

No.26

1988年10月発行

新潟県支部報

私のフィールド

新潟・青山砂防林

岡田正衛

1年半前までは、頬の白いシジュウカラをホオジロと思い込んでいた程野鳥の知識がなかった私も、やっと120種位をなんとか1人で識別できるようになりました。

実は私、ホームグランドを勝手に決めて1人で探鳥を楽しんでいます。その場所は、新潟西海岸の関屋浜から青山小学校にかけての飛砂防備保安林地帯です。

そもそも「野鳥の会」の伊藤定市先生から教えてもらったコースで、樹木がうっ蒼としてちょっと気味悪い地帯もあり、探鳥会で歩く径とはまた一風変わった環境ですが、探鳥にはもってこいのコースが多くあります。

私はやみつきになって、昨年4月から1年間で170日訪れました。2時間か3時間の観察で今までここに出会った野鳥は約100種になります。啼声や飛翔姿で識別できれば、もっと多くの鳥を確認できます。

とにかく、回数を重ねて歩いてみましょう。

まず、日本歯科大の丘では縫いぐるみのような雛を連れたアカモズに出会うでしょう。浜浦町浜手にはヒバリが春を告げ、関屋分水の常連はイワツバメ、イソヒヨドリなどです。アジサシの飛翔に見惚れたり、冬場のミコアイサ、カイツブリの可憐な姿を見られるのもこの場所です。一歩青山地帯に踏み込むと、林も深くタヌキも出る程環境が一変しますの

で、野鳥にとっては格好のすみかになっています。

今年はサンコウチョウの当り年で、3回も出会いました。いづれもオスでしかも6mと離れていない近くにお会いして感激でした。

そう言えば、私がクロツグミのさえずりを聞いたのは3月21日でしたし、カッコウは5月17日、サンコウチョウは5月20日、アオバトは5月25日で、いづれも青山地帯でした。

このコースは、私のような初心者でも大形ツグミ、ヒタキ、ホオジロ、アトリ、ウグイス等は7～8種類づつ観察できます。1日の探鳥で多くて40種、大体25種程度確認しています。

意外な野鳥に出会う楽しみもさることながら、このホームグランドで、今いる野鳥に愛情を持ち、人と野鳥との心豊かなふれあいを求めていると思います。

青山一帯はそれができるところです。

新潟市関屋本村町1-38



卵殻の微細構造を探る

日本歯科大学教授 千葉 晃

私たちは、生れて此の方実に多くの鶏卵を食べてきた。家庭の食卓で、旅先の車中で、またハイキングでといった具合に毎日のように卵の殻に触れ、だれもが卵を割った経験を持つ。鳥の卵は、その数、形、色、中味どれひとつ取り上げても鳥学上重要な内容や問題を含んでいるが、ここでは紙面をお借りして卵殻の微細構造を御紹介したい。鳥の卵殻の構造についても先刻御承知の上、日頃野生鳥類の生態観察に関心をお持ちの皆様を前に、専門家でもない私が卵殻談義をすることなど場違いのように思われるが、あえて駄弁を弄する次第である。というのも、ある経緯で入手した放棄・破損ウミネコ卵をそのままにしておくのがもったいなく感じ、最新の分析機器を備え、硬組織の専門家を擁する職場の力を充分活用し、自分なりに少し勉強してみようと思ったからに外ならない。

私たちは、ニワトリの卵を割ってみて、殻が2つの部分、つまり外側の硬い殻（卵殻）と、その内側に貼りついた柔かい薄皮（卵殻膜）からできていることをよく知っている。入手したウミネコの卵殻の傷んだ部分を取り去り、内部の卵黄と卵白をきれいに洗い流してみると、ニワトリのものと同様卵殻と卵殻膜が簡単に区別できた。ルーペや双眼実体顕微鏡を使って細部をみると、卵殻膜はニワトリのものより厚く、硬い感じがした。一方、卵殻の外表面は小さな凹凸が多数有り、指で触れてみるとニワトリのものよりやや粗くざらざらしていた。卵殻表面は地色が淡褐色で、青や暗褐色の斑点が散布しておりつやつやしている。このつやは後で述べるクチクルに相当することがわかった。卵殻の断面はニワト

りの卵殻と同様でチョークのように白く、表面部だけが着色されていることがわかった。さらに注意深く卵殻表面を調べると、凹凸のあちこちに針でさしたような小さな孔があり、これらは一見大福餅に細い針を刺した時に出来る孔のように見える。これらは気孔と呼ばれ、発生中の胚（ヒヨコ）のガス交換に不可欠の構造である。（図1）

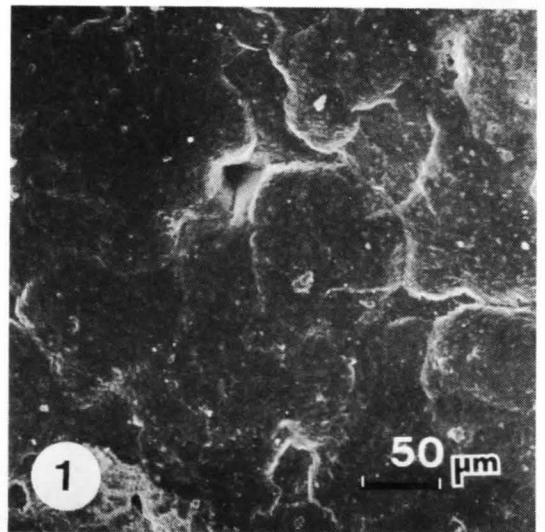


図1. ウミネコ卵殻の表面強拡大像、外気孔がみえる

肉眼やルーペでひととおり観察した後は、いよいよ走査電子顕微鏡による観察である。通常の光学顕微鏡と異なり電子顕微鏡では光線のかわりに電子線を用いる。電子顕微鏡は、見たいものを真空下に置き、陽極に高電圧をかけて電子線を発生させ、それがみたい物を通過したりはね返ったりする時の電子線の変化をとらえて像を結ばせるものである。走査電子顕微鏡では電子線を極細の束（電子ビーム）に絞り、このビームを高速一定速度で材

料に振りかけながら、はね返ってくる電子線を処理してブラウン管に写し出す。よく乾かした卵殻の薄片を銅製の円盤に貼りつけ、真空状態で金の蒸気にさらし、材料の表面にきわめて薄い（厚さ 700～800 オングストローム）被膜をつくる。つまり材料を金メッキしたような状態にする。つぎにこれを電子顕微鏡内の試料室に入れ真空状態で電子線を当てると、ちょうど白黒のテレビ画面で見えるように卵殻の立体構造を調べることができる。倍率を変え（30倍～20,000倍）、材料を動かしながら卵殻の表面や断面などを調べつぎつぎに写真に撮っていく。まるで自分が小さな宇宙船に乗って月面探査をしているような気分だ。このようにして調べた結果をいくつかの写真で御紹介しよう。

I 微細構造

まず、卵殻膜について観察を進めた。卵殻から剥ぎ取った卵殻膜は厚さ約 140 ミクロン（1 ミクロンは 1/1000mm）で、電子顕微鏡下では 3 層が区別できる。直接卵白に触れる最も内側の部分は、きわめて薄い膜で、その表面は低倍の写真では滑らかで暗くみえる。（図 2）この部分は限界膜あるいは内卵殻膜内層と呼ばれており、高倍率でみるとその表面は黒い紙

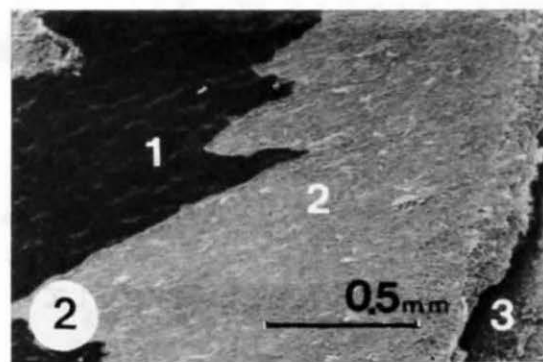


図 2. 卵殻膜を構成する 3 枚の膜構造（1 は限界膜、2 は内卵殻膜、3 は外卵殻膜）

に砂粒をまき散らしたように小さな粒子が一樣に分散している。この限界膜を取り巻いて内

卵殻膜と外卵殻膜がある。（図 2）2 層の卵殻膜は互いに構造がよく似ており、共に繊維性の膜である。外卵殻膜は内卵殻膜より厚く、卵殻膜全体の厚さの約 6～7 割を占める。内卵殻膜をつくる線維は細く直径 1～2 ミクロン程度で、様々な方向に走り、枝分れしたり合流しながら全体として立体的な網目を成している。（図 3）まるで、粟島名産の岩ノリをみているよ

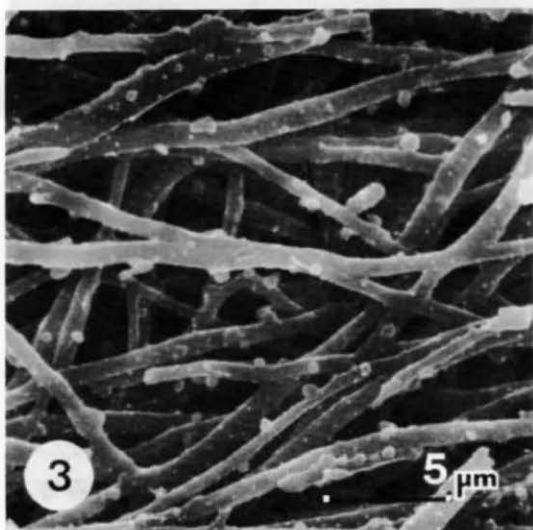


図 3. 内卵殻膜の強拡大像、多数の繊維が網目を成している。

うだ。この繊維の表面のあちこちには小さなコブや粒がついており、ざらついて見える。外卵殻膜も基本的には内卵殻膜と同様で、繊維質の網目構造を成しているが、違う点は、各繊維が太く、表面が滑らかで全体粗に織られていることである。つまり、卵自身はまず限界膜という薄手の肌着をまとい、その上に卵殻膜というセーターを 2 枚重ね着していることになる。

つぎは、石灰質の卵殻である。卵殻は、さしずめセーターの上に着こんだ外套かダウンジャケットに当る。この卵殻の断面を低倍で観察すると、眼前にそそり立つ岩壁をみる思いがする。倍率を上げて調べると、卵殻には無数の孔があいており、軽石状である。（図 4）この孔は、形や大きさが比較的そろっており、実

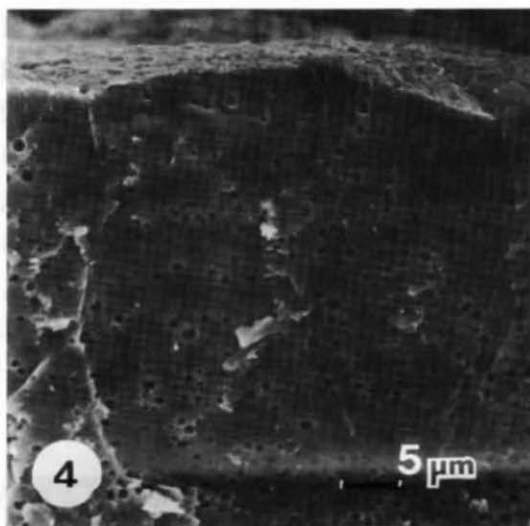


図4. 卵殻表層部の切断面，軽石状に気泡が存在する様子がみえる

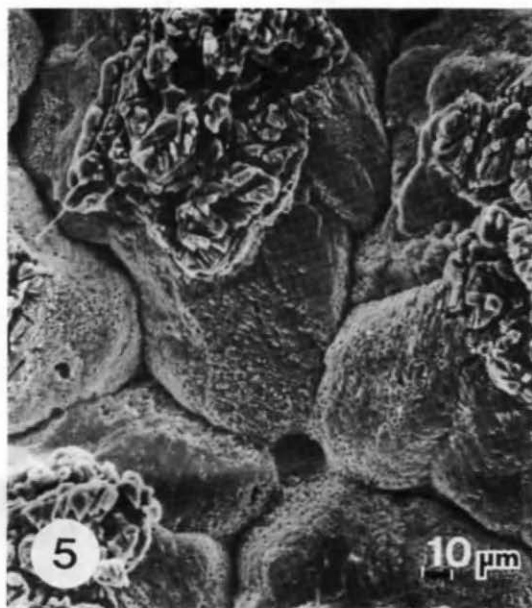


図5. 卵殻膜を薬品で除去した後，卵殻の内側をみたもの，カリフラワー状の冠をもった小山状構造(乳頭突起)と内気孔(深い孔)がみえる。

際は直径0.5～1.0ミクロンの気泡で，個々の気泡はしばしば互いにつながり，2連あるいは3連の気泡となっている。気泡の数は卵殻の表層ではごく少なく，したがって，そこはち密に見える。観察方向を少し変えてみると，このち密部は柱状節理を思わせる結晶構造が現われるため，表面結晶層と呼ばれている。つぎに反対側の卵殻膜に接する部分を観察してみた。この部分は凹凸がはっきりしており，乳頭状の凸部が卵殻膜に向かって多数つき出している。卵殻膜最外層の繊維は部分的にこの凸部先端に食い込んでおり，卵殻膜と卵殻はこの部分によって結びとめられているといえてよい。この凸部は正しくは乳頭突起と呼ばれているが，その詳しい様子は卵殻膜が邪魔してよくみえない。そこで，カセイソーダ液に卵殻を浸して卵殻膜を溶かし去り，水洗・乾燥した後その内側表面を調べてみると，乳頭突起が実によく観察できる。乳頭突起はひとつひとつが比較的形がよくそろっており，一見カリフラワー状の冠をもった小山といった感じである。(図5)この小山(乳頭突起)は単独で，あるいは隣とつながり，2～5連の山並となり，卵殻内面の凸部を形づくっている。

山と山の間は深い溝(谷)となり，溝の合流部にはしばしば底なしの孔が存在する。(図5)この孔は内気孔と呼ばれるもので，前に述べた外気孔に通じている。乳頭突起と卵殻表層の結晶層の間，つまり卵殻断面中央の大部分は柵状層と呼ばれ，気泡の密度が最も高い。卵殻の外表を高倍率で観察すると，外気孔のほか気泡をみることができるが，カセイソーダ液で腐食した標本では，気泡の数が明らかに増加しているのがわかる。これは，カセイソーダ処理によって卵殻表面のクチクラなど有機成分が除去された結果，卵殻本体の軽石構造がよく見えるようになったためと考えられる。つまり，卵殻表面にはクチクラや卵の色彩や模様を与えている有機成分の層が存在していることを示している。

Ⅱ 卵殻はどこで形成されるか

鳥の卵は外側を卵殻で被われているため，受精は卵殻が形成される前，つまり卵管でおこる。卵巣内で成熟した卵は，その周囲を包

んでいる卵胞という組織から排出される（排卵）と、ラッパ状に開いた卵管の先端から管内に入り、精子と合体（受精）し、ゆっくり発生しながら卵管を下ってくる。下りながら、卵管前方で卵白の添加を受ける。やがて、そのまわりに別の蛋白成分が付け加えられ、これらは繊維質の網目構造として卵を包み卵殻膜を形成する。この時点で、卵殻膜は弾力性のある、少しブヨブヨした半透明の膜である。卵はさらに卵管を下り、卵殻腺と呼ばれる部分に到着する。ここでは石灰分の沈着がおこる。石灰分は、はじめ卵殻膜の表面あちこちに斑点状に沈着し、この斑点部を中心に放射状に炭酸カルシウムの沈着が進行し、乳頭突起が形成され、さらに柵状層が発達し、卵殻が完成する。最後に卵殻表面には色素など有機成分が添加され、クチクラで被われて最終仕上げがなされるわけである。

Ⅲ 卵殻に含まれる2・3の元素の分布

卵殻は種々の無機・有機成分を含んでいるが、ここではカルシウム、マグネシウム、リン、亜鉛、鉛などの分布状態をエックス線ブローブマイクロアナライザーという精密機器の助けを借りて分析してみた。卵殻をプラスチックに埋め・硬めてから、断面がよくみえるように切削・研磨し、表面を鏡の面のようにしてから分析器にかける。卵殻の主成分は炭酸カルシウムであるからカルシウムの濃度はきわめて高い。カルシウムは卵殻内に高濃度にしかもほぼ一様に分布しているが、卵殻膜にはきわめて少ないことがわかった。マグネシウムは卵殻内では乳頭部で特に高く、卵殻膜にはほとんど含まれていない。また、リンは卵殻の表層部に高い傾向が認められた。他の成分はきわめて少ないか、ないに等しかった。興味深い分布を示すマグネシウムやリンの役割は不明であるが、その分布の特徴から考えて、マグネシウムは乳頭突起の形成ないし卵殻の初期カルシウム沈着に何か重要な

役割を演じているものと予想される。また、リンは卵殻表層結晶層の形成と係りがあるのかもしれない。

いずれにせよ、ウミネコ卵殻の微細構造は他の鳥種と比べて大きな差異はみられなかった。顕微鏡を通して調べたウミネコ卵殻は、実に多孔質であることがわかったが、この性質は次回に述べる卵殻の機能と深い関連をもつのである。

広がる原生林・自然環境保全の運動

保護部 山 本 明

昨年2月、長岡市で「上信越ブナ原生林シンポジウム」が開かれて大きな成果を収めました。その後県内ではスキー場の開発予定地で自然環境保全の運動がおこり、全国的には原生林保護の運動が一層広まる中で、広く自然環境保全の運動が高まってきています。

漁業者なども運動の輪へ

ブナ原生林保護運動は水の問題や木の花の密源とかかわって、直接生産に携わる農業・漁業・養蜂の従事者にも広がっています。

岩手県の釜石市の唐丹湾で、養殖ホタテの稚貝の死滅やサケの遡上の半減などの現象は、この湾に注ぐ2つの川の上流での大量伐採が原因ではないかと、地元漁協では伐採中止の陳情など活発な活動を行ってきました。同じく岩手県の早池峰山麓の養漁場で、上流のブナなどの国有林伐採が原因とみられる濁水の流入で、大量のヤマメが死ぬ被害が出ました。これには所管の営林署もある程度の因果関係を認めました。また山形県の小国町のイワナ養殖業者は、飯豊山系のブナを主とする原生林の伐採禁止を求める仮処分を山形地裁米沢支部に申請しています。



魅力的で人気のある巻機山

こうしたことを踏まえ、日本自然保護協会と「日本の水をきれいにする会」が主催して、今年の3月13日に山形市で「国有林施業と内水面・沿岸漁業に関するシンポジウム」が開かれました。（参加者約500名）

二王子岳と巻機山で

県内では高速交通体系の整備に伴って、各地でゴルフ場・スキー場・リゾート域などの開発が進められていますが、新たな計画も目白押しに出ています。その中で新発田市の二王子岳と南魚沼郡の巻機山で自然環境保全の運動が起り、県内外から関心を集めています。

新発田市街地の東方にある二王子岳（1421m）は飯豊連峰前衛の山で、その豊かな自然のため胎内二王子県立自然公園ともなり、昔から地元民はもとより新潟市や近辺の人達に親しまれて来ました。中腹以上にはまだ若いブナ林もあり、低山帯から亜高山帯に生息する野鳥も多く、サル、クマ、カモシカなど大型獣類も生息しています。この山が地元の観光会社により、スキー場として大規模に開発されるということで、昨年7月より「二王子山の自然を守る会」（代表宮村堅弥）をつ

くって運動を展開しています。

一方織姫伝説のある巻機山（本山1967m）は谷川連峰の北方にあり、山頂付近の広い草原と点在する池塘、深く刻みこまれた幾本もの沢、岩場もあって変化に富む尾根など、その魅力は岳人の人気を集め、日本百名山の1つとされています。登山道のある井戸屋根を中心に海拔1,600m付近まで

ブナ林もあり、また米子沢の源頭から牛ヶ岳にかけてオオシラビソが生育しています。こうした自然環境のため、生息渡来する野鳥も多いと思われます。（まだ本格的な調査はされていないか、されていても結果は公表されていません）

この美しく自然豊かな巻機山が大手不動産の手で、井戸尾根を中心に1,861mの前巻機（ニセ巻機）近くまで、相当大規模なスキー場として開発されようとしています。巻機山のすぐれた自然を残そうと、地元民を含む県内外の有志が「巻機山を巻る会」（会長藤田久）を結成して、開発側の白紙撤回を求め強力な運動を進めています。8月27・28日の「巻機山を守る全国集会」には本支部も後援団体として名を連ねました。

二王子岳・巻機山共、識者はスキー場としては適さない山だとしてますので、スキー場にするには機械力による大工事をせねばならず、それだけ自然破壊を大きくし、それが災害にもつながらないかと心配されています。

ブナ原生林・緑と文明を

考える全国集会で

去る6月18～19日に、上記集会が長野市で開催され、この運動に新たな一頁を画す盛さでした。（20日は飯山市の鍋倉山ブナ林の現地視察）主催は長野県自然保護連盟と上記集会の実行委員会（構成メンバーは山岳団体や教職員組合など数団体）で、後援には長野県弁護士会・日本科学者会議・日本自然保護協会など8団体、協賛に大新関・テレビの長野支局・放送局と地元新聞などマスコミ関係。1年余り前から準備したそうで、北海道から九州まで予想以上の参加者で盛り上り、意義ある集会でした。参加者は第1日は400人以上、第2日は日曜で約600人。

全体集会では学者など権威者4人の講演と全国各地で運動している9人から現地報告があり、また7つの分科会では計15人の方の現地報告を含めて話し合いが行われました。ま

た記念行事として、「全国ブナ・原生林写真展」も催されていきました。これらの内容をここに報告するスペースはありませんが、印象に残ったことを少し述べてみますと――。

全体集会の現地報告で、神奈川県の下田市で池子の森を守るため米軍住宅建設に反対する運動を続けている主婦の報告は、こうした運動の教訓として参加者に感銘を与えました。弾薬庫として50年間人が入らなかったため、池子の森は自然植生としての広葉照葉樹林に戻り、オジロワシ・オオタカなど109種の野鳥が生息渡来するすばらしい自然となり、このかけがえのない自然を下田市市民は自らの手で守ろうとしています。まだ最終的な結着はついていませんが、下田市市民の保護派は今後も明るく楽しみながら運動を続けてゆくことでしょう。

また日本弁護士連合会の方からは、自然享有権の確立をめざして自然保護の問題に取り組んでいるという報告がありました。この問題は第1分科会（自然保護と自然享有権）で弁護士も加わって討議されました。自然享有権は日照権のように、まだ裁判では認められていませんが、今後の運動によって定着をめざそうというものです。自然保護運動も在野法曹界まで加わるようになり、大変心強く感じました。

自分のできることで運動の輪へ

自然保護運動など下からの運動では、その成否を決めるのはやはり力の関係です。力とは運動側にとっては結局のところ参加する人や団体の数です。保護を望む人の数が多ければ開発側も強行することができません。数の表示は、署名・葉書出し・世論形成（新聞などへの投書）・集会への参加・住民投票（行われた場合）など種々の方法があります。また運動を支えるためのカンパもあります。これらのうち、自分のできることで野鳥の生息地の自然環境を守る運動に参加しましょう。

新潟県シギ・チドリ一斉調査結果報告(1982~1988)

研究部 小野島 学, 小 池 重 人

はじめに

日本野鳥の会が全国の会員の協力を得て、1973年から実施してきた「シギ・チドリ全国一斉調査」は、1985年で一旦終了し、1987年からは内容を改め新規に行われることになった。そのいきさつは「野鳥」誌1986年10号で触れられている。本会の一地方組織である新潟県支部も1981年よりこの調査に参加し、多くの基礎資料を得てきた。本県はシギ・チドリの渡来数が少ないためあって、前述の新規調査対象地から除外された経緯がある。しかし、調査の重要性を認め従来どうりの調査を継続し、今日に至っている。

研究部では、この機会にこれまで蓄積された調査結果を整理・公表し、協力いただいた調査員はじめ多くの会員の皆様にお知らせし、理解を深めていただくと共に保護資料として活用していただくことを企画した。

調査地と調査方法

本調査は、1981年から行ったが、ここでは1982年秋から1988年春まで実施した合計12回の結果を集計した。各年共、原則として年2回、春は4月29日、秋は9月15日に実施した。調査地は、図1と表1に示した21市町村38カ所に及び、その環境は海浜、河口、潟沼、河川、泥田（ハス田）および水田のいずれかに分類される。調査は、各日共原則として午前9時から約1時間行うこととしたが、天候やその他の事情で変更せざるを得ないこともあった。観察に際しては、双眼鏡と望遠鏡を用い、出現した鳥種とその個体数をロードサイドセンサス法に準じて記録し、あわせて、

調査地の景観や環境要素ならびに鳥獣保護区への編入の有無などを並記した。

調査員

本調査は下記の会員諸氏から実施していただいた。ここに氏名を列記し深謝申し上げる。

(敬称略 アイウエオ順)

藍沢智之	安宅元也	池田 修
石部 久	石綿 進	伊藤卓夫
伊藤定市	伊藤 浩	伊平清士
大島竹一	太田 実	大津 功
小沢文男	小野島学	風間辰夫
加藤誠一	木下 弘	栗林達彦
桑山俊英	小池重人	小林成光
小林高臣	小松吉蔵	佐藤 武
白井康夫	曾我信男	高辻 洋
高綱 勉	高橋正良	竹前和徳
田中秀夫	土田和美	中山正則
布川耕市	古川 弘	本間隆平
未崎興助	宮越一俊	柳瀬昭彦
山本 明	吉井 進	吉川吉枝
渡辺 央	渡辺弘雄	(計44名)

調査結果

1. 出現鳥種の概要

1982年春から1988年春まで延べ7年間12回にわたっておこなわれた野外調査で記録されたチドリ目鳥類は一括して表示した4科40種(チドリ科8種、シギ科30種、セイタカシギ科1種、ヒレアシシギ科1種)である。これらの中には、本県初認となったヒメウズラシギのような珍稀種をはじめ、本県では希少種の部類に属すオジロトウネン、キリアイ、コアオアシシギ、ダイシャクシギ、サルハマシ

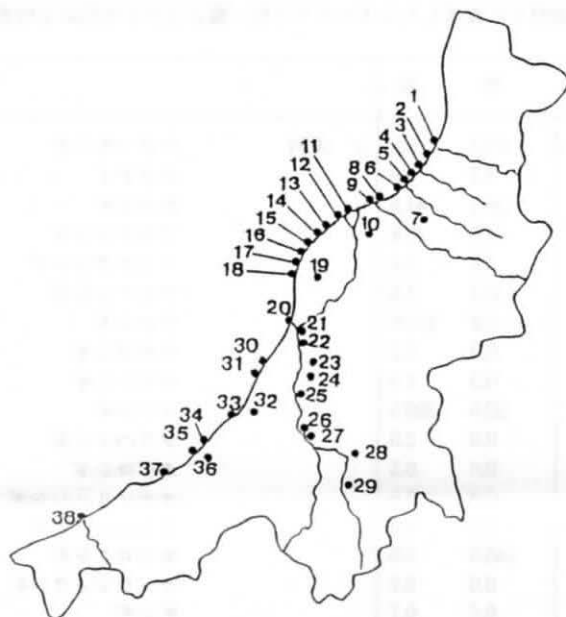


図-1 調査地分布図

表-1 調査地一覧

番号	行政区分	調査地	地	況	調査員数 (延べ)
1	中条町	荒川河口～桃崎浜	河口	海浜	1
2	"	荒井浜～胎内河口	"	"	1
3	"	胎内河口～中村浜	"	"	7
4	紫雲寺町	村松浜～落堀川河口	"	"	4
5	"	藤塚浜	"	"	1
6	聖籠町	次第浜～網代浜	河口	"	2
7	登米市	福島潟	潟沼	海浜	10
8	新潟市	大夫浜	"	"	7
9	"	阿賀野川河口	河口	"	1
10	"	島屋野潟	"	潟沼	2
11	"	寄居浜～関屋分水	河口	海浜	1
12	"	関屋分水～小針浜	"	"	6
13	"	五十嵐浜	"	"	7
14	"	新川～内野上新町	河口	"	10
15	"、巻町	内野上新町～四郎屋	"	"	10
16	巻町	四郎屋～鉄塔	"	"	5
17	"	鉄塔～越前浜	"	"	6
18	"	越前浜～角田浜	"	"	9
19	新潟市	佐潟～御手洗潟	潟沼	"	1
20	寺泊町	大河津分水河口(信濃川)	河口	海浜	9
21	分水町	大河津分水可動堰()	河川	"	10
22	与板町	与板橋()	"	"	1
23	中之島町	ハス田	泥田	"	8
24	長岡市	福島江	河川	"	4
25	長岡市	長岡大橋(信濃川)	"	"	1
26	小千谷市	旭橋()	"	"	9
27	"	五辺付近()	"	"	6
28	小出町	新柳生橋(魚野川)	"	"	20
29	六日町	三面川合流点()	"	"	1
30	西山町	石地海岸	"	海浜	2
31	柏崎市	荒浜	"	"	2
32	"	西中通北鯖石	水田	"	1
33	"	柏崎港	"	海浜	2
34	柿崎町	柿崎海岸	"	"	4
35	大潟町	大潟町海岸	"	"	1
36	"	旭池・鶴ノ池	潟沼	"	18
37	上越市	直江津海岸	"	海浜	4
38	糸魚川市	姫川河口	河口	"	4
計		38カ所			376人

表-2 新潟県下に渡来したシギ・チドリ類一覧および6年間の平均個体数

		春		秋				春		秋	
チドリ科	コチドリ	27.3	9.5	シギ科	エリマキシギ			0.2	0.5		
	イカルチドリ	9.7	6.0		キリアイ			0.0	0.2		
	シロチドリ	36.3	41.5		ツルシギ		483.8	2.8			
	メダイチドリ	3.5	20.8		アカアシシギ		0.0	0.2			
	ムナグロ	4.8	0.5		コアオアシシギ		0.0	0.5			
	ダイゼン	0.2	2.5		アオアシシギ		0.2	11.0			
	ケリ	0.2	103.8		クサシギ		0.5	2.0			
	タゲリ	0.0	0.2		タカブシギ		9.7	3.3			
シギ科	キョウジョシギ	0.3	2.0	キアシシギ		7.7	23.7				
	トウネン	32.5	399.3	イソシギ		31.3	17.3				
	ヒバリシギ	0.0	2.0	ソリハシシギ		1.7	2.7				
	オジロトウネン	0.0	0.5	オグロシギ		0.0	1.7				
	ヒメウズラシギ	0.0	0.5	オオソリハシシギ		0.7	1.5				
	ウズラシギ	0.5	0.2	ダイシャクシギ		0.0	0.2				
	ハマシギ	245.5	3.8	ホウロクシギ		0.0	0.2				
	サルハマシギ	0.0	0.2	チュウシャクシギ		16.2	2.5				
	コオバシギ	0.0	0.7	タシギ		26.0	4.0				
	オバシギ	0.0	3.5	オオジシギ		4.0	0.0				
	ミュビシギ	6.7	96.5	セイタカシギ科	セイタカシギ	0.3	0.0				
	ヘラシギ	0.0	1.2	ヒレアシシギ科	アカエリヒレアシシギ	7.0	0.0				

3. 主な鳥種にみられた春と秋の渡来数の相違

主な鳥種（普通種で個体数も比較的多い種）について、6年間の平均出現個体数を春と秋とで比較した結果、秋より春に個体数の増加が著しいもの（春増加型）、これと逆に春より秋に出現個体数の多いもの（秋増加型）、春と秋で個体数にあまり明瞭な差異の認めら

れないもの（不明瞭型）が区別できた。春増加型は図-2に示したコチドリなど9種であり、ツルシギとハマシギはその特徴が特別顕著に示された。一方、秋増加型はメダイチドリなど8種であり、トウネン、ケリ、ミユビシギなどがその代表格である。なお、不明瞭型としてはシロチドリやイカルチドリを例にあげることが出来る。

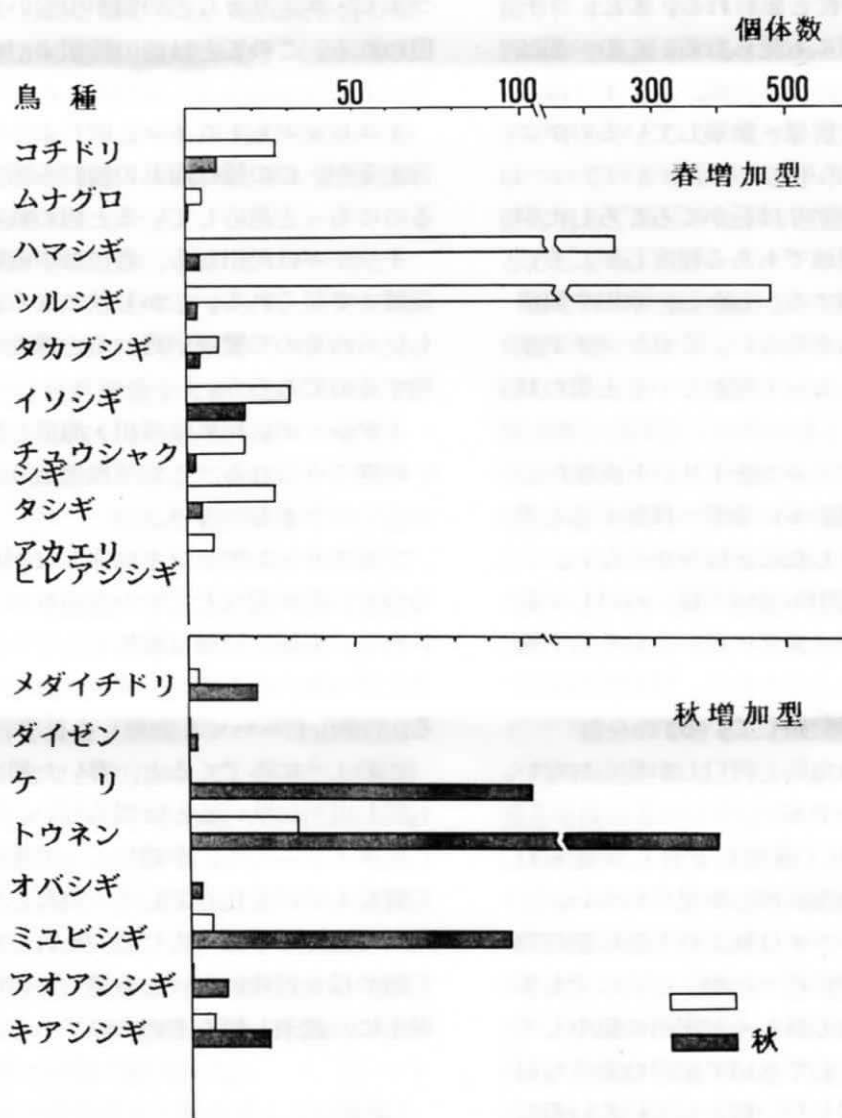


図-2 主なシギ・チドリにみられた渡来数の季節差

4. 環境別にみた春と秋の渡来状況

今回得た記録を、信濃川を中心とした地域から代表的な環境を持つ場所をいくつか選び、比較検討してみた。この記録は秋の蓮田が一回しか観察例がないことを除けば、他は5～6年にわたる記録の一回当たりの個体数を表している。(表-4)

コチドリとイカルチドリは春に河川の中流域下流域に見られる。これは渡りというより繁殖に関するものと思われる。また、コチドリは潟沼や泥田にも見られる。この一部は繁殖個体と思われる。実際、コチドリは水田や潟沼の近辺で営巣・繁殖しているのがよく観察される。

一方、イカルチドリは石がごろごろした中流域に多く、下流域でもある程度石がごろごろしていれば繁殖する。しかし、水田や潟沼で繁殖する例はあまりない。これがコチドリとの記録の違いとなって現れていると思われる。

秋にイカルチドリやコチドリが下流域からいなくなるのは餌の多い場所へ移動すると思われるがはっきりしたことは分らない。

シロチドリは河川の流域では、河口しか見られない。海浜では非常に多い。おそらく繁殖個体がいるものと思われる。阿賀野川河口でもシロチドリは繁殖している。

メダイチドリは海浜と河口しか見られない。また秋のほうがやや多い。

ムナグロは泥田(蓮田)で春しか見られない。ダイゼンは海浜にしか見られない。

ハマシギとツルシギは秋よりも春に個体数が多いことはすでに述べたが、どこにでも多く見られるのでなくほとんど泥田に集中している。この理由として水田や泥田のような泥の中に枯れ草が混じり、餌となるいろいろな水生動物がいる場所では、これらの種の比較的細長い嘴が適していることが考えられる。秋にハマシギやツルシギが少ないのは、水田

や泥田が秋には稲やハスに覆われ餌を取れる状態でなくなるからだと思われる。

タシギやオオジシギも細長い嘴で泥の中から餌を取るためか泥田に多い。しかしこの仲間は草が生えていても採食できるので、潟沼でも周辺部の水田や草むらで見られる。

トウネンが海浜に多いのは、短い嘴で、砂の表面か浅い場所で餌をついばむ採食方式をとっていることが原因していると思われる。春に少ないのは秋に比べ春は海浜の砂浜にヨコエビ・ユスリカなどの餌が少ないためだと思われる。このことは他の種類オバシギやキアシシギなどにも当てはめることができる。

ミユビシギもトウネンと同じようなことが言えるが、この種は海浜の波打ち際で採食するのにもっと適応していると思われる。

イソシギは河川なら、春には中流域から下流域まで見られる。しかし秋になると河口でも見られるので繁殖が終わると採食のため移動するのであろう。

キアシシギは秋には河川・海浜と比較的広い範囲でみられる。この種は他より適応の幅が広いのかもしれない。

アカエリヒレアシシギは泳ぎながら採食するので、沼や潟など止水の水溜りがあれば見られる。海浜の記録は波によってたまたまできた溜り水のある窪地で観察されたものである。

このようにみてくると、春いた種が必ずしも同じ場所に秋いるとは限らない。これは同じ場所と言っても、季節によって環境が全く異質なものに变化してしまう為だと思われる。鳥たちはその季節に応じて、それぞれの種の形態や採食習性にもっとも適した環境を持つ場所に、渡来し餌を求めるのである。

表-4

春	海浜 四ッ郷屋	潟沼 佐潟	泥田 中之島	河川中流 魚野川	河川下流 長岡大橋	河川河口 分水河口
コチドリ		0.5	0.8	3.6	3.7	
イカルチドリ				3.6	0.5	
シロチドリ	7.5					0.4
メダイチドリ	2.5					
ムナクロ			2.8			
タイエン	0.2					
キョウジョシギ						
トウネン	3.3					
ヒメウズラシギ						
ウスラシギ			0.3			
ハマシギ	1.8		222.0	3.0	0.3	
ササハマシギ						
オバシギ						
ミヨビシギ	6.7					
ヘラシギ						
エリマキシギ			0.2			
ヅルシギ			327.5		95.5	
クサシギ				0.4		
タカブシギ			8.5			
キアシシギ	0.8					
イソシギ				6.0	1.8	
ソリハシシギ				1.8		
オオソリハシシギ	0.7					
ダイシャクシギ						
チュウシャクシギ	0.5		0.3		0.3	2.8
ヤマシギ		0.2		0.6		
タシギ		2.7	8.5	0.8		
オオジシギ			0.3			
セイタカシギ		0.2				
アカエリヒレアシシギ	0.3	0.2	0.3			
シギ・SP			1.7			
合計	24.3	3.7	573.3	17.8	102.2	3.2
種数	10	5	11	8	6	2

秋	海浜 四ッ郷屋	潟沼 佐潟	泥田 中之島	河川中流 魚野川	河川下流 長岡大橋	河川河口 分水河口
コチドリ		0.2		2.2		
イカルチドリ				2.2		
シロチドリ	6.2					
メダイチドリ	6.7					0.4
ムナクロ						
タイエン	0.3					
キョウジョシギ	0.2					
トウネン	136.2				3.0	2.2
ヒメウズラシギ	0.2					
ウスラシギ						
ハマシギ	0.7				0.4	
ササハマシギ	0.2					
オバシギ	0.3					
ミヨビシギ	33.2					0.4
ヘラシギ	0.3					0.2
エリマキシギ						
ヅルシギ					0.6	
クサシギ						
タカブシギ		0.2				
キアシシギ	4.8			0.4	0.4	0.2
イソシギ				1.8	1.0	0.8
ソリハシシギ	1.0				0.4	
オオソリハシシギ						
ダイシャクシギ	0.2					
チュウシャクシギ						
ヤマシギ						
タシギ				0.2		
オオジシギ						
セイタカシギ						
アカエリヒレアシシギ						
シギ・SP						
合計	217.7	0.3	0.0	6.8	5.8	4.2
種数	14	2	0	5	6	6

シギ・チ雑感

柏崎市 小林 成光

海が近くだからと言っても、海に入れるのはお盆くらいなものだ。泳ぎといえば、まだまだ目を放されない娘が三人、あっちにキャーキャーこっちにキャーキャーはしゃぎまわっている。イモの子洗う様な人々の中に見え隠れしては、顔中目玉でも娘の監視には足りそうもない。

女房はいい気なものだ。私は目が悪いとか、水着を持って来なかったとか、勝手な理由をつけてパラソルの下で昼寝をしている。

「コラッ、そんなに深っけえどこに行っちゃダメだねっか。」

と娘の方を見て怒鳴っているものの、目はその後ろのハイレグ、ピチピチギル達の方に完全に吸い込まれている。

“美しいものを見て感動し、心が和むのは極自然の事だ。美しいものはつまり芸術だ。幾つに成っても芸術を愛する心は失いたくないものだ”

解かっているのか解かっているのか解からない勝手な芸術論を盾に、心ゆくまで監視を堪能していると、いつの間に後ろに来ていたのか塩水を飲んだ娘が、目を白黒させ咳込んで盛んに呼んでいる。芸術鑑賞も楽でない。

夕方5時頃ともなるとパラソルはめっきり減って、沖の岩場にも人影はワンペアくらいに成ると不思議とその近くにシギチドリがやって来る。スコープで見たいのだが、芸術を愛する後ろめたさに勇気の方が敗けてしまう。

バカヤロー、本当はお父さんは、お父さんは鳥が見たいんだァーッ。

秋の海は夏のあの賑わいがうそのように静かだ。波打ち際で餌をあさるシギチドリの群には詩情を誘う物悲しさが漂ってくる。時節

は違うが、大正8年初夏、鹿島鳴秋という詩人が柏崎の海岸を訪れ、あの有名な「青い月夜の浜べには……。」で始まる「浜千鳥」の歌を作詞された。鳴秋は、千葉の浜辺で療養のかいなく天国に行った可愛い娘を、浜千鳥になぞらえたのである。シギチドリに付きまとう物悲しさは、季節も、いつの世も変わらず同じようだ。

探鳥会は別として、秋のシギチドリに逢うには一人の方がいい。できればスコープも図鑑もない方がいい。旅鳥の名のごとく、旅をしている彼女等から、旅の話を聞きだすには、充分すぎる時間の中で、一人静かに逢う方がいい。その夜は音楽のない居酒屋で、チビリ、チビリの日本酒が実に合うようだ。

人でも鳥でもそうだが、妙に派手な奴や格好だけの付き合うに値しない奴がいる。歌も下手なのに人気が先行し、目立ちたがりやの世間知らずの薄っぺらなアイドル歌手みたいな奴もいる。同じカモメの仲間でも、ウミネコやオオセグロカモメは、遠目では美しいが、アップに耐えられない意地の悪そうな顔をしている。それに対してミツユビカモメは三指をついて出てきそうな、実にいい顔をしている。

オオルリやアカショウビン、アイサなんかも、よく見りゃ決していい顔じゃない。

いつも見たくれは悪いし、不器用でカラオケなんかはまったくできない奴でも、付き合いえば付き合う程味のある奴がいる。愛さずにはいられない奴がいる。シギチドリがそうだ。

ピューウィ、の一声二声が、遠い外国の海や街や人々の生活までも話しかけてくれるようだ。できる事なら、君達と末長くお友達でありたいと思う。

新潟県内陸部(小千谷市)における シギ・チドリ類の越冬状況について

中山 正 則

I はじめに

私は、1974年以来の観察結果から、信濃川におけるシギ・チドリ類が積雪により個体数が消長することに興味を覚え、信濃川中流域の冬期間のシギ・チドリ類の飛来個体数と積雪の関係を論述した¹⁾。今回は、この資料に加え同調査地で実施した1977年～'83年の調査結果及びその他調査に基づき、小千谷地方のシギ・チドリ類の越冬状況について報告したい。

II 地況及び環境

小千谷市は新潟県のほぼ中央部に位置し、海岸最端部からは30km～45km程度である。標高は、581.4m(金倉山)～26.4m(片貝町)

であり、第3期及び第4期の低山帯・洪積平野(河岸段丘)・沖積平野(河岸段丘)からなっている。本市の特徴的な環境は、大河川信濃川を有し、市内の総延長は17kmであり、新潟の河口部から遡ること90km～107kmである。本地方は有数の多雪地帯で、例年12月中・下旬～4月中・下旬まで多量の雪におおわれる。

III 越冬状況

小千谷市千谷島における1977年～'83年の冬期間(11月～3月)のシギ・チドリ類の月別の確認状況を表1にまとめてみた。確認されたのは、イカルチドリ・タゲリ・ハマシギ・クサシギ・イソシギ・タシギの6種類であった。

表1. 信濃川千谷島付近における1977～'83年冬期間(11～3月)のシギ・チドリ類の確認状況

調査年月	'77～'82 11月	'77～'82 12月	'78～'83 1月	'78～'83 2月	'78～'83 3月	計
調査日数	68	65	47	50	60	290
1.イカルチドリ	5 (0.07)	38 (0.58)	155 (3.30)	120 (2.40)	60 (1.00)	378 (1.30)
2.タゲリ	23 (0.34)	81 (1.25)	107 (2.28)	53 (1.06)	20 (0.33)	284 (0.98)
3.ハマシギ	825 (12.13)	3,179 (48.29)	262 (5.57)	628 (12.56)	134 (2.23)	4,988 (17.20)
4.クサシギ	7 (0.10)	2 (0.03)	24 (0.51)	18 (0.36)	10 (0.17)	61 (0.21)
5.イソシギ	1 (0.01)	1 (0.02)	2 (0.04)	5 (0.10)	5 (0.08)	14 (0.05)
6.タシギ	— (—)	15 (0.23)	131 (2.79)	129 (2.58)	65 (1.08)	340 (1.17)

() は調査回数当たり平均個体数

イカルチドリは、多雪期の1月・2月(3.30 個体・2.40 個体)に多く観察された。タゲリは最多雪期の1月(2.28 個体)が最も多く、12月・1月の確認状況も安定していた。ハマシギは12月に最も多く記録されたが、月別ではバラつきがみられた。クサシギは、全期間少数が記録されたが、やはり多雪期の1月・2月に増加する傾向がみられた。イソシギの出現は、稀れであったが、傾向としては、11月～1月は少く、2月・3月はやや増加した。タシギは、11月の記録はなく(但し、'77年10月には少数記録されている)、多雪期の1月・2月には、それぞれ2.79 個体・2.58 個体記録された。

IV まとめ

結果からも知られるように、イカルチドリ・タゲリ・クサシギ・タシギは多雪期に増加する傾向がみられたが、これは私が報告したように¹⁾、地面が冠雪することによって無積雪時の採餌地(小河川・池畔・水田・湿地)がせばめられ、信濃川河原に飛来してくるのであろう。ハマシギは12月が最も多く観察され、1月は比較的少なかったが、近接する山本調整池では、1977年～'78年の冬期間の調査結果では1月が最も多く観察された。このことや調査月毎にバラつきがみられることは、本種が信濃川の上下流・調整池等を採餌を求め移動する結果であろうと考えられる。イソシギの観察例が稀れであったのは、本種がこの地方では主に夏期繁殖鳥であるためである。

文 献

- 1)中山正則(1986):小千谷市信濃川中流域における冬期間のシギ・チドリ類の飛来個体数と積雪との関係, 理科研究集録第20号, 小千谷市教育センター, pp57～66.

付 録

1. イカルチドリ
通年を通して信濃川・小河川・山本調整池に普通に観察されるが夏期は少い。
2. タゲリ
信濃川の全域の中州・砂礫地で10月下旬～3月中旬にかけてみられる。
3. ハマシギ
9月下旬～5月初旬にかけて、信濃川全域で多数観察されるが下流域の方が多い。千谷島では1981年12月8日に528羽記録した。山本調整池では12月中旬～4月下旬にかけてみられるが、1987年1月21日に1,103羽確認した。
4. クサシギ
9月中旬～5月下旬、信濃川の全域の泥砂地で観察されるが1羽の場合が多い。多く観察されても3～4羽程度である。
5. イソシギ
信濃川全域で普通に観察される。主に夏鳥で冬期間は少い。
6. タシギ
10月中旬～4月下旬にかけて冬鳥として、信濃川全域・田・湿地などに普通に渡来する。

ハヤブサの空中餌渡し

末崎 興助

『隼』と言うとそれは戦時中に、陸軍が世界に誇る名戦闘機の愛称でもあった。

その隼に憧れてパイロットとなり、操縦桿を操って大空を自由自在に飛び廻り、すっかり鳥になった気分で最高の幸せを感じていた時もあった。

敗戦で翼を失った。それでも尚大空への憧れは断ち難く、今では生きているハヤブサに夢を託して、果して無い旅を続けている。

昨年秋ワシタカを熱心に観察しておられる鷺沢さんに会い、ハヤブサの空中餌渡しの写真を見せて貰った事があった。

それは、空中で雌が逆さになって雄よりハトを受取る感動的な場面であったが、この一瞬を超望遠レンズを駆使して見事に捉えた凄い腕にも驚嘆させられた。

それ以来、春の来るのがこんなに待遠しいと思った事はなかった。

雪も消えて3月中旬より観察が始まった。何もかも驚く事ばかりであったが、中でも獲物を捕える時と空中餌渡しの場面は、何度見ても興奮せずにはいらなかった。

雄が獲物を発見して飛出すと、雌が直ぐ後を追う。そして、2羽の共同作戦でハト等の獲物を捕えると、雄は素早く空中で雌に渡ししてしまう。これは雄が誇らしげに雌にプレゼントする気持なのか、それとも体の大きい雌が運搬の方がより効率的なのか、知る由も無いがよく見掛ける光景である。

また、雄の持帰る獲物を待ち切れずに岩場から飛出した雌が、奪う様にして受取った場面を目撃した事もあった。

繁殖期に於ける給餌行動では、雌も抱卵中を除いては積極的に捕獲にも参加するし、普

段では貯食場所より餌を出して来て、調理して雛に運んだり、自分で食べたりもする。

しかし、雄と雌が互いに近くににいる場合の給餌では、愛情深い雄が餌を雌の所へ直接持って行くか、または雌のよく停る場所へ置いておき、そこへ雌が行って食べるのが普通である。

だが雄は、その愛情を誇示するための表現なのか、時々大袈裟な給餌行動を取る事がある。鷺沢さんは、これを「儀式」と呼んでいる。この儀式的空中餌渡しも、よく見ると二通り有って、その渡し方が微妙に違うのに気付いた。

その一つは、雄が餌の鳥を丸ごと足で掴んで上空に舞い上り、ホバリング状態で雌を待ち、雌が直ぐ後を追って逆さになり、足を上に向けて餌を受取ると言うやり方である。

もう一つの方法は、雄が餌の鳥の羽をむしって頭を取除き、食べられるばかりに調理してから口でくわえて舞上る。ホバリングは前と同じだが、下に來た雌にタイミングを見て、口から落してやり、雌はそれを足でキャッチして持帰ると言うやり方である。(図1-4) 後者の方が多様である。

このように、餌の状態によって受渡し方が異なるのは、それなりの理由もあるものと思うが、察するに、その方が確実に失敗が少ないためではなかろうか。

また、例外的なエピソードを紹介しよう。ごく普通に雄から貰った餌を雌が食べ終り、その食べ残しを足で掴んで飛立った。

腹一杯になったので、貯食場所へ運ぶものと思って見ていたところ、丁度海の上に差し掛った時、どうした事かその餌を、『ポトリ』と落としてしまった。それを見ていた私達は、「何んてドジな雌だろう」等と咳いた。

その時、岩場でこの様子を見ていた雄が、さっと急降下して行った。数秒もたないで戻って來た時は、あの黄色い大きな足で、しっかり餌を掴んでいた。

あまりの見事な早業と、それが意図的な受渡しであったと知った時、見ていた者は皆啞然とし、やゝ暫く置いてから「さすがハヤブサだ」と感嘆の声を洩らした。

雄から雌への儀式的な餌渡ししが、愛情表現の一手段であるとするならば、この例外的な雌から雄への餌渡しは、愛のお返しなのか、それともまた、甘えの仕草なのかと思うと、何んとなく頬笑ましい。

こうして約四ヶ月に亘り、男のロマンをか

き立てた一大空中ショーも、元気な四羽の若鳥の旅立ちでその幕を閉じた。

振り返って見ると、鷺沢さんの写真の様な名作は一枚も撮れなかったものの、私の心のフィルムに焼付いた数々の名場面は、何時迄も消える事は無いであろう。

願わくば、巣立って行った若鳥達よ、何時の日が又会おうではないか。彼等の前途に幸多かれと祈ると共に、色々と御世話になった鷺沢さんに、厚く御礼申し上げます。



図1-4 繁殖期におけるハヤブサ雄成鳥(図2♂)から雌成鳥(図2♀)への空中餌渡しを示す連続写真
(撮影：末崎興助)

〔訂正〕本支部報No24 P.4 私の提言標題

「ブナ原生林村保護運動……」は、「ブナ原生林保護運動……」の誤植でした。

発 行 昭和63年9月30日 No.26

発行人 大 島 基

事務局 日本野鳥の会新潟県支部

〒950-21 新潟県新潟市五十嵐三の町9753番地

電話 025-261-1416 石 部 久 振替 新潟 1-6002