

ヤマガラ 英: Varied Tit 学: *Parus Varius*

1. 分類と形態

分類: スズメ目 シジウカラ科
 全長: 約 14cm
 翼長: ♂75.33±1.46mm (n=31) ♀69.36±2.24mm (n=31)
 尾長: ♂54.54±2.33mm (n=31) ♀50.05±2.44mm (n=30)
 露出嘴峰長: ♂10.93±0.89mm (n=31) ♀11.15±0.76mm (n=31)
 ふ蹠長: ♂19.12±1.20mm (n=31) ♀18.82±0.51mm (n=31)
 体重: ♂16.33±1.07g (n=31) ♀15.33±0.60g (n=30)

※全長は吉井(監)1988, その他は著者による福岡県福岡市油山の繁殖期の測定値(平均±S.D.). 性はDNAレベルで判定した.

羽色: 雌雄同色. 頭部は黒色で頭頂から後頸にかけて細い淡色線が入る. 額と頬は黄白色. 翼と尾は青灰色. 喉から胸にかけては黒色. 腹と上背は橙褐色. ただし, 亜種間でかなりの色彩変異を示し, 南方に分布する亜種ほど羽色が濃くなる傾向にある. 幼羽の羽色は全体にくすんでおり, 腹部および額から頬は乳白色, 上背は暗灰色.

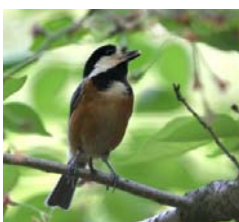


写真1. ヤマガラ.
[Photo by 谷 英雄]

鳴き声: 地鳴きはニーニー, ツイーなど. さえずりはツーツービー, ツーツービー. ただし, 亜種間で鳴き声はかなり異なる.

2. 分布と生息環境

分布: 北海道から九州沖縄にかけてと, 朝鮮半島南部, 台湾に分布.

生息環境: 低地帯から山地帯にかけての, 主に常緑広葉樹林(特に照葉樹林)に生息するが, 落葉広葉樹林や針広混交林にも広く生息する.

3. 生活史



繁殖システム:

社会的な一夫一妻. つがい関係は周年維持するが, 離婚して違う相手とつがうことも頻繁にあり, 1シーズンに複数回繁殖をする場合に, つがい相手を変えることもある.

巣: 樹洞営巣. ただし, 自身で巣穴を掘ることはせず, 既存の樹洞を利用する. 巣箱等の人工構造物もよく利用する. 巣の基底部には苔を積み上げ, 産座は獣毛や綿毛



写真2. 巣箱の中のヒナ.

上の植物繊維等で作る. 都市近郊では化学繊維を産座に利用していることもある. 著者が調査した中には, イノシシの毛を産座として利用している巣もあったが, この巣は異様に獣臭かったし, 産座はゴワゴワしていて何だか居心地が悪そうだった.

卵: 卵は乳白色の地色に, 普通は赤褐色の不規則な斑が入るが, まれに斑が全くない卵を産む個体もいる. 一腹卵数は, 福岡県福岡市で1998年から2000まで著者らが調査した結果では, 3-8卵で, 4卵が最頻値であった. ただし, 卵数のような生活史形質は, 個体群間, 亜種間により変異があることが知られている.

抱卵期間・育雛期間・巣立ち率:

抱卵は雌のみが行い, その間雄は雌に給餌する. 孵化直後の抱雛も主に雌が行うようである. 抱卵期はおおよそ2週間. 育雛期は16日前後で, ヒナへの給餌は雌雄ともに行う. 給餌頻度はそれほど高くなく, 著者の観察では, ヒナの日齢が7-10日ほどになっても, 15分に一回程度が普通であった(つまり親一個体が30分に一度餌を持ってくる). 餌は鱗翅目の幼虫(イモムシ)や成虫(ガ, チョウ)が多く, 給餌貢献は雌雄ほぼ平等である. ヒナが飢えて死ぬことは稀で, 巣立ち成功の是非は多くの場合, ヘビ等による捕食圧によって決まる.

4. 興味深い生態や行動, 保護上の課題

●種内での分化

本種には8つもの亜種が存在する(ヤマガラ *P. v. varius*, ナミエヤマガラ *P. v. namiyei*, オーストンヤマガラ *P. v. owstoni*, ダイトウヤマガラ *P. v. orii*, タネヤマガラ *P. v. sunsunpi*, ヤクシマヤマガラ *P. v. yakushimensis*, アマミヤマガラ *P. v. amamii*, オリイヤマガラ *P. v. olivaceus*. ただしその内ダイトウヤマガラは既に絶滅したと考えられている). 日本列島, 朝鮮半島南部, 台湾という本種の比較的狭い分布域にこれほど多くの亜種分化が見られるのは, その分布域に多くの島嶼を含むこと, 及び本種の移動性が低いためであると考えられる. 実際, 陸続きの分布域には, 同じ亜種が分布しており, 地理的隔離が亜種分化の主要因になっていることは間違いない.

形態形質は南方の亜種ほど羽色が濃くなる傾向にある. また, 伊豆諸島に沿って分布する亜種ヤマガラ, ナミエヤマガラ, オーストンヤマガラでは, そのような羽色の地理的勾配に加えて, 体サイズが南方亜種ほど大きくなり, 一腹卵数が南方亜種ほど小さくなるといった地理的勾配も示す. しかし, そのような形態形質や生活史形質の地理的勾配が, どのような進化機構あるいは集団遺伝効果により生じたのかについては, まだ分かっていない.

●遺伝子が流れ込む? 亜種ナミエヤマガラの変異

著者は2003年から伊豆諸島神津島でナミエヤマガラの生態研究を行っている. 本亜種は伊豆諸島の利島, 新島, 神津島の三島だけに分布し, 大島以北に分布する亜種ヤマガラと, 三宅島以南に分布するオーストンヤマガラに挟まれた分布域を持っている. これまで本亜種は, 地理分布を反映するかのように, 形態的にも生活史形質においても, 亜種ヤマガラとオーストンヤマガラの中間的特徴を示すと言われてきた. 確かにその通りなのだが, 何故そうなるのかという生態的, 進化的機構は調べられていなかった.

生態図鑑

著者は、この問題に取り組んでいるところだが、その中でいくつかの知見が得られている。特に興味深いのは、ナミエヤマガラの羽色変異である。平均的には、本亜種の羽色は、亜種ヤマガラと亜種オーストンヤマガラの中間の濃さを示し、頬の羽色は大体が濃い茶褐色、背面は暗灰色をしている。ところが、繁殖期に神津島に生息するナミエヤマガラの各形質をつぶさに調べてみると、その羽色、特に頬の羽色に極めて多くのバリエーションがあることが分かった(写真3)。頬の羽色は、亜種ヤマガラと見まごうほどに白っぽいクリーム色から、濃い茶褐色まで幅広く変異する(ただしオーストンヤマガラほどに濃い煉瓦色の羽色を持つ個体はいない)。白っぽい個体が、実は神津島に生息する亜種ヤマガラであるというわけではなさそうで、その体サイズは亜種ヤマガラより大きく、ナミエヤマガラの体サイズ分布に近い(図)。



写真3. ナミエヤマガラの羽色変異。

このようなバリエーションが亜種内で確認されるのは、ナミエヤマガラが亜種ヤマガラとオーストンヤマガラに地理的に挟まれて分布しているからに違いない。詳しくは可能性が2つあって、神津島で雑種形成が頻繁に生じているか、ナミエヤマガラという亜種に亜種ヤマガラか亜種オーストンヤマガラ(あるいは両方)の遺伝子が浸透しているかのどちらかであろう。しかし、今のところ、繁殖期に典型的なオーストンヤマガラや亜種ヤマガラの繁殖を確認していないので、雑種形成が頻度高く生じているとは考えにくい。一方遺伝子浸透の方は、ごく稀にでも、亜種ヤマガラやオーストンヤマガラが新島や神津島に移入し、ナミエヤマガラとの亜種間交雑が生じていれば、他亜種の遺伝子が浸透してくる(そして後は同亜種内交配で浸透遺伝子が広まっていく)。そのような例は、「浸透交雑」という現象として様々な生物で知られている。このような遺伝子浸透の機構が、ナミエヤマガラの高い羽色変異に貢献しているにとらんでいる。

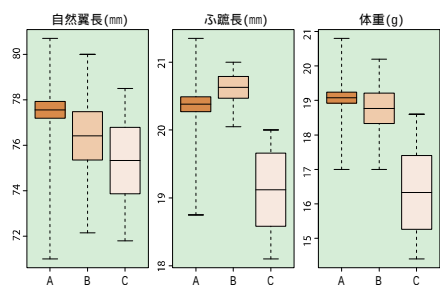


図. ナミエヤマガラ(A, n=24)、神津島で捕獲した特に頬の羽色が白かった個体(B, n=6)、亜種ヤマガラ(C, n=31)のオスの体サイズの比較。平均とS.E.(箱)、上限と下限(ヒゲ)を示す。Yamaguchi (2005)をもとに作図。

●ヒナのために蓄える

ヤマガラは貯食行動を行う鳥としてよく知られている。ヒマワリの種を置いている給餌台に来るヤマガラを見ていると、餌台で取った種を近くの枝にとまって食う場合と、くわえたまま森の中に飛び去っていく場合がある。後者は、貯食をしに行っている可能性が高いと思われる。貯食を行う鳥では、「どこに埋めたか」という空間記憶は、かなり高いことが

分かっているが、オーストンヤマガラでは、この記憶がさらに長く保持されているのではないと思われる。というのも、この貯食した種子を、次の春、ヒナへの給餌に使用していたという報告があるのだ(Higuchi 1977)。一方、福岡県の油山自然観察の森では、春になるとトレイル沿いにヒマワリの実生が沢山芽生えてくる。これはヤマガラが貯食しておいて、食うのを忘れた(あるいは餌が充分であったために食う必要がなかった?)ものだ。貯食した種にどれだけ頼着する必要があるかは、餌の豊富さ、餌量の安定性に関係するだろう。これらの環境要因と貯食行動や空間的・時間的記憶力の関係性を様々なヤマガラ個体群で比較してみると、面白いかもしれない。

●芸鳥ヤマガラ

年配の方には、ヤマガラと言えば「おみくじ引きをする鳥」として記憶している人もいると思う。このヤマガラは、お宮の前で鐘(鈴)を鳴らし、扉を開け、中に入っているおみくじをくわえて来て、さらにおみくじを結わえている紐をつつき引っ張って切るということをする。野生のヤマガラは嘴と足を使って餌となる昆虫や実を引っ張り出したりたたき割ったり、くわえて運んだりということこそなす。調教師は、この行動を利用して、後は適切な順序で適切な行動を取るように餌で条件付けしているのだろう。また、本来好奇心旺盛で人馴れしやすい、餌付けしやすい鳥であるということも、ヤマガラの芸鳥としての道を助けていたのだろう。

5. 引用・参考文献

- Higuchi, H. 1977. Stored nuts *Castanopsis cuspidata* as a food resource of nestling Varied Tits *Parus varius*. *Tori* 26: 9-12.
- 小山幸子. 1999. ヤマガラの芸 文化史と行動学の視点から. 法政大学出版局. 東京.
- 日本鳥学会. 2000. 日本鳥類目録 改訂第6版. 日本鳥学会. 北海道.
- Yamaguchi, N. 2005. Cheek-patch coloration varies greatly within a subspecies of the Varied Tit *Parus varius*. *Ibis* 147: 836-840.
- 吉井 正(監修). 1988. コンサイス鳥名辞典. 三省堂. 東京.

執筆者

山口典之 立教大学理学部生命理学科
Postdoctoral Fellow

ヤマガラを研究対象として早8年。博士が取れたのも、いまこうやってどうにか研究者としてやって行けているのも、ヤマガラのお陰です。神津島での研究は、面白いことが分かってきていて、これからも続けたいのですが、ポストドクの



悲しさ、来年度に自分がどこで何をやっているのか現時点で全く不透明です。春には神津島でのんびり昼寝、もとい、精力的に調査をしていられると良いのですが・・・