

森林総合研究所北海道支所

研究レポート

No. 39

ヤブサメの繁殖生活

川路 則友

はじめに

森林総合研究所北海道支所実験林にある、シラカンバやミズナラを中心とした落葉広葉樹林は、林床がチシマザサとクマイザサでおおわれる典型的な北海道日本海側低地林の植生を示している。そこでは生息する森林性鳥類のうち、林床域を含む地上付近を採食場所や営巣場所として利用する鳥類の占める割合が比較的高い(川路 1994)。そのなかでもっとも密度が高い鳥がヤブサメ *Cettia squameiceps* である。本種は、全長10cm程度のスズメ目の小鳥で、日本には春に渡来して繁殖し、秋に中国南部から東南アジアまで渡る夏鳥である(写真-1)。繁殖分布が極東アジアの一部の地域に限られること、密生した林床域を主な生息場所とすることなどから、その繁殖生態についてはこれまで断片的な報告しかなくされていなかった(例えば、古澤 1947)。そこで、北海道支所の実験林を調査地として、そこに生息する本種の繁殖生態について、1990年から7年間にわたって調べたところ、いくつかの興味ある事実が明らかになった。

渡来から繁殖開始まで

ヤブサメは、調査地周辺に毎年決まって4月末に渡来する(表-1)。渡来直後のオスは、林床性鳥類に似合わず、比較的高い小枝(高さ2~10m)にとまって、独特の声(シーシーシーもしくはリーリーリー)でさえずり、なわぼりを決定する。メスはオスに遅れること約10日で到着し始め、オスがさえずる枝の下を通過しながら、なわぼりの品定めをする。オスのさえずり範囲は約0.5haで、チシマザサとクマイザサでの



写真-1 ヤブサメ (山田良造氏撮影)

表－1 調査地内でのヤブサメの初認日と産卵開始日

年	初認日	産卵開始日
1990	4月25日	—
1991	4月23日	5月16日
1992	4月24日	5月22日
1993	4月24日	5月24日
1994	4月25日	5月21日
1995	4月22日	5月19日
1996	4月25日	5月25日

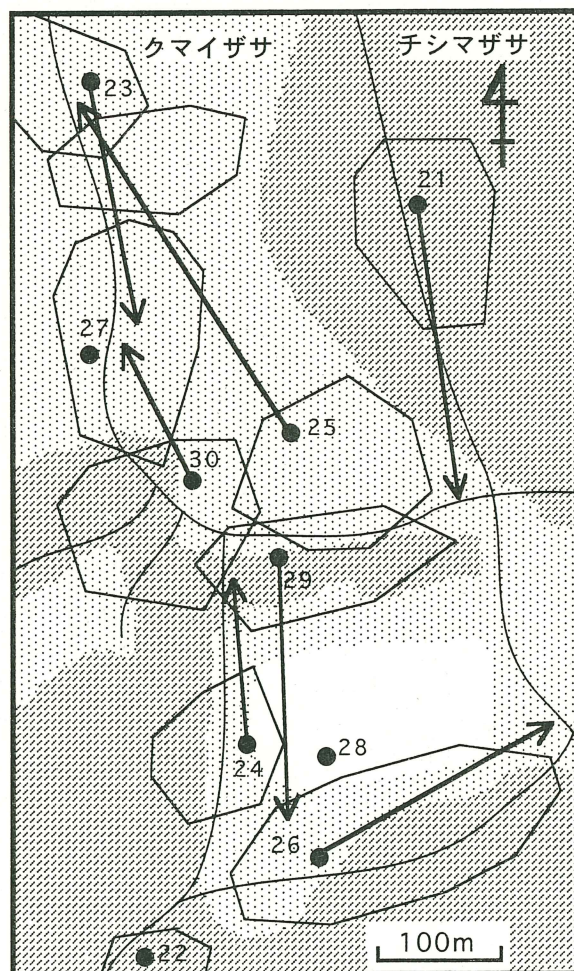
環境選択の差は見られない(図－1)。メスがそのなわばりを気に入ると、オスは地上に降り、メスに付き添って歩きながら地上でさえずるようになる。つがい形成されてから、巣を作り始めるまでは平均して約12日を要する。巣はメスのみが作り、外装として葉肉が溶け、葉脈だけになった落ち葉を好んで用いる。その間オスはしっかりメスに付き添い、他のオスからガードする。巣は、内径約5.5cm、深さ約4cmという非常に小さなカップ状のもので、内側の底部に獣毛などを少量敷いて仕上げる。巣の完成まで平均すると5日くらいかかる。巣を作る場所としては、ササの根元、樹木の根分かれ部、斜面のくぼみなどが選ばれる。

繁殖の概要

巣が完成すると、メスはたいいていのスズメ目鳥類と同様に、早朝に毎日1個ずつ定期的に産卵する。産卵は早いもので毎年5月の中旬から下旬にかけて開始される(表－1)。一回の繁殖での産卵数(一腹卵数)は4～6個で、平均すると5.8個になる。メスは最終卵を産み終えると同時に抱卵に入る。抱卵はすべてメスの役割で、日中の約8割の時間を巣で過ごす。その間、オスは一日に1～2回、メスに給餌するために巣を訪れる程度で、巣の近くにはほとんど立ち寄らない。平均して13日間の抱卵期間を経たのち、卵はフ化し始める。

オスはフ化と同時にせっせとヒナに餌を運び始める。メスはほとんど巣内でヒナを抱き、たまに外出して餌を持ってくる程度であるが、オスは頻繁にヒナへの餌運搬を行う。餌動物の内訳は、鱗翅目幼虫がもっとも多く(34.5%)、次

いでクモ類(19.8%)、双翅類(13.2%)の順である。ヒナは巣の中で平均して10日間過ごしたのち巣立ちする。巣立った後には、約10日もすると自分で餌がとれるようになるが、それでも平均して2週間程度は親鳥が巣立ちヒナの近くにいて給餌をしたり、接近する敵に対して警戒する。メスの親鳥は、通常ヒナが巣立つ直前から2回目の繁殖準備に入り、ヒナが巣立ったと同時に巣作りを行うものが多く見られる。本調査地に生息するヤブサメは、一繁殖期に通常2回繁殖するものが多い。



図－1 1994年の繁殖期における調査地内でのヤブサメのなわばり分布。●は巣の位置、数字は巣番号を表す。巣を取り囲む多角形が巣を所有するオスのさえずり範囲を示し、矢印の先は、巣のオスが自分のなわばりから離れた場所で捕獲された地点を示す。

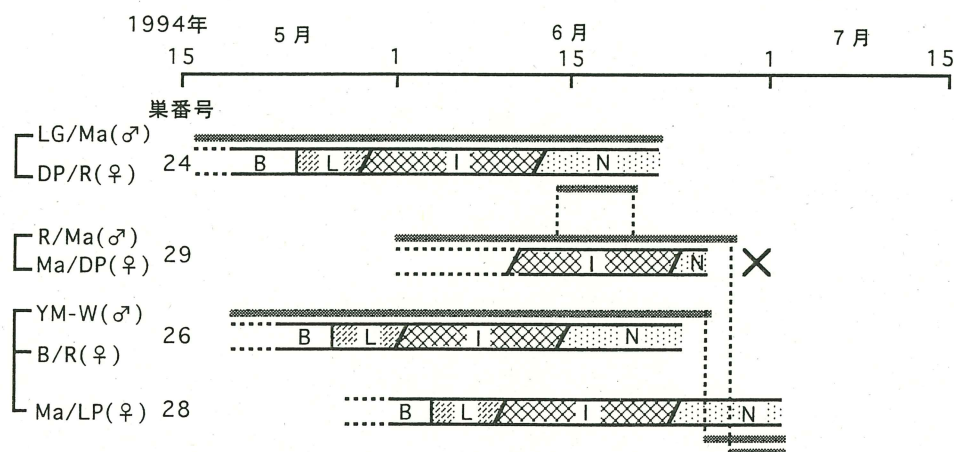


図-2 隣接する4巣の繁殖スケジュール。太い線がオスの立ち寄り先を示す。詳しくは本文参照

育雛中の巣に突然侵入者が…

ヤブサメの育雛中に、つがい以外の個体が育雛に関与している事実が報告され (Ohara & Yamagishi 1984, 1985)、ヘルパー (繁殖のお手伝い) を持つ鳥、すなわち協同繁殖を行う鳥として、その当時注目を浴びた。本調査地内でも、これまで発見した巣の約半数で、まったく無関係のオスが巣を訪れ、頻繁にさえざったり、時にはヒナへ餌を与えるのが観察された

(Kawaji *et al.* 1996)。しかも、巣の持ち主であるつがいオスやメスは、その「他人」のオスに対しては、攻撃などの直接的な行動をほとんど示すことはなかった。逆に、その無関係のオスの方からつがいオスに攻撃をしかけるという行動が観察された。これらの行動の解釈にはかなり困難がつきまとうが、これまでのいくつかの観察例から、少しずつその意味を考えることができるようになった。まず、1994年の繁殖期に、複数のオスが通常の自分のなわばりから遠く離れた場所で捕獲された (図-1)。それらのオスが本来所有する巣は、その時期すべて抱卵中であつた。すなわち、抱卵はメスのみが行うので、その間オスは自由に行動できるようになる。そこで、自分のなわばりを出て、近隣のなわばりを回遊するオスが出現したと思われる。

さらに、隣接する4巣の繁殖スケジュールを調べてみると興味深いことがわかった (図-2)。すなわち自分の巣 (29巣) が抱卵中の状態にあるオス (R/Ma) が、巣を離れて実際に隣の育雛中の巣 (24巣) に顔を出し、その近くで頻繁に

さえざっているのが確認されたのである。さらにその巣からヒナが巣立った後は、そのオスはさらに隣にあった別の育雛中の巣 (28巣) に移動し、ふたたびさえざり始めた。その巣はさらに複雑なことに、育雛に専念するオスは見られず、メス (Ma/LP) がおもにヒナへ餌を運んでいた。そこで、その巣に立ち寄ったオスをすべて捕獲し、DNAフィンガープリント法を用いて父性鑑定を行った結果、前述のオスとは別に、やはり同時進行中の巣 (26巣) を所持したオス (YM-W) が父親であることが判明した。すなわち、このオスは最初のメス (B/R) とつがったのち、産卵もしくは抱卵中に別のメスとつがって、巣を作らせたことになる。これは、ヤブサメにおける初めての一夫二妻例として報告された (Kawaji *et al.* 1995)。

これらのことから考えられることは、オスが抱卵という作業からまったく開放されることによって、一旦1羽のメスをつがい相手として獲得した後に、さらに周辺の巣を訪れ、そのメスの傍らで頻繁にさえざることで存在を誇示し、そのメスを新たに獲得するチャンスを得ることが出来るのではないかということである。すなわち、まったくの好意でわざわざ他人の巣の世話をしているのではなく、どうも彼らなりに計算高い計画があるようなのである。また、メスの方も一羽のつがいオスに束縛されることなく、より優秀な (ごり押しで近くに侵入して来れるほど力強い) オスの精子を獲得し、その遺伝子を残すチャンスがあるとすれば、それを十分利

用している可能性が考えられる。一方、育雛期間中にはおそらくメスが受精可能期にないことから (Birkhead & Møller 1992)、つがいオスは無駄な争い (コスト) を避けて餌運びに専念し、少しでも自分の遺伝子を確実に残す方法をとっているものと考えられる。事実、調査地でのヤブサメの繁殖成功率はきわめて高く、つがいオスの育雛努力はかなり報いられているようである。これは、本調査地における餌条件が良好であること、捕食者が少ないことに起因していると思われる。実際に、つがい外個体による受精の成功例 (巣の中で父親の異なるヒナが混じる例) は、これまで確認されていないし、2回目の繁殖でつがい相手を代えたメスも観察されていない。おそらく、最初のヒナを無事育てることが出来たことを評価し、同じオスを2回目の繁殖相手としても選んでいるのであろう。しかし、もし調査地内での環境が大きく変化し、餌条件の悪化、巣の被捕食率の急増などが起きた場合には、メスの離婚率も上昇することは十分考えられる (Kawaji *et al.* 1996)。密生した林床植生ではオスによるメスの監視が十分に行えないために、つがい外交尾が容易に行われるという報告がヨーロッパカヤクグリ *Prunella modularis* でなされているが (Davies 1992)、調査地のササ植生はそういう面でも、ヤブサメのメスやつがい外個体に好適な条件を提供していると思われる。

参考文献

- Birkhead, T. R. & Møller A. P.. 1992. Sperm competition in birds: Evolutionary causes and consequences. Academic Press, London.
- Davies, N. B.. 1992. Dunnock behaviour and social evolution. Oxford University Press, New York.
- 古澤郁三. 1947. ヤブサメの観察. 鳥. 12: 6-11.
- 川路則友. 1994. 鳥にとっての都市近郊林. 北方林業. 46(3): 57-60.
- Kawaji, N., Saitoh, T., Ishibashi, Y. & Yoshida, M. C.. 1995. An example of polygyny in the Short-tailed Bush Warbler *Cettia squameiceps*. Jap. J. Ornithol. 44: 93-97.
- Kawaji, N., Kawaji, K. & Hirokawa, J.. 1996. Breeding ecology of the Short-tailed Bush Warbler *Cettia squameiceps* in western Hokkaido. Jap. J. Ornithol. 45: 1-15.
- Ohara, H. & Yamagishi, S.. 1984. The first record of helping at the nest in the Short-tailed Bush Warbler *Cettia squameiceps*. Tori 33: 39-41.
- Ohara, H. & Yamagishi, S.. 1985. A helper at the nest of the Short-tailed Bush Warbler *Cettia squameiceps*. J. Yamashina Inst. Ornith. 17: 67-73.

研究レポート No. 39

平成8年10月25日発行

編集 森林総合研究所北海道支所
〒062 札幌市豊平区羊ヶ丘7
電話 (011) 851-4131