現場で樹木治療に携わる人たち（造園業者、樹医、樹木医など多様な人たちがいます）や治療を依頼する市民、発注する行政の担当者には十分に伝わっていません。不必要な治療行為によって、これ以上、樹洞性動物たちが貴重な生息場所を失うことのないよう、広く訴えていくことが必要となっています。

そこで、樹木医学研究者や樹木医が全国から集まる樹木医学会でのパネル展示を思い立ち、趣旨に賛同してくださった山本輝正さん、水野昌彦さん、三笠暁子さん、安井さち子さん、上條隆志さん、安藤元一さん、大久保未来さんら7名とともに参加しました。

展示の内容は樹洞に住む動物たち（ヤマコウモリ、ムササビ、フクロウ、ブッポウソウ等）の生態写真、ウレタンで埋められてしまった樹洞の写真および樹洞の保全を訴えるアピール文です（写真2、図1）。

参加者は約200名で、学会としてはこぢんまりとしたものでしたが、多くの方に展示をご覧いただき、意見交換をすることができました。また、後日、「これまで樹洞の中にいる動物のことまで思い至らなかったが、これからは関心を持って見ていく」というメールを下された樹木医さんもいました。まことにささやかな活動ではありましたが、ここから樹洞保全の輪が少しでも広がっていくことを願っています。

### 追われる樹洞性動物たち

樹木の幹や枝にできた空洞、すなわち「樹洞」はムササビやコウモリなどの哺乳類、フクロウやキツツキなどの鳥類、さらには両生爬虫類や昆虫類などさまざまな野生動物たちにとって、大切な休息場所であり、子育ての場でもあります。しかし、山林では大径木が次々と伐採され、かれら樹洞性動物たちはその住みかを追われ続けてきました。そして、今、社寺林や公園に残された巨樹や古木の樹洞さえもウレタンやモルタル等で埋められようとしています。つまり、樹木の「治療」が新たな脅威として加わりました。

樹木治療に携わるみなさん、もしも治療しようとする木に樹洞があったらどうしますか？その樹洞は動物たちの貴重な住みかかも知れません。今は利用されていなくとも、今後大切な生活の場になるかもしれません。樹洞を閉塞しても樹木の腐朽を止める効果のないことが指摘されています。それでも樹洞を埋める必要があるのでしょうか？樹洞を埋める前に、ぜひ一度このことをお考えくださることを私たちは願っています。

コウモリの会 / リス・ムササビネットワーク



図1 樹木医学会で展示したアピール文

なお、今回のパネル展示に際しては、本会会員で動物写真家の中川雄三さんから素晴らしい写真を無償で提供していただきました。また、コウモリの会とリス・ムササビネットワークからパネル制作費をご援助いただきました。ここに記して、厚くお礼申し上げます。ありがとうございました。

### そして、「樹洞シンポ」へ

樹洞を動物のすみかとして保全して行こうという私たちの取り組みは、今始まったばかりです。そして、樹洞性動物を保護していくためには、樹木治療のあり方を考えるだけでは不十分なのは言うまでもありません。樹洞のできる大径木の生い茂る森林を広く残していくことが何より重要です。

そこで、次のステップとして、「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—」を企画しました。実行委員会は樹木医学会に参加した9名全員を含む有志17名で構成され、リス・ムササビネットワークの安藤元一さんが代表を、筆者ら2名が事務局を務めます。

このシンポジウムの第一の目的は、樹洞がきわめて多様な動植物種あるいは人間とかがわっていることを、異なる立場の参加者が集まって共通理解とすることにあります。樹洞に関わるさまざまな問題、研究事例、保全事例を、樹洞性動物の研究や保護、林業、樹木治療、森林行政等に携わる多くの方々からご報告いただき、自由な意見交換をしながら樹洞の保全についての方向性を探っていきたいと考えています。

詳細については本誌同封の案内文をぜひご覧いただき、ひとりでも多くの方がご参加くださることを願っています。

(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)



写真2 樹木医学会パネル展示全景

## 赤外線カメラで撮影した謎声コウモリ

山口 喜盛

可聴音で鳴きながら飛ぶいわゆる「謎声コウモリ」のことは、以前コウモリ通信に取り上げられたこともあり、興味を持っている人も多いようですが、私もこのコウモリの正体と行動の意味について、とても気になっている一人です。

丹沢山地では、秋になるといろいろなところで「チュン チュン」または「チッ チッ」というような可聴音を夜空から聞くことができます。私の勤める丹沢湖ビジターセンターには11月から12月のはじめ頃まで、毎晩と言ってもいいほど（おそらく毎晩）やって来て盛んに鳴いています。これまで、強力ライトで照らしたりナイトスコープを使ったりしてきましたが、姿を映し出すことが難しく、やっと見られても一瞬なので、種を識別するなんてほど遠く感じていました。

そんな中、別の撮影で知り合ったNHKのカメラマンに話をもちかけてみたところ、興味を持っていただき赤外線カメラで撮影することになりました。そのときの映像と観



写真1～3 赤外線カメラにて撮影された謎声コウモリ (2001年11月7日、NHK撮影、玄倉川溪谷)



写真4 丹沢湖ビジターセンターの屋根裏から出巢後、上空を飛ぶヒナコウモリ。丸い耳がはっきりわかる。(2001年4月7日神谷有二氏撮影)

察状況を簡単に報告します。

撮影したのは2001年11月7日の夜8:00ごろで、撮影はビジターセンターよりも約5km先の玄倉川溪谷(標高約600m)で行いました。

### ひたすら飛び続ける「謎声コウモリ」

いつもそうですが、可聴音は完全に暗くなってから聞こえはじめます。レンズにとらえるまで時間がかかってしまいましたが、約4分間と約2分間連続で撮影することができました。そのVTRを見ると、谷間の一定範囲(半径100mくらい)を隅々まで回るようにひたすら飛んでおり、採餌行動はまったく見られず、ほぼ一定のリズムで「チュン チュン チュン」または「チュン チュン チュンチュチュチュ」と言う尻下がりの声を繰り返していました。

飛んでいる高さは、谷底から100m前後くらいではないかと思います。体はずんぐりとしているように見えたが(熱感知のためか)、翼は細長いタイプに見え、突出した尾は見えませんでした。また、頭上20～30mほどを来たときにバッテリーライトで照らしたら、ヒナコウモリ *Vespertilio superans* からヤマコウモリ *Nyctalus aviator* くらいの大きさに見えました。

では何者か? 残念ながらこの映像からは種を識別することはできませんが、大きさと翼の形、分布状況から考えると、ヒナコウモリ、ヤマコウモリ、オヒキコウモリ *Tadarida insignis* の3種に絞られると思います。ヒナコウモリはビジターセンターの屋根で毎年数十頭が越冬、溪谷沿いの数カ所で見つかります(山口未発表)。これまで20kHzくらいで「ピッ ピッ」と鳴きながら飛んでいたものが、「チュン チュン」という可聴音に変わったのを何度か聞いたことがあることからもっとも可能性が高いと思われますが、11月の末に2頭を捕獲して発信機をつけてみましたが、それを証明することはできませんでした。

### なんのために声をだしているのか?

このときに限らず、このコウモリは常に1頭だけで行動しており、玄倉川溪谷では起点の丹沢湖から上流約10km間の数カ所で見られる場所があったので、溪谷に沿って数個体が連続して分布し、それぞれが同じような行動を行っているようです。

では一体何をしているのでしょうか。この時期のコウモリは冬眠するためにエネル

ギーを蓄えなくてはならず、無駄に体力を消耗させるはずはないので、重要な行動であることは間違いないと思われます。したがって、この時期はコウモリの交尾期にあたるので雄が雌を呼んでいるのか、あるいは食物の少ない時期なので餌資源を確保するためにテリトリーの主張をしているのか、などと想像しています。

結局、今回の撮影では種を識別することも行動の意味を知ることもできませんでしたが、実際に真っ暗闇の中を可聴音で鳴きながら飛び回るコウモリの姿を映し出すことができたのは感動でした。

ところで、少し心配があります。このコウモリの可聴音は年をとるとだんだん聞こえなくなる傾向があるようなのです。最近、焦りと不安を感じていますが、今後も聞こえる限りは注目していきたいと思っています。

(やまぐち・よしもり 神奈川県立丹沢湖ビジターセンター)



写真5 丹沢湖ビジターセンターに生息するヒナコウモリ (山口喜盛氏撮影)

## コウモリの声のソナグラム

本多 宣仁

「飛んでいるコウモリを声で識別できたらどんなに素敵だろう。」バットウォッチャーならだれでも感じるこの歯がゆさを、何とかしたいと、コウモリ音声研究グループは数年前からコウモリの声の録音を試みています。

現在、日本ではバットディテクターによる識別方法は確立していないため、CFコウモリ以外は、バットディテクターだけで識別することはまず出来ません。コウモリの声による識別は、地道にデータを収集しなければできないのですが、そのデータは集めにくいのが実情です。

ここではコウモリ音声研究グループがこれまでに収集したコウモリの声のソナグラムと簡単な計測値を数種類ですが紹介します。ソナグラムは音の写真のようなもので、音を視覚的にとらえることができます。コウモリ声をソナグラムで見る方法はいくつかありますが、タイムエキスパンションバットディテクターとノートパソコンがあれば割合と簡単に、しかもその場でソナグラムを見るのが可能です。

声は捕獲調査で捕獲した種や、ねぐらのわかっている種など、種の明らかなものを主に録音しましたが、野外で種がわからないものについても録音しました。

なお、調査時に捕獲したものについては、同定後放逐する時の声を、ねぐらのわかっているものは、夕方ねぐらの前で待機して出巢する時の声を録音しました。

コウモリ声による識別には、以下のような問題点があります。

1. 日本産全種の声が未知である。
2. 声の主が特定しづらい。
3. 声はドップラー効果、温度、反射、障害物などの影響を受ける。
4. 複数個体が飛ぶ場合、周波数が異なる声を出すときがある。(以下、7ページへ続く)



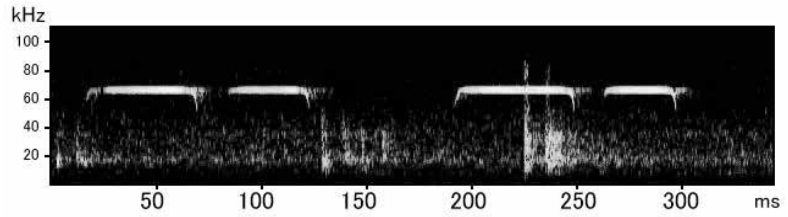


[CF コウモリ]

キクガシラコウモリ

*Rhinolophus ferrumequinum*

2001年5月19:15、新潟県  
ねぐら前、飛翔

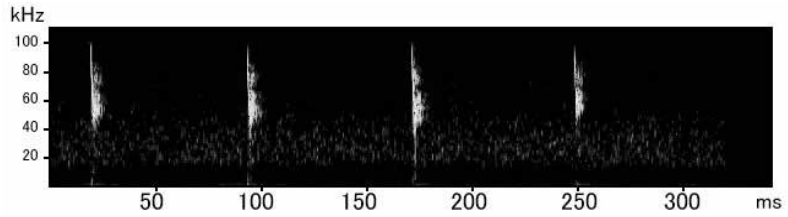


[FM コウモリ]

ヒメホオヒゲコウモリ (フジホオヒゲコウモリ)

*Myotis ikonnikovi*

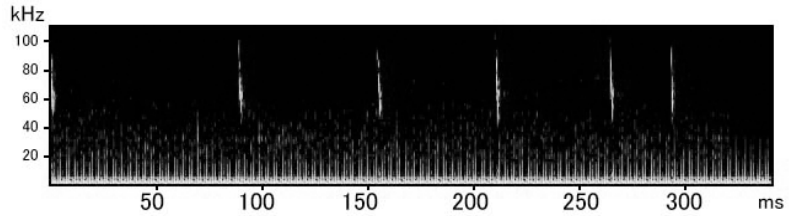
2000年9月2日16:55、静岡県静岡市千枚林道  
捕獲個体、捕獲後放逐



コテングコウモリ

*Murina ussuriensis*

2000年8月20日9:46、静岡県富士宮市林道  
捕獲個体、室内飛翔

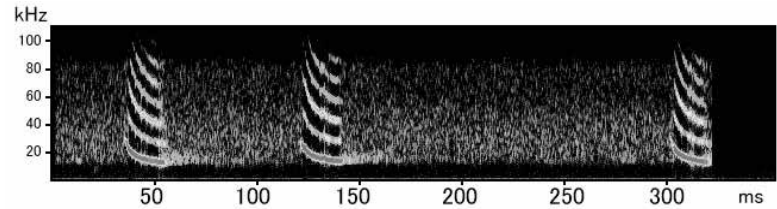


[FM/CF コウモリ]

オヒキコウモリ

*Tadarida insignis*

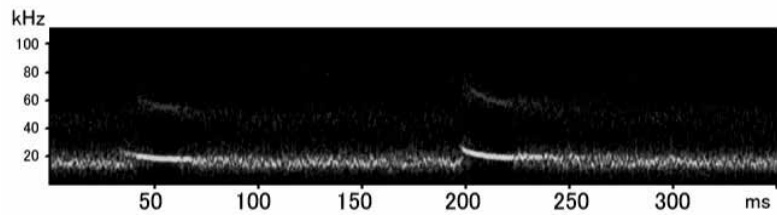
2000年7月8日21:00、広島県広島市中区修道高校  
ねぐら前、飛翔



ヤマコウモリ

*Nyctalus aviator*

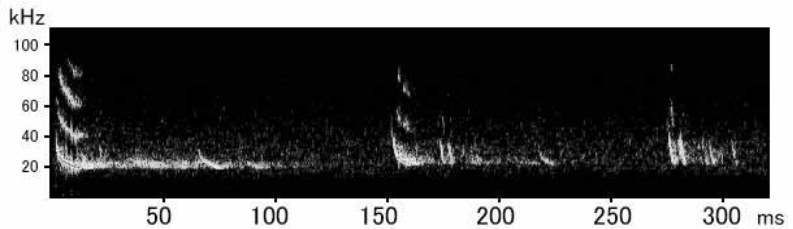
2002年5月3日19:30、東京都あきる野市  
ねぐら前、飛翔



ヒナコウモリ

*Vespertilio superans*

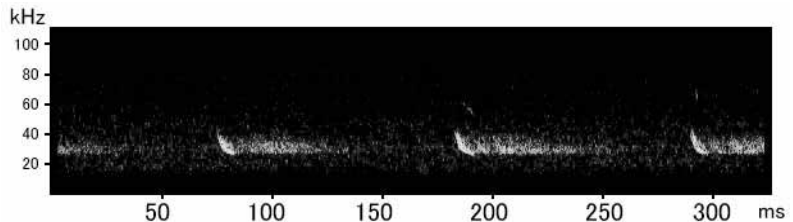
2001年4月7日18:00、神奈川県丹沢湖ビジターセンター  
ねぐら前、飛翔



クビワコウモリ

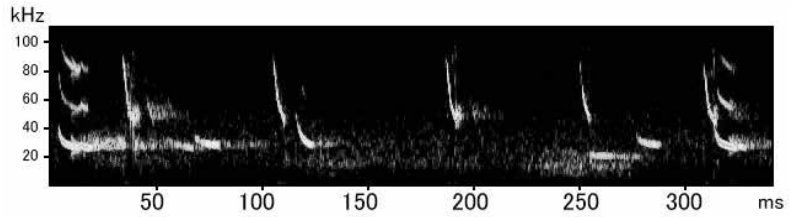
*Eptesicus japonensis*

2001年5月26日19:16、長野県乗鞍高原  
ねぐら前、飛翔



不明 3 種類のコウモリ (クビワコウモリ? カグヤコウモリ *Myotis frater*? ヒナコウモリ?)

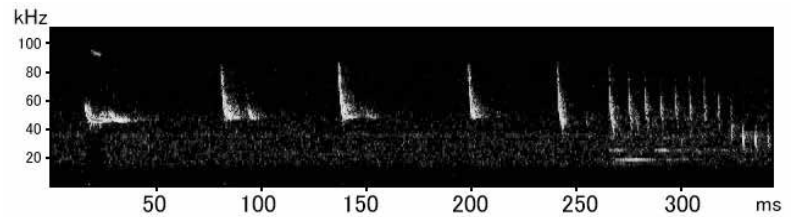
2001 年 8 月 28 日 4:09、長野県乗鞍高原鈴蘭街灯周辺、採餌



アブラコウモリ

*Pipistrellus abramus*

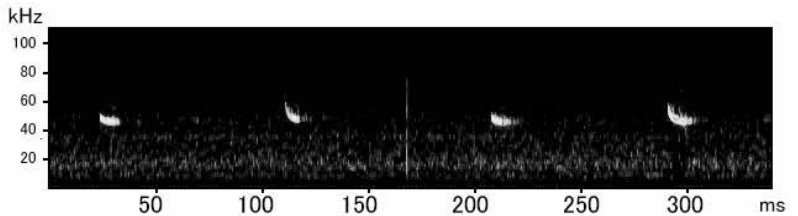
2001 年 5 月 5 日 19:39、東京都豊島区高田馬場神田川、採餌



ユビナガコウモリ

*Miniopterus fuliginosus*

2001 年 11 月 27 日 16:59、千葉県富津市東粟倉ねぐら前、飛翔



### 計測値の表

前述の条件で記録したパルスの計測値をまとめてみた。N はパルスのサンプル数を表す。

これは、同一条件での連続パルスなので、種ごとの特徴を考察するには、さらに多様な状況での連続したパルスのサンプルが必要と思われる。

計測は探索期の声のみとし、ハンティング時のバズなどは対象外とした。

計測値はドップラー効果や温度の影響で、周波数が若干変化している可能性がある。

ここで紹介した声は、コウモリの声のほんの一例であり、同種のコウモリであっても、全く異なる声を出す場合もあるので注意が必要。

種名	タイプ	N	最高 (kHz)		最低 (kHz)		最強 (kHz)		長さ (ms)		間隔 (ms)	
			平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
キクガシラコウモリ	CF	4	67.0	0.0	53.0	0.0	66.5	0.1	46.3	11.0	81.7	22.0
ヒメホオヒゲコウモリ	FM	4	105.0	4.1	43.8	2.5	68.1	24.6	3.8	0.5	76.3	2.1
コテングコウモリ	FM	5	106.2	5.0	45.4	1.7	60.5	3.5	2.4	0.5	50.8	15.9
オヒキコウモリ	FM/CF	20	68.3	28.5	13.0	0.7	14.5	1.0	19.3	3.4	117.4	27.5
ヤマコウモリ	FM/CF	27	28.6	5.4	18.5	1.4	19.5	1.6	67.4	35.6	280.5	135.4
ヒナコウモリ	FM/CF	3	38.0	6.1	20.7	2.1	21.9	1.9	14.7	0.6	75.0	15.6
クビワコウモリ	FM/CF	3	42.3	2.1	27.0	0.0	29.5	1.0	8.7	0.6	107.0	1.4
アブラコウモリ	FM/CF	6	64.2	14.2	46.7	1.0	47.6	0.9	9.3	3.0	68.5	14.5
ユビナガコウモリ	FM/CF	27	62.6	9.5	47.6	1.3	49.3	2.5	8.0	3.1	87.6	28.7

(5 ページより続く)

5. 飛翔時だけでなく、採餌時、休憩時などコウモリの発する声は何種類かある。
6. 交尾期などに特殊な声を出す可能性がある。
7. 同種であってもオス、メス、成獣、幼獣で声異なる可能性がある。
8. 同種であっても地域によって声異なる可能性がある。

コウモリを声で識別するには、今後さまざまな声を収集してゆかねばならないし、実際に野外で識別できるかは、テストを行ってから判断する必要があります。そのことを十分承知いただいた上で、参考にいただければ幸いです。

(ほんだ・のぶひと コウモリ音声研究グループ)



# 群馬県北西部に生息するウサギコウモリ

清水 孝頼



写真1

群馬県北西部の国有林の洞穴で、ウサギコウモリの生息が確認されましたので報告します。調査はコウモリの生息に影響を与えないようディスターブに配慮し、入洞時間は30分程度、洞内での写真は時間を空けて4枚だけ撮影しました。

群馬県北西部の各地には、国有林や県有林が広がっており、植生はスギとヒノキがそのほとんどを占めています。近年、林業就業者と収益の減少のため放置され荒れる林が多いなかで、比較的手の行き届いた整備がなされている林の近くにウサギコウモリは生息していました。生息を確認したのは2002年5月14日のことです。

その日は快晴でした。洞穴は、奥行き、横幅ともに10mほどで、高さは入口付近で50cm位、中央部では2m位です。ここに、7～8頭のウサギコウモリが生息していました。腹這いになって入った洞内の奥には、グアノの堆積が多く見られました。この洞穴が長期にわたってコウモリに利用されていることが伺われました。

グアノの上には蛾の羽が落ちており、ちょうどその上にウサギコウモリがぶらさがっていました(写真1)。また、岩の割れ目にも何頭かがいました(写真2)。

この洞穴は第3紀の安山岩質と思われる、この地域一体がかつて活発な火山活動にみまわれたことを物語っています。侵食により形成された洞穴は入口は狭いものの、中は比較的広がっています。また、少量の地

下水が滲み出しているため、洞穴の一番奥はぬかるんでおり、洞内は湿度が高く、外に出た時にかけていた眼鏡が曇ったことから、気温は低く外気温との差も大きいようです。

周囲の林は、見渡したところ、胸高直径の太い樹木はあまり見られず、樹洞のある木もこの日は確認できませんでした。人工林に沿って落葉広葉樹が広がっているため、樹洞もあるのではないかと思います。今後、周囲の状況ももう少し調査してみたいと思っています。

現在、この洞穴周辺でダム建設計画が進んでいます。ダム建設に伴い、洞穴周辺の国有林の伐採や林道整備などが進めば、ウサギコウモリも生息しなくなるのでは、と心配しています。群馬県のレッドデータブック(平成14年2月発行)には、ウサギコウモリを含む9種のコウモリが「注目種」として記載されています。

これからも県北部や西部地域のコウモリ生息状況について、調査してゆきたいと思えます。

(しみず・たかより 群馬県高崎市)



写真2

生息地保護のため、詳しい地名は掲載しませんでした。  
(編集部)



# 二次生成物に覆われたコウモリ

千葉 伸幸

2001年6月、関西地方の洞穴において東京のケイビング団体「地底旅団ROVER元老院」が洞内活動を行った。目的は以前から一部のケイパーには知られている、二次生成物に覆われた洞穴性コウモリの観察である。

この洞穴は総延長3,000m+ $\alpha$ 、日曜日には100人前後の観光客が訪れる観光洞である。洞口より約300m地点では、冬季にコキクガシラコウモリのコロニーが見られ、冬眠洞として機能していることが確認されている(2000年2月・約350頭)。

二次生成物に覆われたコウモリは、洞口より約700m地点、最奥部にほど近い主洞にある。洞床より2.4mに位置し、垂直な洞壁にフローストーンに覆われる形で存在している(写真1)。死亡したコウモリが洞壁に引っかかって覆われたか、天井部に近いところで死亡したものがフィルムウォーター等によって現在の位置に流されながら覆われたものと考えられる。状態は頭部を下に向け、ほぼ原型をとどめている。各サイズは体長4.5cm、胴幅1.4cm、上腕骨3cm、前腕骨5cm。過去にこの洞穴で確認、報告されたコウモリ4種からも、キクガシラコウモリと推測される。フローストーンの形成速度は地域、各洞穴状によって異なるため容易に年代推定できないが、今後の研究次第で特定できるであろう。

これまでの洞内活動において、最奥部付近ではコウモリを確認したことはない。この二次生成物に覆われたコウモリは、ケイビングの観点からは過去に別洞口が存在していた可能性が高いことが推察され、新洞口発見の手がかりとしても貴重な存在である。

(ちば・のぶゆき/地底旅団ROVER元老院)



写真1 フローストーンに覆われたコウモリ



写真2 観察風景

二次生成物：炭酸カルシウムが沈殿して形成した堆積物の総称。つらら石、石筍など様々な形態を持つ。  
フローストーン：炭酸カルシウムを含む地下水が洞壁・洞床を薄く緩やかに流れ、沈殿して形成された洞穴生成物。和名は流れ石。  
フィルムウォーター：洞壁を流れる膜のように薄い水流。

## 北海道十勝地方におけるコウモリ類の交通事故

柳川 久・秋沢 成江・筒淵 美幸

野生動物と道路の関係を考える上で避けて通れない問題として、動物の交通事故があります。一般的に考えると夜間に空中を飛ぶコウモリ類は交通事故に遭うことがほとんどない動物のように思われますが、調べてみると思ったよりは事故の多い動物でした。たとえば、北海道東部で1996年4月～1998年3月までの2年間に交通事故で死亡した中・小型哺乳類を調べた柳川(2002)によると、3種4個体と、完全に轢き潰されて種不明の2個体、合わせて6個体のコウモリ類の交通事故が記録されています。上記のデータも含めて、主に十勝地方でこれまでに記録されたコウモリ類の交通事故について報告します。表1に見られるように、これまでに16例の交通事故が記録されています。

これらの種の中で圧倒的に事故が多かったのはコテングコウモリ(16例中9例;56.3%)でした。興味深いことにコテングコウモリの事故のうち3例(表1のNo.3,11,12)が車のバンパーやナンバープレートに挟まっているものを発見された例(そのため事故場所は特定できず)で、1例(表1のNo.1)は雨中に走行中の車のフロント



表1 北海道十勝地方におけるコウモリ類の交通事故例

No.	種名	日付	場所	環境省メッシュ	その他
1	コテングコウモリ	1989.08.30.	鹿追町山田温泉	6443-71-60	走行中の車のフロントガラスに張り付く
2	チチブコウモリ	1994.10.23.	鹿追町然別湖畔	6443-70-	道路上で保護、打撲あり
3	コテングコウモリ	1996.05.25.	(帯広市稲田町)	—	停車中の車のバンパーに挟まっていた
4	カグヤコウモリ	1996.09.05.	帯広市豊西町南豊西	6443-11-	
5	コテングコウモリ	1997.07.24.	音更町音更西5線	6443-31-	
6	<i>Myotis</i> sp.	1997.08.15.	清水町北熊牛	6442-57-04	2個体同時に同じ場所で発見
7	<i>Myotis</i> sp.	1997.08.15.	清水町北熊牛	6442-57-04	同上
8	ウサギコウモリ	1997.08.21.	音更町東中音更	6443-61-	
9	コテングコウモリ	1998.08.12.	中札内村上札内	6342-67-94	
10	モモジロコウモリ	2000.05.19.	上士幌町糠平幌加温泉	6543-11-50	
11	コテングコウモリ	2000.08.12-16.	恵庭～斜里の間	—	停車中の車のフロントグリルに挟まっていた
12	コテングコウモリ	2001.04.28.	(道の駅・日高)	—	停車中の車のナンバープレートに挟まっていた
13	コテングコウモリ	2001.08.11-18.	帯広市西帯広	6443-21-92	
14	コテングコウモリ	2001.09.15.	襟裳町追分峠	6343-01-38	
15	コテングコウモリ	2002.08.22.	清水町日勝峠	6342-36-54	
16	コキクガシラコウモリ	2002.09.25.	足寄町愛冠	6443-74-76	

( ) 内は発見場所

写真 交通事故で死亡したコキクガシラコウモリ  
(十勝管内足寄町)

ガラスに張り付いた例でした。ちなみに、前者3例のそれぞれの発見場所は、No.3が帯広市稲田町、No.11が恵庭市（この例では恵庭市～斜里間の往復の間での事故であることが判っています）、No.12が日高の「道の駅」です。この様な例はいまのところ他種ではみられず、コテングコウモリの交通事故が多い原因や上記のような発見例があるのは、恐らくこの種の飛翔形態と飛翔高度に関与しての事と思われます。

その他の種は各1例くらいですが、十勝地方でも記録の少ないチチブコウモリやコキクガシラコウモリ（写真）の例もありますので、分布の資料としても活用できるよう、出来るかぎりの細かい事故地点を環境省のメッシュ・コードで表1に示してあります。

また、コウモリ通信 (Vol.9, No.1) でも少し紹介したように、最近ではコウモリの利用を想定したカルバートが造成されたり（芽室町北伏古）、道路を直線化するために失われるはずだった林がカグヤコウモリとエゾモモンガの繁殖が確認されたために、道路に多少のカーブを残して切られずに済んだ例（帯広市上帯広）など希少なコウモリ類の存在をアピールすることで開発の形態が変わったり、ミチゲーションの措置がとられる例も出てきました。今回の資料も例数は少ないのですが、少しでもこのようなことに役立つようにとまとめてみました。

最後にコウモリの交通事故に関する情報を御寄せいただいた帯広畜産大学・野生動物管理学研究室 OB の小林茂雄、井上剛、木下慎、佐々木雅修、鈴木貴志、山口裕司および同大学院生の野呂美紗子の皆さんに御礼申し上げます。

## 引用文献

柳川 久. 2002. 北海道十勝地方における野生動物の交通事故の現状とその防止策. 第1回「野生生物と交通」研究発表会講演論文集: 67-74.

(やながわ・ひさし、あきさわ・まさえ、つつぶち・みゆき 帯広畜産大学野生動物管理学研究室)

# 大阪府で発見されたヒナコウモリの繁殖コロニー

浦野 信孝

## はじめに

2002年7月4日に大阪府堺市内の住宅地でヒナコウモリが保護されました。一見して腹部が大きく妊娠していることが推定され、触診で胎児が触れました。レントゲンにて分娩直前の胎児2頭を確認し、繁殖コロニーであると判断し、調査を開始しました。保護された場所は堺市東三国ヶ丘町、堺市中心部の住宅地内で軽量鉄骨3階建ての建物でした(写真1)。南側は広い駐車場になっており、まわりは2階建ての建物が多いのでこの家(以下Y宅)だけが少し飛び出したようになっていました。



写真1 ヒナコウモリがねぐらに利用した家屋。3階建てで、他の家より背が高い

## 調査方法

7月5日よりほぼ毎日、出巢開始から終了まで、5分ごとの出巢数を記録しました。原則として、最後の出巢から10分以上出巢が無いことを確認し、出巢終了としました。5分間に1頭出巢した数が一番多い時間帯をピーク時としました。7月8日、29日、8月8日に捕獲を行い、幼獣(その年生まれの個体)と成獣の区別、雌雄の確認、各部位の計測とバンディングを実施しました。なお、幼獣と成獣の区別は体色(幼獣は成獣に比べ黒い)と体の大きさで判別しました。



写真2 ヒナコウモリが利用していた出入口。隙間は2cmほど

## 結果

調査を開始した7月5日から19日までは200頭以上の出巢が確認されました(図1)。7月16日の272頭をピークに漸減し、8月10日以降は50頭以下の出巢となりました。8月30日には出巢を確認できず、コロニーが解消したと判断して調査を終了しました。7月上旬は日没直前に出巢し日没直後にピークを迎え、20時前後に出巢を終了する傾向がありましたが、7月22日以降は日没後にピークを迎え、日没後出巢までの時間も長くなる傾向がありました(図2)。

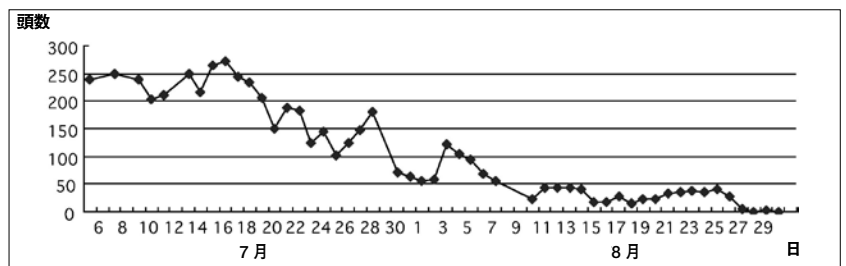


図1 出巢数の季節的变化

7月9日は出巢後に雨が降り出しました。19時30分には雨が激しくなり、出ていくものと帰ってくるものとが交錯していました。7月18日は18時50分頃より雨が降りはじめ、19時以降、激しい雨が降り出しました。出巢数は前日と大きな違いはありませんでしたが19時45分頃より少数、帰ってくるものが見られました。

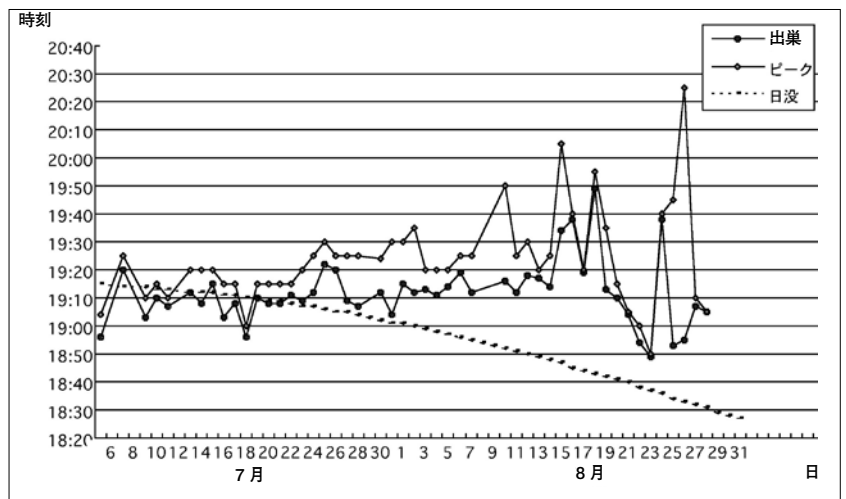


図2 出巢開始時およびピーク時と日没時との関係

7月7日午後11時～8日午前0時過ぎにかけて帰還したコウモリ10頭を捕獲した

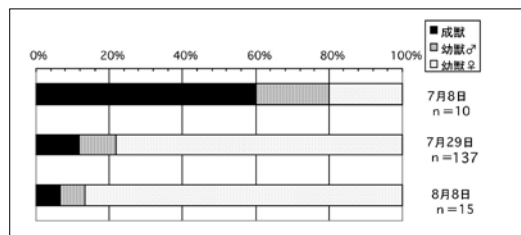


図3 捕獲個体の年齢と性



写真3 捕獲されたヒナコウモリ

ところ、成獣♀ 6頭、幼獣♀ 2頭、幼獣♂ 2頭でした。7月29日に  
出巢するコウモリを137頭捕獲したところ、成獣♀ 16頭、幼獣♀  
107頭、幼獣♂ 14頭でした。8月8日に巣出するコウモリを15頭  
捕獲したところ、成獣♀ 1頭、幼獣♀ 13頭、幼獣♂ 1頭でした(図3)。  
再捕獲は5頭で、すべて29日に捕獲した幼獣♀でした。

8月20日に屋根裏へ入ったところ、天井裏には全くグアノはあり  
ませんでした。周辺を調べたところ、外壁のパネルとH鋼との数cm  
の隙間にグアノの堆積が見られました。すなわち3階の外壁と内装の  
隙間を利用して繁殖、生息していたものと思われました。

### 考察

家人の話によると5月上旬にキチキチジーという声を聞いていた  
が、その時点ではコウモリであるとの認識はなかったそうです。7月  
になってはっきりと声が聞こえ、4日に網戸にとまったコウモリを保  
護してはじめてヒナコウモリであると確認されました。今回、7月8  
日に飛翔する幼獣が4頭確認されました。ヒナコウモリの幼獣は、生  
後約1ヶ月で成獣とほぼ同じ大きさになり自力飛行を始める(向山,1991)ことから、  
これらの幼獣は6月上旬頃に生まれたと推測されますが、これは他の地域のヒナコウモ  
リの出産例に比べ、かなり早い時期に生まれたこととなります。また、7月4日には出  
産直前の妊娠個体が確認されていることから、このコロニーの分娩期間は1ヶ月にわた  
ると考えられました。また、家人が5月上旬に声を聞いていることから、ヒナコウモリ  
は5月にはY宅をめぐらにしていたと思われま。

ヒナコウモリは♀のみから構成される繁殖コロニーを作り、通常、1頭の♀は2頭の子  
を産みます。約1カ月間の授乳後は、成獣♀、幼獣♂、幼獣♀の順番にコロニーを離  
れるそうです(向山私信)。7月8日には半数を占めていた成獣♀が、7月29日には半  
数以下になっているので、子の離乳に伴い7月中旬より成獣♀がコロニーを離れ始め、  
そのため出巢数が減少し始めたのではないかと考えられました。

出巢開始時刻およびピーク時刻は日没時刻より徐々に遅れる傾向がありました。親子  
の比率の変化と関係があるように思いました。7月上旬は子育てをしている親が多く、  
多量の餌を短時間に食べ授乳に帰る必要があったため、日没前後に出巢しているのでは  
ないかと推測しました。

また、8月14日、28日、29日にY宅からの出巢前にバットディテクターの反応があっ  
たことは、近くにヒナコウモリの別のコロニーが存在するか、前日に巣出したコウモリ  
がたまたま近くで昼を過ごした可能性が考えられました。

7月29日の捕獲後、数日間は出巢数が減少しました。捕獲の影響が考えられました。

最後になりましたが、バンディングにご協力下さり、御指導下さった青森県立三戸高  
校の向山満先生に深謝します。

(大阪のヒナコウモリを調べる会：米道綱夫 佃十純 山本浩平 西村寿雄 藤田俊児 浦野信孝)

### 引用文献

向山 満.1991.ヒナコウモリの保護と生態研究.高校通信 東書 生物,10.1:6-7.

(うらの・のぶたか 浦野動物病院)

# 北摂でモモジロコウモリ発見

浦野 信孝

筆者はコウモリ通信 Vol.10 No.1 に北摂にすむ洞穴性コウモリ（キクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリ、テングコウモリ、ユビナガコウモリ）について報告しましたが、その後、新知見が得られましたので報告します。

兵庫県川辺郡猪名川町に導水路があるとの情報を得て調査したところ、モモジロコウモリが多数発見されました。導水路は開口部をはさんで20m、360mの2本あり、ともに高さ、幅は約1.8mで直線的に掘られています。短い方は全体がコンクリートで覆われており、長い方は開口付近数mのみコンクリートで覆われ、それ以外は岩がむき出しの素掘り状態でした。2001年4月7日に長い方の導水路でモモジロコウモリ（写真1）50頭、キクガシラコウモリ9頭、テングコウモリ3頭が確認されました。2001年7月21日の夜間には短い方の導水路でキクガシラコウモリの幼獣約40頭を確認しました。

捕獲許可を得て継続調査し、2001年中にモモジロコウモリ合計60頭にバンディングを行いました。そのうちの54頭は♂でした。

（うらの・のぶたか 浦野動物病院）



写真1 北摂で発見されたモモジロコウモリ

## 赤穂土橋（青森県南郷村）のコウモリ保護施設

向山 満

青森県と岩手県の県境に位置する南郷村島守地区の新井田川で、新しく架け替えられた赤穂土橋にコウモリ保護施設が取り付けられました（写真1）。経過についてはコウモリ通信 Vol. 9, No. 1の拙文を参照してください。もともとは2000年度に完成する予定であったのが遅れて、2001年8月に完成しました。

### 保護施設は3タイプ

形式は3種類、それぞれ2個ずつあるので計6個を取り付けてあります。設計図を基に説明します。タイプ1（写真2）はモモジロコウモリが休息場として利用することを想定し、大きさ1000mm×465mm×150mmの容器に幅が30mm、60mm、90mmの隙間をそれぞれ2本ずつ作ってあります。この隙間にコウモリが入ることを期待しています。

タイプ2（写真3）は1000mm×570mm×200mmのブロックに直径30mm、60mm、90mmで深さ150mmの丸穴をそれぞれ12個、9個、9個掘ってあります。この穴の中でモモジロコウモリが休息することを期待しています。

タイプ3（写真4）は1000mm×750mm×50～100mm（深さを変えている）の浅い箱状で内部の壁半分には金網を張り付け、また、他の半分には溝を掘ってコウモリがとまりやすくしてあります。これはヒナコウモリの利用を想定し、すでに、上北町広沼大明神と八戸市尻内橋で毎年繁殖利用している実績が



写真1 赤穂土橋に取り付けられた3つのコウモリ保護施設



写真2 タイプ1。3通りの幅の隙間を設けた



写真3 タイプ2。3通りの直径の丸穴を設けた

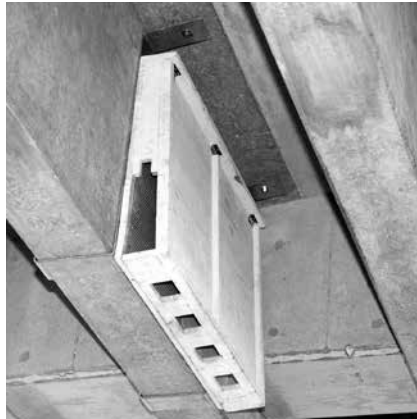


写真4 タイプ3。浅い箱状で内部はコウモリがつかまりやすいようになっている

あります。全て木製です。

橋桁の下部に、上流側からタイプ3、タイプ2、タイプ1の順につけてあります。取り付け時には糞のなすりつけなどをしたかったのですが、業者が施工を終えてから案内を受けたので新しい木材のままです。

タイプ1にはもっと厚い板を使ってもらいたかったなどの不満が残るものの、おおむね私が提案した構造になったと考えています。橋のある新井田川は2級河川で製作取り付け

は青森県でしたが、道路が町道なので今後の管理は南郷村とのことです。

現地は島守地区の中心部に近いところで、自動車だと八戸自動車道の南郷ICの近くなので簡単に行けます。また、右岸側の橋の下からよく見えます。機会があったらごらんになってご意見をいただければ幸いです。

(むこうやま・みつる 青森県立三戸高等学校)

## コウモリピットによるコウモリの保全の試み

東北農政局農村計画部資源課

### 調査の目的

平成9年に環境影響評価法が成立・公布され、それとともに環境影響評価の技術手法についての基本事項や留意事項が示されました。本法は平成11年6月に施行され、それに伴い、環境省、農林水産省、国土交通省など関係省庁が環境影響評価の技術手法の具体化について検討し、それらをまとめた技術マニュアルなどの整備を進めています。本調査（山形県内国営かんがい排水事業地区における導水トンネル改修に伴う環境影響評価指針調査）は、その法律により頭首工が新たに対象事業となったことから、今後の環境影響評価策定のための技術手法を検討し、基礎資料を整理することを目的とするものです。なお、本地区の頭首工は規模が小さいことから、環境影響評価の対象には該当しません。

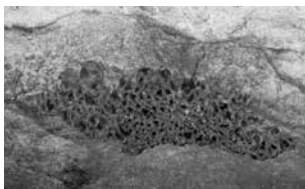


写真1：ユビナガコウモリの生息状況

ユビナガコウモリ 高空を高速飛行するタイプの種で、まっすぐな形状の洞穴を好み、あまり狭い洞穴には入りません。トンネル内壁に緩やかな起伏があり、表面に爪のかけられるようなざらざらしている面が必要です

### 調査の概要

頭首工から導水された農業用水は導水トンネルを経由しています。この導水トンネルは素掘りで、コウモリ等の生息環境に適しているものの、地質が砂礫質であることから落盤による損傷が危惧されていました。

そこで平成12年度からこのトンネルを改修することにしました。トンネルの施工は基準に従って行いますが、トンネル内に生息するコウモリを保全するため、「コウモリピット」による保全方法を検討しました。



### 本地区におけるコウモリの生息状況

トンネル内ではユビナガモウモリとモモジロコウモリの2種が確認されています（写真1、2）。3年間の調査結果から、ユビナガコウモリ、モモジロコウモリのほとんどがオスであることが分かりました。また、冬季は生息していません。このことから、このトンネルは出産及び越冬には利用されていないと考えられます。これらのコウモリの生息を解明するため、平成14年度に環境省の許可を得て、すべてのコウモリに標識をつけ、追跡調査を実施することにしました。

### 土地改良事業によるトンネルの改修

トンネルは、河川横の砂礫台地を掘り抜いて作られた素掘りのもので、老朽化が激しく、平成12年度から内壁をコンクリートで被う改修工事を実施しています。平成15年冬季に取水側約80mを改修し完成します。

### コウモリピットによるコウモリの保全

トンネルの強度の確保から、本体にくぼみを作ったり器具をはめ込むことはできませんので、天井に取り付ける「コウモリピット」を考案しました。コウモリピットは、天井の曲率（半径90cm）に合わせて湾曲させた長さ50cm×50cmのステンレス板に、高さ10cmの構造物（下がり壁）を設け、これに囲まれた空間がコウモリの生息場所となるように設計しました。ユビナガコウモリ用に内壁に緩やかな起伏を持たせたものを、モモジロコウモリ用に幅2～5cm（試験的に幅を変えています）の深い溝のあるものを作りました。写真3、4のようなピットを作成し、トンネル内にユビナガコウモリ用3基、モモジロコウモリ用4基を設置し、追跡調査を実施しました。

コウモリは新しいコンクリートの臭いを嫌う可能性があります、臭いは時間の経緯とともに薄れます。設置2年目で糞が付着し、ピットを利用していることが確認されました。

### 平成14年度の調査結果概要

本年度の調査では、コウモリピットに止まっているモモジロコウモリ12頭が確認されました（写真5）。その他のピットにも糞が付着しており、コウモリによる利用が確認できました。トンネル内の素掘り区間が平成15年冬季に改修され消失することから、このピットはコウモリにとって貴重なすみかになることを期待しています。

### 今後の課題

洞穴性コウモリの保全事例は少なく、その手法も確立されていません。今後のコウモリの保全のためには、トンネルが供用された後にも、モニタリングを続けていく必要があります。コウモリは環境の変化に敏感で、工事中はもとより、供用開始後もしばらく姿を消す可能性があります。しかし、工事の翌年に姿がみられなくなっても、生息に適した場所が作られていれば、数年後はトンネル内のコンクリート臭が薄れ、戻って来ることが期待されます。

### アイデアの募集

試作したコウモリピットはコウモリに利用されているものの、コウモリにとっては素掘りのトンネルに比べて快適な環境でないかも知れません。そのひとつとして、下に用



写真2 トンネルの目地に止まっているモモジロコウモリ

モモジロコウモリ トンネル内壁の広い天井面を好まず、岩の割れ目など狭い空間を選択します。休息・越冬とも、狭い岩の隙間などに潜り込んでいます。生息場所として、トンネル内壁に狭い溝のような構造があり、その表面が爪をかけられるようざらざらしていることが必要です



写真3 ユビナガコウモリ用ピット

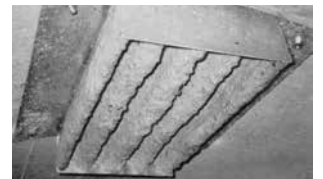


写真4 モモジロコウモリ用ピット



写真5 ユビナガコウモリ用ピットに止まっているモモジロコウモリ



写真6 コウモリピットの利用状況の確認



水が走り湿度が高いことから、天井に設置されたピットに露（水滴）が付着し、常時ぬれている状態になっていることがあげられます。ピットの構造や露がつかないように工夫等にアイデアがあればご連絡ください。なお、本調査期間は平成 15 年度までとなっていますので、平成 14 年度内にご連絡下さい。

※ この資料は、山形県内の国営かんがい排水事業地区で実施している調査で、調査期間 5 カ年の内、4 年間の結果を取りまとめたものです。生息しているコウモリへの影響を避けるため、詳しい地区名は伏せさせていただきますので、ご了承ください。

なお、本調査は(財)自然環境研究センターに委託して行っています。また、コウモリの研究者である青森県立三戸高等学校教諭の向山満氏の助言を得て実施しています。詳しい内容等について知りたい方は、下記にご連絡ください。

本稿は <http://www.tohoku.maff.go.jp/noson/koumori.htm> より、東北農政局農村計画部資源課に許可をいただき、転載させていただいたものです(編集部)

東北農政局農村計画部資源課 (980-0014 仙台市青葉区本町 3-3-1)  
tel.022-263-1111 (内線 4119) fax.022-715-8217

メールアドレス yasuihiro\_ikeura@tohoku.maff.go.jp  
平成 14 年 12 月作成



## 中国江西省で携帯電話中にコウモリが飛んできて負傷

呉 毅・原田 正史

中国新華通信社 2002 年 9 月 20 日によると、江西省安遠県版石鎮余坑村で劉定園さんが携帯電話中に 100 頭以上のコウモリが飛んできて、彼の頭と顔にぶつかり負傷した。余坑村は安遠県の郊外にある小村で、村の周辺は自然もよく残されており、野生動物の種類は豊富である。劉定園さんによると、9 月 18 日に村で 15 分くらい携帯電話をかけていると、突然コウモリが群れで飛んできて、逃げ遅れた劉さんは頭と顔などに軽い怪我をした。彼の怪我はひどくなかったが、コウモリが臭いを彼に付けていったとのことである。

調査によると、この付近には鍾乳洞がいくつかあり、洞窟の中に多数のコウモリが生息している。周辺ではコウモリの飛翔する姿がよく見かけられるが、人に怪我をさせたことは初めてである。動物専門家によると、コウモリは超音波の信号で方向を判断するので、劉さんの長時間の携帯電話がコウモリの飛んできた原因と考えられる、とコメントされていた。

原田: 秋はコウモリの交尾期で、携帯電話の電波にコウモリの超音波となんらかの共通点があったため、雌と間違えて雄が集まってきたのではないだろうか。この事件はコウモリを研究する上で、なにかの示唆になると思われるので、ここに紹介する。残念ながら飛んできたコウモリの種、性についての情報はなかった。

(う・い 中国、広州大学生物系／はらだ・まさし 大阪市立大学医学部)

# コウモリと古武術

甲野 善紀

巨人軍の桑田真澄投手を古武術の世界に導いたことで昨年鮮やかに復活させ、現在一躍マスコミの注目を浴びている武術研究家の甲野善紀氏に、「コウモリと古武術」をテーマに寄稿していただきました。

コウモリの会事務局の水野昌彦氏が私の主宰する武術の稽古会に来られたのは3年ほど前であろうか。その温厚そうな風貌と武術という取り合わせには驚かれる方も多いと思う（現にこのコウモリの会の会員の方々も、このことを知られたら少なからず驚かれるのではないかと思う）。

私は「人間にとっての自然」とは何なのか、ということを追求する方法として武術の道に入った人間なので、山野やそこに生息する野生動物や野鳥、植物（特に広葉樹）にはただならぬ思い入れがある。なにしろ私の友人で宮城県の山奥で炭を焼いている夫妻の家に、仙台での稽古会の後立ち寄るのは、私の生存意欲維持にとって欠かせぬものとなっているほどであり、したがって、当然のことながらコウモリにも関心はあった。

いま、コウモリにも関心があったと述べたが、それは、いま述べはじめた文章の流れ上のことで、実際は関心があるところではない。

私が仙台へ行ったのも、元をただせば江戸時代のはじめ、そのたいさぼ体捌きの妙に酔った三代将軍・徳川家光が「まるで蝙蝠が飛ぶようだ」と嘆声を発したことから、自らをへん や さい蝙蝠也齋と名乗ったむそうがんにりゆう夢想願立（流）開祖・松林左馬助永吉の資料入手のため、子孫の方を訪れるのが目的だったのである。

その伝書には、コウモリならぬ翼の生えた天狗が登場している（図1）。松林左馬助が家光に賞賛され蝙蝠也齋を名乗ったのは59歳の折りであるから、左馬助がコウモリを意識したのは晩年のことであつたと思われる。

「飛跳之神速排撃ノ変化蓋シ人力之及ブ可キニアラズ」と称された左馬助の体捌きが家光によってコウモリに擬せられたのは、妙を得たことのように思われる。

この松林蝙蝠也齋は、私が学んだ古流武術の一つである根岸流手裏剣術の遠祖としても知られている人物であり、私にとっては昔から、歴史上の剣客の中でも最も親近感と敬愛の思いを持っていた人物である。

実際、左馬助は歴史に名を遺した傑出した剣客としてはきわめて珍しいことに、大変情に厚く子供を可愛がる人物であつたようで、それは、今も子孫にあたる松林忠男氏宅に残る左馬助直筆の手紙からも十分に察することができる。

その手紙というのは、将軍家光の前で演武をしたところ、三度も呼び返されて技を観せ、大変褒められた、と



写真1 巨人軍の桑田投手を指導する筆者（撮影：石井晃氏）



図1 松林左馬助の伝書に見られる天狗の絵



一 おかめ、お百おむらかめつる市太夫  
 弥無事に御座候や朝夕あい  
 申度候市太夫もはやたち申候や  
 承度候火の本へより候時と井の  
 もとへより候時油断不申候によく  
 よく可被仰付候かめつる屋に申候  
 にわれらおり不申候としてしかりうち  
 など被成候事必々かんにん候

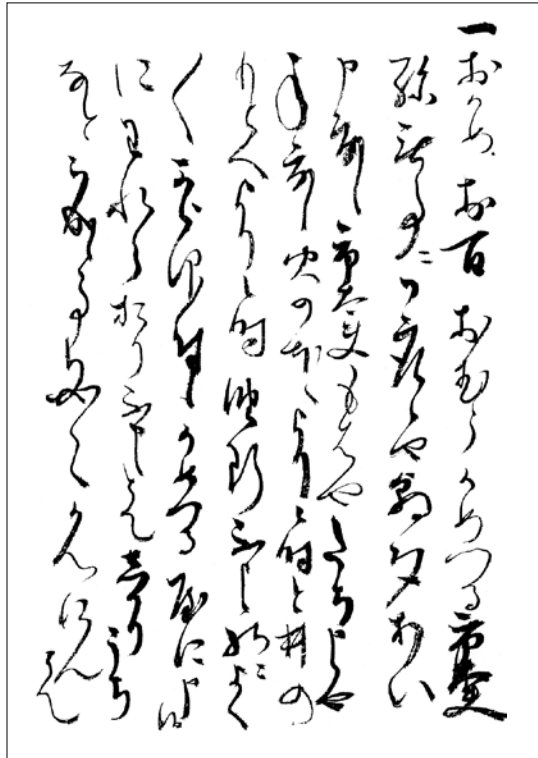


図2 松林左馬助の人柄を偲ばせる手紙（左は現代文）

いうことを家族に書き送ったものである。その最後の方に、おかめ、お百、おむら、かめ、つる、市太夫といった孫ではないかと思われる幼子たちの無事かどうかを問い、朝夕会いたいと思っていると書かれ、おそらくは国許出発当時はハイハイをしていたと思われる市太夫が立てるようになったかどうかを知りたいと述べ、火のそばへ行ったり井戸に落ちたりしないようによくよく注意してもらいたい、また、かめやつるを自分がいないからといって、叱ってたたいたりなど決して決してしないようにたのむ、と読んでいて思わず微笑んでしまうようなことまで細々と書いている（図2）。

こんな人となりを知ってから、私は一層左馬助への敬愛の思いを深め、この流儀の技について述べた『願立

剣術物語』は、私が少なからず読んだ武術の伝書や参考書の中で、最も影響を受け、今でも一番の愛読書となっている。

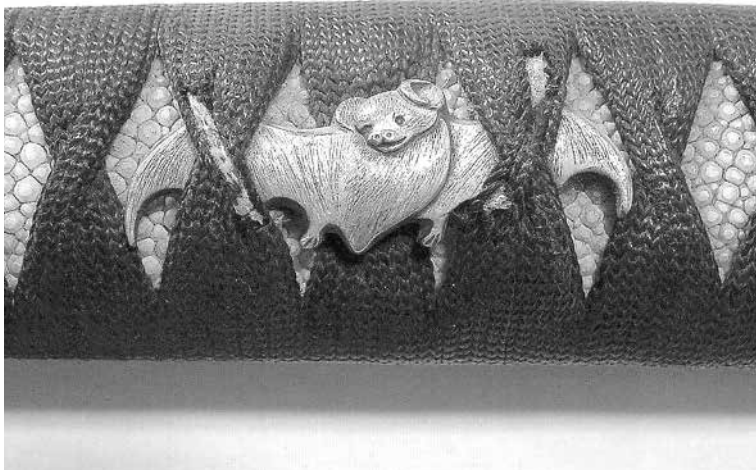
2年ほど前、縁があってこの松林左馬助が<sup>はいよう</sup>佩用していたといわれる刀を観る機会に恵まれ、その柄の<sup>つかめめき</sup>目貫として使われている金の蝙蝠をプロのカメラマンに撮影してもらったのが写真2である。

その後、機会があればこれをこの『コウモリ通信』で紹介させていただきたいと思っていたのだが、忙しさに追われていたのと、今ひとつ、コウモリの飛翔から具体的ヒントをもらった技に気づいてからにしたいと思っていたため今日に至ってしまった。

幸いと言っていいかどうかわからないが、2月のはじめ、コウモリの飛翔にヒントを得た技に気づくことができた直後、体調を崩してしばらく休業することにした。そのため、時間を手に入れることができ、体調も本復しはじめている今、この稿を書くことができたのである。

その2月のはじめ、ちょうど私が満54歳となった2月6日の誕生日の日に気がついた新しい技は「蝙蝠の飛翔」と名付けた。それは、私の片手を、相手に両手でしっかりと、あるいは緩めに持ちつつも絶えずいなすようにして巧妙に変化させつつ持つ（このようにして手をもたれると、しっかりと持たれるよりもはずし難い）というように、とにかく相手に納得のいくように持たせながら、この状態で相手を崩すか私の手を抜き取っ

写真2 松林左馬助が佩用していたといわれる刀の柄の目貫として使われていた金の蝙蝠  
 （撮影：中村文氏）



てしまう、というものである。

この技は、まずはじめに相手に持たれた片手を、1ミリか2ミリ、場合によっては0.3ミリか0.5ミリ程度動かしてみる。というか動かさず気配を出す。すると相手は、それを抑えようと、その動こうとする方向の阻止に向かう。その時、その抑えようとした所から外れたところにこちらは抜ける。

あわてた相手は、こちらの位置を探ってくるが、それをことごとく外しながら動いていくと、人によっては、まるで何かにとり憑かれたように体中のバランスを崩して、踊り出すような動きとなって倒れたり、飛んでいったりする。また、そういう動きにならない、抑え方の巧みな人であっても、とにかく持っていることができなくて、私の手が抜けてしまうようになったのである。

この技に気づいたのは、上腕の上部についている上腕の付け根を覆う三角筋の違和感をいかになくすかということがきっかけだが、腕全体を、ごくわずかな動きで次々と相手の予測を外して動く使い方は、すぐれた可変翼で、巧みに障害物への衝突を避け続けて飛ぶコウモリの飛行が少なからぬヒントになった。

何しろ、水野氏から贈られたコウモリの飛行をスローで捉えたビデオ映像は、何度も観て、その巧みな飛行は私のイメージの中に深く焼き付いていたのだから。

ここに、この事実を述べ、コウモリの専門誌『コウモリ通信』に私の書いたものを載せていただくことを大変嬉しく思っております。

コウモリの会の会員の方々の、益々のご活躍と研究が進まれますことを心から願っております。

(この・よしのり 武術研究家)



写真3 松林左馬助が佩用していたといわれる刀を見つめる筆者（撮影：中村文氏）

#### 目貫（めぬき）

刀剣類の柄（つか）の側面につける飾り金物。刀心を固定させる目釘の鉤頭や座の飾りとするのを真目貫（まことのめぬき）といい、近世、装飾化して目につきやすい位置に飾るのを飾目貫（かざりめぬき）という。

繁華街の“目抜き通り”は、この目貫が語源。

#### 〈甲野善紀氏プロフィール〉

1949年東京生まれ。78年、武術稽古研究会「松聲館」を設立。流儀、分野の別にとらわれず、古伝の武術を探求しながら人間の可能性を追求する。92年、固定的な支点を作らず、体をねじらないことで日本古来の体捌きの在り方を示した「井桁崩しの理論」を発表。これまでの近代スポーツの常識を覆すような身体操法が陸上競技、バスケットボール、アメリカンフットボール、サッカー、野球など広くスポーツ界で注目を集め、現役の選手や指導者、トレーナー、理学療法士らがしばしば訪れ成果を挙げつつある。解剖学者の養老孟司、歌手のカルメン・マキ、精神科医の名越康文らとの共著など著書も多数。映画監督の宮崎駿、作曲家の坂本龍一、コピーライターの糸井重里、狂言師の野村萬斎、作家の五木寛之、書家の石川九楊など異分野の人々との交流やトークなども活発に行い、99年には大島渚監督の映画「御法度」の題字も手がけている。

武術稽古研究会「松聲館」ホームページ <http://www.shouseikan.com/>



# コウモリフェスティバル 2002 in 富士山

編集部



写真1 西湖蝙蝠穴ギャラリーにすてきな看板がつけられました

2002年8月24日(土)、25日(日)、山梨県の富士山麓にて、第8回コウモリフェスティバルが開催されました。

今回のコウモリフェスティバルは、3つの市町村にある5カ所の会場でイベントを行うという、これまでのコウモリフェスティバルにはない初めての試みをしました。

## 展示、講演会

まず、7月27日より、山梨県南都留郡足和田村西湖蝙蝠穴ギャラリー(写真1)と富士吉田市環境省生物多様性センター(写真2)にて、コウモリについての展示を1か月にわたり行いました。

8月24日(土)の午後1時から、生物多様性センターに隣接する山梨県環境科学研究所の大ホールにて講演会を開きました。国立科学博物館客員研究員の吉行瑞子氏による「富士山地域のコウモリ類の多様性」と、富士吉田市在住の動物カメラマン中川雄三氏による「富士山周辺の自然とコウモリ類」の2講演を行い、200名以上の参加がありました(写真3)。



写真2 環境省生物多様性センターの展示

## コウモリ観察会

夕方にはマイクロバスで西湖蝙蝠穴に移動、洞穴に生息するコウモリが出洞する様子を観察するコウモリ観察会を行い、170名以上の参加がありました(写真4)。このような大勢の人々が静かにコウモリの出洞を観察することができるのか心配しましたが、講師の中川さんの指導のもと、小グループにわかれて順番に観察し、皆が静かにコウモリの出洞する姿を観察することができました。



写真3 講演会

## 懇親会、シンポジウム

夜は、NPO法人富士山クラブが運営する森の学校(南都留郡足和田村)をお借りし、懇親会を開きました。また、翌日の午前中は、森の学校にてシンポジウムを開き、コウモリ観察会のあり方について、皆で議論しました。



### 巣箱づくり講習会

また、24日(土)、25日(日)にわたり、南都留郡河口湖町の河口湖フィールドセンターにて巣箱づくり教室を行いました。

### 売店

西湖蝙蝠穴売店では、24日～31日まで、コウモリフェスティバル用販売物を特別におかせていただき、大変好評でした。

今回、会場が5カ所あり、それぞれにスタッフが必要だったため、当日は多数の地元の皆さんとコウモリの会会員の皆さんに、大変お世話になりました。この場を借りてあらためてお礼申し上げます。ありがとうございました。また、開催までのさまざまな準備を、コウモリの会の評議員でもある中川雄三さんと奥さんの紀子さん、そして遊野君と樹海ちゃんに、特にお世話になりました。また、すばらしい展示パネルを作成してくださった神谷郊美さんと神谷有二さん、展示部門で多く出品された大沢夕志さん、大沢啓子さん、そして当日スタッフを引き受けてくださった皆様、本当におつかれさまでした。



写真4 観察会にも大勢の人が集まり、コウモリへの関心の高さが伺われました

## 第 8 回コウモリの会総会報告

編集部

2002年8月25日、第8回コウモリの会総会が開かれました。

### 1 開会の挨拶

### 2 事業報告 (2001.8-2002.7)

コウモリフェスタ 2001in 郡上八幡の開催、コウモリフェスタ 2001in 郡上八幡記録集の発行

コウモリ観察会実施ガイドラインの制定についてのNACS Jプロナトゥーラファンド報告会への出席

川辺川ダム建設に関わる十分なコウモリ調査実施の要望書を国土交通省、環境省、熊本県に提出 (現在まで回答は来ていません)

滋賀県冬期のコウモリ観察会 (滋賀自然観察指導者連絡会) についての意見書をメールにて提出 (今後気を付ける旨の返信を頂きました)

コウモリ保護基金の継続業務

コウモリの会十周年記念誌の編集業務

### 3 会計報告 (別表参照)

コウモリフェスタ 2001in 郡上八幡

会の会計報告

プロナトゥーラファンド会計報告



なお今後は、コウモリフェスタは年度をまたぐため、会計年度の期間変更とフェスタを特別会計にするなど透明性を増し会計処理をしやすくすることにします。

#### 4 事業案

##### (1) 来年のコウモリフェスタについて

昨年度の話では、中国でと言う話もありましたが、中国側が来年は難しいとのことで、1案上野動物園、2案山口県が出され、1案でいけるか11月頃までに判明するので、それにより2案になるかもしれないとのことで承認を得ました。

その後、2003年夏は東京上野動物園にて行うことが決定しました(本誌インフォメーション欄をご覧ください)。

##### (2) 会誌の発行について 年2回発行の予定です。

##### (3) コウモリ保護基金について

今年度は69,776円集まり、前年度と併せて総額209,117円になりました。今後もひきつづき、呼びかけていく予定です。

##### (4) 樹洞シンポジウムについて

リス・ムササビネットワークと共催で来年の5月にシンポジウムを開催する予定です。おおまかなタイムスケジュールなどの確認をしました。またこれに先立ち11月9日に行われます樹木医学会でのパネル展示に際して、パネル制作費として2万円を特別会計より支出することになりました(リムネよりも同額の2万の支出がされて共同発表となります)。

##### (5) 観察会後援について

本年度の後援は乗鞍高原のクビワコウモリ観察会のみでした。今後さらに呼びかけていく予定です。

##### (6) LABシリーズ

今後も発行を進めていく予定です。

##### (7) 会の今後の体制について

作業部会を設置することになりました。この部会長に佐野明氏 部員に水野昌彦氏、大沢夕志氏になっていただきました。来年の総会までに原案を出して頂くこととなりました。経過につきましては、順次お知らせする予定です。

#### 5 予算案 (別表参照)

#### 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：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

#### 8 閉会の挨拶

## コウモリの会 会計報告

## コウモリの会 2001年度 一般会計 会計報告

(2001年7月1日～2002年6月30日)

	2001年度	2001年度案
収入		
会費(1000×330人)	330,000	300,000
グッズ(LaB、カンパッジ、バックナンバーなど)売上	61,920	200,000
コウモリF in郡上八幡売店売上*3	58,765	
合計	450,685	500,000
支出		
会報制作費*1	0	280,000
記録集印刷費(700部)*2	96,915	
記録集郵送費(365部)*2	58,790	
通信費(発送費、FAX、電話代)	47,229	60,000
カンパッジ制作費	84,600	50,000
雑費(文具、振込手数料、コピー代など)	23,059	10,000
コウモリフェスタ開催費*3	100,000	100,000
合計	410,593	500,000
経常利益(収入ー支出)	40,092	—
前期繰越金	224,747	224,747
当期末未処理金(繰越金)	264,839	

- \*1 今期は会報は発行しませんでした  
 \*2 記録集は補正予算で行いました  
 \*3 来期より特別会計に移す予定です

## コウモリの会 2001年度 会計資料(コウモリフェスタ2001in郡上八幡)

(2001年7月1日～2002年6月30日)

収入	
コウモリの会予算	150,000
サンパークランド美山鍾乳洞協賛金	88,416
合計	238,416
支出	
パンフレット作成(3000部)	41,906
ポスター作成(1000部)	122,125
記念バッジ作成(500個)	35,000
ポスター発送費	6,790
ポスター発送用紙筒	6,500
スタッフ用名札	8,879
スタッフ用Tシャツ	8,526
展示物などの郵送費	8,690
合計	238,416
収支合計	0

## コウモリの会 2001年度 特別会計(コウモリ保護基金) 会計報告

(2001年7月1日～2002年6月30日)

積立金	
積立(前期繰越)金	139,341
寄付収入	69,776
合計	209,117
支出	
なし	0
合計	0
合計	209,117

## コウモリの会 2001年度 特別会計(2000年度PNファンド助成) 会計報告

(2001年7月1日～2002年6月30日)

収入	
PNファンド助成金	550,000
山本輝正氏 寄付*1	3,163
合計	553,163
支出	
器具・備品費 デジタルビデオカメラ一式	210,000
消耗品 バットディテクター他	238,396
交通通信運搬費 切手ほか	9,837
図書資料費 本	54,820
雑経費 事務用品	5,850
助成発表会出席経費 交通宿泊費	34,260
合計	553,163
収支合計	0

\*1 山本輝正氏より不足金の寄付を頂きました。

以上のとおり報告します。

2002年8月25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。今後の課題として、一般会計と特別会計の整理により、会計の透明性と簡略化を図っていくことを提言いたします。

コウモリの会 会計監査 林 聡彦

## コウモリの会 2002年度 予算案

一般会計	
収入	
前年度繰越金	264,839
会費	332,000
特別会計より寄付(グッズなどの売上)	120,000
合計	716,839
支出	
会報2号分制作費、郵送費	280,000
通信費	60,000
文具他	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
グッズ(カンパッジ)制作費(一般会計より補助)	50,000
繰越金	176,839
合計	716,839
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	209,117
グッズ(カンパッジ)制作費(一般会計より繰込)	50,000
合計	389,117
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	209,117
グッズ(カンパッジ)制作費	50,000
合計	389,117
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。

2002年8月25日

コウモリの会 会長 山本輝正

## ■樹洞シンポジウムが行われます！

リス・ムササビネットワークとコウモリの会の共同で昨年準備をすすめてきました「樹洞シンポジウム - 樹洞性動物の保護と樹木保全の両立を目指す」が、いよいよ5月10日(土)、11日(日)に開催されます。樹洞性動物の研究者の方々、樹木治療にたずさわるの方々、そしてお役人の方々など、各方面のスペシャリストを招いての「樹洞シンポジウム」です。ぜひ、多くの方のご参加をお待ちしています。

## ■今年のコウモリフェスティバルは上野動物園で行います！

第9回コウモリフェスティバル in 上野動物園

主催：東京都恩賜上野動物園、コウモリの会、(財)東京動物園協会

日時：2003年8月2日(土)・3日(日)

会場：上野動物園 西園動物園ホール、他

コウモリについてのさまざまな展示、アブラコウモリ観察会、講演会「コウモリ学入門」、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！

講演会・動物園ゼミナール「コウモリ学入門」

参加：無料、事前予約必要(A4判約40ページの資料を用意します)

対象：中学生以上 160名

第9回コウモリフェスティバルの一環として、コウモリの本当の姿をわかりやすくお伝えします。コウモリ学について、さまざまな分野で活躍されている研究者の方々の講演です。

## ■コウモリ通信の通巻の表示について

「コウモリ通信 Vol.1.No.3-4 1993.12」を、通巻3-4号(最終ページに表記)としていますが、通巻は本来、1冊に1号与えられるものなので、この表記はおかしい、という指摘を会員の方からいただきました。申し訳ありませんでした。今後、このようなことのないようにしたいと思います。また、これまでの通巻を修正したらどうかというご指摘もいただきましたが、作業上、これまで発行された会報の通巻をすべて手書きで修正することになり、非常に大変なため、会員の皆様には通巻3-4号は1冊であることを、ここで再度申し上げまして、お間違いないよう、お願いする次第です。よろしく願いいたします。

## ■コウモリのバンドについての情報交換を始めます！

コウモリのバンド(翼帯)をつけて調査する方が増え、このままではナンバーやイニシャルにだぶりが生じ、調査が混乱するおそれがあることがわかりました。これについて評議員で話し合い、コウモリの会で情報交換を行うことになりました。会員の皆さんの中で過去にコウモリにバンドをつけられたことのある方、また、現在コウモリのバンドを保持されている方に、バンドのナンバーとイニシャルについて教えていただき、コウモリの会ホームページにて公開し、今後、だぶりのないようにしていこうというものです。詳細につきましては、同封した別紙「コウモリのバンド(翼帯)の情報交換をお願いします！」をお読みいただき、ぜひ、ご協力をお願いいたします。

## ■クロマツからヤマコウモリ

2002年2月27日付毎日新聞夕刊の「あなたのニュース写真」欄に掲載された記事によると、2002年1月10日、秋田県象潟町蛸万寺にあるクロマツの樹(樹齢200年以上)が松食い虫被害にあったため伐採したところ、樹洞内で冬眠中だったヤマコウモリを発見したそうです。写真には2頭のヤマコウモリが写っていました。今後、撮影された方に承諾を得られれば、当時の詳しい様子などをコウモリ通信に寄稿していただければと思っています。なお、この記事を事務局にお送りくださった原田正史さんにお礼申し上げます。

## ■オヒキコウモリ北海道で2例目の記録

2002年8月20日日刊宗谷によると、稚内定時制高校職員室に保管されていたコウモリの剥製標本が利尻町立博物館の佐藤雅彦氏によりオヒキコウモリであることがわかったそうです。記事によると、このオヒキコウモリは1961年に国立療養所(稚内)の付近で当時の定時制高校の生徒が捕獲し、当時勤務していた阿部利治教諭が剥製にしたものとのこと。コウモリ通信Vol.7.No.1に掲載した「オヒキコウモリ捕獲記録」に新たに追加され、北海道ではこれまでに2例捕獲記録があったこととなります。なお、この記事を事務局にお送りくださった木村かほるさんにお礼申し上げます。

## ■新石垣空港整備事業についての意見書と要望書を提出しました。

2000年12月22日に沖縄県に「十分なコウモリ調査実施の要望書」を提出した石垣島の新石垣空港建設問題について、2003年1月に沖縄県は「新石垣空港整備事業に係る環境影響評価方法書」を作成しました。これは、これまでの予備調査の結果と、今後どのような調査を行うかについて書かれたものです。これについて縦覧と意見書の募集が行われ、2003年2月7日、コウモリの会で意見書を提出しました。また併せて、予備調査でみつかった3000頭のカグラコウモリが生息するD洞窟(建設予定地に隣接)の保全対策を求める要望書も提出しました。内容は長文のため省略させていただきますが、読みたい方は事務局までご連絡いただければメールまたはFAXにてお送りすることが可能です。また、今後コウモリの会HPにも掲載していく予定です。

## ■コウモリ保護基金、募金をお願いします！

コウモリフェスタを会独自でも行えるための基金や、コウ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の募金で作るコウ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:コウモリの会)。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、コウモリ基金〇円」と明記してくださるようお願いいたします。

## ■BSCJ参加募集とメールアドレス変更の場合の手続きについて

コウモリの会メーリングリストBSCJは、会員の方ならどなたでも参加できます。会誌や総会だけではなかなか会員の方々の意見を反映できません。少しでも意見等を聞くように(聞く体制を持ちながら)会を進めたいと思っていますので、その点をご理解を頂き、ぜひ多くの会員にBSCJへご加入していただけますようお願いいたします。参加方法 bat-request@nara-edu.ac.jp宛に、subscribe とだけ書いたメールを送ります(HTMLではなくテキスト形式で送って下さい)。自動的に登録されます。なお、退会の時は同様にしてunsubscribeです。登録したら bat@nara-edu.ac.jp宛に自己紹介をメールして下さい。また登録後ご自分のメールアドレスを変更する場合は変わる前に必ず一度退会の手続きをとり、その後、新しいメールアドレスで再度入会していただくようお願いいたします。

■コウモリの会ではコウ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年分を無料でさせていただきます。また、会に文献を寄贈していただいた方々、本当にどうもありがとうございました。今後、いただいた文献をリスト化しコウモリ通信に掲載するとともに、会のホームページの文献紹介に順次掲載させていただく予定です。

## ■入会案内

八ガキ・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:コウモリの会。

## コウモリ通信 Vol.11 No.1 2003.3 (通巻第16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 コウモリの会

[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。原稿をいただいた方々、本当に申し訳ありませんでした。コウモリ通信も何とか16号目を発刊することができ、コウモリの会も今年で11年目を迎えました。(三) 今号では、巨人軍の桑田投手に古武術を教えたことでマスコミに注目されている甲野先生にコウモリの目貫という非常に珍しいものをご紹介いただきました。(水)