日本鳥学会

# 鳥学ニュース No. 18

1985年12月5日

## 私の鳥声録音とその分析研究

蒲　谷　鶴　彦

鳥の声の録音を始めてから，もう30年以上にもなる。録音を始めた動機は，何時でも好きな時に鳥の声が聞きたい，ということのほかに，録音をもとに鳴き声の分析研究をしたい，という夢にも似た希望があった。

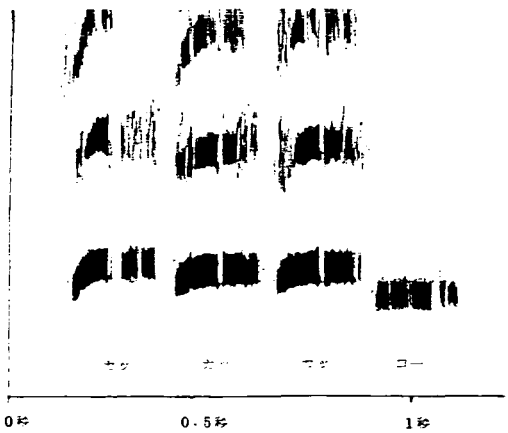
鳥声録音を始めてから4，5年たった頃，キヤノンからコンティニュアス・レコーダーという，オシログラフを使って，長巻きのフィルムに波形を記録するという，音響分析器の説明書を入手する機会があった。とても高価なもので購入することは不可能なので，説明書をもとに，残像のない特殊なブラウン管と，8ミムカメラのレンズ，フィルムを巻くリールなどを集めて，この分析器を自作した。そして，これで記録した鳥声の波形図を，鳥学会の例会で発表したのは，たしか昭和32年頃の事である。

第1図　自作のオシログラフによるウグイスのさえずりの波形図

最初はこのオシログラフを使って分析研究を続けていたが，これは鳥の声の高低や時間的変化は解かるが，鳴き声の周波数の詳しいことは分析が出来ない欠点があった。

やがて昭和40年後半になって，サウンド・スペクトログラフという音響分析器が登場してきた。これはソナグラフと呼ばれるもので，過渡的な信号（鳴き声）を，時間，周波数，レベルなどの3次元で分析するもので，音響学にとって重要な分析器となっている。

ソナグラフはとても自作出来るものではないので，大学の研究室にある機械を，学校が休みの時に借用させてもらって，必要な鳴き声からソナグラムをとり始めていた。




第2図　セグロカッコウの声のソナグラム

その後，島根県下の中学生，鈴木仁君が自宅の裏山で鳴いていた鳥の声を，カセットで録音したが，どうしてもその鳥の名前がわからない，というので，私の手元にそのテープが届いたことがある。テープを聞いてみると，私が韓国で録音したことのある，セグロカッコウと全く同じで，念のためソナグラムにとってみると，その波形も同様であった。それを野鳥誌の第43巻8号に発表したところ，セグロカッコウを日本で新記録の鳥として，鳥

学会が認定してくれた。それまでは標本または写真によって，日本産の鳥の記録の証拠とされていたが，鳴き声によるニューレコードの第1号となった訳である。

それから更に十数年，鳥の鳴き声の録音が増えるにつれて，ソナグラムも増えてきた。

そして，今年の夏，念願だったサウンドスペクトログラフの最新型機を，思いきって購入した。これによって，何時でも好きな時に，必要とする鳥声の分析が可能となったのである。

私はこれから本格的に鳥声分析研究を行うことの出来る喜びに燃えているが，この研究について，先輩諸兄姉の御指導，御協力を切望するものである。

特　集

# 鳥声の録音法.分析法，サウンド・ライブラリーの小案内

日本は，比較的高性能の録音機材を割合安価で入手できる数少ない国のひとつでしょう。こうした恵まれた状況におかれているにもかかわらず，なぜか，鳥の鳴き声"採集"（＝録音）は，写真撮影ほど一般化してはいません。また，鳥の鳴き声を専門に研究している人もごくわずかです。

たいていの場合，われわれは鳴き声によってまず鳥の存在を知ります。鳴き声でしか科の確認ができない場合もあります（夜行性の鳥ほか）。正体不明の鳴き声をきいて，いつまでも頭のすみに残っていて，ずっと後に解決して喜んだ人も多いでしょう。そんな時，もしも"日本鳥類音鑑"とでもよぶべきものがあったら，と考えた人もいるでしょう。さえずりとその個体変異・地理的変異ばかりでなく，地鳴きの種類，雌雄差，状況による鳴きかたのちがい，巣立ち幼鳥の雛の鳴き声など，各種の鳴き声の全体像をきくことができれば，解決はもっと早かったはずです。

鳥の鳴き声を集成する作業は個人では不可能です。多くの人の参加が望まれます。種名や録音状況がきちんと記録されていれば，録音資料は研究者にとっても役立つはずです。

録音の時に注意すべきこと，分析法，サウンド・ライブラリーについて小案内することにしました。

## 1. 録音機材・録音方法について

百瀬　浩

最近は，比較的安価で性能の良い録音機器が多く出回っている。これらの中から，鳥の声を野外で収録するのに適した機材を選ぶポイントについて述べる。

まず大切なことは，どんな鳥の声を録音したいのか，又何の目的で録音をするのかをはっきりさせ，目的に合った機材を選ぶことだろう。最低の条件としては，マイク・テープレコーダー・テープを合わせた録音システム全体の周波数特性が，録音の対象とする鳴き声の周波数域を充分に含んでいなければならない。一般に，高価な機械ほど周波数特性が良い。また，オープンリール方式のテープレコーダーの方が，カセットよりも広い周波数域を持っている。多くの小鳥，中鳥のさえずりは，割合中位の音域を使うものが多く，カセットでも録音が可能だが，例えばムシクイ類のさえずりの様に非常に高い音や，フクロウの声の様な非常に低い音は，やはりオープンで録音するのが望ましい。また，オープンはカセットに比べてダイナミックレンジが広く，後で分析を行うのに都合が良い。これに対し，例えば観察ノートがわりに録音を行うような場合は，そう音質にこだわる必要もないので，小型のポータブルカセットレコーダーが機動性を発揮する。私はこのような場合には，ソニーのWM－D6というステレオカ

セットレコーダーの左チャンネルにビクターのMU－510というガンマイクをつないで鳥の声を録音し，さらに右チャンネルにソニーのECM－150Tという小型マイクをつなぎ，レコーダーの肩バンドにセロテープで固定して，他の行動等の記録を吹き込んでいる。ソニーから出ているPCM－F1というデジタル方式の録音機は，高価だが野外録音もでき，オープンリールのテープレーダーよりさらにすぐれた特性を持っている。後で分析を行う場合，SN比の良い，即ちノイズの少ない録音をする必要があるが，これには，機材よりも，鳥に充分近付くこと，マイクによけいな雑音を拾わせないこと，等の方がずっと大切である。野外録音の技術に関しては，中坪礼治著「カセット録音野外編」（日本放送出版協会）に分かりやすく述べられている。また，専門的に音声分析を行うときには，Wickstrom, D.C. 1982. Factors to Consider in recording avian sounds. In "Acoustic Communication in Birds" (Ed. by Kroodsma, D.E. & Miller, E. H.), Vol 1, pp.1－52. New York : Academic Press. を参照するとよい。

## 2 分析法

### 1) ソナグラム

長谷川 博

音を目に見えるかたちにしたもののひとつがソナグラムで，ヨーロッパやアメリカのフィールド・ガイドを開くとたいていのっている。残念ながら日本のものにはまだ使われていない。

大学や研究機関にはこの分析機が備えられているところがあり，蒲谷さんのように個人で所有している人もある。みな多忙な研究生活を送っているので，テープを送ってもらって，それを分析するというようなサービスは行っていない。しかし，前もって予約し，記録用紙を持ち込みの場合には，希望がかなえられることがある。

ステレオ装置のひとつとして市販されているグラフィック・イコライザーをスペクトラム・アナライザーとして簡便に利用し，音を"見る"ことができる。ソナグラムにはおよばないが，おおまかに周波数帯を知るのに便利である。

### 2) コンピューターによる音声の分析について

百瀬 浩

コンピューターを利用して音声の分析をする場合，まず連続的に変化する音声（テープの場合電圧の変化として記録されている）を，コンピューターで処理可能な離散的な数値に置き換えるA／D変換という作業をハードウェアによって行う必要がある。パソコンでこれを行うための専用ボードが，各機種用に数万円から十数万円位で市販されている。さらにこれを動かすためのプログラムが必要だが，自分で作るには多少の知識が必要である。これも市販品がある。この様にしてコンピューターに取り込まれ，ディスクファイル等の形で保存されたデータは，ソフトウェアで処理される。よく使われるのは，FFT（フーリエ変換）と呼ばれる周波数分析法で，この方法を使うとソナグラフよりも細かく周波数の違いを調べることができるので，複雑な波形を持つ鳥の声の分析等に適している。ただし時間と共に周波数が変化する様子を見る場合などは，ソナグラフに比べ時間軸の解像力は落ちる。このFFTも専用機（スペクトラム・アナライザー等）を使った方が早い。大型計算機はともかく，現在のパソコンでデータの取り込みから分析，表示の一切を行わせようとすると，ちょっと信じ難い程の時間がかかる。一般的な目的には，ソナグラフ等の専用機を使った方が，ずっと効率が良い。コンピューターを分析に用いるメリットは，大量のデータを自動的に処理できる事，グラフィックス機能を生かして結果をわかりやすく表現できる事，データを数量的に解析できる事などである。このため，A／D変換，FFT

等を専用機にやらせた後で，それをコンピューターに取り込み，表示，印刷，保存するシステムが最も実用的である。現在筑波農研センターでは，このようなシステムが稼働している。また，パソコンを使った音声分析システムは，静岡の高良真一氏，長野・徳間小の田原徹氏が自作している。

### 3) パソコンによる音声の分析

高良真一

私は現在，鳥の音声の周波数スペクトルを得るのにパソコンを利用しています。音声のスペクトル解析のためにはソナグラフ装置がありますが，必要な時に思う存分に使うというわけにはいかないのが現状のようです。その点パソコンは，自分の身近に置いて文字どおりパーソナルに使うことができます。

音声のスペクトル解析のためには，パソコン本体のほかにＡＤ変換器とアンチェリアスフィルター（ハードウェア）それに解析プログラム（ソフトウェア）が必要で，パソコン＋10数万円程度で実現できます。音声は電圧の変動（アナログ信号）に変換され，アンチエリアスフィルターを経てＡＤ変換器に入り，ある一定の時間間隔でその時の電圧がディジタル値に変換（ＡＤ変換）されます。こうして得られたデータに高速フーリエ変換（ＦＦＴ）を適用してスペクトルを計算します。

この方法の最大の特徴はスペクトルが数字として得られることです。したがって，結果を色々な方法で表現することができ，また統計学的な手法によって比較することもできます。さらに，逆ＦＦＴという方法によりスペクトルから音声を合成することも可能です。フーリエ変換法のほかにも，いくつかのスペクトル計算法が知られており，対象や目的に合った方法を選択することもできます。

現在の私のシステムでは，最大1.2秒の音声のスペクトルの計算に約50分間かかりますが，パソコンの性能は驚くべき速さで向上しており，現在では10数秒分の音声データを数分間で処理できるレベルにまで達しています。

簡単な機械語のプログラムが書ける方なら，このようなシステムを実現するのはそんなにむずかしくないと思います。

### 4) 音声合成装置について

松岡　茂

音を構成する３つの要素（高低，強弱，音色）を基に，音を新しく作り出すのが音声合成である。私たちの研究室で購入した合成装置の構成は，可変周波数発生器を中心に，それをコントロールするためのパソコン及びその周辺機器，周波数発生器の信号を増幅するアンプ部そしてスピーカーからなっている。音のデータの入力は，ディジタイザによって行なうが，まず基音となる音の周波数の時間的変化を入力し，次に強さの時間的変化を入力する。同じことを２つの上音についても行なう。これらの基音と上音の複合音が音色として表わされる。このように，この装置で同時に発生させることができるのは，基音と２つの上音だけであり，その音は比較的単純である。一方，実際の鳥のさえずりなどはさらに複雑であるため，この装置では，そうした音を合成することはできない。そうした複雑な音に近づけるためには，何回かテープに重ねて録音する必要があるだろう。

なぜ音を合成する必要があるのかについては，それぞれの興味によって違っている。私たちの研究室では，1）分析した音の要素の中から，鳥のコミュニケーションのキーとなっている要素を探し出すこと，2）それらの要素の代替となる要素があるかどうかを解明すること，そして 3）それらを基に，鳥にとって（超）刺激となるような音の合成を行なうことを当面の目的としている。具体的には，鳥の好む音あるいは嫌悪する音を合成し，農作物の鳥害防除に役立てられないかということである。今までの鳥害防止機器が，ただ大きな（＝強い）音を出していたのに対し，音に生物学的な意味を持たせることによって，鳥害を軽減しようというものである。そうした音は，鳥に慣れを生じさせることは少な

く，また弱い音でも，効果的に作用すると考えられる。

## 3. サウンド・ライブラリー

### 1) 日本

野生生物の音や声を録音し，保管しているサウンド・ライブラリーは，日本ではNHKと蒲谷鶴彦氏の2か所だけ。NHK放送センターの資料室には多量の録音資料があり，その一部として野生生物・自然音がある。資料はカードによって検索できるようになっている（今はコンピュータ化されているかもしれない）。一般には公開していないが，研究のためならば相談にのってくれるはず。保管されているテープの量は膨大。

蒲谷鶴彦氏は個人で録音・保管している。テープの量は膨大。日本の鳥だけでなく，世界各地の鳥，それに昆虫をも録音・収集している。研究目的なら相談にのってくれると思う。

### 2) 外国

外国のサウンド・ライブラリーは非常に充実している。

アメリカ

(1) Library of Natural Sounds, Laboratory of Ornithology, Cornell University. 1931年開設。1982年までに3750種，約35,000録音を収集・保管。おもに南北アメリカ産の鳥類の鳴き声を集めている。

(2) Bioacoustic Archives, Florida State Museum. 特定のグループの鳥について詳細な録音を収集・保管。

(3) Borror Laboratory of Bioacoustics, Ohio State University. 動物21,500録音，北アメリカの鳥類の55%を保管している。

イギリス

(1) Britsih Library of Wildlife Sounds, The British Library National Sound Archive. 世界各地の野生生物の鳴き声や音を収集している。1969年以来1982年までに1,600種の鳥の録音を収集・保管。

(2) British Broadcasting Corporation, Natural History Unit.

上記と緊密な連絡を保って，世界各地の野生生物，自然音を収集・保管。

このほか各国にいろいろの程度のライブラリーがある（Boswall, J. 1985. Sound recording. A Dictionary of Birds (Campbell, B. & Lack, E. ed.), 554–555.）。

## 4. ディスコグラフィー

世界各地で多数のレコード・テープが販売されている。それらのうち，代表的なものをBoswallさんが紹介している（Boswall, J. 1983. Language of Birds. Proc. Royal Inst. 55 : 249–303.）。

最近，日本ではコンパクト・ディスクで野鳥の鳴き声をきけるようになった。山溪カラー名鑑「日本の野鳥」立体編集という「野鳥の声160」（蒲谷鶴彦，録音・構成・解説）がそれで，CD3枚で8,500円，カセット・テープだと4巻で4,400円。山と溪谷社に直接注文する。本と"立体編集"だが，CDまたはテープだけを注文することもできる。

CDプレイヤーが普及してきて，野鳥の鳴声や自然音もこれからCDで発売されることが多くなると思われる。すでに10種類出ている。ディジタル録音のものはノイズがまったくなく，きわめてよい。

以前に発売されたうちの代表的なものは，

蒲谷鶴彦. 1977, 日本の自然と野鳥. LP5枚組, 174種（亜種を含む）を収録. これまでの最高. 12,500円. 日本コロンビア. 現在絶版。

NHK. NHK日本の野鳥. 150種シリーズ, 1–3. 各2,000円. NHKサービスセンター，ポリドール。

【参考図書】

Simms, E. 1979. Wildlife Sounds and Their Recording. Paul Elek, London.

Margoschis, R. 1977. Recording Natural History Sounds. Print & Press Services, Barnet.

Kroodsma, D. E. & Miller, E. H. (ed) 1982. Acoustic Communication in Birds. 2 vols. Academic Press, New York.

（以上 長谷川 博）

Movement

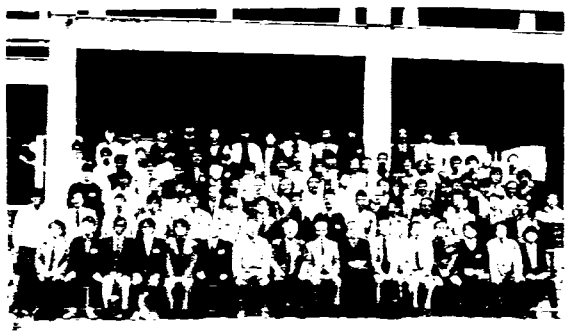
# 長野大会を終えて

中　村　浩　志

1985年度の大会が信州大学教育学部で10月５・６日に開催されました。一般講演52題，ポスター発表３題，フィルム発表３題，シンポジウム講演３題の発表がありました。100名ほどの会員参加に約50名の一般参加者を加え，盛大な大会となりましたこと，準備した者として大変うれしく思います。

今回は，講演申し込みのほとんどが一般講演で，ポスター発表が極端に少ないのが特徴でした。そのため，２会場で並行して発表する形を取らざるを得ませんでした。聞きたい講演が重なってしまい，すべての講演を聞けなかったことなどが，今回の大会の大きな問題点として今後に残されたように思います。

ポスター発表は，1982年度の仙台大会から取り入れられ，東京大会の16題を最高に，昨年は12題，今年は４題と年々減少しています。発表内容を図や表，文章などでコンパクトにまとめたポスター発表は，言いたい事や要旨が一目でわかり，聞き手が主体的に相手を選ぶことができ，質問に応じてどんどん討論を深めてゆけるなど，いくつかのメリットを持っています。それに対し，今回多かったスライドを使っての発表は，質問や討論の時間が短時間に限られ，へたをすると発表者は言いっぱなしで終ってしまう事もあり，また聞き手にとっても発表されたデータがすぐに消えてしまうなど，必ずしも最良の発表形式では決してないと感じました。今回，一般講演のうち20題をポスター発表していただくことができたなら，すべての発表が聞けるようプログラムを組むことができたように思います。現在の講演数を２日間ですべて聞けるようにするには，今回のように一般講演にばかりにかたよらず，ポスター発表を多くする必要があると思います。



最近，鳥の行動を研究する人が増えています。そのため，今回初めてフィルム発表を取り入れてみました。発表者はわずかでしたが，かなり盛況でした。内容によってはきわめて効果的で，今後とも有望な発表形式と思います。学会発表では，結果や論旨を短時間に正確に理解してもらい，できるだけ多くの人と論議することが大切と思います。今回の反省から，発表内容に応じてどんな発表形式が最も効果的かなど，発表者自身が検討してみると同時に，運営する側も検討を加える必要があるように思います。

今回，学会直前の参加取り消しや発表取り消しが多くありました。運営する側にとって，これほど困ることはありません。やむを得ない理由が生じた時以外，極力さけるべきと思います。また，講演申し込み時の発表日時指定も，効果的なプログラム編成ができなくなりますので極力さけて欲しいものです。

野沢温泉に一泊しての紅葉のブナ林探策は，天候にも恵まれ有意義なエキスカーションとなりました。信州の自然をスライドで紹介し，ブナ林の解説をしていただいた羽田先生，ごくろうさまでした。大会中，野鳥のすばらしいパネル写真をお貸し下さいました信濃毎日新聞社写真部の方々に厚くお礼申し上げます。

## *** 長野大会バンザイ ***

★F氏が夫人同伴で参加，学会初めてのことではないかと話題になった。来年は夫君同伴の女性会員参加を期待したい。(2年前の東京大会に，ともに会員の夫妻が赤ちゃん連れで参加した例はある)

★韓国からの留学生の一般講演があった。外国人の発表も近ごろ珍しい。そのE氏は日本語で話したが，これからは英語ほか外国語の発表がふえるのかもしれない。

★費用節約のため，最近の講演要旨集は，発表者が送ってきた原稿をそのまま印刷している。その61件中15件はワープロで打ってあった。ちなみに83年（東京）55件中0件，84年（三重）38件中3件であった。来年は3分の2に達しそう。

★視力の良いことを誇りにしていたA氏が，実は机上の書類に薄いルーペをおいて読んでいたことが会場で発見された。

★同じくY氏が初めての眼鏡姿を一般講演中に披露した。ポケットから出す手つきがあざやかだったのは，隠れた修練のたまものであろう。

★一夫多妻の鳥について論じたU氏は「観察者が被観察者に影響を与えているのではないか」と指摘されて，ハイゼンベルグのことを思い出さずに「じゃ，ボク，もっとがんばってみる」と力みかえった。一夫○妻までいけるか。

★控室の展示でブッポウソウのコレクションを見たT氏は，この鳥がフライングキャッチできるような貝がらや缶ビールの栓がどうして空を飛んでいたのか，謎を解けなかった。

★会場で美女を見染めたM氏は，彼女にはダンナもコドモもいるといくら説明しても納得せずに，「みんなだまされているんだ」と断言。たとえ美人でも，だまされたくないらしい。

★最近ソ連の学者と共同研究を行っているK氏は，こちらが苦労して英語で手紙を書くとロシア語の返事がくると肩をすくめた。

★エキスカーションのバス車中にて　羽田大会委員長は同姓の多いN氏を呼ぶのに困り，研究対象から「イワヒバリのNさん」と呼ぶことにした。次第に省略化され，最後には「ヒバリちゃん」「ハイ」と見事なデュエット・ソングが完成して，一同のかっさいをあびた。

★帰りの列車内で　4日振りに新妻に会えるというのにI氏は全く元気がなかった。恋女房がこわかった訳ではない。エキスカーションの途上，昼食のカレーライスを食べすぎたのである。

（竹下信雄）

DISCUSSION
Discussion

## 鳥学会会員に対するアンケートの結果について

百瀬　浩

鳥学ニュース17号の森岡さんの御意見に対し，アンケートの集計を担当した者として若干の説明をさせていただきます。

まず，あの様なアンケートを行った主旨ですが，昨年三重で行われた鳥学会大会のシンポジウム『これからの日本の鳥学』の資料として，鳥学会の現状を会員の方々に知っていただき，議論を深めていただければという考えでまとめたものです。

時間の関係で多少急いで準備をしましたので，アンケートの項目，まとめかたなどに若干の問題点があったかと思います。特に，会員が発表した論文数を聞いた質問で，学会誌とそれ以外の報告書等を分けなかったため，それらを区別できなくなってしまったのは問題でした。また，森岡さんが指摘された様に，『鳥』に発表された論文数が20，その他が194という数字から『鳥』への投稿数が少ないという結論は一概に下せません。『鳥』は一つだけで，他の学会誌はたくさんあるからです。むしろ私達が強調したかったのは，これまでに会員が行ってきた研究の中には，かなり時間をかけたものが多いにも関わらず，まとめる時間の不足，論文として仕上げるための技術的な指導の不足等の理由から，論文として発表されるに至らず，まったく発表されないか，あるいは手近な報告書，会報等に発表されるにとどまっているものが案外多いのではないかということです。

いずれにせよ，私達が多少の時間をさいてこのアンケートをまとめたのは，鳥学会，特に『鳥』の一層の充実，発展を願う気持からであったことを御理解いただきたいと思います。

### 地上に造ったカラスの巣

1985年5月5日に仙台市の蒲生海岸で行なわれた自然観察会（蒲生を守る会主催）の際に砂浜上に作られたカラスの巣が発見された（写真）。同会の話では，巣内には4卵が認められたが，その後卵が消失し，巣の主を直接確めることはできなかったという。同地にはハシボソガラスが多く，その後も2羽のハシボソガラスが巣の付近で頻繁に観察されているので同鳥の巣であろうと思われる。カラス類が地上に営巣するのは極めて珍しいと思われる。（呉地正行）

ヒヨドリがスズメを襲う

1985年10月11日15時45分。東京都台東区上野動物園内。突然，スズメのけたたましい悲鳴を聞き，振向いたところ野球ボール大の塊が頭上から3－4m先に落ちて来た。地面にぶつかると同時に，その塊からスズメが出て，フラフラと木立の中へ飛込んでいった。もう一方のヒヨドリは近くの建物の上に移り，少しの間，木立の方を見てから飛去った。ここでは9月中旬までスズメの巣立があるが，襲われたのが若鳥であったとしても，十分飛べるようになっているはずだが。（福田道雄）

### 伊豆諸島祇苗島でウミウ繁殖

ウミウは，日本列島周辺の沿岸に分布し，いくぶん深めの水域で魚類を潜水採食する。その主な繁殖地は東北日本で，南千島や朝鮮半島，北部中国沿岸でもいくらか繁殖しているが，現状はよく分っていない。本州中部以西では日本海沿岸の対馬海流域の小島で小さな集団繁殖地が知られているが，太平洋沿岸ではこれまで確実な繁殖記録は報告されていない。伊豆諸島神津島の東にある祇苗島（俗称蛇島）で，われわれは，1985年3月31日に抱卵中の6巣と育雛中の1巣を発見した。5月4日には，このうちの5巣で10羽の雛が育てられていた。伊豆諸島の他の島々をも調査したが，いまのところ見つかっていない。他日詳報する予定である。

（長谷川博・望月英夫）

## Information

### 『日本鳥類目録第6版』作成のための資料収集にご協力を！

『鳥学ニュース№17』ですでにお知らせしたように『日本鳥類目録第6版』を刊行することになりました。日本鳥学会は1922年に『日本鳥類目録』を出版して以来，1974年までに5回の改訂をかさねてきました。これらの目録は，わが国に生息する総ての鳥類の分布について述べると同時に，分類上の位置について，日本鳥学会としての見解を示したもので，これまで長い間，わが国ばかりでなく，諸外国の鳥学者にとって必要不可欠の文献となってきました。

1974年の改訂第5版の刊行以来10年近く経過し，この間にヤンバルクイナをはじめとしてわが国に生息することが明かになった鳥類（一時的に迷行してくるものも含む）は，30種近くも増加しました。また一部の鳥類については，分類上の検討を加える必要も生じてきています。

そのため，改訂6版を刊行することを決めました。現在，目録編集委員会が発足し，編集方

針や体裁などを検討しはじめて います〔 A 5，約300頁，英文と和文で記述。内容は，分類，分布，繁殖の有無，生息期間，生息環境，(できれば分布図)〕。

しかし，目録作成の作業を進める上で，資料収集という重大な大仕事があります。最近は鳥類の観察記録が各地でいろいろな形で発表されているため，これら全ての資料を入手し，また目録編集委員会だけで記録をひろいだすことは不可能に近いことです。そこで，資料収集に会員のみなさんのご協力をお願いする次第です。資料収集の期間には1985年～1987年12月を予定しています。

集める資料は，地域（都道府県，できればもっと細く）または分類群ごとの，各種の分布，繁殖の有無，生息期間，生息環境で，稀な記録については具体的データもお願いします。整理の都合上，記入様式を統一するつもりですが，協力していただける方には記入用紙など詳しいことをお知らせいたしますので，下記までご連絡下さい。

できるだけ多くの会員の皆さんの協力を期待しています。

連絡先 ： 〒080 帯広市稲田町　帯広畜産大学　藤巻裕蔵〔目録編集委員会〕

## Meeting

鳥学会例会　1985年**2**月**23**日(土) 14－16時　上野動物園，動物園ホール

テーマ　　鳥のおもしろい行動

【講演１】 オナガのおもしいろ行動（竹中万紀子．筑波大学）

大学構内の野外ケージで，飼育しているオナガをつかった実験の結果，おとなのオナガは，餌をとる要領がよく，１ケ所に集中してさがすことがわかった。逆に，若い個体は，きまぐれで効率がわるいという。もっとも，さがすときの熱心さには，どちらにも個体差があるらしい。今後は，さらに実験を進めて，オナガが群れで採食することの意味を，さぐっていきたいということであった。

【講演２】 ササゴイの採食行動（樋口広芳・東京大学）

すでに鳥学会会員の皆さんにはおなじみになっているであろう，ササゴイのおとりを使った魚とりの話。ここでも，若い鳥の成績はかんばしくない。おとりとして使う餌の種類の選び方にも，問題があるらしい。すべての個体が，このような漁をするわけでもない。どこまで自分のやっていることがわかっているのかなど，これからの観察の積みかさねが楽しみである。

鳥学会例会　1985年**5**月**18**日(土) 14－16時　東京大学農学部

【講演１】 ムクドリのねぐらとその役割（中村和雄．筑波鳥類研究会）

筑波研究学園都市の一帯で，昨年の夏から秋にかけて，ムクドリのねぐらへの集合や分散のようすを調べた結果が，報告された。夏ねぐらと名づけた7－10月のものでは，$10-10^2$ 羽の小集団，$10^2-10^4$ 羽の中集団，$n\cdot 10^4$ 羽の大集団とだんだんと集まって最後は，１つになる。一方，11月以降の冬ねぐらでは，集まるのは中集団までで，それがあちこちにでき，集団間の移動も頻繁であることなどが紹介された。なぜ，ムクドリはこんなに大きいねぐら集団をつくり，夏ねぐらと冬ねぐらがとがあるのか。ねぐらの機能はなにか，などの疑問が提示され，インフォメイションセンター説などが紹介された。

【講演２】 新しい山階鳥類研究所の素顔（柿沢亮三．山階鳥類研究所）

昨秋，千葉県我孫子市に移転し，新装のなった山階鳥類研究所のようすが，スライドをつかって紹介された。まあたらしい建物で，設備も整えられ，研究者なら一度はおとずれてみたい。

【短報】厭苗島の海鳥(長谷川博．東邦大学)

伊豆七島，神津島近くの小島での，オーストンウミツバメ，オオミズナギドリ，カンムリウミスズメ，ウミウの繁殖が，演者によって確認された。是非，現状を保存したいものだ。　（他，一報）　　（石田　健）

鳥たちのドラマが、胸に沁みてくる。

Obunsha

10年以上にわたって撮影した写真200点。
海鳥の知られざるドラマが展開される。

OCEAN BIRDS
オーシャンバード
海鳥の世界

12月15日発売!

原著:ラース=レーフグレン
日本語版監修:黒田長久
●A4判 240頁 定価6,500円

最新の研究成果と600枚の特撮写真で
驚異的な鳥類の行動の秘密に迫る。

BIRD BEHAVIOR
世界の鳥 行動の秘密

最新刊

原著:ロバート=バートン
日本語版監修:山岸 哲
●B4変型 228頁 定価7,000円

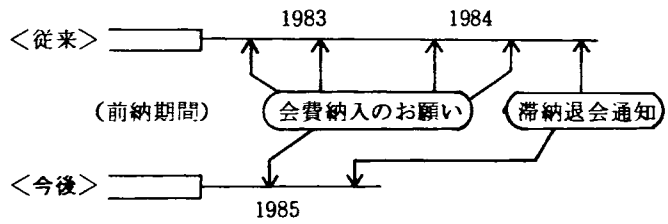
旺文社 東京都新宿区横寺町 〒162


事務局から

## 会費納入に関する会則変更

今年度の鳥学会総会で，会則第6条4「会費を2年間にわたって滞納した者は，退会したものとみなす」が「会費を滞納した者は退会したものとみなす」と変更されました。

会費は前納制（会則第5条1）となっていますが，従来は前々年度会費未納者に限って，上記会則に合わして退会としていました（下図）。このため会費納入が数年度に亘っていて会計事務が煩雑である上に，会計の年度内収支が把握しにくい状態でした。そこで1983年度より年2回，未納者に「会費納入のお願い」の葉書を発送し，さらに次年度初め2年間滞納者に納入督促と滞納退会の知らせを文書で連絡しています。その結果，会費滞納者が次第に減少して来たので（前年度滞納退会2名），会則変更を提案して総会で承認されたわけです。




しかし，現在でもなお「会費納入のお願い」を1回目は約200通，2回目は約100通も発送しなければならない状態です。前納を厳守して下さい。今後は上図のように会費納入関係事務を行ないます。なお，滞納退会となった後，再入会される場合は，新入会として処理されます。

（会計幹事 福田道雄）

会誌原稿送り先の変更　会誌原稿は下記へお願いします。

〒079-01 北海道美唄市光珠内 専修大学北海道短期大学 正富宏之 宛

お詫び　9月28日の例会は不手際のため中止いたしました。関係者の方々にお詫び申し上ます。


鳥学ニュース No. 18
1985年12月5日 発行 （会員配布）
発行所 日本鳥学会 （〒160）東京都新宿区百人町3－23－1
国立科学博物館分館内 （電話）03（364）2311 （振替）東京1－6599
発行人 黒田長久 編集者 川内博・長谷川博 印刷所 文英社印刷