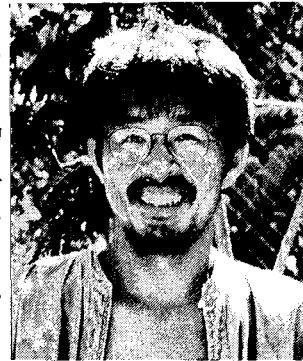


## 青年期の生態学

日野 輝明

「生態学はいま、最も生き生きとした楽しい時期に突入している！」  
これが現在の私の実感です。なぜそう考えるのか、生態学の発展の歴史を人間の成長になぞらえながらみていくことにしましょう。

生態学という学問は、前世紀の終り1890年代にそれまでの博物学と生理学が交流する過程で産声をあげたといわれています。誕生からしばらくの間は自然現象の記載が生態学の主な研究内容でした。つまりそれは、いろいろな場所での種のリストや個体数調査、あるいはいろいろな種の生活史や食性の記載などといったものでした。この時期は自然界の現象を先入観なしにありのままに吸収していった時期で、人間でいえば「幼年期」にあたるといってよいでしょう。



生態学がこのような幼年期を脱して「少年期」を迎えることになったのがいつかについてはいろいろと意見があるところでしょうが、数理生態学の発展によって、理論に裏付けられた発見的な研究方法がとられるようになった1950年代からというのが適当なのではないかと思います。もちろん分野によって違って、個体群生態学は早熟でもっと早い時期から少年期に入っていたといえるでしょうし、行動学や社会学などはもっと遅れて、最適化理論やゲーム理論などで定式化されるようになった70年代からだといえるかもしれません。この時期に入ると、例えば群集レベルの研究ではマッカーサーのニッチ理論や種多様性理論などのように、平衡状態といった単純な仮定に基づく明快な予測が、多くの野外の研究者を刺激し自然界に現れる一般的なパターンの発見へと向かわせました。この時期に生態学は飛躍的に発展し、自然界における生態学的現象への理解が一気に深まりました。人間でいえば、学校で教育を受けるようになって多くの知識を身につけた結果、世界や社会に対する理解が急速に深まっていくのが少年期だといえるでしょう。

しかし、知識は悪い影響も与えます。なぜならば、世の中を先入観という色眼鏡でみることにもなってしまうからです。例えば、ニッチ理論は研究者に「共存する競争種は利用する資源を違えているはずだ」という先入観を与え、この先入観が逆に「シジュウカラとコガラは資源利用の様式が違う。これは種間競争の結果である」といったかたちの論文を大量生産させることになったのです。しかし、この時期の研究者の99%までが理論の前提である平衡状態や種間競争を、資源量調査や除去実験などによって実証していたわけではありませんでした。その結果1970年代後半になると、理論に合わない事実が数多く見つかるようになり、理論が設定している仮定そのものに対する反論がみられるようになったのです。その仮定とは、例えば群集生態学では、いま述べたような平衡状態や種間競争であり、個体群生態学では個体の等質性といっ

## 巻頭言

たものでした。予測性や一般性のあるものが大人の科学だとしますと、この時期の論争は安易な一般化に対する、いわば少年期における「反抗期」だったといえるかもしれません。少年は反抗期を経て健全な大人に育ちますが、この時期に行われた論争はその後のおよびこれからの生態学にとって非常に有効であったといえるでしょう。

生態学はいまこの反抗期を経て、人間でいえば「青年期」に突入しているというふうにかえたいと思います。予測性のあるものを大人あるいは「壮年期」の科学とするならば、今はそのひとつ手前の段階にいてるのではないかと思います。つまり生態学はいま、理論化するには複雑すぎる自然現象を真正面にすえてとらえ始めている段階だといってよいでしょう。複雑で多様な自然界をそのままという点では幼年期と同じですが、青年期の生態学が違うのは少年期に理論に基づいて得たしっかりとした知識や経験を土台にして研究を進めているということです。そしてパターンが発見ではなく、そのパターンをもたらししているプロセスの実証へと関心は移っているといえるでしょう。

青年期の生態学は、研究対象として扱う生物システムは単次元から多次元へと複雑化し、研究分野は細分化から統合化へ向かっています。例えば、かつて群集、個体群、個体の生物レベル別に行われていた研究は、群集と個体群、あるいは個体群と個体のように双方のレベルの視点からの研究が行われるようになり、今ではさらに三位一体の研究へと向かいつつあります（樋口・黒沢訳「フィンチの嘴」参照）。同様に動物、植物、微生物の分類群ごとに行われていた研究も、動物—植物の相互作用のように異なる分類群間の相互作用が着目されるようになり（上田著「花・鳥・虫のしがらみ進化論」参照）、流れはさらに微生物を加えた三すくみの相互作用へと関心が移り始めています。このような流れは、当然のように競争、捕食、寄生、相利といった直接的な種間関係だけではなく、間接作用やフィードバックを通じた関係間の関係を探求する方向へと進んでいます。また生物システムそのもののスケールばかりでなく、時間および空間のスケールの違いまでも問題にするようになり、保全生態学やランドスケープ・エコロジーのような新しい分野を生み出しました。さらには生態学の枠だけではなく、遺伝学、分子生物学、生理学、生化学、神経学などの生物学の他の分野との連携的研究が加速度的に要求されるようになってきています（No. 59~61 巻頭言参照）。

このように現在の生態学は総合的な学問として再構築されようとしています。方法的には長期かつ分野横断的な研究が不可欠のものとなってきており、これまでのような生態学者の伝統的特徴である「個人主義的」な研究ではもはや対応できなくなっているといえるでしょう。これからは分野の違う研究者による長期にわたる共同研究がますます重要になってくると考えられます。

私自身についていえば、学部ではマッカーサー理論の影響を受けて鳥の種多様性と森林構造との関係を調べ、大学院では行動生態学の影響を受けて混群内の種間関係を個体間関係からみるといった仕事を行いました。就職してからは青年期の生態学にどっぷりと浸かり、個人では鳥と虫と木の3者関係の長期動態を、研究所全体としては、この関係にさらにシカ、ネズミ、下層植物、土壌動物、植物につく病原菌などを加えた森林生態系を構成する多者間関係の長期動態を、いろいろなタイプの除去実験区を森林内に設置して追跡するといった研究を始めています。

誕生から100年を経て、生態学は最も活力のある青年期を迎え、いよいよやりがいのある魅力的な学問に成長してきたと思いませんか。

（森林総合研究所 関西支所 鳥獣研究室）

## 沖縄大会でのポスター発表に関して

堀田 昌伸

今秋、沖縄で行われた鳥学会大会でのポスター講演の印象についてごく簡単に述べる。講演数は38（うち、2つが講演取り消し）であり、前年の大会と同程度の発表数であった。一般講演（スライド発表とポスター発表）に占めるポスター発表の割合も前年に続き40%を越え、それ以前よりもかなり多かった。これは、10分程度のスライド発表よりも、より長時間展示できるポスター発表で心ゆくまで討論することを望んだ人が多かったということか。もしそれなら結構だが、ポスターは大会期間を通じて掲載することができることになっていたが、初日から掲載されていたのはあまり多くなかった。質疑応答は大会3日目の午前に限られていたけれども、それ以外の時間、例えば、昼休みなどを利用して自分を売り込む人がもっといてもよかったと思う。

さて、発表内容についてであるが、保全の対象となるような種やその生息環境を扱ったもの（12講演）、環境選択に関するもの（3）、飼いの野生化の問題（1）、そして、野鳥の交通事故を扱ったもの（1）など自然保護や環境保全と関連したテーマが多かった。一方、夫婦関係（1）、親子関係（1）、そして、群れ生活（2）などの配偶システムや社会システムに関する発表はかなり少なく、この分野に携わってきた者としては寂しい限りである。世界的に見れば、この分野ではかなりおもしろい論文がでており、もっと日本の研究者が目を向けてもよいと思う。

次に、地域別で見てみる。沖縄で行われた大会であるため沖縄の鳥類と関連した話題（5）が多かったのは理解できるが、北海道に関するもの（9）がかなり多いのが目についた。これは、北の人ほど南の方に強いあこがれがあり、この機会にぜひ沖縄を訪れてみたいという観光気分の人が多かったためか、それとも、アクティブな研究者が北海道に多いためか。

最後に、会場設備や発表形式などに関する事で気づいたことを述べておく。ポスター発

表の会場は建物の1階ロビーの両ウィングであり、会場自体は広々としていてよかった。しかし、2つ、あるいは、3つの講演が間隔なく掲示されていたため、人気の講演があると隣の講演の方まで人だかりがして実際よりも少し手狭に感じた。できれば、それぞれのポスターごとに少しスペースをとってくれるとありがたかった。また、照明が暗く、少し見るのに苦勞した。これは私が年をとったせいかもしれない。

次に、質疑応答の時間に関してであるが、その時間になっても自分のポスターの所に講演者がいない場合が多かった。講演者も他の人のポスターを見たり質問したりしたいと思うので、しょうがない面もあると思う。その場合には、少なくとも講演者が自分のポスターの前にいる時間を書いた紙を貼っておいた方がよいだろう。運営する側としては、マニュアルにそのことを明記したり、そのための紙を準備しておいた方がよかったかもしれない。しかし、全体としてみると、大会期間を通じてポスターを掲示できるようになっていたことや質疑応答の時間も3時間半とあってあったことなど、運営する側はポスター発表に関してかなり配慮していたように思う。

（長野県自然保護研究所）



（撮影者 黒田 治男氏）

## Gondwana大陸鳥類学会議?—第1回南半球鳥類学会議に参加して—

上田 恵介

永田君たちとキャンベラの国際行動生態学会議に参加したあと、南西オーストラリアのAlbanyという小さな町のホテルで開かれた南半球鳥類学会議に出てきた。アルバニイは内湾に面した人口17000ほどの小さな町で、瀬戸内海のような静かな海に小さな島が浮かんだ風光明媚な町である。この会議は今回が第1回で、南米、アフリカ、オーストラリアの鳥類学者が集まって、“親交を深めよう”という会議であった。アジアとか北アメリカなら、生物地理学的にもまとまりがいいが、なぜ南半球なのかというと、実はその昔、Gondwana大陸としてこの3大陸は一緒だったわけで、意外と生物学的に意味を持っているのである。

日本からの参加者はもちろん私一人。南半球でもない日本からなぜ?と思われるかもしれないが、昨年、1年間、オーストラリアのダーウィンで調べたセアカオーストラリアムシクイについて、共同研究者のNoskeと発表するためである。日本からではないが、日本人としては橋川次郎さんが来ていた。参加者の大半はオーストラリア人であったが、それでもアフリカでは南アフリカから大勢、南アメリカからもベネズエラやコスタリカからの参加者があった。大会の雰囲気としては国際鳥学会議とよく似た感じで、会議の合間や早朝にバードウォッチングのエキスカージョンがあったりして、なごやかな、私としては国際行動生態学会議（こっちはドツと疲れる!）と違って、気楽に参加できた会議であった。

会議全体のテーマとしてはConservation Biologyの最近の発展もあって、山火事（野火）の影響（fire effects）と環境の分断化（fragmentation）に重点が置かれており、発表件数も多かった。オーストラリアはとにかく野火（こちらではブッシュファイアと言う）が多い。定期的に起こる小規模なものはいいが、何十年かに一度、不定期に広大な範囲にわたって焼き尽くされてしまうと、そこに棲む鳥たちに与える影響も大きい。しかし過去

何万年にもわたって、こうした予測可能性の低い野火が起こり、それに適応できた植物や動物だけが生き残ってきたのである。

西オーストラリアの10月は春。ヒースの丘が色とりどりの花でいっぱいになる。このヒースの植生が、かつてオーストラリア大陸が熱帯林に覆われていたときの残存植生だと言われている。学会の中日、橋川さんが「上田さん、Scrubbird（クサムラドリ）を見に行こうよ」というので、早朝から100キロほど離れたウェイチニカップ川の河口まで出かけた。Scrubbirdというのは、コトドリと共にオーストラリアのスズメ目の中でも非常に古いグループに分類される種で、オーストラリア南部の東と西に1種類ずつ生息している。岩がごろごろして木が1本も見えない荒れ果てたヒースの丘がつきると、そこが河口で、その一部に数百m四方の矮性の灌木林が見える。わずかに残されたこの林だけがScrubbirdの生息地だと言う。BristlebirdとWhipbirdという、これもオーストラリアの西と東に分断された分布を持つ、熱帯林の生き残りの鳥も棲んでいる場所である。いろいろな鳥がにぎやかに鳴いている。橋川さんが「あれがBristlebird、これがWhipbirdのさえずり」と教えてくれるが、一向に姿が見えない。Scrubbirdもウグイスの谷渡りのような声でさえずっているが、ほんの数m先のブッシュにいるはずなのに見えない。ブッシュの中を、さえずっているScrubbirdの姿を追って、2人で歩き回ること1時間、姿が見れたのはたった1回。茂みと茂みの間の空間を飛んだ一瞬のシルエットだけだった。それでも橋川さんは「上田さん、よかったね。あれはなかなか見れないんだよ」という。まさに“クサムラドリ”である。オーストラリアの遺存固有種は、そろいもそろって、なぜこんなに見にくいのだろうか。橋川さんの話によるとこのScrubbirdのさえずりは、東に生息する別種のものともまったく同じだという。両地域の分断が起こったのは

---

およそ3500万年前と推定されている。この2種のScrubbirdはその間ずっとさえずりを変えずに生きてきたのだろうか。

地元のバンダーでTimという人と知り合いになった。奥さんの英子さんは野鳥の会の会員だったという。早朝、バンディングに参加させてもらって、トゲハシ類やミツスイ類をさわることが出来た。エミュームシクイを見たいと言ったら、Timは半日かけて、見られそうなフィールドに案内してくれた。エミュームシクイ属 *Stipiturus* はオーストラリアムシクイ属 *Malurus* やセスジムシクイ属 *Amytornis* と共にオーストラリアムシクイ科を構成する体重5gほどの小鳥で、*Malurus* や *Amytornis* よりももっとシャイな奴である。Timの家の裏庭から続くヒースの丘で、脚立をたててその上に座って待つこと1時間。「ここにいつもいるんだが……」とTimが言うが、一向に出てくる気配がない。場所を変えて岬の先端のヒースの丘に向かう。ここでやっと念願のエミュームシクイに出会うことができた。喉の青いオスだったが、ピンと立てたエミューの羽のようなぼさぼさの尻尾は見えな

かった。とにかく茂みの隙間で一瞬見ただけで、そのあとは声は聞こえるが、2度と姿を見せてくれなかった。

学会が終わって、免許を持っていかなかったがなんとか借りれた(?) レンタカーで、のんびり南西地方をドライブしながらパースに戻ってきた。ユーカリの巨木の林は日光街道のスギ並木のようなものである。デンマークという名前の村は北海道の風景である。途中、チェーンソーをかついだ若者がヒッチハイクしているので、乗せてやった。近くの牧場の友人に会いに行くという。このあたりはワイナリーが多く、行けば試飲させてくれるので、皆、酔っぱらって車を運転しており、非常にdangerousだと、彼は真顔で言っていた。「I think so.」などと答えた私は、彼を下ろした後、さっそく近くのワイナリーに寄って、手当たり次第に試飲をやったのは言うまでもない。オーストラリアは広大で、万事のんびりした国である。パースに向かって車を飛ばしながら、「無免許、飲酒ときたら、これはやばいな」という感覚は、私にはすでになかった。  
(立教大学理学部生物)

---

## インドネシアにおける鳥類研究事情

小林 浩

インドネシアでの滞在は、この文章を書いている1996年12月末で、通算6年半となった。最初の4年間は青年海外協力隊の生態学の隊員として、残りは国際協力事業団の派遣専門家としてなので、自分で研究をするというよりも、インドネシアの人たちが研究を始めるための手伝いを様々な形ですることが仕事である。それでもこうした仕事の中で、何とか自分でも研究をしたいという気持ちは持ち続けてきている。そんなわけで、インドネシアの鳥類研究の極めて外周部にいる者としてではあるが、この国の鳥類研究事情について紹介させていただくことにしたい。

インドネシアの鳥学の現状を大まかに知るために、まず、この国の鳥学会誌、Kukilaの内容を紹介しよう。最新のものは1996年8月発

行の第8巻であり、これを見ても。論文の内容別の数は、分布12(60%)、地域の鳥類相6(30%)、保護1(5%)、行動1(5%)と、分布と鳥類相で実に90%を占めている。生態や生理に関するものがほとんどない。これはこの雑誌の方針にもよっているが、実際にこの国でなされてきた研究の分野を素直に反映しているように思う。

この巻にはインドネシア人による研究は全く掲載されていない。これより古い巻でも、インドネシア人による研究は少ない。この理由は、もちろんインドネシア人研究者の数が少ないことであろうが、もう一つ、この国がいわゆる英語圏ではないにもかかわらず、Kukilaへの発表言語が英語に限られていることによるのかもしれない。

学会誌の編集委員も、11名中インドネシア人研究者はわずか1名と、様々な点で西洋人中心の様子が見うけられる。しかし、特に若手たちは、もちろん、こうした学会の現状を正常なものとは思っていない。

現在活躍するイギリス人のDerek Holmes氏は、別にまともな仕事を持っているらしいが、各地の鳥類相の研究を行い、ジャワとバリ、スマトラとカリマンタン、スラウェシの3冊の鳥類図鑑を執筆されたほか、Kukilaの編集者としてこの国の鳥学を引っ張ってきている。オランダ人のBas van Balen氏はボゴール市にあるBirdLife Internationalのインドネシア事務所では働いているが、その前にはボゴール農科大学の講師をしたこともあり、フリーの研究者の時期も長かった。どちらもインドネシアに10年以上滞在して活躍されている。とくにBalen氏は、インドネシア語だけでなく、西ジャワの地方語であるスダ語にも非常に堪能であり、地域に溶け込みながら活動できる強みがある。各地の鳥類相の研究の第一人者であるとともに、カムリシロムクやジャワクマタカなどの保護のための生態研究でも知られている人である。

インドネシア大学のS. Somadikarta教授が、ボゴールの動物学博物館で孤軍奮闘されていた時代を経て、インドネシア人研究者の数もここ数年で急増している。鳥類の研究で、インドネシアで最初に博士号を取得されたLIPI(インドネシア科学院)生物学研究・開発センター(Puslitbang Biologi)のAsep S. Adhikerana氏に続き、ボゴール農科大のAni Pakpahanさん、LIPIのDewi Pramiradilagaさんらの中堅が、それぞれイギリス、アメリカ、オーストラリアの大学で博士号を取得されたほか、Asian Wetland BureauのYus Rusila Noor氏、BirdLife InternationalのYusuf Cahyadin・Rudyanto・Iwan Setiawan・Wahyu Raharjaningtrah(現在はフリーに近い形で活動)の各氏など、主にバジャジャラン大学(Universitas Padjadjaran)出身者を中心とする若手の活躍が目立ち始めている。また、LIPIのAsep博士に続き、同

僚のMas Noerdijito氏、Sudaryantiさん等が、山階鳥類研究所で標識調査の研修をされ、この国でも標識調査のシステム作りの準備が始まりつつある。バジャジャラン大学の生物学学生会は、会の行事として、市内のツバメのねぐら周辺での標識調査を1992年から継続して行っているなど、実際の活動も活発に行われはじめている。

私は以前、青年海外協力隊員として、このバジャジャラン大学の生物学科に在職し、ちょうど彼らのこうした活動が始まろうとしている時期に居合わせた。当時の私の身分は、不相应にも彼らの先生であり、彼らの研究にあれこれと口を出すのも仕事であった。インドネシアの今後の鳥学会を担ってゆく人たちに、たとえ僅かでも何らかの影響を与えた(かも知れない)ことを唯一の誇りと思い出に、現在はスマトラ島のパダン市にあるアングラス大学という大学で、学生や教官とともに、農村部でのフタスジハウチワドリ生態と、村人により持続的に利用されてきた森林における鳥類相の調査を開始したところである。

最後に研究許可について。1993年の大統領令第100号により、インドネシアで研究活動を行おうとする外国人はすべて、LIPIから研究許可を取ることが義務づけられた。また、法律・規則のほか、地域の慣習・伝統・文化的規範を尊重すること、定期的な中間報告と帰国時の最終報告書をLIPI長官に提出するなど義務もあるので、十分な下調べが必要であろう。これからインドネシアで研究をしようという方は、上記の研究者のいずれかに連絡をされ、まず情報を収集されるのが良いと思う。また、日本では昆虫の中村浩二先生(金沢大理学部)、植物の岡田博先生(大阪市大植物園)、米田健先生(大阪教育大)などインドネシアでの研究経験が豊富な方々も、研究許可申請を含めた様々な情報を持っていらっしゃると思う。許可が出るのは、手続きを開始してから早くとも3カ月ほどかかるということであるから、早目の準備が必要である。

(在インドネシア)

## お知らせ

### 【目録委員会】

日本鳥学会沖縄大会の際、目録編集委員会を開催し、新種として以下の5種の採用を決定した。

1. コウライヒクイナ *Porzana paykullii* (Ljungh, 1813)  
記録は、渡島大島1993年5月、標識(山階鳥類研究所標識研究室 1994:平成5年度鳥類観測ステーション報告)。
2. ゴビズキンカモメ *Larus relictus* (Lönnerberg, 1913)  
記録は、大阪1984年9月30日~10月6日(大阪府目録)、神奈川1985年1月2日(バーダー誌6-11、写真)。
3. ヒメウミスズメ *Alle alle* (Linnaeus, 1758)  
記録は、沖縄県国頭村字辺士名1992年12月7日、1羽、保護後に死亡。
4. モリムシクイ *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793)  
記録は、舩倉島1984年10月8日(Alström & Olsson 1987:Strix 6)、苫小牧市糸井1991年10月9日、標識(山階鳥類研究所標識研究室 1992:平成3年度鳥類観測ステーション報告)。
5. バライロムクドリ *Sturnus roseus* (Linnaeus, 1758)  
記録は、舩倉島1977年10月10日(野鳥1988.4)

このほか、日本野鳥の会野鳥記録検討会で採用を決定した種について、決定した際の根拠に関する資料の提供を依頼したところ、オオハクガンとアオショウビン以外については資料がなく、また記録の残っている2種についても、検討結果だけが記されており、詳しい根拠が書かれていないため、当委員会としてはこれらの資料をもとに新種採用を検討できなかった。発行予定のリストに、新規採用として以前発表した53種に今回の5種を追加することにした。新種とする根拠が不確実なもの、亜種の確定ができていないものについては、検討中としてある。

新種を観察した場合には、観察記録、写真などを目録委員会宛てにお送りいただきたい。

(目録委員長 藤巻 裕蔵)

### 【鳥類保護委員会】

1996年9月14日に沖縄国際大学で開催された、鳥類保護委員会での取り決め事項を通知します。

1. 要望書等の取り扱いについて  
今後、鳥類保護に関する要望書をはじめ、これに類する文書を必要とするときは、保護委員各位があらかじめ内容を理解する必要があるため、時間的余裕を持って申請して下さい。なお、要望書等の提出に当たっては、その趣旨、内容を十分に把握しておく必要上、まず、委員長に対し必要な資料を提出して下さい。委員長は、資料を取捨選択して、委員各位に回覧し、合議の上で要望書等の提出可否を決定したのち、申請人に対して回答するとともに、提出可となった場合には提出先へ送達します。
2. 共催、後援、協賛等の取り扱いについて  
各種シンポジウムや講演会等を行うに際して、鳥学会との共催や後援等を必要とするときは、常任評議員会に諮って決定しますので、保護関係の集会であっても会長宛に申請書を送って下さい。
3. 国の内外を問わず鳥類保護関係のシンポジウムやワークショップ、集会などに参加された会員の方、或いは関連の情報をお持ちの方は、会員各位に情報を提供したいと思いますので、

集会名、主催団体、日時等と簡単な要約を添えてお寄せ下さい。また、今後、上記に類する情報をお持ちの方は、保護委員会まで御連絡下さい。

4. 学会としての意志表示について

昨今、国際的に鳥類保護を取り巻く情勢には厳しいものがあり、学会としても静観できないところまで来ています。そこで必要に応じて、学会としての意志表示をしたいと考えています。そこで学会としての行動を必要とすると判断される案件がありましたら、広く情報を収集したいと考えておりますのでご一報下さい。事と次第によっては、鳥類保護委員会を開催したり、委員間でインターネット等を通じてディスカッションを重ね、しかるべき行動を起こしたいと考えています。

5. 当委員会は、国外の鳥類関係諸団体とわが国の鳥類保護関連団体との連携を図るためのパイプ役を果たすためと、会員相互間の情報収集や情報交換に資するために、鳥類関係団体名鑑を作成することにし、情報の収集に努めております。しかし、これまでに下記の20団体しか集まっておりません。そこで改めて募集しますので、ごぞつて応募して下さい。

なお、これまでに登録のあった団体名は下記の通りです（ABC順）。

千葉県野鳥の会  
希少猛禽類研究センター  
国際湿地保全連合日本委員会（WI）  
極東鳥類研究会  
水鳥研究会  
日本雁を保護する会（JAWGP）  
日本白鳥の会（SSJ）  
日本放鷹協会（JFA）  
日本イヌワシ研究会  
日本海ワシタカ研究会  
日本オオタカ保護ネットワーク  
日本鳥類保護連盟  
日本ウミスズメ研究会（JAS）  
日本野鳥の会  
ペンギン会議（PCJ）  
世界自然保護基金（WWF）  
タンチョウ基本調査グループ  
タンチョウ保護調査連合  
山梨猛禽類研究会  
山階鳥類研究所

（鳥類保護委員長 阿部 學）

## 鳥学ニュース No.62

1997年2月1日 発行（会員配布）

発行 日本鳥学会

〒558 大阪市住吉区杉本3-3-138 大阪市立大学理学部 動物社会研究室気付

TEL. 06-605-2607 FAX. 06-605-3172 郵便振替口座 00110-0-6599

発行人 山岸 哲 印刷所 丸二印刷

編集 江崎保男・水田 拓