

Strix 9: 225-229 (1990)

サシバの複数雄をともなった繁殖例

前澤昭彦¹

はじめに

筆者は、1988年6月から7月にかけて、サシバ *Bustastur indicus* の協同繁殖と思われる繁殖形態を観察したのでここに報告する。

三重県内では、サシバは3月下旬から4月にかけて夏鳥として飛来する。高橋（私信）によると、3月25日に初認したことがあるという。たいていの場合は一夫一妻でつがいを形成し、4月25日前後から5月5日前後までの間に産卵する（Kojima 1987）。一腹卵数は2個から4個で、平均2.7個である（Kojima 1987）。ヒナは7月初旬から中旬にかけて巣立ちする。

三重県は、サシバを中心とするタカの渡りの大切なコースとなっている。1986年には、9月14日にシーズン最初の渡りの4羽が鳥羽市の鳥羽高校上空を通過していくのが観察され、10月1日から4日がピークとなり、10月16日に伊勢神宮内宮を6羽、二見町池の浦を4羽が通過していくのが観察された（三重野鳥の会・他 1986）。つまり、三重県は紀伊半島、中央構造線ルート（武田 1989）の起点となっている。

ワシタカ類の複数雄をともなった繁殖例は、一妻多夫型として、今までのところガラバゴスノスリ *Buteo galapagoensis* (Faaborg et al. 1980) やモモアカノスリ *Parabuteo unicinctus* (Mader 1979) で恒常的に起こることが報告されている。また、ほかの種ではフランスのハヤブサや、中東地域でのハゲワシ類などの例がある（Brown 1987）。

調査地と調査方法

調査地は、三重県阿山郡伊賀町小林の標高240mのアカマツを中心とする雑木林である。高木層はスギやヒノキなどからなり、亜高木層はコナラ、ソヨゴ、リョウブなどから、草本層はヒサカキやモチツツジからなっている。

筆者が6月15日に巣を発見する以前に、同町在住の北川百合子氏は、サシバ3羽が互いに争うこともなく、同地上空や木々の間を飛びかっていたり、アカマツやスギの樹冠部にとまっているのを観察していた。

巣は樹齢15年前後のアカマツの地上より約7mのところにつくられていた。巣内には、純白の綿毛でおおわれたふ化後10日程度経過したヒナ3羽がいた。この時点では明確に個体識別したうえでの観察ではなかったが、筆者は北川の観察から複数雄をともなった繁殖ではないかと考え、継続的に観察を試みた。

7月5日からは、巣より1.5m離れたアカマツの木にビデオカメラをセットし、3羽の成鳥の行動を記録した。ビデオによる観察は、鳥に緊張感を与えることなしにでき、シャッターチャンスを気にする必要がないので、こういった生態観察には最適である。この方法で1日60分程度、連続6日間記

1990年10月15日受理

1. 〒519-14 三重県阿山郡伊賀町御代 673

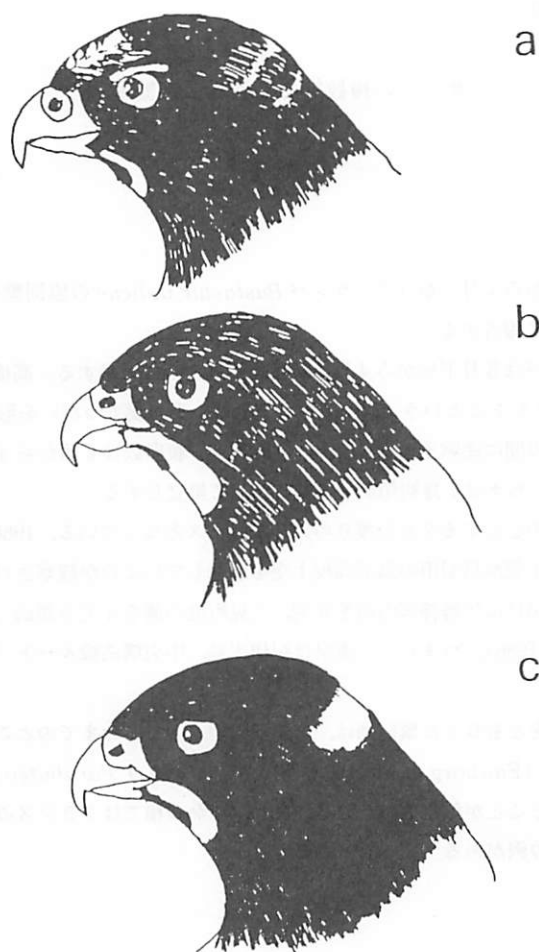


図1. 成鳥3個体の頭部.

Fig. 1. The head of the three adult birds observed.

録した。総記録時間は5時間30分であった。

個体識別は次のような特徴をもとに行なった。

成鳥A（図1のa）：虹彩は黄色。頭部は全体に灰色がかった褐色で、前頭部には白色の縦斑がある。眉斑は細く認められる。後頭部には白い羽毛が生え、不明瞭な2本の横帯をなしている。

成鳥B（図1のb）：虹彩は黄色。頭部は成鳥Aと同様に灰色がかった褐色で、眉斑はなく、鰓線は明瞭で、鰓線をとりまく周囲の白色部分は大きい。Aのように前額部に白色の縦斑はない。

成鳥C（図1のc）：虹彩は黄色。頭部は灰色味のない褐色。眉斑は顔の右には細く途切れた形のものがあるが、左には認められない。鰓線は明瞭。後頭部には半月型の白斑が2つ横に並ぶ形で認められる。

雄は頭部が灰褐色、雌は暗褐色であること（小島 1982）から、A、Bが雄、Cが雌と判断した。

観察結果

1. 成鳥3羽の同時観察について

6月20日午前中、巣のあるアカマツの付近の地上にブラインドを設置し、巣をみあげる形で観察するとともに、後日ビデオカメラを設置する場所にスチルカメラを設置して、観察を試みた。

午前9時20分、1羽のカケスが周囲の木づたいにサシバの巣に接近すると、巣の近くにとまっていたCがピックイーと何度も鳴いた。この行動は威嚇行動であると思われる(小島 1982)。カケスはすぐ飛び去っていった。午前11時15分、Cが巣内にシマヘビを運びこみヒナに与えているときに、巣のすぐ上空をピックイーと鳴いて通過していく成鳥個体があり、また同時に、巣より15m離れたスギの大木の下枝にも成鳥個体がとまっていた。カケスが巣付近に近づいたときCは激しい威嚇行動をとったにもかかわらず、このときは巣を中心に3羽がかなり接近していたのに観察者がわかるような特別な行動を起こさなかった。つまり、互いに容認し合っていたことになる。

2. ビデオによる観察

ビデオに録画した総時間5時間30分のうちで、Aが訪巣した回数は4回、Bは1回、Cは22回であった(表1)。AとBがヒナへ運んだ食物はほとんどカエルであるのに対して、Cはシマヘビ(6月20日)、モグラ(7月7日)と大型の獲物を運んだ。また、Cはヒナの巣立つ2日前(7月9日)より、さかんに松の青葉のついた小枝を巣内に運びこんだ。

考察

以上の結果より、筆者の観察したサシバの場合は協同繁殖型か一妻多夫型か考察を加えてみる。

1. ヘルパーの可能性

ヘルパーには、両親と同じくらい、またはそれ以上の頻度で巣を訪れるタイプと、めったに訪巣しないタイプがある(山岸 1986)。筆者の観察では、Cが最も訪巣回数が多く、Aは4回、Bはたったの1回であった。Bがもし親であるとする、たった1回しか訪巣しないということは考えられないから、Bがヒナの遺伝的親でない個体、つまりヘルパーである可能性がある。

多くの場合、ヘルパーはそのつがいの子の兄弟姉妹、つまり巣のヒナとなんらかの血縁関係がある(Brown 1987)。この場合、次の2つの状況が考えられる。(1)1繁殖期に複数回の繁殖行動をとる種で、1回目の繁殖で巣立った幼鳥が親の2回目の繁殖時にヘルパーとなる場合と、(2)前年の繁殖期に

表1. 3個体の巣への訪問回数.

Table 1. Number of visits to the nest by three adults (A, B, and C).

Date Time	July 5 5:45-6:35	July 6 5:35-6:30	July 7 5:55-6:50	July 8 6:20-7:15	July 9 7:18-8:13	July 10 7:10-8:05
No. of Visits	A: 2 B: 0 C: 1	0 0 2	0 0 1	1 0 2	1 0 10	0 1 6
Food & No. of carry	A:frog, 2 C:unknown	C:frog, 2	C:mole	A:frog C:unknown, 1 nothing, 1	A:frog C:nothing, 4 unknown, 1 pine leaf, 4 dead twig, 1	B:frog C:frog, 3 pine leaf, 3

そのつがいによって養育された幼鳥が次の年にその親のなわばりにとどまってヘルパーになる場合がある。筆者の観察したサシバでは、産卵が4月30日頃と推察され、7月10日前後に巣立ちした。このことからすると、1繁殖期に複数回の繁殖は不可能ではないかと考えられる。また、前年に巣立ったヒナが今年の繁殖期に性的な未成熟さなどの理由によりつがい形成をせず、親のなわばりにとどまってヘルパーとなる可能性もあるが、サシバのように渡りをする種では、前年生まれの子鳥が秋、春の渡りをはさんで親のなわばりに戻ってくる可能性はきわめて少ないのではないと思う。したがって、筆者が観察したサシバの例では、Bがヘルパーである可能性は低いと推察される。

2. 一妻二夫の可能性

一妻多夫制は3つの型に分類することができる (Faaborg et al. 1980)。その中で、Cooperative polyandry と呼ばれる一妻多夫の繁殖形態が、この場合のサシバに適合する可能性がある。この Cooperative polyandry 型は、複数の雄が同時に1巣のヒナの養育を行なう。そして、少なくとも複数の雄はそれぞれヒナの父親である可能性がある。

筆者の観察したサシバでは、AとBの雄、Cの雌、合計3羽の親鳥が巣内のヒナを養育していた。上記のようにヘルパーの可能性が少なくなると、この Cooperative polyandry 型の一妻多夫の繁殖形態の可能性がより大きいのではないと思われる。しかし、十分な資料がないので、くわしいことはわからない。

サシバの繁殖行動をくわしく観察した Kojima (1987) では、複数雄をともなった繁殖例は記述されていない。そのことからして、筆者の観察例は一妻多夫型であろうと協同繁殖型であろうと、きわめて偶発的なものであろうと思われる。

謝辞

この報告をまとめるにあたって、いろいろと資料を提供していただいた武田恵世氏、有益な助言をいただいた山岸哲氏、樋口広芳氏、観察をサポートしていただいた北川百合子氏に深く感謝したい。

引用文献

- Brown, J. L. 1987. *Helping and Communal Breeding in Birds*. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey.
- Faaborg, J., T. De Vries, C. B. Patterson, and C. R. Griffin. 1980. Preliminary observation on the occurrence and evolution of polyandry in the Galapagos hawk (*Buteo galapagoensis*). *Auk* 97: 581-590.
- Kojima, Y. 1982. Territory and territorial behaviour of the Gray-faced Buzzard-eagle *Butastur indicus*. *Tori* 30: 117-147.
- Kojima, Y. 1987. Breeding Success of the Gray-faced Buzzard Eagle *Bustastur indicus*. *Jap. J. Ornithol.* 36: 71-78.
- Mader, W. J. 1979. Breeding behavior of a polyandrous trio of Harris' hawks in southern Arizona. *Auk* 96: 776-788.
- 三重野鳥の会, 日本野鳥の会奈良支部, 京都支部, 大阪支部, 兵庫県支部, 和歌山県支部, 香川県支部, 岡山県支部, 広島県支部. 1986. 第1回タカ渡りシンポジウム予稿集. 日本野鳥の会大阪支部, 大阪.
- 武田恵世. 1989. 日本列島におけるタカの渡り. *Strix* 8: 35-123.

山岸哲. 1986. 鳥類の協同繁殖システムの起源. 鳥類の繁殖戦略下 (山岸哲編), pp. 88-126. 東海大学出版, 東京.

A multiple-male breeding at the nest of the Gray-faced Buzzard-Eagle

Bustastur indicus

Akihiko Maezawa¹

I observed multiple-male breeding in the Gray-faced Buzzard-Eagle *Bustastur indicus* in June and July 1988 in Mie Prefecture, central Japan. The three adult birds that visited the nest were assumed to be two males and one female. This seems to be an example of cooperative polyandry, but it may be an unusual case in the breeding system of the Gray-faced Buzzard-Eagle.

1. 673 Midai, Iga-cho, Ayama-gun, Mie 519-14