

オオルリ 英: Blue-and-white Flycatcher 学: *Cyanoptila cyanomelana*

1. 分類と形態

分類: スズメ目 ヒタキ科

全長: 16-17cm
 自然翼長: ♂ 91mm (80-97) ♀ 87mm (72-99)
 ふくろ長: ♂ 15.7mm (14.6-16.8) ♀ 15.5mm (14.8-16.5)
 尾長: ♂ 65mm (62-70) ♀ 58mm (47-63)
 体重: ♂ 21.2g (19.0-23.0) ♀ 19.8g (15.2-22.2)

※ 全長は(del Hoyo *et al.* 2006), その他は2013~2014年に長野県軽井沢で捕獲したオス22個体, メス4個体の計測値に基づく。

羽色:

オス成鳥は頭部から背まで体上面は光沢のある青色。翼は全体的に青く見えるが、開いた時に見える初列風切と次列風切の内弁は黒色。顔から胸および脇にかけて黒色で、腹部から下尾筒にかけて白色。尾羽は全体的に青色だが外側尾羽の基部に白斑がある。オスの青い羽は、濃い青から明るいコバルトブルーまで個体差がある。オス幼鳥はメス成鳥と似て茶色を帯びるが、翼や背から尾羽はオス成鳥と似て青味を帯びる。メスは全体的にオリーブ色がかった茶色。メスの腹部は白色で、胸は明るい茶色だが、その境界はオスのように明瞭ではない。



写真1. オオルリのオス(上)とメス。

鳴き声:

繁殖期のオスは高い木の梢で、「ピーーヒーリリ、ピーーピーリ、ジジッ」もしくは「ピ、ピ、ピ、ピイ、ピイ、ピイ、ピイ、ツク、ギチ、ギチ、ギチ」と美しく澄んだ声でさえずる。様々な鳥類のさえずりが響く繁殖期の森の中でも、オオルリのオスのさえずりは大きくて明瞭なので目立つ。オスは様々なレパートリーをもち、レパートリーは個体間でもかなり異なる。キビタキ、クロツグミ、ホオジロなどの他種のさえずりを真似して、自分のさえずりのレパートリーに混ぜる場合もあるが、最後には「ギチ、ギチ、ギチ」もしくは「ジジッ」という音をつける特徴がある。繁殖地に到着した初期には、オスたちはなわばり争いの時に、「ジジッ」または「パチン」などの警戒声を発することもある。長野県軽井沢では、4月中旬からさえずり始め、メスたちがたくさん到着し始める5月のゴールデンウィークがオスのさえずりのピークとなる。8月上旬までさえずることもあり、ヒタキ科の中で遅くまでさえずるほうである(清棲 1978)。

2. 分布と生息環境

分布:

日本では夏鳥として、南西諸島を除く九州から北海道までの全国各地で繁殖する(中村・中村 1995)。基亜種オオルリ *C. c. cyanomelana* は日本、韓国、南千島で繁殖して、台湾と中国南東部(海南島)、インドシナ、フィリピン、ボルネオで越冬する。亜種チョウセンオオルリ *C. c. cumatilis* はアムール、ウスリー、中国北東部、北朝鮮で繁殖して、ラオス、ベトナム、フィリピンなどで越冬する(del Hoyo *et al.* 2006, 環境省 2009)。

生息環境:

繁殖期は低山帯の沢筋の林縁や湿地を伴った低木林・疎林などに生息している。富士山北麓では湿潤な環境を有さないカラマツ林に主に生息しているが(西 2013), このような事例は全国的にはめずらしい。越冬地では標高1500mまでの草本または低木の密生した環境や草地、農耕地などを利用する(del Hoyo *et al.* 2011)。

3. 生活史

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12月
 繁殖システム: 越冬期 繁殖期 渡り

一夫一妻で、年1回繁殖する。軽井沢では年に2回繁殖に成功したペアもみられた。抱卵はメスだけがを行い、抱卵期のオスは木の上で時々さえずり、メスが巣を離れる時に一緒に採餌する。ヒナへの給餌は巣立ちの後までオスとメスが共同で行う。ジュウイチに托卵されることもある(中村・中村 1995)。

巣:

営巣場所として、日陰で湿気のある沢沿いの斜面を好む。巣は木の根元にてきた隙間、薄暗い木の根元、岩壁などの屋根がある自然構造物、さらには建造物の屋根の下に巣を作る場合もある。巣作りはメスだけがを行い、巣材には主にコケ類を用いて、落ち葉や根を混ぜてお椀型の巣を作る(中村・中村 1995)。巣の大きさは外径8~14cm, 内径6~7.5cmで、深さ3.5~5cm, 高さ5~12cm(清棲 1978)。軽井沢の森では、哺乳類の捕食者が簡単には接近できないような急斜面、コケ類の生える湿った岩崖、崩れやすい土崖など、滑りやすい斜面に巣を造る場合が多かった(徐 2016)。



写真2. コケ類を主な材料として木の根元に作られていた巣。

卵:

一腹卵数は3~5卵(主に4~5卵)、卵には斑紋はなく白色または褐白色、長径は19.0~22.3mm, 短径は14.5~16.8mm, 重量は1.5~3g (清棲1978)。軽井沢では一腹卵数が4~5卵で、1シーズンの中で一回目の繁殖時には5卵、2回目繁殖もしくはやり直し繁殖の時には4卵の場合が多かった(徐 2016)。



写真3. オオルリの卵(左)と巣内ヒナ。

抱卵・育雛期間・巣立ち率:

産卵期は5月から7月頃まで(清棲1978)、抱卵日数は約14日間、育雛日数は約12日間、ヒナの巣立ち後に約10日間家族群を形成して雌雄共にヒナに給餌する(中村・中村 1995)。軽井沢の野外調査では、抱卵期間と巣内育雛期間はそれぞれ約13日間で(徐 2016)、2013年に観察した5巣のうち、1巣は捕食されたが、4巣は巣立ちに成功した。

4. 食性と採食行動

主に樹上で活動し、採餌のために地上に降りることは稀。オオルリの英名Blue-and-white flycatcherからわかるように、フライングキャッチ法で採餌し、止まり木から飛び立って、ガ類、チョウ類、ハチ類、アブ類、甲虫類、飛翔性の水生昆虫、ウンカなどを捕えて、再び元の木の枝に戻る。ベリー類の果物も食べることがある。育雛期には昆虫の成虫や幼虫、ムカデなどをヒナに与える(中村・中村 1995, del Hoyo *et al.* 2006)。

5. 興味深い生態や行動、保護上の課題

● オスの美しい青い色の羽

オスの輝く青色の羽は、美しいさえずりと共にバードウォッチャーたちを魅了するオオルリの人気の秘密だ。特にオスの鮮やかなルリ色の羽は、オオルリが日本ではそれほど珍しい鳥ではないにもかかわらず、多くの他の鳥を差し置いて、よく図鑑の表紙モデルになる理由ではがないだろうか。

美しいオスの青い羽の秘密は構造色にある。鳥類の羽色は、色素による色と構造による色に大別できる。色素による色は、文字通り羽に含まれる色素の色が見えている。構造による色は、羽の内部のナノ構造による光の散乱、回折、干渉などによって生み出される色だ(Kinoshita & Yoshioka 2005)。つまり、羽のナノ構造と光のコラボレーションによってできた作品なのだ。

羽一枚を詳しく観察すると、中央の羽軸の両側に複数の羽枝(barb)が付いている。この一つの羽枝を光学顕微鏡で観察すると、羽枝を中心として両側に多くの小羽枝(barbule)が付いてい

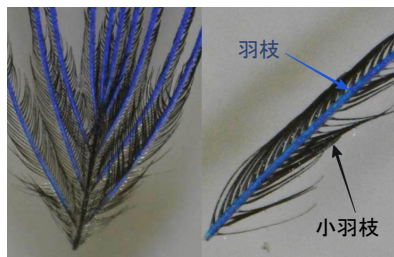


写真4. オス成鳥の青い構造色の羽の顕微鏡写真。

る。オオルリの青い羽は実際には羽全体がすべて青色ではなく、羽枝は青い色、小羽枝は黒色だということがわかった(徐 2016)。この鮮やかな青色は、羽枝の内部のβケラチンのスポンジ構造における光の干渉性散乱などによって作られる(Prum *et al.* 1999)。一方、小羽枝にはケラチン構造がなく、メラニン色素があるために黒色味を帯びている。この青い羽枝が数えきれないほど重なっており、全体的に羽をみると青くみえる。

● メスの鳴き声

オスの歌ほど多様なレパートリーではないが、オオルリのメスの鳴き声もかなり美しい。しかし、オオルリのオスの美しいさえずりが自分のなわばりを知らせ、メスへの求愛のための歌なら、メスの鳴き声は、ヒナを守ろうとする母性本能による叫びのようだ。巣内育雛期の巣や巣立ちヒナに捕食者や人などの潜在的な危険が近づくと、メスはオスのさえずりのように鳴くが(ピッキオ 1997 参照)、これはさえずりと

いうよりは、いても立ってもいられずに危険を叫ぶ警戒声に近い。

メスの鳴き声の機能はほとんど研究されていないが、メスがヒナに注意を促す信号ではないかと考えている。軽井沢の調査では、ヒナがまだ小さい時期には人が巣に近づいてもメスはほとんど鳴かなかったが、ヒナが孵化後7日目くらいから巣立ち後の家族期には、ヒナの日齢が増加するほど、メスの鳴き声が強くなる傾向が見られた(徐 2016)。また、鳴いているメスを見物する観光客が巣の近くに長時間留まった結果、孵化後9~10日目のヒナたちが通常より3日程度早く巣立った事例を観察したことがある。捕食者や人が立ち去らなければ、メスは巣に戻れずに、巣立ち後のヒナにも近づけないので、オオルリのメスの鳴き声が聞こえてきたら、子供が心配で仕方ない母親の気持ちに配慮して急いでその場から離れてあげるようにしましょう。

6. 引用・参考文献

- del Hoyo J, Elliott A & Christie DA (eds). 2006. Handbook of the Birds of the World - Volume 11, Old World Flycatchers to Old World Warblers. Lynx Edicions,
- 環境省. 2009. オオルリ (*Cyanoptila cyanomelana*) キビタキ (*Ficedula narcissina*) 識別マニュアル. 環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護業務室, 東京.
- Kinoshita S & Yoshioka S. 2005. Structural colors in nature: the role of regularity and irregularity in the structure. *Chem-PhysChem* 6: 1442-1459.
- 清棲幸保. 1978. 日本鳥類大図鑑 I, 増補改訂版. 講談社, 東京.
- 中村登流・中村雅彦. 1995. 日本野鳥生態図鑑<陸鳥編>. 保育社, 東京.
- ピッキオ(編著). 1997. 鳥のおもしろ私生活. 主婦と生活社, 東京.
- Prum RO, Torres R, Kovach C, Williamson S & Goodman SM. 1999. Coherent light scattering by nanostructured collagen arrays in the caruncles of the Malagasy asities (Eurylaimidae: Aves). *J EXP BIOL* 202: 3507-3522
- 徐敬善. 2016. オオルリの繁殖生態と美しい構造色の羽. In: 上田恵介(編). 野外鳥類学を楽しむ. 海游舎, 東京.

執筆者

セオ キョソソ
徐 敬善

2010~2013年まで、韓国のソウル大学大学院生命科学部の行動生態学および進化の研究室で、修士課程の時に、カササギの生態調査および羽のメラニン色と構造色に関する研究を行いました。2011年に大阪市立大学で開催された日本鳥学会で、立教大学の立田研究室のメンバーと知り合いました。2012年にスウェーデンで開催された国際動物行動学会(ISBE)で立田恵介先生と出会ったことをきっかけに、2013年から立教大学大学院理学研究科の上田研究室の博士課程に所属して、長野県軽井沢でオオルリの繁殖生態調査及びオスの青い羽の構造色に関する研究を行いました。

