



生物多様性センター Biodiversity Center of Japan

第10号

ニュースレター

2004. 1.25

CONTENTS

自然環境保全基礎調査に見る鳥類の繁殖分布の変化	1~3
生物多様性センターに収蔵している標本の紹介 (第一回)	4
JICA 生物多様性情報システム研修を行いました	5
みんなの広場	5
センターの動き・来館者	5
第6回自然系調査研究機関連絡会議、講演会・調査研究活動事例発表会開催される! ---	6

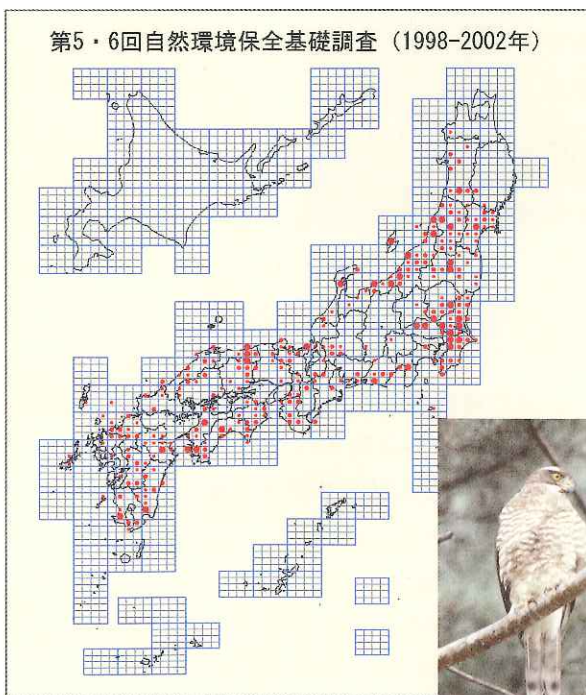
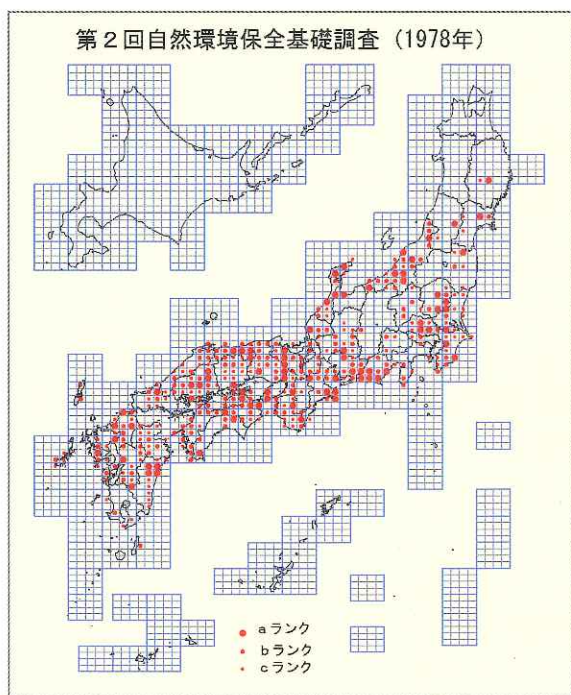
自然環境保全基礎調査に見る鳥類の繁殖分布の変化

(財) 日本野鳥の会 自然保護室 室長 金井 裕

生物多様性の保全を考える場合、ある種の分布や数の変化を把握することは基本です。自然環境保全基礎調査では、鳥類の繁殖期の分布を調べた第2回

と、第5回・第6回の結果を比較することで、20年の間に起こった分布変化が明らかになりました。この調査の実際について紹介します。

(次のページへ)



提供: 金井 裕

サシバの分布図
第2回 1978年 (左) と第5・6回 1998~2002年 (右)

鳥類の調査

鳥類は、大型の猛禽類はもちろん、小型の鳥類も昆虫や両生類、爬虫類を採食するものが多く生態系の上位に位置するため、どのような種がどのくらい密度で生息するかは、生態系の状態評価に有効であるとされます。また、渡りを行う種が多いことから、地球環境の変化についての評価も行うことになります。

一方で、渡りを行うために、一年の間で日本に生息する種が大きく変わるようになります。

鳥類の大部分は、人間と同じく昼行性の上、さえずりやキツツキのドラミングに代表される音声によるコミュニケーションを用いるため活動の確認が容易です。特に繁殖期の早朝は、鳥類の活動が活発なので、効率的な調査が可能です。ラインセンサス、あるいはルートセンサスと呼ばれる調査方法で、一定の調査コースを定め、早朝、ゆっくり歩きながら目視や耳で聞き取った鳥類の行動を記録して行きます。この方法で、猛禽類など行動圏の広い種や夜行性の種を除く陸上性の大部分の鳥の生息状況を把握できます。

日本全国を同じ精度で調査

1978年に最初の繁殖分布調査を行うにあたっては、日本全国を同じ精度で調査できるように調査計画を作成しました。分布図は、5万分の1地図、つまり2次メッシュ4区分をひとつとしたメッシュサイズで作成できるように、主要な環境を含むように現地調査コースを配置し、調査員を派遣しました。調査コース数は約2,300、調査員総数は1,600人、さらにアンケート調査により生息情報を収集し、分布図の完成度を高めました。また、調査コースは地図に記入した上でマイクロフィッシュ（注）に撮影して保管し、同じ調査コースでの継続調査に備えました。

この結果、一般的な森林・草原性の鳥については、繁殖期の分布状況の把握ができて、生息分布の変化のモニタリングが可能となりました。そして、1998年から第2回目の繁殖分布調査を開始し、20年の間で起こった鳥類の分布変動を明らかにすることにな

りました。

分布が広がった鳥、狭まった鳥

2回の繁殖分布調査の間に、鳥の世界も大きく変わって来ていました。バードウォッチャーたちは、観察の経験からその変化を感じ取っていました。また地域的には増減が示されていた鳥もいましたが、全国での変化についてはなかなか明らかにすることはできませんでした。繁殖分布調査の実施によって、これがはっきり示されました。

分布域の減少が著しい種としては、チゴモズ、アカモズ(*3ページ)、猛禽類の一種のサシバ(*1ページ)があります。どれも林縁や農耕地など森林と農地や草地が混在する環境を利用する鳥です。森林を主に利用するサンショウクイも生息域が減少しています。これらは、日本に繁殖のためにやってくる夏鳥なので、熱帯林の森林伐採など越冬地である東南アジアの環境悪化の影響ではないかとも言われています。

しかし、日本においても山麓や平地は農業形態など人間活動の変化の影響を大きく受け、耕作地や採草地が放棄されて住宅となったり植林されたり、放置されたまま樹林へと遷移が進んだりして環境も変化してきています。日本の森林も、生息する昆虫が減るなどの変化が起きている可能性があります。

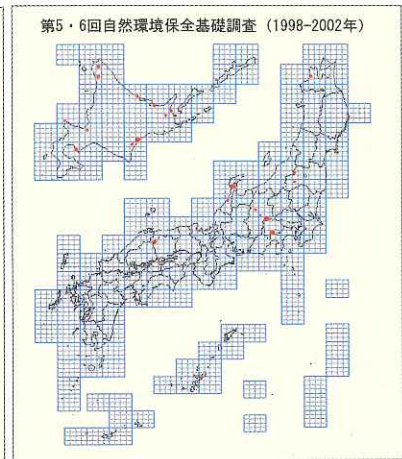
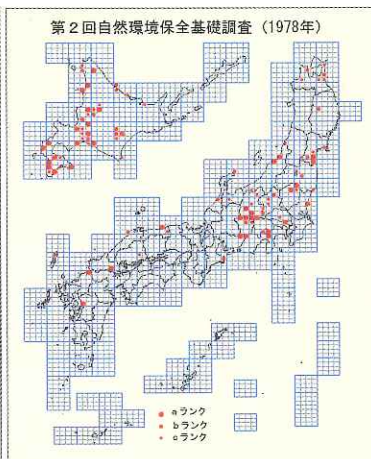
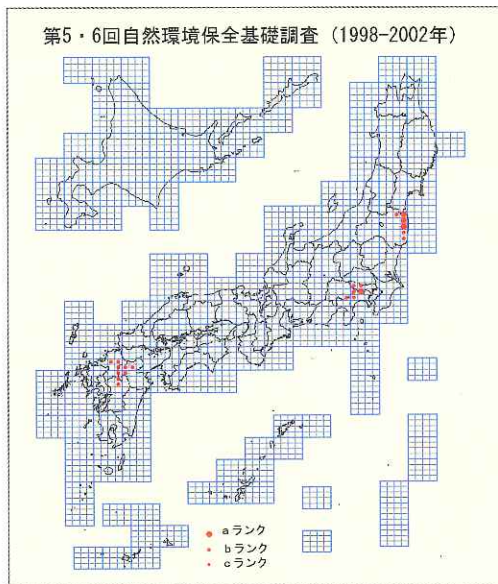
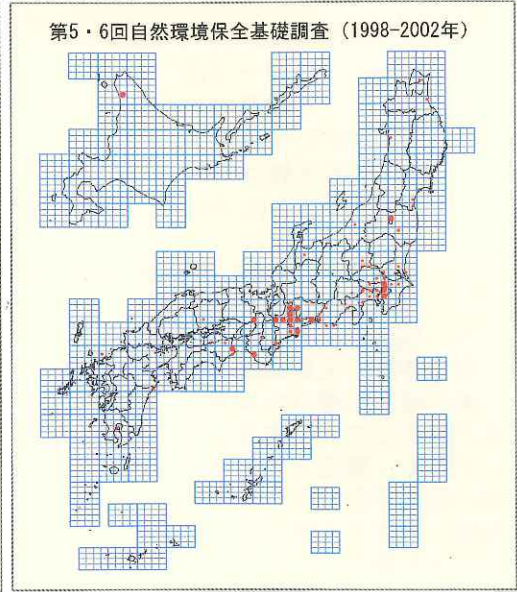
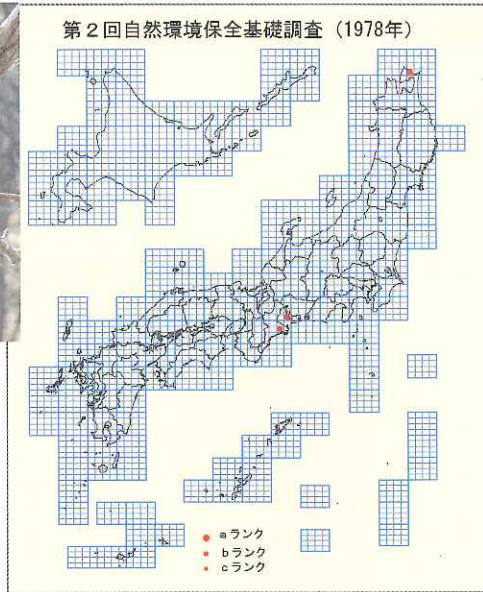
分布が広がった鳥もあります。カワウ(*3ページ)は、20年前には極めて限られた場所にしか繁殖地がありませんでした。現在は、全国各地に繁殖地ができています。カワウと同じように魚を食べるアオサギも、分布が広がっています。内湾や湖沼での水質汚染の改善や農薬の種類や使用方法の改良による環境改善の効果と考えられています。

外来種の定着という、憂慮されるべきことも明らかになっています。インコ類など多くの飼い鳥が野外で確認されていますが、人為的環境改変の大きい都市部が大部分です。ところが、ソウシチョウとガビチョウ(*3ページ)は山林部に定着し、広がりつつあることが示されました。

注) 数十から数百コマのマイクロ画像を格子状に配列したカード状のフィルム、文献・資料などの管理に用いられる。～大辞林 大2版～



カワウ分布図
 (左) 第2回
 1978年
 (右) 第5・6回
 1998~2002年



(左) ガビチョウ分布図 第5回 1998~2002年
 (中) アカモズ分布図 第2回 1978年
 (右) " " 第5・6回1998~2002年

※アルファベットは「繁殖可能性の基準」を表しています

- a・・・繁殖を確認した。
- b・・・繁殖の確認はできなかったが、繁殖の可能性はある。
- c・・・生息を確認したが、繁殖については、何ともいえない。

これからの調査に必要とされること

このように日本の鳥類の繁殖分布を明らかにできましたが、調査実施上の問題点も浮かび上がりました。鳥類の分布変化は、思いのほか早いペースで起きているようですから、各地での生息状況について短い間隔で調査を行うことが必要です。そのためには調査協力者のネットワークをつくり、調査結果ごと電子情報化して収集・整理するシステムを作らなければなりません。

もうひとつは、定量的な調査と環境要因との関係の分析です。分布調査では、生息しなくなるまで変化が現れません。生息個体数の増減が生じた段階で、植生など生息環境要因の変化との関係を分析し、環境保全対策を検討できるような調査が、広域的な分布調査と別に必要です。生態系の定量的な調査を行うモニタリングサイト1000と連携体制をとることで、効果的なモニタリングの実施が期待されます。

生物多様性センターに収蔵している標本の紹介 (第一回)

生物多様性センターでは、トキやイリオモテヤマネコなどの希少野生動植物をはじめ、大学や研究機関などにおいて散逸のおそれのある重要な動植物標本を収集し、将来の調査研究に役立てるため標本収蔵庫に保管しています。

今号から生物多様性センターで収蔵しているこれらの標本について連載でご紹介しますが、まず、第一回の今回はトキについてご紹介します。

和名：トキ RDB ランク：EW (野生絶滅)

英名：Japanese crested ibis

学名：*Nipponia nippon* (Temminck 1835)

形態の特徴：全長76cm、翼開長130cm 余り。体は全体が橙色を帯びた桃赤色（朱鷺色）で、顔は皮膚が裸出しており赤色。脚も赤色。嘴は湾曲しており長く、黒色で先端のみ赤色。虹彩は橙色。後頭に体と同色で長めの冠羽を持つ。

分布：アジア大陸東部のロシア・ウスリー地方、アムール地方、中国東北部から中部にかけてと朝鮮半島、日本に分布していた。



提供：佐渡トキ保護センター

生物多様性センターの標本収蔵庫には、日本産のトキの標本（剥製・骨格）が保管されています。この標本は、佐渡トキ保護センターで飼育されていたメスで、キイロと名付けられた個体です。キイロの標本は、私たちに生前の姿を鮮やかに伝えると同時に、科学的にも重要な存在といえます。

トキは学名をニッポニア ニッポン (*Nipponia nippon*) といい、ほかの鳥と見間違えることがないほど、特徴的な形と色彩をしています。全身うすい桃橙色を帯びていて、この色は朱鷺（トキ）色と呼ばれています。

江戸時代には比較的普通に生息していた水鳥の仲間で、東アジア全域に分布していた記録が残っています。しかし、時代が江戸から明治へと変わる頃、トキはその数を急激に減らし、気がつくやうに絶滅を騒がれるまでになっていました。体が大きく、その美しさも手伝って、皮肉にも絶滅の危機がトキを非常に有名にしました。

1981年1月のこと、当時佐渡に残っていた野生のトキ5羽すべてが捕獲され、佐渡トキ保護センターで人工繁殖が試みられました。5羽にはアカ、シロ、アオ、キイロ、ミドリと色の名前がつけられ大事に飼育されましたが、残念なことにキイロはその年の6月17日に寄生虫感染と肺炎のため、繁殖に成功することなく死亡してしまいました。

2003年10月10日、日本の野生産最後のトキとなっていたキンも死亡してしまいましたが、現在は中国で発見された同種のトキを譲り受け、佐渡のトキ保護センターで繁殖が行われ、我が国での野生絶滅種トキの野生復帰が試みられています。

日本の空にトキが帰ってくる日も近いかもしれません。



トキ・本剥製と頭部



トキ・全身骨格標本

※センターストック標本：本剥製、骨格

※参考文献：改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータブック）2鳥類・環境省編

JICA生物多様性情報システム研修を行いました

生物多様性センターでは、9月29日から11月21日まで、国際協力機構(JICA)の「生物多様性情報システム研修」において11ヶ国11名の研修生を受け入れ、世界各国において生物多様性に関する情報ネットワークの構築を図るという目的のもと、様々な研修が実施されました。期間前半は富士山周辺や北海道での生物多様性情報収集実習に加えて、生物多様性に関する各種講義の聴講等が行われ、後半は当センターにおいてデータベース及びインターネット・ホームページ等の実習を中心に行われました。休日等の自由時間には日本の文化に触れるプログラムなどもあり、研修生達は研修時間外においても充実した時間を過ごしていました。研修生と当センター職員等との交流も活発に行われ、当センター職員も外国の実情などを知る事ができ、貴重な体験をすることができました。



みんなの広場



富士北麓の風物

富士北麓に生物多様性センターができて、5年余りが経ちました。これまでの号では、富士山麓の風物を紹介していたこの欄ですが、私が調査のとりまとめを行っている立場から「生物多様性センターは富士北麓の風物足り得てきているのか？」というお題で、お話をしたいと思います。

生物多様性センターは、昭和47年に当時大きな社会問題となっていた大気汚染や水質汚濁といった公害や、自然環境破壊の問題に対処するために、環境庁が設置されるとともに、「まず科学的データに基づいて、自然環境施策をとっていくべき」として過去30年間継続して実施されてきた自然環境保全基礎調査を実施しています。こうした継続的な調査を実施するだけでなく、多様性センターは国内で必要とされる新たな調査を先駆けて実施するという役目も負っていると認識しています。

こうした全国的な観点から調査を実施していますが、ひるがえって見ると、ここ生物多様性センターは、富士箱根伊豆国立公園内に位置しており、日々ふと気になるのが、周辺の自然の状態です。これまでは、多様性センターが設置されて間もなかったために、全国調査を実施することに追われて、周囲の自然の調査を実施することは、余裕もなく難しかったのですが、平成13～14年度には、隣接する山梨県環境科学研究所に調査をお願いして、「富士北麓生態系調査」を実施しました。今後は、富士山の幅広い生態系を対象にしたこうした生態系総合調査を、さらに進めていき、またこうした調査の実施の際に、国内で試験的に導入が求められている技術・評価手法を検討していきたいと思っています。さらには、開発が進んでしまい本来の生態系としての健全性を失ってきていると言われる富士山の生態系の総合評価に繋げていきたいと考えています。

全国の自然環境の調査を実施していくためには、まず足下の富士北麓の調査から。(た)



ライトトラップによる蛾の採集の様子

センターの動き 2003年10月～2004年1月

9/29～11/21	JICA 生物多様性情報システム研修	12/10～12	GIS 講習会
10/16～17	NORNAC (金沢市)	12/12	哺乳類Ⅱ分科会
10/20	藻場検討会	12/26	仕事納め
10/24	JICA 環境教育研修受入れ	1/5	仕事始め
12/3～5	台湾国家科学委員会研修生受入れ		

来館者 2003年10月～2004年1月

田村官房長、白石官房総務課長、そのほかたくさんの方にお越しいただきました。ありがとうございました。

第6回自然系調査研究機関連絡会議、 講演会・調査研究活動事例発表会開催される!

平成15年10月16日～17日、石川県立生涯学習センターにおいて第6回自然系調査研究機関連絡会議 (NORNAC)、講演会・調査研究活動事例発表会が開催されました (講演会・発表会プログラム参照)。

初日及び2日目前半に掛けては、北國新聞参与兼論説委員 米田 満氏による「私のナチュラルリスト志願 - 1人の新聞記者として -」と題する講演会、さらに NORNAC 構成機関研究員または職員、16名による調査研究活動事例発表会が行われました。用意した60席はほぼ満席状態で、連絡会議構成機関参加者の外、環境省猛禽類保護センター、日本ウミガメ協議会及び石川県自然保護課等の関心のある他の研究者、行政機関関係者を始め、地元の金沢市民等も参加し、盛況の内に幕を閉じました。また、2日目後半には、調査研究活動事例発表会に引き続き、第6回自然系調査研究機関連絡会議 (NORNAC) が開催され、今後の自然環境保全基礎調査及びモニタリングサイト1000並びに生物多様性クリアリングハウスメカニズムによる情報の共有化に関する意見交換が行われ、活発な議論が展開されました。



調査研究活動事例発表会



自然系調査研究機関連絡会議

来年度は、環境省生物多様性センターでの開催が予定されています。皆様の御越しを御待ちしております。

プログラム

10月16日 (木)

講演会「私のナチュラルリスト志願 - 1人の新聞記者として -」

米田 満 (北國新聞参与兼論説委員)

調査研究・活動事例発表会1日目

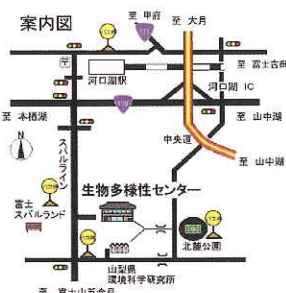
- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. 輸入クワガタムシがもたらす生態影響 | 五箇 公一 (独立行政法人国立環境研究所) |
| 2. 岩手県におけるツキノワグマの保護管理状況について | 工藤 雅志 (岩手県環境保健研究センター) |
| 3. 知床岬におけるエゾシカの個体群動態と森林植生の変化 | 梶 光一・岡田 秀明・山中 正実 (北海道環境科学研究センター) |
| 4. 夏鳥の減少と鳥類のモニタリング | 玉田 克己・富沢 昌章・梅木 賢俊・高田 雅之 (北海道環境科学研究センター) |
| 5. 白山地域の爬虫類相 - 生息環境と垂直分布 | 上馬 康生 (石川県白山自然保護センター) |
| 6. 九十九湾におけるタチアママモの季節的消長 | 東出 幸真 (のと海洋ふれあいセンター) |
| 7. リモートセンシング技術を用いた北海道における野生生物の生息環境の評価 | 布和 敷スル・梶 光一 (北海道環境科学研究センター) |
| 8. 早崎内湖ビオトープネットワーク復元の試み | 西野 麻知子 (滋賀県琵琶湖研究所) |
| 9. 富士山地域におけるチョウ類の群集調査 - 二次的環境の重要性について | 北原 正彦 (山梨県環境科学研究所) |
| 10. 今後の自然環境保全基礎調査の展開 | 谷川 潔 (環境省生物多様性センター) |

10月17日 (金)

調査研究・活動事例発表会2日目

- | | |
|--|------------------------|
| 11. 遺伝子組み換え植物から野生種への遺伝子移行の可能性について | 中嶋 信美 (独立行政法人国立環境研究所) |
| 12. 遺伝子組換え植物の挙動調査用マーカーの開発と新たな組換え体解析手法の開発 | 玉置 雅紀 (独立行政法人国立環境研究所) |
| 13. 奥秩父亜高山帯の樹木立枯れ実態と環境要因 | 嶋田 知英 (埼玉県環境科学国際センター) |
| 14. 里山環境の特性把握と今後の継続調査の可能性～長野市浅川地域を事例として～ | 富樫 均・糸賀 黎 (長野県自然保護研究所) |
| 15. ライブカメラを利用した残雪モニタリング手法の検討 | 浜田 崇 (長野県自然保護研究所) |
| 16. わが国高山帯での温暖化影響モニタリング事例について | 名取 俊樹 (独立行政法人国立環境研究所) |

自然系調査研究機関連絡会議



発行：環境省自然環境局生物多様性センター

〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾 5597-1

電話：0555-72-6031

FAX：0555-72-6032

URL：<http://www.biodic.go.jp/> e-mail：newsman@biodic.go.jp

※ニュースレターは下記 URL からでもご覧頂けます。

URL：<http://www.biodic.go.jp/center/news/>



この会報は古紙100%の再生紙を使用しています。



この印刷物は地球にやさしい植物性大豆油インキを使用しています。