

バードリサーチ ニュース

2007年2月号 Vol.4 No.2



Corvus frugilegus

Photo by Takagi Kentaro

参加型調査

冬鳥ウォッチ

～今冬の冬鳥たちの渡来状況は？～

平野 敏明

1. 冬鳥ウォッチ調査結果入力フォーム完成

12月号でご紹介した新しい参加型調査「冬鳥ウォッチ」の結果を、ホームページから入力できるようになりました (http://www.bird-research.jp/1_katsudo/fuyudori/index_chousakekka.html).

2月に入り、冬鳥たちの渡来状況も概ね把握されたと思います。ぜひ、皆さんのフィールドでの冬鳥たちの渡来状況をお知らせください。



写真1.
カワラヒワ.

2. 宇都宮市のカシラダカとマヒワ

今年は、栃木県の南端にある渡良瀬遊水地で秋口にマヒワやアトリの姿がチラホラ観察され、また、ツグミの平地への渡来も例年よりも早くからみられました。「今冬は冬鳥の当たり年か」と喜んだのですが、どうも糠喜びだったようです。私は、ほぼ毎冬、栃木県宇都宮市の市街地周辺の農耕地に残された平地林や丘陵林で冬鳥の観察をしているのですが、今回の調査対象種であるアトリやマヒワはまったく確認できませんでした。それでも、カシラダカとカワラヒワは、栗園や畑の林縁で60羽前後の群れがみられ、ややホッとしました。

このような、冬鳥たちの渡来数に何か規則性があるのかと思ひ、ここ10数年間ほぼ毎年続けている宇都宮市鶴田沼と戸祭山緑地のセンサス結果を見返してみました。丘陵林で覆われた戸祭山緑地では、マヒワは、3年くらい続けて記録されたあと5、6年記録されない冬が続き、その後、また数年連続して記録されるという傾向がありました(図1)。

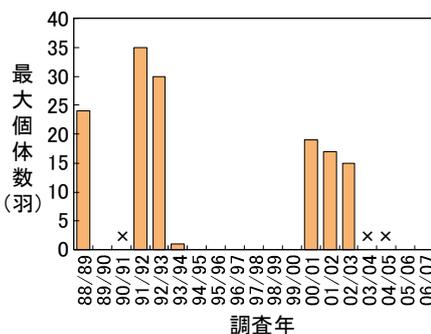


図1. 栃木県宇都宮市戸祭山緑地におけるマヒワのラインセンサスで記録されたシーズン中の最大個体数の経年変化。×印は未調査の年を表す。

一方、農耕地に囲まれた鶴田沼では、カシラダカは4、5年に1度、1年だけ大きな群れが観察される傾向があるように見えますが、マヒワのようにまったく記録されないという冬はありませんでした(図2)。

このように、年によって個体数が変動すること、種によってこの変動の周期が違うらしいことが確認できました。こうした傾向は、狭い範囲に限ってみられる現象なのでしょうか？それとも、たとえば関東地方といったある程度広い範囲でもみられることなのでしょうか？この疑問を解くためには、広い範囲で継続的にデータを集める必要があります。

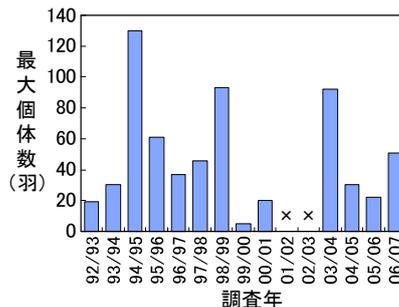


図2. 栃木県宇都宮市鶴田沼周辺におけるカシラダカのラインセンサスで記録されたシーズン中の最大個体数の経年変化。

3. 気になるイスカの変化

最近気になっていることに、イスカの渡来状況があります。この鳥は、年によって渡来数が著しく変動することが知られていますが、栃木県の過去の記録をみると、1968年から1969年と1972年には100羽を超える群れがいろいろなところに出現し、特に1969年には夏期にも群れが記録されています(栃木県産鳥類目録編集委員会 1981)。ところが、最近では、1991年や1998年の春先にせいぜい40羽程度の群れが平地林に出現しただけです(栃木県自然環境調査研究会鳥類部会 2001)。どうも以前に比べて、イスカの渡来数が少なくなっているように感じられて仕方ありません。インターネットでイスカの記録を探してみると国内で繁殖している地域もあるようですので、全国的にはそれなりに記録されているのでしょうか。イスカの情報をお持ちの方、ぜひ冬鳥ウォッチにご協力ください。

4. 引用文献

栃木県産鳥類目録編集委員会編. 1981. 栃木県産鳥類目録. 日本野鳥の会栃木県支部. 宇都宮市.
 栃木県自然環境調査研究会鳥類部会編. 2001. 栃木県自然環境基礎調査 とちぎの鳥類. 栃木県林務部自然環境課. 宇都宮市

レポート

鳥の羽根の構造色とその分類 ～美しい色に隠された巧妙なしくみ～ 吉岡 伸也 大阪大学生命機能研究科

雪が積もる季節、バードテーブルに集まる野鳥を眺めるのは本当に楽しい。この原稿を書いている北海道の帰省先でも、野鳥を見つけては「お、きたきた」とつぶやきながらほくそ笑んでいる。雪で覆われた無彩色の世界では、カケスの水色、アカゲラの赤色など、鳥の羽根の色はひときわ鮮明に見えるようだ。私は生き物の色について、中でも“構造色”と呼ばれるキラキラとした色について、物理的なしくみを調べている。ここでは、鮮やかな羽根の内部に隠された発色の巧妙なしくみを紹介したい。

1. 色の仕組み

太陽の光はプリズムを使うと七色の虹に分けることができる(図1)。このことを初めて実験で示したのは、力学法則で有名なニュートンである。りんごが落ちるのを見て重力を発見したエピソードで有名なニュートンだが、光と色の研究でも名高い。白い光が、実は七色の集まりであるという彼の発見によって、色が見えるしくみは次のように説明される。例えばりんごが赤く見えるのは、七色の光のうちで赤色の光だけが反射されるからである。赤以外の光は、“色素”によって吸収されてしまったのだ。色素とは文字通り色の素(もと)で、それを混ぜたり加えたりすれば、大部分の光を吸収して、残った光の色が見えることになる。多くの生き物は、色素を自分自身で作ったり、あるいは餌の中にある色素を取り込んで体に色をつけている。

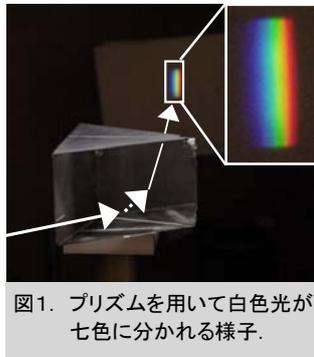


図1. プリズムを用いて白色光が七色に分かれる様子。

2. 構造色～微細な構造が生み出す色～

ところが、色素を含まない物質でも条件が整うと鮮やかな色をみせることがある。シャボン玉や水たまりにこぼれた油の膜が虹色に見えるのがそれだ。どちらも本来は透明なのに、膜の厚さがきわめて薄くなることで虹色が現れる。鮮やかな輝きを持つ宝石オパールも、実は透明な材質(SiO₂, シリカ)で作られている。オパールの内部では、球の形をした小さなシリカ粒子が規則正しく積み重なっていて、この配列構造が鮮やかな遊色を生み出している。これらの色は、1μmよりも小さなサイズでの、物体の形状や配列(構造)によって色が現れるので、“構造色”と呼ばれる。

微細な構造が色をつける仕組みには、“干渉”と呼ばれる光の“波”としての性質が関係している。「光は波の性質を持つ」と言われても、すぐにはピンとは来ないかもしれない。しかし、19世紀以降実験と理論の両面で発展した電磁気学によって、光は電磁波と呼ばれる波の一種であることが明らかになった。電磁波は波長(波の繰り返し

の長さ)によって、様々な名称を持っている。テレビの放送に使われる電波、レントゲン写真のX線、日焼けの原因になる紫外線など、これらは全て電磁波である。目に見える可視光線も、波長が0.4～0.8μm程度の電磁波で、波長の違いが色の差に対応する。それではシャボン玉を例にとり、光が反射される様子を考えてみよう。私たちがシャボン玉を観察するとき、目に入ってくる光は、膜の表と裏の両面で反射された光の足し算である。この足し算の際に、波の性質である干渉が起きる(図2)。例えば、2つの波の山と谷が重なる場合には、お互いが打ち消しあうために全体としては反射が弱まり、反対に透過光が増える。一方、山と山が重なる場合には、お互いが強めあうので、片面だけの場合に比べてほぼ4倍の強さで反射が起きる。これらの打ち消し合いや強め合いが、波の“干渉”と呼ばれる現象で、反射される光の波長は膜の厚さや観察する角度によって計算できる。シャボン玉が虹色に見えるのは、膜の厚さが少しずつ異なっていて、場所によって波長の異なる光が強めあって反射されるからである。光の干渉についてのより詳しい説明はKinoshita & Yoshioka 2005を参照して欲しい。

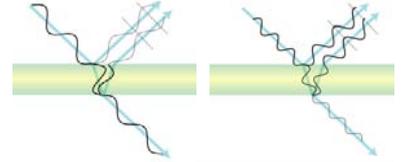


図2. 薄膜干渉の様子。左側は膜の両面で反射された光の山と谷が重なり反射光が弱めあう様子を示している。一方、右側では山と山が重なるので強め合って反射される。左と右では膜の厚さは同じであるが、波の長さ(光の色)が異なっている。

3. 鳥の羽根の構造色の分類1 ハトタイプ

さて、鳥の構造色に話を進めよう。多くの鳥が羽根の着色に構造色を利用しているが、その代表例はクジャクやハチドリなど鮮やかな鳥である。身近なところでは、ドバトの首の羽根やマガモの頭の緑色も構造色である。色を生み出す微細構造は、種によって様々であるが、これまでの研究報告を総合すると、3つのタイプ(ハトタイプ、クジャクタイプ、カワセミタイプ)に分類することができる(Prum 2006)。



写真1. ドバトの首の色。緑と紫に反射して見える。

このうち、最も単純な構造で色をつけているのはハトタイプである。写真2はドバトの首の羽根の小羽枝断面の電子顕微鏡写真であるが、横長に写った袋状の小羽枝の断面には、小さな粒が数多く含まれている様子が見られる。この構造の中で、色を生み出しているのは、実は外側の外皮の膜部分である。ちょうど、シャボン玉と同じように薄膜干渉を起こして着色するのだ。内部にある粒は配列が乱雑であるため直接は着色に関係しないが、次のクジャクタイプで紹介するように、透過光を吸収して干渉色を目立たせる働きがある。

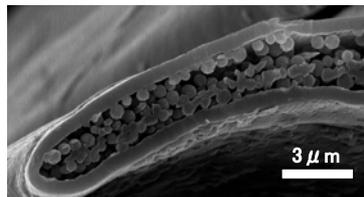


写真2. ドバトの首の羽根(小羽枝の断面)の走査型電子顕微鏡写真 (Yoshioka et al. 2007)。

このうち、最も単純な構造で色をつけているのはハトタイプである。写真2はドバトの首の羽根の小羽枝断面の電子顕微鏡写真であるが、横長に写った袋状の小羽枝の断面には、小さな粒が数多く含まれている様子が見られる。この構造の中で、色を生み出しているのは、実は外側の外皮の膜部分である。ちょうど、シャボン玉と同じように薄膜干渉を起こして着色するのだ。内部にある粒は配列が乱雑であるため直接は着色に関係しないが、次のクジャクタイプで紹介するように、透過光を吸収して干渉色を目立たせる働きがある。

レポート

私がドバトの羽根の研究を始めたときには、これよりも、もっと複雑な構造があるのではないかと期待していた。というのは、ドバトの首はどのような角度で観察しても緑か紫のどちらかにしか見えず、一般的な薄膜干渉で見られるような角度によって連続的に色が変化する玉虫色とは異なっていたからである。期待に反して、実際の構造はとてシンプルだったわけだが、このことが逆にドバトの巧妙さを示しているように思う。実は2色に見える特性は、膜が絶妙な厚さを持つことと、それを見る側のどの波長の色を強く感じるかという視覚の点から説明がつく。ドバトの視覚は人間とは異なっているが、ドバトの視覚においても同じように2色に限定された輝きが見えると推測されている (Yoshioka *et al.* 2007)。単純な構造でありながらも、厚さと視覚の両方を調節することで、ドバトは輝きに何か意味を持たせているのかもしれない。このタイプに属する鳥としては、南アフリカのハダダトキについての報告があるが (Brink & van der Berg 2004)、研究が進めば種数はもっと増えてくると思われる。

4. 鳥の羽根の構造色の分類2 クジャクタイプ

2番目のクジャクタイプに見られる発色構造は、ハトタイプに比べるとずっと複雑である。鍵になるのは、宝石のオパールと同じ小さな粒の配列構造である。インドクジャクの羽根の小羽枝には、細長い円柱の粒が正方格子のように配列し (写真3)、それが光の散乱と干渉を起こして色を作り出している (図3)。上尾筒の目玉模様には複数の色が使われているが、この模様は粒子の配列間隔を微妙ではあるが確実に変化させて作られているのだ (写真4)。

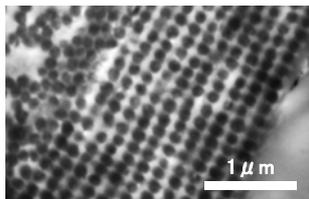


写真3. インドクジャクの頭部から胸部にかけての青い羽根の断面の透過型電子顕微鏡写真 (Yoshioka & Kinoshita 2002)。

ハチドリ科の鳥やマガモの羽根など、ギラリとした強い輝きを持つ構造色はクジャクタイプに属しているが、粒の形状や配列の様子は少しずつ異なっている。マガモの頭では、正方格子ではなく三角格子のように円柱の粒子が並んでいるし、ハチドリ科の鳥の羽根では粒子の形が円柱状ではなく円盤状をしている。さらに、中米の美しい鳥キヌバネドリの羽根では、中空のパイプ状の粒子が並んでいる。なぜこんなにもいろいろな形状の粒が使われるのか、形状は色にどのような影響を与えるのか、そもそもどうやって整然とした配列構造を作っているのか、などなど多くの疑問が自然と沸いてくる。

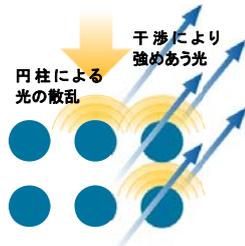


図3. クジャクの羽根の発色の仕組み。配列した円柱の粒子のそれぞれが光を散乱し、ある特定の方向では、特定の波長の光が強めあふ。



写真4. インドクジャクの上尾筒の目玉模様。

残念ながら、それらの疑問の多くはまだ答えが得られていない。クジャクタイプに見られる整然と配列した粒子は、メラニン色素を

含む顆粒であると考えられている。メラニン色素を含むと、材質の反射率が高まり、より強く光を反射するようになる。一方、メラニン色素には光を吸収する性質もあるため、不必要な光を吸収してコントラストをはっきりさせる効果がある。構造による光の反射と色素による吸収を併せて用いる工夫は、構造色を持つ生物に一般的に見ることができるが、光を反射させる構造と、不必要な光を吸収する色素を別々の構造に持たせていることが多い。それに比べるとクジャクタイプの鳥達は、同一の構造に2つの効果を持たせているので、より効率的な構造色だと言えるかもしれない。

5. 鳥の羽根の構造色の分類3 カワセミタイプ

最後のカワセミタイプは、前述の2つとは全く異なる構造を持っている。羽根の羽枝の断面にみえるのは、網の目のような細かい構造である (写真5)。この複雑な網目構造と青色の関係については現在も続く長い議論がある。構造が発見された当初、着色の仕組みはレイリー散乱と呼ばれる光散乱現象であると言われていた。レイリー散乱は空の青さを生み出す光散乱現象で、大空を羽ばたく鳥の羽根の青色が同じ仕組みであるとするならば、なんとも興味深い話になったところである。ところが残念なことに、単純なレイリー散乱はカワセミの青さを説明をするには不十分で、

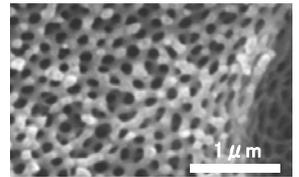


写真5. カワセミの背中の子の青い羽根 (羽枝の断面) の走査型電子顕微鏡写真。



写真6. カワセミの背中の子の羽根。

現在ではやはり光の干渉が関係していることが明らかになっている (Prum 2006)。一見不規則に見える網目構造ではあるが、平均的にはそろったサイズを持っているのである。しかし、反射光がもつ偏光の性質、角度による色変化の少なさなど、未解決な発色の仕組みを明らかにするため、現在でも研究が続けられている。

3つのタイプを簡単に紹介してきたが、鳥の羽根を始めとして、生き物の持つ構造色のしくみにはまだまだわからないことが多い。光学を専門とする研究者ですら思いもよらない巧妙なしくみが、次々と明らかになってきている。長い進化の過程を経て得られた生き物のしくみを、僕たち人間はなんとか学び取ろうとしているところなのだ。

6. 引用・参考文献

Brink D.J. & van der Berg, N.G. 2004. Structural colours from the feathers of the bird *Bostrychia hagedash*. J. Phys. D : Appl. Phys. :37 813-818.

Kinoshita, S. & Yoshioka, S. 2005. Structural colors in biological systems - principles and applications. Osaka Univ. Press. 351 p.

Prum, R.O. 2006. "Anatomy, physics, and evolution of structural colors". Bird coloration; vol.I Mechanisms and measurements. ed. Hill, G.E. & McGraw, K.J. Harvard Univ. Press. 295-353.

Yoshioka, S. & Kinoshita, S. 2002. Effect of macroscopic structure in iridescent color of the peacock feather, FORMA :17, 169-181.

Yoshioka, S., Nakamura, E. & Kinoshita, S. 2007. Origin of two-color iridescence in rock dove's feather. J. Phys. Soc. Jpn. :76 013801.

ウグイス 英: Japanese Bush Warbler 学: *Cettia diphone*

1. 分類と形態

分類: スズメ目 ウグイス科

全長: 約14~15.5cm
 翼長: ♂ 64.6mm (62.2-67.7) ♀ 54.4mm (51.3-57.0)
 尾長: ♂ 68.1mm (64.8-73.1) ♀ 57.0mm (53.4-60.7)
 露出嘴峰長: ♂ 12.1mm (10.6-13.8) ♀ 10.9mm (9.9-11.7)
 ふ蹠長: ♂ 25.6mm (24.5-27.1) ♀ 22.3mm (21.4-23.2)
 体重: ♂ 19.6g (14.8-22.3) ♀ 11.5g (10.0-13.7)
 ※全長は吉井(1988), その他は新潟県での繁殖期の測定(濱尾 1992)による。

羽色:

雌雄同色。上面はオリーブ褐色, 下面は汚白色。淡い眉斑がある。亜種や地域個体群によって, オリーブ色や赤褐色を帯びる程度が多少異なる。



写真1. ウグイス。[Photo by 内田博]

鳴き声:

オスのさえずりはホーホケキョ, 谷渡り鳴きはピルルルルルケッキョケッキョ…。また, オスはメスに求愛する際, さえずりと同じ鳴き方だが非常に小さな声を発する。メスは抱卵期と巣内育雛期にチーチーという弱く甘い声で鳴く。その他の時期のメスはチャッチャツという地鳴き(笹鳴きと呼ばれる)をする。オスも冬には笹鳴きをするが, 繁殖期にはしないようである。

2. 分布と生息環境

分布:

中国東北部, ロシア極東域, 朝鮮半島, 日本に分布する。

生息環境:

ササや低木がよく茂った場所であれば海岸から高山帯まで広く分布するが, 低山帯から亜高山帯の林縁や森林内の開けた場所のやぶを特に好む。近年, 河川管理によって氾濫が減り河川敷が林地化したり, 農耕地が放棄されてやぶとなったりしたため, 低地や丘陵地で繁殖する例が増えているようである。

3. 生活史



繁殖システム:

一夫多妻制。同一なわばり内で複数のメスが営巣した例が多く確認されている。一繁殖期に最大6ないし7羽のメスを次々と獲得した例もある。本種では造巣, 抱卵, 育雛はすべてメスのみによって行われる。オスはメスの繁殖ステージの進行と関わりなく繁殖期を通じてさえずり, 新たなメスの誘引をはかる。発達した一夫多妻を成立させている一因は, 巣が捕食されたりヒナを巣立たせたりしたメスがつがい相手を替えて再配偶することである。一夫多妻と言っても, オスが必ずしも同時に複数のメスを獲得してい

るわけではなく, メスも一繁殖期に1羽のオスだけとつがいになるわけではない。

巣:

ササなどの枯葉を用い, やや細長い球形で, 横か斜め上方に出入り口のある巣を作る。巣はやぶの低い場所に作られることが多い。新潟県妙高高原ではイヌツゲなどに営巣し, 地面からの高さは平均54cm(5-140)であった。



写真2. 巣と巣立ち2日前のヒナ。

卵:

チョコレート色の卵を4~6個産む。

抱卵・育雛期間, 巣立ち率:

抱卵は約15日間, 巣内育雛は約13日間行われる。卵やヒナが捕食されることが多く, 巣立ち率は低い。産卵前から観察した巣では巣立ち率27%という数字がある。



写真3. 抱卵するメス。

渡り:

冬は暖かい地方の低地に移動する漂鳥とされるが, 茨城県筑波山では少なくとも通年生息する個体がいる(東條 1995)。バンディングのデータでは秋に山形県飛島から沖縄県石垣島まで移動した例(山階鳥類研究所 1987)や, 5月に埼玉県比企丘陵でなわばりをもっていたオスが同年の11月に神奈川県横浜市で確認された例がある。高緯度地方のものほど長距離の渡りをしている可能性が考えられる。

4. 興味深い生態や行動, 保護上の課題

● 短命ななわばり

多くの種では, なわばりは繁殖期の初めに作られ繁殖期の終わりまで維持されることが多い。しかし, 本種では短期間でなわばりの形が変化したり, 所有者が入れ替わったりすることが多い。オスはつがい相手かどうかによらず, メスに対して求愛し, メスがいる場所で長い時間を過ごす傾向

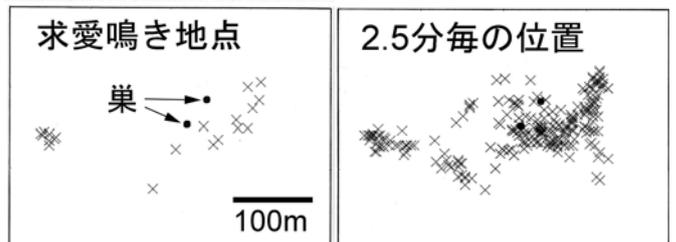


図. 終日観察の結果。一夫二妻のあるオスを1日(日の出から日没まで)追跡した記録。

生態図鑑

がある(図)。そのため行動する範囲は日々変化する。また、近隣のなわばりオスやなわばりをもたない放浪オスの侵入が頻繁にあり、長くなわばりを維持するのは難しい。新潟県妙高高原では、特定の時期になわばりをもっているオスは全体の約3分の1であった。このことは、一夫多妻をもたらすもうひとつの要因となっている。

● 音声コミュニケーション

オスのさえずりには、ホーホケキョなどと聞こえるH型とホーホホケキョなどとホーの部分で断続するL型がある。なわばりの周辺部でL型がよく使われることや、テープレコーダーなどで録音したよそ者のさえずりを再生すると、L型でさえずり返すこと(百瀬 1986)から、L型は近距離のライバルを威嚇する働きがあると考えられる。

谷渡り鳴きは警戒の意味をもつと考えられることが多い。しかし、メスのチーチーという声で谷渡り鳴きが始まったり、L型さえずりから間をおかず谷渡り鳴きをするというパターンを長時間繰り返したりすることがある。また、捕食者がいないはずの小笠原諸島でも谷渡り鳴きが聞かれる。したがって、警戒の意味だけにとらえない方が良さそう。

● 島のウグイスの分類学的位置

ウグイスは日本国内で4つの亜種が記録されている。日本列島に広く分布するウグイス *C. d. cantans*, 小笠原諸島のハシナガウグイス *C. d. diphone*, 南西諸島のリュウキュウウグイス *C. d. riukiensis*, 南大東島のダイトウグイス *C. d. restricta* (すでに絶滅)の4亜種である。

しかし、分類は混乱している。沖縄島では2つのタイプのウグイスが見られ、リュウキュウウグイスの特徴をもつものは越冬鳥であることが近年明らかにされた(梶田ら 2002)。本州以北で繁殖し、すでに他の亜種名が付けられているものがリュウキュウウグイスと呼ばれている可能性が考えられる。また、沖縄島のもうひとつのタイプは絶滅とされていたダイトウグイスの特徴を備えており、この亜種が生存していることもわかった。さらに、近年南大東島で繁殖するようになったウグイスは本州以北で繁殖する亜種と同じ特徴をもち、ダイトウグイスではないことがわかっている。

● 托卵への対抗手段

本種はホトギスの托卵を受ける。ホトギスが渡来する6月以降に産卵した巣では、托卵が繁殖失敗の大きな要因になっている。他種では托卵を受けた宿主個体は卵排除や巣の遺棄という対抗手段を示すことがあるが、本種ではそのような行動は報じられていない。

しかし、実験的に巣内の卵を明らかに色の異なる白色などの擬卵ととりかえると、親鳥はその卵を温めない(Higuchi 1989)。また、ホトギスの剥製をウグイ



写真4. ウグイス(左)とホトギス(右)の卵。

スに提示すると激しく攻撃する。これらのことは、本種が托卵という淘汰圧を受けて進化してきたことを示唆している。

ウグイスは夏鳥であるホトギスが渡来する前に繁殖を開始しており、巣の捕食頻度に左右されるものの1~2腹のヒナは托卵の影響を受けずに生産することができる。このことが相対的に托卵のコストを小さなものとし、他種で見られるような目立った対抗手段が進化していないことが考えられる。なお、北海道ではウグイスはツツドリ(トビ)の托卵を受けている。



写真5. 巣(N)の前に置かれたホトギス(Cp)の剥製の攻撃するウグイス(Cd).

5. 引用・参考文献

濱尾章二. 1992. 番い関係の希薄なウグイスの一夫多妻について. 日鳥学誌 40: 51-66.
 濱尾章二. 1997. 一夫多妻の鳥, ウグイス. 文一総合出版, 東京.
 Hamao, S. & Matsubara, H. 2001. The first breeding record of the Bush Warbler *Cettia diphone* on a flooded bed. Jpn. J. Ornithol. 50: 85-89.
 Higuchi, H. 1989. Response of the Bush Warbler *Cettia diphone* to artificial eggs of *Cuculus* cuckoos in Japan. Ibis 131: 94-98.
 梶田学・真野徹・佐藤文男. 2002. 沖縄に生息するウグイス *Cettia diphone* の二型について—多変量解析によるリュウキュウウグイスとダイトウグイスの再評価. 山階鳥研報 33: 148-167.
 百瀬浩. 1986. 音声コミュニケーションによるなわばりの維持機能. 山岸哲(編). 鳥類の繁殖戦略(下), 127-157. 東海大学出版会, 東京.
 東條一史. 1995. 筑波共同試験地におけるウグイス *Cettia diphone* の動態. 1995年度日本鳥学会大会講演要旨集:25.
 山階鳥類研究所. 1987. 鳥類観測ステーション報告(昭和62年度). 山階鳥類研究所, 千葉.
 吉井正(監修). 1988. コンサイス鳥名辞典. 三省堂, 東京.

執筆者

濱尾章二 国立科学博物館附属自然教育園 主任研究員

17年前に新潟で研究を始め、その後小笠原・京都・新島・埼玉・フィリピン・三宅島で調査をしてきたウグイスですが、なかなか成果があがりません(注:フィリピンのウグイスは、現在は別種とされている)。何といても巣を見つけにくいのが難点です。繁殖期を通じてメスの営巣の追跡、つがい外受精の頻度、対托卵行動の有効性、谷渡り鳴きや地鳴きの機能など調べたいことはいろいろあるのですが、どれも実際には相当難しそうです。しかし、懲りずに来年は沖縄のウグイスを見に行きます。



参加型調査

季節前線ウォッチにご協力ください！

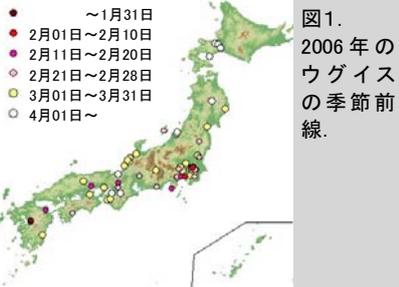
立春を過ぎ、バードリサーチの事務所のまわりでもシジュウカラのさえずりを聞くようになりました。今年は暖冬のせいか、少し早かったような気がします。



シジュウカラ。
[Photo by 内田博]

ぼくはまだ聞いていませんが、熊本からはウグイスのさえずりの記録が、栃木からはヒバリのさえずりの記録が寄せられました。バードリサーチでは今年も季節前線ウォッチを行います。調査も3年目になりますので今年で鳥たちの季節の動きがほぼ見えてくるだろうと期待しています。

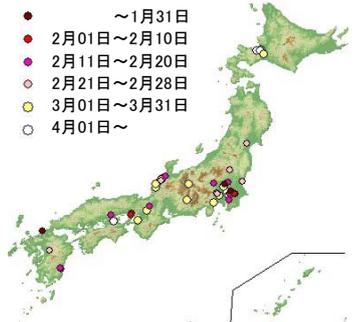
昨年の調査ではウグイス、ヒバリともに九州が早く、続いて太平洋側、日本海側や標高の高い地域、東北地方、北海道へと季節前線が動いていきました。



今年も同じような季節前線が描けるでしょうか？また、その時期は昨年より早いでしょうか？それとも遅いでしょうか？

ウグイスやヒバリのさえずりをお聞きになられた方は、WEBサービス(<http://sys.act-field.co.jp/index.htm>)の「季節前線」のページか、ホームページ(http://www.bird-research.jp/1_katsudo/kisetsu/index_kisetsu_chosakekka.html)からお知らせ下さい。お待ちしております。

WEBサービスやGoogleマップを使った入力フォームもでき、多くの人に参加いただいても対応できる体制が整いました。季節前線ウォッチは、今まで鳥やその調査に興味を持っていなかった人でも参加のできる調査です。鳥の調査の裾野を広げるのには、もってこいの調査だと思っています。そこで、今年マスコミにとりあげてもらって、鳥の調査をしたことがない一般の人にも多く参加してもらおうことを考えています。みなさんも機会があれば宣伝にご協力ください。【植田睦之】



研究誌 Bird Research よい

峯岸さんによる軽井沢の鳥類の減少についての論文が第3巻の最初の論文として受理になりました。峯岸さんはたくさんの巣箱をつけた研究を行なってきて、第1巻に3本の論文を発表していますが、それとは別に軽井沢の別荘で鳥のコーラスの録音も長年継続されています。その結果をまとめたのが今回の論文です。バードリサーチでも夜行性の鳥の音声によるモニタリングのための研究を始めましたし、東大の石田健さんや森林総研の松岡茂さんも鳥学会の大会で音声によるモニタリングの自由集会を開くなど、音声による鳥類の生息状況のモニタリングが注目されはじめています。そういった点でも、この論文は価値のあるものではないかと思えます。



さえずるホオジロ。
[Photo by 内田博]

【植田睦之】

峯岸典雄. 2007. 録音データの解析により明らかになった軽井沢の鳥類の減少. Bird Research 3: A1-A9

長野県軽井沢町で1989年より2006年の繁殖期に行なった定点録音の結果をまとめたところ、オオルリとハシブトガラスは増加傾向にあるものの、それ以外の種は減少傾向にある種が多く、特にキジ、カッコウ、ツツドリ、クロツグミ、アカハラ、ウグイス、ホオジロ、ノジコ、アオジは調査開始当初は普通に記録されていたにもかかわらず、まったく記録されなくなりました。このように減少した種の記録数の変動を見ると、一度増加してから減少することが多く見られました。そのタイミングが周囲で開発が行なわれた年とほぼ一致していることから、峯岸さんは、おそらく周囲の開発によりそこにいられなくなった個体が、調査地に移入してくるため一時的に個体数が増加あるいはさえずりが活発になり記録数が増加するが、その後、生息地の減少により個体数が減少するのではないかと考えています。

バードリサーチニュース 2007年2月号 Vol.4 No.2

2007年 2月 14日発行

発行元: 特定非営利活動法人 バードリサーチ
〒191-0032 東京都日野市三沢1-26-9 森美荘 II-202
TEL & FAX 042-594-7379
E-mail: br@bird-research.jp

URL: <http://www.bird-research.jp>

発行者: 植田睦之

編集者: 高木憲太郎