アオバズク *Ninox scutulata* の齢の識別について

深井宣男*

アオバズク *Ninox scutulata* の齢の識別について論じた。標識調査で捕獲された個体と標本の写真、文献の生態写真を用いて比較した結果、幼鳥の尾羽は、やや先細りする形状で、先端の淡色部が内側の淡色帯とほぼ同じ色で太いのに対し、成鳥では先細りしない丸い形状で、先端の淡色部が内側の淡色帯より白くて細かった。幼鳥は秋に尾羽を換羽しないため、生まれた翌年に尾羽を換羽するまでは尾羽の特徴で齢の識別が可能である。

キーワード：アオバズク, *Ninox scutulata*, 齢の識別。

はじめに

アオバズク *Ninox scutulata* は、インドから東南アジア、朝鮮半島、ロシア南東部、日本にかけて分布する夜行性のフクロウ類である。このうち日本には、夏鳥として北海道から九州まで広く分布する亜種アオバズク *N. s. japonica* と、留鳥として奄美諸島と琉球諸島全域に分布する亜種リュウキュウアオバズク *N. s. totogo* のほか、亜種チョウセンアオバズク *N. s. macroptera* がごく希に記録されている (日本鳥学会 2012)。

標識調査をはじめとする生態調査において、性や齢を正確に識別することは、性比や成幼比のほか、性や齢による渡りの時期、経路や越冬地の違い、寿命などを明らかにするために不可欠である (山階鳥類研究所鳥類標識センター 2009)。しかし、本種の雌雄は羽色がよく似ているため識別が容易ではなく (山階 1941)、各部の測定値も雌雄で重複しているため、大きさによる識別もできない (風間・斉藤 2001)。本種は齢の識別も容易ではない。一般的に、成鳥と幼鳥の換羽様式が異なる種は、幼鳥の有無が齢の識別に役立つ (山階鳥類研究所鳥類標識センター 2009)。本種の幼鳥は、風切が伸長しきらないうちに体羽と雨覆の換羽を始め、第一回冬羽となる。また、成鳥は7月より10月に至る間に完全換羽を行う (山階 1941)。すなわち、秋から春にかけて、幼鳥には幼鳥の風切と尾羽が残っており、2年目の完全換羽により成鳥羽となる。しかし、本種の第一回冬羽は成鳥羽と区別し難いため (山階 1941)、本種は羽色から齢の識別を行うことも困難であると考えられていた。

筆者は、鳥類標識調査における亜種アオバズクの捕獲個体と、山階鳥類研究所の「標本データベース」 (山階鳥類研究所 <http://decochan.net>) で公開されている写真および文献調査により、齢の識別についての知見を得たので報告する。

方法

本稿ではアオバズクの年齢の違いによって生じる羽衣の特徴 (羽色と形態) を明らかにするために、

* 責任著者 Corresponding author

日本国内にて繁殖する本種を対象として、捕獲時の観察結果、標本写真、野外での生態写真を元に、これらの特徴を調査した。

次のように、対象を選定した。日本周辺に繁殖分布するのは日本で記録のある3亜種だけである (König & Weick 2008)。これらは互いに羽色が酷似し大きさの違いもわずかであるため (山階 1941, 清棲 1988, König & Weick 2008)、識別は困難である。このうち、渡りの時期を含めて北海道から九州に生息する可能性があるのは、亜種アオバズクと大陸で繁殖する亜種チョウセンアオバズクであるが、後者は渡りの時期にも大陸部を通過し (山階 1941)、国内ではごく希にしか記録されていない (日本鳥学会 2012)。また、亜種アオバズクが繁殖地に渡来するのは4月中旬から5月上旬で、10月中旬から下旬までには渡去する (清棲 1988)。そこで、北海道から九州で4～10月に捕獲、採集、撮影された個体は亜種アオバズクであると判断し調査対象に採用した。一方、亜種リュウキュウアオバズクが留鳥として生息する奄美諸島と琉球諸島では、亜種アオバズクも主に渡り時期と冬期に不定期な記録がある (清棲 1988, 日本鳥学会 2012)。そこで、渡り時期と冬期を除く6～8月に奄美諸島、琉球諸島で採集、撮影された個体は亜種リュウキュウアオバズクであると判断し、調査対象に採用した。

本種は外部形態からは雌雄の識別が困難であるため (山階 1941, 風間・斉藤 2001)、野外調査および文献調査で扱った個体はすべて性不明とした。ただし、標本の写真では標本ラベルに記載されている性別に従った。

本種の幼鳥は、前述のように、体羽および雨覆を換羽して幼羽からすみやかに第一回冬羽へと換羽し、翌年の完全換羽で成鳥羽となる (山階 1941)。すなわち、幼鳥には幼羽と第一回冬羽が含まれるが (本種は春に部分換羽をせず羽色の変化も顕著ではないため第一回夏羽はない)、本稿では、幼羽と第一回冬羽を区別して扱う。本種の第一回冬羽は成鳥羽と区別し難いが (山階 1941)、近縁種であるトラフズク *Asio otus* とコミミズク *A. flammeus* では、幼鳥は11月くらいまで頭部や後頸の一部に幼羽が残っていることが多い (Baker 1993)、本種にもこの基準を適用できると仮定し、体羽の一部に幼羽が残っていることが判別できた個体を第一回冬羽と判断した。ただし、標本の写真では標本ラベルに記載されている齢に従い、写真から判断できる場合は幼羽と第一回冬羽を区別した。

羽衣の状態の査定には、野外調査で捕獲した個体の写真と、文献調査として、インターネット上に公開されている標本の写真、および写真図鑑と新聞記事の写真を用いた。野外での捕獲調査は、1991～2012年の9～10月に栃木県渡良瀬遊水地 (以下、渡良瀬と表記する)、2006年5月に新潟県小千谷市 (以下、小千谷と表記) で、環境省鳥類標識調査と同時に行った。捕獲個体について、顔、全身背面、全身腹面、翼上面、翼下面、尾上面、尾下面を35 mm フィルムカメラまたはデジタルカメラで撮影し、その写真を部位毎に比較した。標本は、山階鳥類研究所ホームページにて公開されている「標本データベース」 (山階鳥類研究所 <http://decochan.net>) に掲載されている本種の写真を利用した。本種の齢の識別には尾羽先端の色彩と形状の違いが有効である可能性があるため (深井 2006)、尾羽の先端を写真で確認できた個体のみを調査対象とした。文献に掲載されている生態写真では、給餌などの行動が写っていて成鳥であると判断できる個体を成鳥、巣立ち雛を幼羽とした。

結 果

野外調査で捕獲された個体のうち齢が判別できたのは、渡良瀬で捕獲され、頭部や後頸、下尾筒に

幼羽が残っていた第一回冬羽 6 個体と、小千谷で 2005 年 5 月に標識放鳥し、2006 年 5 月に同地で再捕獲された 2 歳以上の成鳥 1 個体であった（表 1）。前述の基準に従い、これらは亜種アオバズクであると判断した。この 7 個体の羽衣を比較した結果、尾羽の形状と色彩に違いが認められた（図 1）。すな

表 1. 解析に用いた資料.

Table 1. Samples of each subspecies used in this study.

亜種名 Subspecies	齢 Age	例数 Sample size	羽衣 Plumage	例数 Sample size	性 Sex	例数 Sample size	資料名 Source
アオバズク <i>N. s. japonica</i>	幼鳥 juvenile	16	幼羽 juvenile	8	オス male	2	標本写真 (YIO-19570, YIO-19591)
					不明 unknown	6	標本写真 (YIO-64863) 生態写真 (大沢ら 2011, 真木ら 2014)
			第一回冬羽 1st winter	8	オス male	1	標本写真 (YIO-19564)
					メス female	1	標本写真 (YIO-19565)
					不明 unknown	6	捕獲個体 (栃木県渡良瀬遊水地)
					不明 unknown	6	捕獲個体 (新潟県小千谷市)
	成鳥 adult	13	成鳥羽 adult	13	オス male	3	標本写真 (YIO-19567, YIO-19578, YIO-19593)
					メス female	1	標本写真 (YIO-19569)
					不明 unknown	9	捕獲個体 (新潟県小千谷市) 生態写真 (大沢ら 2011, 真木ら 2014)
リュウキュウ アオバズク <i>N.s.totogo</i>	幼鳥 juvenile	3	幼羽 juvenile	3	メス female	1	標本写真 (YIO-19638)
					不明 unknown	2	生態写真 (朝日新聞 DIGITAL)
	成鳥 adult	2	成鳥羽 adult	2	不明 unknown	2	生態写真 (沖縄野鳥研究会編 2002, 真木ら 2014)

図 1. アオバズクの尾羽（左：1998 年 9 月 栃木県，右：2006 年 5 月 新潟県）。幼鳥（左）の尾羽は先端がやや先細りする形状で、先端の淡色部が幅広く、内側の淡色帯と同程度の幅であるのに対し、成鳥（右）の尾羽は先細りしない丸い形状で、先端の淡色部の幅が狭い。

Fig. 1. Tails of the Brown Hawk-Owl, *Ninox scutulata japonica*. Juvenile (left) has tapered rectrices with a broad fringe that is as wide as the inner pale bands. Adult (right) has broad, rounded shaped rectrices with a narrow pale fringe.

わち、第一回冬羽の尾羽は、やや先細りする形状で、先端の淡色部が太く、内側の淡色帯とほぼ同じか3分の2程度以上であった。また、淡色帯と暗色帯のコントラストが強く、先端の淡色部は内側の淡色帯と似た色彩であった（以下、幼鳥タイプと表記する）。これに対し、成鳥では先細りしない丸い形状で、先端の淡色部が明らかに細く、内側の淡色帯の5分の1程度以下の幅しかなかった。また、尾羽全体の色彩が幼鳥より暗色で、淡色帯と暗色帯のコントラストが弱く、先端の淡色部がその他の淡色帯より白かった（以下、成鳥タイプと表記）。尾羽以外の形質では、羽色や羽の形状の差は不明瞭であった。

標本の写真の分析では、亜種アオバズクの幼羽の雄2個体と性不明1個体、第一回冬羽の雌雄各1個体、成鳥は雄3個体と雌1個体、亜種リュウキュウアオバズクは幼羽の雌1個体を分析に用いた（表1）。亜種アオバズクの幼羽3個体と第一回冬羽2個体の尾羽はすべて幼鳥タイプであった。成鳥4個体のうち3個体の尾羽は成鳥タイプであったが、6月に東京で採取された1個体（標本番号 YIO-19593）の尾羽は成鳥タイプと幼鳥タイプが混在していた。亜種リュウキュウアオバズクの幼羽1個体の尾羽は幼鳥タイプであった。亜種アオバズクの雄6個体と雌2個体を比較した結果、性別による差は認められなかった。

文献に掲載されている生態写真では、亜種アオバズクは、大沢ら（2001）の幼羽2個体と成鳥5個体、真木ら（2014）の幼羽3個体と成鳥3個体、亜種リュウキュウアオバズクは、沖縄野鳥研究会編（2002）の成鳥1個体、真木ら（2014）の成鳥1個体、朝日新聞（朝日新聞 DIGITAL online）の幼羽2個体を分析に用いた（表1）。亜種アオバズクの幼羽5個体はすべて幼鳥タイプ、成鳥8個体はすべて成鳥タイプであり、亜種リュウキュウアオバズクも、幼羽2個体は幼鳥タイプ、成鳥2個体は成鳥タイプの尾羽であった。

考 察

亜種アオバズクは成鳥13個体中12個体が成鳥タイプの尾羽、幼羽8個体と第一回冬羽8個体はすべて幼鳥タイプの尾羽であり、亜種リュウキュウアオバズクは成鳥2個体がすべて成鳥タイプの尾羽、幼羽3個体はすべて幼鳥タイプの尾羽であった。前述のように、本種の幼鳥は部分換羽で第一回冬羽となるため（山階 1941）、秋から春にかけて、第一回冬羽には幼羽の尾羽が残っている。このことから、亜種アオバズクと亜種リュウキュウアオバズクでは、尾羽の先端付近の形状と色彩で齢を識別できる可能性が高い。すなわち、幼鳥の尾羽はやや先細りする形状で、先端の淡色部が内側の淡色帯と同じくらい太く、色彩も内側の淡色帯と似ているのに対し、成鳥では先細りしない丸い形状で、先端の淡色部が細く、内側の淡色帯より白い（図1）。この特徴は、枝などに止まっている姿を下から観察した場合や飛翔時にも確認可能であるため、撮影された画像や野外観察でも齢の識別が可能である。しかし、幼鳥が何らかの原因で一部の羽を失って通常より早い時期に換羽する、いわゆる事故換羽の場合、新羽は次の換羽時に生ずる成鳥羽と同じである（図2）。さらに、通常の淡色部とは形状が異なる斑を持つ個体（たとえば標本番号 YIO-65012）も希にみられる。これらの場合には、各羽が幼鳥タイプなのか成鳥タイプなのかの判別、および齢の判別に注意を要する。

次に、亜種アオバズクの成鳥13個体中、成鳥タイプの尾羽ではなかった1個体（標本番号 YIO-19593）について、年齢を検討する。この個体は他の12個体の成鳥がすべて成鳥タイプの尾羽であった

図2. アオバズクの尾羽（事故換羽：2001年10月栃木県）。右中央尾羽は先端が先細りする形状で、淡色部の幅が広い幼鳥タイプの尾羽であるのに対し、左中央尾羽（伸長中）は、先端が先細りしない丸い形状で、淡色部が狭い成鳥タイプの尾羽である。

Fig. 2. Tail of the Brown Hawk-Owl on accidental molt. Right central rectrice is the Juvenile type, which is tapered with a broad fringe; left central (growing) is Adult type, which is rounded, with a narrow fringe.

のと異なり、成鳥タイプと幼鳥タイプの尾羽が混在していたことから、前述の事故換羽、あるいは生まれた翌年の正常な完全換羽を開始した前年生まれの幼鳥（第一回冬羽から成鳥羽へ換羽中）であると考えられる。また、幼鳥タイプの尾羽を有する齢不明の個体が、千葉県、埼玉県、愛媛県で6月に採集されている（標本番号は順に YIO-19581, YIO-62536, YIO-65011）。この3個体の体羽には幼羽が残っていないことから、巣立ったばかりの幼鳥ではなく、前年生まれの幼鳥であると考えられる。これら4個体の換羽状態から、繁殖期初期に幼鳥タイプの尾羽を持っていれば、前年生まれの第一回冬羽、繁殖期が進むと換羽が始まる個体が現れて幼鳥タイプと成鳥タイプが混在し、秋には完全換羽を完了して第二回冬羽（成鳥羽）を獲得すると推察される。

なお、オンラインの鳥類写真データベース「Oriental Bird Club」（Oriental Bird Club online）で海外の他の亜種についてこの特徴を検討したところ、尾羽の先端部を確認できた画像からは、亜種 *N. s. lugubris* で成鳥タイプ7個体と幼鳥タイプ1個体、亜種 *N. s. hirsuta* で成鳥タイプ7個体と幼鳥タイプ2個体、亜種 *N. s. burmanica* で成鳥タイプ5個体と幼鳥タイプ2個体、亜種 *N. s. scutulata* で成鳥タイプ4個体と幼鳥タイプ1個体が判別できた。このことから、前述の尾羽の特徴は、亜種アオバズク・リュウキュウアオバズクのみならず、種アオバズク全体で齢の識別に利用できるかもしれない。

謝 辞

市川洋子氏には、新潟県小千谷市での調査に参加させていただいた。坂口 斉氏、人見 潤氏、木村 裕一氏、吉田邦雄氏、山口恭弘氏、中森純也氏、小田谷嘉弥氏をはじめ、栃木県渡良瀬遊水地での調査と一緒に実施したみなさんにお世話になった。また、2名の匿名査読者の方と、特に編集委員長の森本 元氏には、細部にわたり丁寧にご指導いただいた。記して感謝申し上げる。

引用文献

- Baker, K. 1993. *Identification Guide to European Non-Passerines: BTO Guide 24*. British Trust for Ornithology, Thetford.
- 深井宣男 2006. 秋季におけるコノハズク・オオコノハズク・アオバズクの齢の識別は可能か. 第21回日本鳥類標識協会山口大会講演要旨集.
- 叶内拓哉・安部直哉・上田秀雄 2011. 増補改定新版 日本の野鳥. 山と溪谷社, 東京.
- 風間辰夫・斉藤 晃 2001. 新潟県における猛禽類24種の外部形態測定値と習性の関係. 鳥類標識協会誌 16(1): 27-34.
- 清棲幸保 1988. 増補改訂版 日本鳥類大図鑑Ⅱ. 講談社, 東京.
- König, C & Weick, F. 2008. *OWLS OF THE WORLD, Second Edition*. HELM, London.
- 真木広造・五百澤日丸・大西敏一 2014. 決定版 日本の野鳥650. 平凡社, 東京.
- 日本鳥学会 2012. 日本鳥類目録改訂第7版. 日本鳥学会, 三田.
- 沖縄野鳥研究会編 2002. 沖縄の野鳥. 新報出版, 那覇.
- 大沢八州男・叶内拓哉・山本純郎 2001. 梟. 文一総合出版, 東京.
- 山階鳥類研究所鳥類標識センター 2009. 鳥類標識マニュアル (改訂第11版). 山階鳥類研究所, 我孫子.
- 山階芳麿 1941. 日本の鳥類と其の生態 第二巻. 岩波書店, 東京.

Online

朝日新聞 DIGITAL 「アオバズク幼鳥 今年も育つ 沖永良部で」

<http://www.asahi.com/articles/ASG8F5TGQG8FTLTB00N.html> (2015年8月10日参照)

Oriental Bird Club 「Oriental BIRD IMAGES Brown Boobook」

http://orientalbirdimages.org/search.php?Bird_ID=645&Bird_Image_ID=23087&p=89 (2016年1月6日参照)

山階鳥類研究所「標本データベース アオバズク検索結果」

http://decochan.net/index.php?q=%E3%82%A2%E3%82AA%E3%83%90%E3%82BA%E3%82AF&and_or=and&icchi=all&p=2&o=ss (2016年1月6日参照)

深井宣男* fukai-nori@staff.gsn.ed.jp

〒373-0813 群馬県太田市内ヶ島町1155-6

Norio FUKAI* fukai-nori@staff.gsn.ed.jp

1155-6 Uchigashima, Ota, Gunma, 373-0813 Japan

* 責任著者 Corresponding author

ABSTRACT

Age determination of Brown Hawk-Owl (*Ninox scutulata*)

Norio FUKAI*

Age determination of Brown Hawk-Owl *Ninox scutulata* was carried out based on the following: mistnet-captured owls in Tochigi and Niigata Prefecture, central Japan; the images of specimens in Yamashina Institute for Ornithology; and images found in books and websites. The juveniles have tapered rectrices with a broad pale fringe that is as wide as the inner pale bands. The adults, however, have broad, rounded rectrices with a narrow whitish fringe. The juveniles molt body feathers without flight-feathers and rectrices in autumn; therefore, the rectrices are useful in age determination until complete molt the following summer.

Key words: Age determination, Brown Hawk-Owl, *Ninox scutulata*.

受付日：2015年9月1日，受理日：2016年5月30日

*Corresponding author: E-mail: fukai-nori@staff.gsn.ed.jp

1155-6 Uchigashima, Ota, Gunma, 373-0813 Japan