

生活デザインが決める海鳥の形態

岡 奈理子



扉の頁に過去3回、学会、学会員への苦言・提言が続いた。

季節は、春である。今日私がお届けするのは、窮屈な話を少し離れ、最近得た海鳥の身体の見聞である。

数年前から意図的に海鳥何種かの身体の状態を比較している。その中で何といても対照的なのが、ミズナギドリ科とウミスズメ科である。たとえばハシボソミズナギドリ（以下ハシボソと略す）とウトウについてご紹介する。

どちらも亜寒帯域に生息し、ハシボソは3～4千万羽、ウトウは数百万羽以上の個体数を持つ、現生海鳥では環境適応度の高い種である。前者は、主に沖合から外洋域でオキア

ミを、後者は沿岸から沖合域で魚類を捕食する。飛ぶことに適応したハシボソに対し、ウトウは潜水適応へと、異なる方向へ進化した。遙かなる時の流れが、両者を各分類群の優れ者にした結果、同サイズの両者の中身は当然異なっているはずである。

そこを秘かに期待して、東京農工大卒研究生の奥山正樹さん（現在環境庁国立公園管理官）と、必死でウトウの羽毛をむしり、筋肉量を計り、骨標本を作り、脂質量を定量した。これに、既にデータをとったハシボソの値と比べてみた。結論から申し上げますと、ホオーと考え込ませる差異を得た。

水深60mをたやすく“素潜り”可能な潜水の名手ウトウの、骨組織がぶ厚く、中空部が少なく、胸骨縦長はハシボソの2倍もあり、結果として剣道の防具のように、内臓を骨板ですっぽり被う構造。これは高水圧からの内臓の保護機能も兼ねる。それに対し、ハシボソたるや、そこらのハサミで簡単に割れてしまうほど軟弱な骨を持ち、軽い翼荷重で、ひたすら省エネ飛翔に徹したものの、潜水深度はせいぜい20mである。餌生物を水中で追跡捕獲するより、餌生物が表層に浮上し集群するチャンスを狙う捕食者である。

まず、羽毛重量の体重に占める比率は、両者とも同じであった。差があると期待して計った骨重量は、体重比でウトウがハシボソよりわずかに数%重いとどまった。検体数を増しても果して有意差は出るかというほど、意外に肉迫している（骨重量は、骨の重みだけでなく骨の長さが影響するので、この双方から比較し、生態に照らし考察すると面白い展開が期待される）。筋肉量では、ウトウがハシボソより数%有意に重かった。これは潜水飛翔時に水圧に抵抗する胸筋量を反映するためである。特に小胸筋の発達が著しい。逆にハシボソが顕著に重かったの

巻頭言

が、脂質量であった。ウトウでは腹腔内脂肪が特に少ない。これは下腹まで覆う胸骨が腹腔部の容積規制に働くことにもよるとみられる。

さて、こうしてみると、生活様式の異なる2種類の鳥は、共に飛ぶ機能を持つために意外に似通った体部位の構成をみせた。が、エネルギーに転換できる部位が否か、つまり燃焼部位か非燃焼部位かの観点でみると、別な結果となる。まず、骨や羽毛は非燃焼部位、筋肉と内臓は燃焼可能部位（あるいは不完全燃焼部位）、脂肪は完全燃焼部と表示できる。これで求めると、ウトウは非燃焼部位、燃焼可能部位の積算重量で、ハシボソに優れた。逆にハシボソは完全燃焼部重量でウトウに優る。この理由を考えるのに、彼らの生活ぶりに再登場願うこととする。

ハシボソは、餌を海洋生物に全依存するにもかかわらず、潜水追跡力が劣るため、水平移動距離を拡大することで、表層の採餌条件が揃う水域に遭遇するチャンスを増す生活デザインをとっている。彼らの飛翔コストは極めて小さい。索餌条件にかなう海域で一度に200~300gも飽食し、脂質蓄積を開始し、次の飢餓期に備える。ミズナギドリに特有な高熱量の胃油の形成と貯蔵も、飢餓への適応である（潜水性のモグリウミツバメでは、浮力のつく胃油は前胃に貯蔵されない構造となっている）。一方ウトウでは、持ち前の海中での垂直移動力や追跡力から餌生物を常に得易い状況にあり、これを裏返せば、ウトウの栄養生態は、飢餓への耐久性を備える方向には向かわなかったことを意味する。季節の推移で大きく変動する海洋環境に、ハシボソは長距離渡りで対応したのに対し、ウトウではわずか数百kmの移動でしのげたことも、ウトウの持ち前の潜水索餌力の貢献するところ大であったといえる。

さて、ここ半世紀多発する海上での石油流出事故で、油汚染死する海鳥の圧倒的多数が、ウミスズメ科、ウ科、ペンギン科など潜水適応型の鳥種である。このほとんどが貧栄養状態で死んでいると予想される。彼らの多数死は、石油汚染の発生頻度の高い海域に居合わせ頻度が、他の分類群の鳥種より高いために起こったとは片付けられない。むしろ、脂質蓄積に向かわなかった生態的特質が、彼らの短期間の貧栄養死の可能性を高める方向に働いたためといえよう。

関連学術集会 (1992)

◆6月20~21日 日本熱帯生態学会第2回大会(幕張メッセ)

昨年発足したばかりの新しい学会です。熱帯アジア研究への参加が国際的にも求められている昨今、鳥の研究者も是非ご参加下さい。参加費 7,000円(学生 4,000円)

問い合わせ先: 〒112 文京区白山3-7-1 東大付属植物園 日本熱帯生態学会第2回大会
準備委員会 (TEL. 03-3814-0138, FAX-0139, 岩槻邦男・加藤雅啓)

◆6月23~27日 第110回AOU大会 (Iowa State Univ., アメリカ)

◆8月17~22日 国際行動生態学会議 (Princeton, アメリカ)

◆8月30日 カラスのシンポジウム (千葉県親水広場: 本号)

◆9月1~3日 生物界における安定同位体に関する国際シンポジウム (三菱化成: no. 42)

◆9月13~17日 第5回鳥類内分泌学シンポジウム (Edinburgh, スコットランド: 本号)

◆10月7~9日 日本動物学会第63回大会 (仙台国際センター)

問い合わせ先: 〒980 仙台市青葉区荒巻字青葉、東北大理学部生物学教室内
日本動物学会第63回大会準備委員会 (022-222-1800 内3476)

◆11月22~23日 日本鳥学会大会 (大阪市大教養部: 本号)

◆12月1~3日 第11回日本動物行動学会大会 (つくば: 科学技術庁研究交流センター)

関連分野の学会大会・シンポに関する情報をお知らせ下さい。

鳥類研究へのビデオカメラの利用

VTRの中でビデオカメラは高画質化、小型化、低価格化が進み、以前より簡単に鳥の研究に利用できるようになり、実際にこれを研究に使用している人が増えています。これを利用する時の利点としては、一瞬の出来事も記録することができ、同時に2か所以上でも記録を取ることができ、撮影した映像は何度でも再生して見ることができ、肉眼では捕らえ切れない一瞬の行動もスローモーションで見ることができるといったことなどでしょう。研究の目的により、ビデオカメラを利用することは今後ますます有用になると考えられるため、この特集を組みました。各筆者にはビデオカメラの実際の使用方法などについて書いてもらい、そのうち野外で使用する場合にもっとも問題になる電源については、各人が利用したものを抜き出して最後にまとめました。わからない点は各筆者に問い合わせして下さい。(今西貞夫)

ビデオカメラによるカッコウの托卵行動などの記録

今西 貞夫

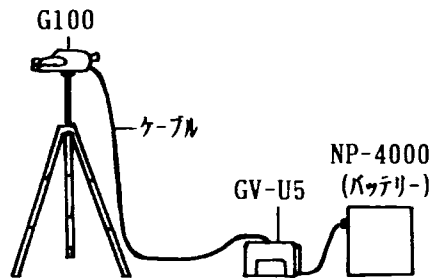
カッコウが宿主の巣で行なう産卵や卵の捕食などの行動をビデオカメラを使用し、1988年より記録している。使用方法は毎日巣の前にカメラを置き、無人状態で連続録画を行なうというものである。使用機種はソニーの8mmビデオカメラ CCD-V90および同社の CCD-G100 (ビデオカメラ) と GV-U5 (8mmビデオ) を接続したものを主に使っている。

最初V90を使用していたが、このような普通のビデオカメラでは録画時間はテープ表示録画時間(当時最長120分、現在165分)しかできない。使っているうちにどうしても長時間の連続録画ができる装置が、宿主の親鳥(特にオナガ)およびカッコウへの影響も考えて必要となったので、G100とGV-U5を使うようになった。G100はカメラの機能だけであるが、時刻または日付を記録させることができ、6倍ズームが利用できる。GV-U5はビデオウォークマンコンボのカセットレコーダーでLPモードを選択すると、テープ表示録画時間の2倍の録画ができる。G100とGV-U5をケーブルで接続して使用し(図)、G100はGV-U5からケーブルを通し送られる電源によって作動する。ケーブルには1.5m(付属)と5m(別売)のものがあり、後者は、何本も繋いで使用できるようになっていて、3本繋いで15mのケーブルにしても録画可能であった。

ただし、あまり長くするとケーブルの抵抗により電圧が落ち、録画できなくなる。

この装置は普通のビデオカメラと比べ画質が落ち(前者は27万画素であるが、後者は41万画素までである)、防水を2か所以上(カメラとビデオ部など)しなければならない。しかし、カメラが小さく(80×86.6×227mm)、2倍長く連続録画でき、電源を切らなければビデオ部でテープの交換ができるため、相対的に巣に近づかなくて良いという利点がある。

さらに1本のテープで長時間連続して録画する方法は、V90をカメラとして使用し、録画をVHSのテープが利用できるビクターのBR-1600(携帯用VHSビデオデッキ)にさせ、両者をコードで接続するというものである。この場合3倍モードを選択すると160分テープを使用して最高8時間の連続撮影が可能である。この場合にはV90とBR-1600をおのおの作動



特集 ビデオカメラ

させる2つの電源が必要になる。3倍モードで録画しているので画質は落ちる。

防水に関して、調査地では霧がよく発生するので、カメラ全体に厚手のナイロン袋をかぶせて湿気が中に入らないようにし、レンズの部分だけを出している。レンズに雨などの水滴が付かないように、幅10cm程度の防水の効

いた厚手の紙を丸めたものをフードとしてカメラに付けている。直射日光の当たる場所での使用は少ないが、日光および夕方降りる露を避けるためと親鳥への配慮から、カメラには緑色の袋状の布をかぶせている。なお、防水、防塵のためにレンズにはフィルターを付けている。

ビデオ装置を使ったハイタカの営巣の観察

東條 一史

1988年からハイタカの営巣の観察を行っていたが、1990年の繁殖期は巣の位置がブラインドから見えにくかったこともあり、ビデオ装置を使うことにした。この調査はわずかながら人の出入りのある場所で行われたことや、電源や録画時間上の制約から、無人状態での自動録画はあきらめ、ブラインド調査においてモニターに画像を映しながら録画するという方式を取った。

機材は、ソニーの8mmビデオデッキEV-C8とモニターKX-4M1に、松下のマイクロカメラVZ-C1を特注品の50mのケーブルを用いて接続した。このマイクロカメラは非常に小さく扱いやすかったが、惜しむらくは画面上に時間を残すことができなかった。

雨の多い時期に野外に放置するため、防水には気を使い、カメラは透明なアクリル版とシリコン接着剤で密閉し、乾燥剤を入れた。その他の機械部や接続部は市販の塩ビ製弁当箱やシリコン接着剤を使って防水した。カメラは、巣の脇の枝に針金で設置したが、猛禽類の雛は糞を巣の外に勢よく飛ばすので、日除けも兼ねた大きめのひさしを付けてレンズ面が汚れないようにした。ケーブルは営巣木の根元からブラインドまで土中に埋めたが、

これは人目につかなくするためとネズミにかじられるのを防ぐためである（下図）。

この方式は最初はいまより良かったのだが、心配していた通り、調査の合間にケーブルが営巣木の根元で切断されてしまうというアクシデントが起こってしまった。とりあえず、装置を撤収し、切断部をコネクタで着脱できるようにしたが、同じように設置して放置したのではまた切られてしまう。仕方がないので、コネクタ部を営巣木の地上4mの所にくるように設置し、毎朝ブラインドにはいる前に梯子を使ってケーブルを接続し、ブラインドまで引いていくことにした（図）。これだと調査を行っていないときにケーブルが人目につくことは少ないし、夜間に地上でネズミにかじられることもない。ただし人慣れしていない鳥に対しては、接続の度に巣に近付くのはほめられた方法ではなく、人の干渉の無い場所ならば前者の方式が望ましいだろう。



シマフクロウの繁殖生態へのビデオの利用

早矢仕有子

樹洞に営巣する鳥類の繁殖生態を詳細に観察するのは難しい。ましてや私の研究対象は天然記念物、特殊鳥類と肩書きの多いシマフクロウ。まさか頻繁に巣を覗き見する訳にもいくまい。そこで、ビデオカメラを使用することにし、天井に照明とカメラ、マイクを取付けた風呂桶のような巣箱を掛けた。巣箱の屋根は卵や雛だけではなく、カメラをも風雪雨や直射日光から守ってくれる。日頃フクロウのハンティング行動を観察している小屋から巣箱までは距離約100 m、小屋にはAC電源を引っ張っていたので電源の心配は無かった。モニターとビデオデッキを小屋に置き、カメラまでの100 mはケーブルを引っ張る。

巣箱に取付けたカメラは2台で、1台は巣の床を向き、1台は入口の方を向いている。巣の床を写したのはエルモ社製CCDカラーカメラで、カメラ本体は人の小指ほどの大きさである。露出は夜間の観察に重点を置くため開放にしているので、日中巣箱に直射日光が差し込むと画面は真っ白になった。焦点は巣の床あたりに合わせてあるので、雛が成長し、背が高くなるにつれ顔の映像が多少ぼやける。入り口を向いたカメラは巣に出入りす

る親の姿や親が運ぶ餌を撮影するためのもので、キャノン社製カラービデオカメラCI-10を用いた。こちらのカメらは露出は自動調節ができる。

研究にビデオカメラを使い始めて3年半がすぎたが、機械オンチのこの身なれば、未だに悪戦苦闘、試行錯誤の連続である。とうてい使いこなしているとは言い難いので、これから使おうという人に向かって的確なアドバイスもできないが、ただ一つ声を大にしてお薦めしたいことがある。実際ビデオカメラを用いた研究を始める前に対象となる種、あるいは個体の「shyさ加減」を充分知っておくことだ。モーター音や照明を気にしないか、撮影中に機械トラブルが生じた場合修理や回収のために近づけるかなど……。

そしてもう一つ、野外から持ち帰った膨大なビデオテープと格闘する前に、何を解析するのか絞り込んでおくこと。野外での苦労を思い出しながらテープを再生しているとなつていつい当初の予定以外のデータも取りたくなる。なんせテープは何度でも見返すことができるのだから。しかしあまり欲張ると時間ばかり費やし、いつまでも結果が出せなくなる。まさに今の私のように。

カッコウの托卵行動などへのビデオカメラの利用

松田 喬

私は8mmビデオを、カッコウの托卵行動を中心に、宿主卵の捕食、オオヨシキリによるカッコウ卵の排斥行動などを記録するために使っています。ビデオの強みは、画像、音、時間と情報量が非常に多いことにあると思います。また、多くの鳥はほとんどカメラを気にしないので、ブラインドでの直接観察に比べてずっと自然な行動を記録することが出来ます。

現在、私が使っているのは、Fujix P650 (27万画素：Sony F340のOEM)、Sony V90 (38万画素)、Canon LX-1 (41万画素Hi

8ズーム-120mm付き、2倍エクステンダー)の3台です。CCDが27万画素の機種は画質が見劣りするので、CCD41万画素の機種をおすすめします。その点ではHi8タイプを選んだ方がよいと思います。Hi8は、テープが高いというのが欠点ですが、ノーマルテープも使えるので、必要に応じて使い分ければよいと思います。巣の近くにセットして撮影する場合は、小型のパスポートサイズ(Hi8)か、カメラとレコーダーの分離したビデオウォークマンコンポ(LPモードで5時間半録画可能。Hi8でないので画質は落ちる)が良い

と思います。

Canon LX-1は、Hi8でレンズ交換もでき画質も満足できるのですが、離れた位置から野鳥の生態を撮影するには、2倍のエクステンダー(35mmスチルカメラで1300mm相当)を使っても物足りません。また、時刻の記録が時分までで、秒が記録できないことや、デッキとして使ってもオートフォーカスが働くなど省電力設計が不十分などの不満があります。

私の場合、宿主の巣の近く(3~5m)にビデオカメラをセットして使っていますが、こうした使用であれば、6~8倍のズームで十分でレンズ交換の必要はありません。多くの場合4~6時間、時には12時間ぐらい連続撮影しています。この間、2時間毎にカセットを取り替える以外はカメラには近づきません。防水の方法は、鳥学ニュースNo42の「私のフィールドアイデア(2)」を見て下さい。

2台のビデオカメラと応用例

石田 健

私が使ってきたのは、8mmビデオカメラでSONYのCCD-V90とCANONのLX-1である。前者は5年余り、後者は1年足らずを使用した。V90は、スタンダードタイプで、38万画素の高品質画像処理部(CCD)を採用し、画質は満足できる。また、別売品を利用して、手持ちと同じ全操作の有線リモコン撮影ができていへん便利。私は、このリモコンのスイッチ部分からコードを引き出し、特性タイマーと接続して、実験ケージの中のアカゲラを15分に一度30秒間撮影して、1日の行動様式を記録することを試みた。予定どおり撮影できたが、画面の割にアカゲラが小さすぎて失敗した。小さなケージなら、うまくいけよう。

8チャンネルのリレーボックスとリモコンを介し、内蔵電池で約50時間連続してプログラムを走らせることができるハンドヘルドコンピュータ(EPSON, HC-20)でV90をコントロールすることも考え、リレーボックスを作らせたが、研究が中断しそのまま放つてある。電動式雲台等(例えば新しい製品だと、LPLオートパンヘッド・フリーミーAH-20 定価37,800円)とあわせてコントロールすれば、かなり高度な自動映像記録を安値で実現できるはずだった(実際は?)。

このV90は、コゲラの巣の連続観察にも利用した。終日観察(電源はコンセントから延長コードを引いて確保)を、2時間(現在は2時間半のテープがある)ごとにテープを交

換する作業でまかなったり、親鳥の活動開始と終了時刻を確認するのが主な使い方、低い巣では三脚、高い巣では脚立の上に雲台を固定して撮影した。静止画はほとんど利用できないが、直接観察と組み合わせることで、あるていど給餌物の判別も可能である。

LX-1はHi8タイプで、レンズ交換が可能であり、アダプターを介してCANONのEOS 35mmカメラ用レンズが使える。私はビデオ専用の15倍ズームレンズと2倍テレコンバータを使用しているが、このレンズでは広角側が不足する。EDベータやS-VHSに赤の発色はかなわないようだが、2時間録画コンパクトカセットなのに、画質は非常によい。ノグチゲラを手持ちで撮影し、8mmテープにコピーしたものをNHKで放映してもらったが、見た目は通常の画面と遜色なかった。通常の8mm方式で録画しても、V90より画質はよい。15~30倍の画像は迫力十分。

LX1は、付属の外つけマイクもズーム・ステレオ・指向性を広範囲に変えられ、音質もよい(取付具がすぐにもげて、瞬間強力接着剤必携なのが難点)。8mm、Hi8はPCM録音なので、音のサンプルとしても、有用である。SONYなどが販売しているビデオ用外つけマイクにも、よいものがありそうだ。赤外線リモコン付属。有線リモコン別売(機能はV90のように豊富ではない)。LX1の欠点は、無駄な突出部が多く収納に不便なところ。

V90は年月日か時分秒の一方が画面に記録できる。LX1は、年月日と時分が同時に記録できるが、秒が表示できない。短時間の行動を解析する場合は、通常30コマ/秒なのを参考にし、コマ送りで再生して計数値から時間を割り出せる。

リモコンを用いて、遠くから観察しながら必要な場面だけの撮影も行った。こういうときは有線に限る。リモコンの延長コードは販売されていないが、ソニーのサービスセンターで頼んで、コネクタ部とコードを「部品取り寄せ」という形で入手し、自作した。

野外で使用する電源は？

今西 貞夫

ビデオカメラの電源としては家庭用の電気が使用できればそれに越したことはないが、野外ではこれを使えないことのほうが多い。このため執筆者の多くは電池（バッテリー）を電源として使用しているが、気になるこれらの電池の連続使用時間や価格などを表1にまとめて示した。なお、この連続使用時間は電池の容量と使用機種消費電力により決まるので、消費電力の少ない機種を使えばこの時間は長くなる。

表1. 電池の連続使用時間の目安

種類	容量 (mAh)	使用機種 (消費電力W)	連続使用時間 (分)	重さ (kg)	タイプ	定価 (円)	販売会社
①NP-77S	6V 2200	(6.0)	110	0.3	ニッカド	8200	LPL
②NP-77H	6V 2400	CCD-V90(6.2)	125	0.3	ニッカド	8500	ソニー
③NP-4000	12V 4000	CCD-V90(6.2)	360 +	2.0	ニッカド	35000	ソニー
④BQ100	12V 6500	CCD-V90(6.2)	420 +	3.2	鉛蓄電池	18000	松下
⑤PC3000	14V 4000	CCD-V90(6.2)	360 +	2.5	鉛蓄電池	17800	日本電池
⑥PC6000	14V 8000		?	?	鉛蓄電池	28000	日本電池
⑦CAREC ACT	12V	(6~10)	数十時間	7.8	鉛蓄電池	13800	松下

注) ⑦は完全密閉式の自動車用バッテリーである。③~⑦はビデオカメラに直接取り付けることができないため、それ用のアダプターが必要で、③~⑥では市販のものだけでよいが、⑦では更に自作の接続装置が必要である。①と②はバッテリーの接点部の違いによりキャノンの機種には使えない。ニッカド電池は急速充電できるが、完全放電させてから充電しないと「メモリー効果」を起こして性能が落ちる欠点がある。鉛蓄電池は比較的安価であるが、重く、充電時間が長く、完全放電させると性能が落ちる欠点がある。

カメラに直接取り付けることのできる電池は便利でいいが、持続時間は2~3時間程度と短い。テープは最高で165分しか録画できないため、テープ交換時に電池も交換すればいい。しかし、カメラの電源が切れると再度電源を入れた時には、ピント合わせなどを最初からする必要がある。テープを何本も続けて撮る場合には、③以下の高容量の電池を用いるとその手間が省けて便利である。LPLのパワターボPT-10(8mm用、7800円)を用いると①と②の電池を2本連続して利用できる。ただし時間は1本で約2割短くなる。この製品にはキャノン用はないが、交換コネクタを自作すれば、ソニー系の電池を利用できる。部品取り寄せで安価な並列アダプタを自作する方法もある。

特集 ビデオカメラ

使用機種およびテープについて

使用機種について、現在の小型のビデオカメラは使用テープにより8mm系とVHS-C系の2種がある。1本のテープでの最大の録画時間は8mm系では165分であるのに対して、VHS-C系では90分(3倍モード)である。この時間の違いが8mm系のビデオカメラを各筆者が選んでいる理由となっている。この8mm系にはスタンダードタイプとHi8タイプのビデオカメラがある。画質は画素数の多い機種のほうがより高画質で、同じ画素数ではHi8のほうがより高画質の録画が可能である。各筆者の使用機種のうちソニーのCCD-V90、Fujix P650と松下のマイクロカメラVZ-C1は製造中止であるが、それ以外の機種は購入できる。価格は定価で15~30万円であるが、量販店などでは2~3割引きで買える。

8mm系のテープについて、録画時間はHi8用とそれ以外テープとも165分が最長である。Hi8用のテープを普通のビデオカメラに使用した場合には画質が多少よくなる。また普通のメタルテープをHi8タイプのカメラで使用すると、スタンダードタイプのビデオカメラに使用した場合よりも画質がよくなる。

ビデオカメラを使用する利点は初めに述べたようにいろいろあり、多数の人が利用しています。しかし、その欠点もいろいろあり、利用に際してはこのような点も十分考慮して下さい。

成末編集委員の

若手インタビュー(4)

Carola Haas さん

1990年の夏、アメリカはコーネル大学から、一人の女性鳥類学者が、日本学術振興会の特別研究員として来日することになった。そんな彼女を、公私にわたってご指導下さっているのが、中村司教授(山梨大学・生物学研究室)で、外国からのお客様ということもあり、黒田長久氏はじめ樋口広芳氏ら東京近辺の研究者が集って歓迎パーティーを開いた。

私もその席上に招かれ、キャロラ・ハースさんにお会いする機会を得、その後もバンディングのお手伝いをしたり、自宅へ招いたりしておつきあいをさせて頂いているので、皆様にご紹介したい。

ご両親は、共に教員で、特にお母様はパイタリティーあふれる中国系の方で、来日の折には、私事ながら娘の小学校を見学しにいらっしやっただほどである。お母様はキャロラのアメリカでの研究を側面から援助し、巣探しやかすみ網による捕獲の際には、母親としてというより、良き鳥仲間という感じで協力してくれたという。ドクター時代には、ノースダコタ州で、アメリカオオモズ、ロビン、チャイロツグミモドキの生態を調べ、特にモズについ



野辺山にて(今西さんと共に)

ては、生息環境の種類や構造がその営巣数に与える影響を調べられた。

日本では、都下の青梅近くに、友人で同じコーネル大学出身の日本文学を研究していらっしゃるサラ・プラットさんと共同生活をしながら、秋川周辺のモズを調べている。また昨年夏には、オナガとカッコウの関係を調べている今西貞夫氏らと共に、長野県においても調査を行い、近々その一端が学会誌上で発表されるようである。更に、北海道の小川巖氏らとの共同研究も進められている。

彼女が、日米摩擦の多い時代にあって日米の鳥学の良きかけはしとなってゆくことを期待している。最後に、彼女は日本語が上手であることと、日本料理への造詣も深いということをし添えておきたい。

カワガラス調査に巣箱利用

今から10年も前の古い話になり恐縮だが、カワガラスの給餌回数を調査しようと思った時のことである。夜明け前から巣の近くに車を置き、双眼鏡を終日のぞいて記録を取った。これは親の給餌頻度が高く、野帳に記録するのが間にあわず、しかたなくテープレコーダーに声で記録した。さらに時計を見るために目を離すのも、給餌の見落としをしそうで、スイッチを押すと時間をしゃべってくれる時計を利用して、時間も音声で記録した。しかし、この方法はテープを起こすのに時間がかかりすぎた。

この頃私は営巣環境の記録も取っていたが、その中にコンクリート橋下の割れ目に巣を作っているのを発見した。わざわざここに営巣するのは、巣の周囲が閉ざされていた方が営巣しやすいのだと推測された。もしかすると巣箱を利用してくれるのではないかと思い、次の年に巣箱を作り設置したら、うまいこと利用してくれた。こうなると先人がおこなったように、巣箱の入口に止まり木を設置し、それにマイクロスイッチをとりつけ、それに連動し時間を測定記録する機械を取り付け

ば良いわけである。これには当時、スイッチをおせば時間をハードコピーしてくれる計算機が市販されていたので、それにコネクターを取り付け接続した。これで、カワガラスの止まり木に止まる回数とその時間は自動で記録することができるようになった。しかし、その記録は給餌回数ではない。これと前回にやった調査方法とで同時に調査を行い、止まり木に止まる回数における給餌頻度を割り出し、給餌回数を推定した。このデータは推定であり、直接観察と比較すると精度は落ちるが、自動機械で記録を取っている間に、他のことができる。さらにヒナの孵化から巣立まで、途切れることなくデータが取れるのはありがたいかった（この頃私はすでに就職していたので観察時間はどうしても制限された）。

こうした人間でもできる調査を機械にさせるには、目的をはっきりとさせていなければならない。そうしないと何のための調査か、解らなくなる。さらに機械のメンテナンスが結構大変な場合もあり、直接観察と比較して、どの点でメリットがあり、どの点でデメリットがあるのか、調査前にはっきりさせておいた後に、それでも機械の方が有利なら、機械を使うべきである。

(藤井 格)

お知らせ

カラスのシンポジウム

鳥害研究会

日時：1992年8月30日(日)10時30分より16時まで

場所：千葉県親水広場会議室（我孫子市鳥の博物館前）。JR我孫子駅よりバスで我孫子市役所下車徒歩5分、またはJR我孫子駅よりタクシーで5分

演者と演題(予定も含む)：①黒田長久(山階鳥研)カラス研究の現状と課題 ②福田道雄(上野動物園)都市緑地にすむハシブトガラスの繁殖生態 ③藤巻裕蔵(帯広畜産大)北海道のカラスの生態 ④佐藤文男(山階鳥研)マルチトラップ法によるカラスの捕獲 ⑤北島伸秋(長野県教諭)我孫子市高野山カラスの罠 ⑥総合討論 ⑦情報交換「ネットワーク」

参加費：資料代500円(鳥害研究会会員は無料)

連絡先：〒270-11 我孫子市高野山115 山階鳥類研究所 杉森文夫 TEL. 0471-82-1101

FAX. 0471-82-1106「ネットワーク」では、当日参加者からの発表も受け付けます。

日本鳥学会1992年度大会 告知

- ◇今年の大会は大阪市立大学において開催します。多くの会員の皆様が、参加・発表して下さることを期待しています。参加・講演の申し込み方法、大会の詳しい日程・内容等に関しては、8月はじめに通知いたします。
- ◇会期：1992年11月22日(日)～23日(祭日)
- ◇会場：大阪市立大学教養部(大阪市住吉区杉本)
- ◇参加費：1,000円(当日1,500円) 懇親会 3,000円(当日3,500円)
- ◇口頭発表：発表者には会員を含む。発表にはスライド以外にOHP等も使用することができるようにします。発表時間は12分、質問時間は3分(時間厳守)。
- ◇ポスター発表：活発な議論をしていただくために、ポスター発表だけの時間を2日目の昼食後に2時間設けます。また、初日の朝からポスターを貼れるようにしますので、それ以外の時間帯でも自由に議論してください。
- ◇ビデオ発表：ビデオ発表のための部屋を用意します。発表時間等は口頭発表と同じですので発表される方は時間内に収まるように事前に編集をお願いいたします。また、これとは別の部屋にビデオ再生装置をおきますので利用してください。
- ◇シンポジウム：「熱帯雨林と鳥」というテーマでおこないます。
- ◇自由集会：21日(夕)、23日(夕)に会場を確保してあります。希望のある方・グループは、利用してください。

連絡先：〒558 大阪市住吉区杉本3-3-138

大阪市立大学理学部動物社会学研究室

日本鳥学会1992年度大会準備事務局

(大会準備委員長：山岸 哲、大会準備事務局長：堀田昌伸)

◆第5回鳥類内分泌学シンポジウムのお知らせ

9月13～17日 Vth International Symposium on Avian Endocrinology, Edinburgh, Scotland.

生態学的(野外)内分泌学、ホルモンと行動、季節繁殖などいくつかのセッションがあります。申込先はDr. P. J. Sharp, Institute of Animal Physiology and Genetic Research, Roskin, Midlothian EH25 9PS, U.K.です。問い合わせは〒169-50 西早稲田1-6-1 早稲田大学教育学部 石居進(03-3203-4141 内線3913)でも結構です。定員200人で現在、僅かなら余裕があります。

次号(No.44)の原稿〆切は6月30日、発行は8月1日

編集後記

- 巻頭言にはこの人の登場を——、御意見・ご希望をぜひとも(老K)。
- 若手インタビューの次は、熟年インタビューも面白そうです(成)。
- 評議員会で来年度からの学生会費(3,000円)の創設(案)が決まりました(K)。

鳥学ニュース No.43

1992年5月1日 発行 (会員配布)

発行 日本鳥学会

〒169 新宿区百人町3-23-1 国立科学博物館分館内 (03-3364-2311)

発行人 森岡弘之

編集(幹事) 上田恵介・中村一恵

印刷所 添田印刷株式会社

(スタッフ) 大堀 聡・花輪伸一・成末雅恵