

バードリサーチ ニュース

2008年11月号 Vol.5 No.11



Garrulus glandarius
Photo by Uchida Hiroshi

参加型調査

オオタカのアンケート調査報告と 今年のアンケートのお願い

植田 睦之

バードリサーチは日本オオタカネットワークに協力して一昨年よりオオタカの繁殖状況アンケート調査を行なっています。昨年のアンケート調査では23都府県より138件の回答をいただきました。以下に昨年のアンケートで見えてきた状況をご報告いたします。

1. 2007年は繁殖成功率が低かった？

2007年の繁殖成功率(繁殖を試みた巣に対するヒナが巣立った巣の割合)を2006年の繁殖成功率と比べてみました。関西は違いがありませんでしたが、それを除くいずれの地域も2007年の方が繁殖成功率が低いことが示されました(図1)。しかし繁殖に成功した巣の巣立ちヒナ数については違いがありませんでした。したがって、食物の条件が悪かったというよりは、何らかの理由で繁殖に失敗することが多かったようです。失敗の原因はわからないものが多いのですが、推定された理由の中では、カラス類による繁殖妨害が6件と最も多く、つづいてカメラマンなどの観察者による影響が4件と多く報告されました。このような原因での失敗が今後多くなるかは、気にしていく必要があります。

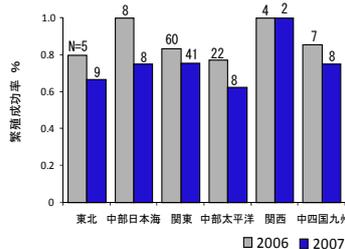


図1. オオタカの繁殖成功率の比較。

2. 2007年は繁殖が遅かった？

調査巣数の多い、中部地方と関東地方について、オオタカの巣立ち時期を2006年と2007年の間で比べてみました。関東地方はあまり顕著ではありませんが、中部地方は日本海側も太平洋側も2007年の方が巣立ち時期が遅かったようです(図2)。このような繁殖時期が何によって決めるのか、そして繁殖成績等に影響が出るのかについて今後見ていきたいと思います。

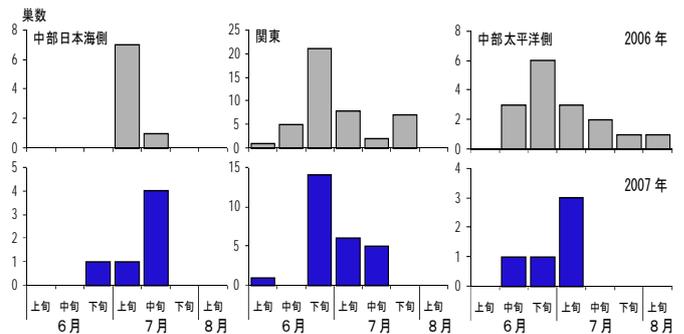


図2. 地域別のオオタカの巣立ち時期の2006年と2007年の比較。

3. アンケート調査へのご協力をお願いします！

オオタカの2008年の繁殖期も終わり、現在、2008年の繁殖期のアンケート調査を実施しています。北日本および西日本の情報が少ないので、特にそれらの地域の情報をお持ちの方はぜひご協力ください。以下のホームページからの情報の送付、よろしくお願いいたします。

■オオタカアンケート調査 入力ページ
<http://www.bird-research.jp/goshawk/>

参加型調査

参加型調査へのご協力のお願い

バードリサーチでは、オオタカのアンケート調査のほか、多数の参加型調査を実施しています。情報をお持ちの方はぜひ、下記の調査にもご参加ください！

■冬鳥ウオッチ

冬鳥(カシラダカ、マヒワ、アトリ、イスカ、ハギマシコ、カラヒワ)の越冬状況を教えてください。

http://www.bird-research.jp/1_katsudo/fuyudori/index.html

■季節前線ウオッチ

ツグミとジョウビタキの初認情報をお願いします。

http://www.bird-research.jp/1_katsudo/kisetsu/index_kisetsu_chosakekka.html

■ミヤマガラス初認調査

ミヤマガラスの初認と渡り飛翔の方向を教えてください。

http://www.bird-research.jp/1_katsudo/miyamagarasu/shonin.html

■コサギ調査

コサギの生息状況とその変化の情報をお願いします。

http://www.bird-research.jp/1_katsudo/kosagi/index.html

レポート

バイオリギング手法を用いた ヨーロッパヒメウ研究

佐藤克文 東京大学海洋研究所

私が専ら対象としている海の大型動物は、観察が難しいため、その行動生態に関する研究は陸上動物ほど進んでいない場合が多い。そんな海の動物を調べるために、1980年代より、動物搭載型の小型記録計を用いた調査が盛んに行われるようになった。例えば、圧力センサーによる深度情報を、時系列データとして連続記録できる装置が誕生し、アザラシやクジラ、ペンギンといった海洋動物の潜水能力が次々に明らかになった。「深度だけ記録して動物の何がわかるのか?」といった陸上動物研究者の厳しいつつこみを受けつつも、海洋動物達が数百メートルも深く潜り、数十分から1時間以上も息を止めていられたといった事実は人々を驚かせた。直接観察が難しい海洋動物を対象とした潜水行動の研究においてある程度の成果はあがったといえよう。

その後、動物搭載型記録計によって得られるパラメータは増え、現在では深度の他にも、温度、地磁気、心電、遊泳速度、加速度、画像などが得られるようになった。潜水行動だけでなく、鳥の飛翔行動や遊泳行動などを、秒単位の時間スケールで把握できるようになった。さらに、世界で一番小さな動物搭載型画像記録計(カメラ)により、動物が餌採りする様子やその周辺環境についても調べられている。ヨーロッパヒメウを対象になされた最新の研究成果を紹介する。

1. メイ島におけるヨーロッパヒメウの研究

スコットランドの首都エジンバラが位置する湾の出口にメイ島(Isle of May)がある。かつては修道院があったが、現在は国立自然局が管理しており、夏の間数名の海鳥研究者が調査のために滞在している。英国環境研究機構に属する生態水理研究所の研究者によって、過去30年以上の長期間にわたる海鳥調査が継続されている。生態水理研究所のSarah Wanless博士およびFrancis Daunt博士と日本研究グループとの共同研究が現在進行中である。日本側から綿貫豊博士(北大水産)と高橋晃周博士(極地研)が初めてメイ島の野外調査に参加したのが2003年であった。私自身は2006年と2008年に記録計片手にメイ島にわたり、野外調査に参加する機会を得た。

共同研究の対象種は、メイ島で繁殖しているヨーロッパヒメウ、オオハシウミガラス、ウミガラスなどであるが、中でも体重2kg弱と最も大型種であるヨーロッパヒメウには加速度計

写真1.
背中にカメラを搭載したヨーロッパヒメウが巣で抱雛する様子。



2

やカメラをつける事ができる(写真1)。ヨーロッパヒメウは、沿岸の岩礁地帯に繁殖地を設け、繁殖地と周辺海域の餌場とを往復する典型的な Central Place Foragerである。

ヨーロッパヒメウの採餌旅行中の行動半径は数キロメートル以上におよぶ。島周りでたまたま潜水行動を行っている個体を見かけることもあるが、特定個体の採餌行動を連続的に直接観察することはできない。視界の範囲外に飛び去った彼らが、どんな場所で、何を、どれだけ捕獲するかといった情報を、動物搭載型記録計により入手できるようになった。日本に生息する近縁種のカワウやウミウとは異なり、メイ島のヨーロッパヒメウは、育雛中の成鳥を巣で容易に捕獲することができるため、記録計の装着や回収が可能だ。

2. 画像情報から把握する周辺環境

静止画を撮影できるカメラをヨーロッパヒメウに搭載することで、1秒毎に記録される深度に加え、画像を得ることができる。撮影間隔は当初15秒であったが、最新型の装置では4秒にまで短縮されている。深度記録計を使ってそれまでになされた調査により、ヨーロッパヒメウが10~40mの深さの潜水を繰り返す事は知られていたが、画像情報によって、そのときの周辺環境を把握できるようになった。

底質が砂地である場合、ロガー装着個体は時々クチバシを砂地につっこんでいた(写真2左)。魚を捕獲した瞬間も写されており、砂地でイカナゴを捕獲している事が明らかになった。岩礁域で潜水する間に得られた画像によると、水面まで大きめの魚を運び上げる事がわかった。画像によるとそれらはギンポやヨウジウオの類であった(写真2中、右)。採餌旅行中に砂場と岩礁地帯の両方を訪れる個体もいたことから、ヨーロッパヒメウは特定の餌のみを捕獲する specialist ではなく、柔軟に餌や採餌場所を変える generalist である事がわかる (Watanuki *et al.* 2007, 2008)。



写真2. カメラが捉えた採食するヨーロッパヒメウの画像。砂地の海底にクチバシをつこんだところ(左)。岩礁地帯で潜水した後、ギンポとおぼしき魚をくわえて浮上するところ(中)。岩礁地帯で潜水した後、ヨウジウオをくわえて水面に戻ってきたところ(右)。

3. 加速度記録から見積もる採餌成功率

ヨーロッパヒメウは餌場まで飛んでいき、何度か潜水を繰り返した後、巣に戻る、あるいは、次の餌場へ移動して再び潜水するといったことを1日中繰り返していた。加速度計を用いることで飛行中の羽ばたきによる体の振動を測定できる。1秒間の羽ばたき回数を細かく見ていくと、出かけるときに比べて、帰りの飛行中の方が高い頻度で羽ばたいていることがある。これは餌捕獲によって体重が増加したために、それに見合う分だけ高い頻度で羽ばたいていたものと

レポート

考えることができる。理論的な予測に従うと、羽ばたき頻度は体重の平方根に比例する。この理屈にしたがって、各個体の飛行毎の体重推移を計算し、体重変化が獲得餌量に等しいと見なして採餌成功度を推測した。1回の採餌旅行における体重増加は、マイナス30g(餌が捕まらず糞を排出したため体重が減ったと解釈できる)から最大260gまでの値をとった($n=16$ 個体)。この値は、胃内容物を直接採集するやり方で測定された過去の知見(8~208g)に良く一致する。1回の採餌旅行による獲得餌量は、不思議なことに餌捕りに直接関連すると思われる総潜水時間とは無関係で、総飛行時間と正の相関関係になった(図)。つまり、餌場が巣から近く、短時間しか飛ばない時の獲得餌量は少なく、遠くまで餌採りに出かけるために長時間飛んだ時の獲得餌量が多かったのである(Sato *et al.* 2008)。

図をよく見ると、総飛行時間の長いグループと短いグループの2つに分かれるようにも見える。これはもしかしたら、採餌場所がメド島周辺とある程度離れた場所に分かれている事を反映しているのかもしれない。これを検証するために、小型のGPSデータロガーも一緒に取り付ける実験を2008年に実施した。さらに、羽ばたき頻度から体重を見積もる手法についてはいくつかの懸案事項がある。その一つが、風が及ぼす影響だ。同じ体重でも、風上に向かって飛ぶ場合と風下に向かって飛ぶ場合では羽ばたき頻度は異なるのではないかという指摘を受けている。確かに、離陸の際は風上に向かうか風下に向かうかによって、必要な羽ばたき頻度は異なる。しかし、一旦空中に飛び上がった後、鳥にとっては体の周りの空気に対する相対的な飛行速度(羽が空気を切る速度)こそが重要となる。地面に対する速度(対地速度)にこだわらなければ、風向風速によって羽ばたき頻度が異なることはないであろうと私は予想している。このことを確かめるため、2008年の調査では島における風向風速も測定した。私の予想が当たるのか外れるのか、解析結果が出るのが楽しみである。

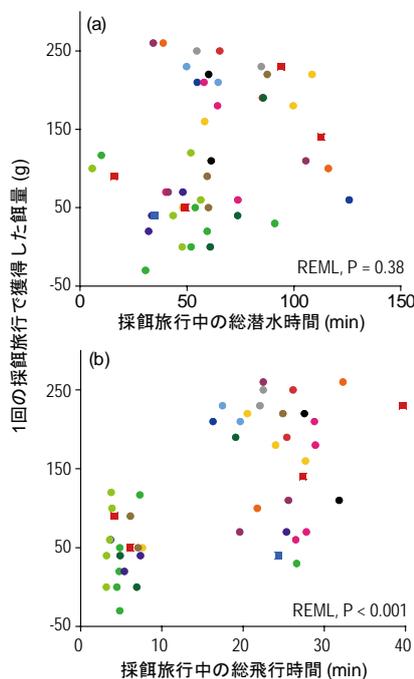


図. 1回の採餌旅行で獲得した餌量と、総潜水時間(a)および総飛行時間(b)との関係。プロットの色と形は各個体を表す。Sato *et al.* 2008を改変。

4. 意義と展望

紹介したヨーロッパヒメウについて研究のように、動物搭載型の各種データロガーを用いて、海洋に生息する魚類、爬虫類、鳥類、哺乳類について調べるやり方をバイオ

ロギング手法という(佐藤2007)。新しい装置が次々に開発され、得られるデータの解析手法を工夫することにより、「人の視界や認識限界を超えた現場において、動物自身やそれを取りまく周辺環境の現象を調べること」が可能となった。

バイオリギング手法の大きな特徴は、動物搭載型記録計によって得られる動物視点のデータが得られるという点である。これは、文字通り動物が遭遇した状況を動物目線の画像情報として取得するというだけの意味にとどまらない。陸上動物を対象とした直接観察の場合、特定個体を連続目視観察することにより、行動をリストにしたがってカテゴリー化していくことが盛んに行われており、そのリストは「エソグラム」と呼ばれている。あたりまえのことだが観察者は自分が興味を持つ行動に着目してエソグラムを作成する。例えばある動物の1日をいくつかの行動カテゴリーに分類し、行動の時間配分を調べる場合、客観的に見ているつもりでも、つい観察者の好みに偏った事象に着目してしまう。

一方、データロガーによって得られる時系列データは動物搭載型装置によって自動記録された客観的な情報だ。それを解析する研究者は上述の目視観察の場合と同じ様に自分の興味を持った事象、例えばどれだけ潜ったかとか、どの程度の頻度でフリッパーを動かしたか、といった点に着目して解析することもできるし、それとは別に、解析者の主観をできるだけ排除した解析を行うことも可能である。解析者が当初意図していなかった行動やその連鎖関係などについてもわかったらうれしいだろう。私が目指しているのは、動物搭載型加速度データロガーによって高頻度サンプリングされた時系列データに対して時系列解析手法を応用し、人の主観に頼らない「加速度エソグラム」を作成することで、時間推移も含めた客観的な行動計量分析を行うということである。

元々、観察できない大型水生動物の行動把握を目的として作り出された加速度データロガーであるが、対象動物は水生動物に限定されない。観察がかなり難しい飛翔性鳥類や、その気になれば観察可能な陸上動物にも応用可能だ。見えない事象を見るための新しい道具ができあがりつつあるといえる。

5. 引用・参考文献

- Watanuki Y, Takahashi A, Daunt F, Sato K, Miyazaki N, Wanless S (2007) Underwater images from bird-borne cameras provide clue to poor breeding success of shags in 2005. *British Birds* 100, 466-470.
- Watanuki Y, Daunt F, Takahashi A, Newell M, Wanless S, Sato K, Miyazaki N (2008) Microhabitat use and prey capture of a bottom feeding top predator, the European shag, as shown by camera loggers. *Marine Ecology Progress Series* 356, 283-293.
- Sato K, Daunt F, Watanuki Y, Takahashi A, Wanless S (2008) A new method to quantify prey acquisition in diving seabirds using wing stroke frequency. *Journal of Experimental Biology* 211, 58-65.
- 佐藤克文 (2007) ペンギンもクジラも秒速2メートルで泳ぐ。光文社新書

ケリ 英: Grey-Headed Lapwing 学: *Vanellus cinereus*

1. 分類と形態

分類: チドリ目 チドリ科

全長: ♂341.7±12.1mm (N=14) ♀336.3±12.1mm (N=12)
 自然翼長: ♂236.9±7.5mm (N=14) ♀235.5±4.6mm (N=12)
 尾長: ♂109.4±3.7mm (N=14) ♀109.8±2.8mm (N=11)
 露出嘴峰長: ♂42.02±2.91mm (N=14) ♀41.37±3.00mm (N=12)
 ふしよ長: ♂76.90±2.70mm (N=14) ♀76.26±3.45mm (N=12)
 翼爪: ♂5.08±1.35mm (N=14) ♀3.69±0.54mm (N=12)
 体重: ♂280.1±15.9g (N=13) ♀266.6±19.7g (N=10)

※Wakisaka *et al.* (2006) による。

羽色:

雌雄同色。成鳥は頭部から上胸にかけて青灰色で、胸に黒色帯がある。背から上面は灰褐色で腹は白い。初列風切は黒色、次列風切は白色であり、飛翔時に大変目立つ。尾は白色で黒帯がある。足や口元の肉垂と続くアイリングは黄色、虹彩は赤橙色、嘴は基部が黄色で先は黒色である。また翼角部に黒色または淡褐色の翼爪があり、オスの方が大きい傾向にある(Wakisaka *et al.* 2006)。若鳥は頭部から上面が薄褐色で、成鳥に見られる頭部の青灰色や胸の黒色帯は無い。また虹彩は赤褐色である。



写真1.
ケリの成鳥(上)と若鳥(右).

鳴き声:

ケリッ, キリリッ, クルル等と鳴く。

2. 分布と生息環境

分布:

中国北東部から東南アジアにかけて分布し、日本では東北地方から西日本にかけて局所的に生息している(Sonobe & Robinson 1985, 中村 1995)。1950年代には東北地方と関東北部でのみ繁殖が確認されていたが(清棲 1966)、1970年代から太平洋側を中心に西日本に繁殖圏を拡大し、近年では九州北部でも繁殖している。

生息環境:

主に平野部の農耕地や河川敷に生息し、草丈の低い湿地や草原で採食する。主な餌は地表や地中の小動物である。繁殖期には数つがいのテリトリーが密集したコロニーを形成して営巣するが、単独つがいで営巣も見られる。

3. 生活史

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

繁殖期は3~8月。一夫一妻制。平均2.1haのテリトリーをつがいで防衛する。造巣の雌雄分担は不明。抱卵は雌雄が交替で行う。孵化後ヒナは巣を離れ、両親に先導されてテリトリー内を移動しながら自力で採餌する。両親は養育行為として抱雛、防衛行動を行う。ヒナが飛べるま

で成長すると、家族群はテリトリーを解消し移動する。1繁殖期における繁殖回数は通常1回だが、ごく稀に2回繁殖を行うこともある。また繁殖失敗したつがいは最大2回まで再営巣を試みる(高橋 2007)。

巣:

本種は水田などの湿地環境、またそれらの近くにある畦、畑地、休耕田、河川敷等の背丈の低い草地や裸地に巣を作る。地面に深さ数cmの窪みを掘り、周辺に散在する枯れ草やワラを敷き詰める。巣の大きさは直径約20cm、高さ約2cmである。巣が湿地内にある場合には、水に浸らないよう巣材をより高く積み上げる。



写真2. 巣で抱卵する親鳥.

卵:

一腹卵数は1~5卵で、4卵が最も多い。卵サイズは長径42.0~51.9mm、短径29.9~36.6mm、卵重19.2~43.0g。卵は淡緑色または淡褐色で、全体に暗褐色や黒色の斑が多数ある。



写真3. ケリの卵.

抱卵・養育期間, 巣立ち率:

抱卵は約28日で、ヒナは孵化後2日以内に巣を離れる。孵化後15日前後から幼羽が生え始め、小さな肉垂や翼爪も確認できるようになる。孵化後44日前後には飛べるようになり、テリトリーを離れる。孵化成功率は約45%、養育成功率は約65%、全体の繁殖成功率は約30%である。

非繁殖期の生態:

7月下旬以降、繁殖活動が終了したつがいや家族群は10羽ほどの小群で生活し換羽を行う。10月以降、主に積雪地では多くの個体が南下するが、留まり越冬する個体も見られる。南下した個体は2月下旬頃に繁殖地へ帰還する。

4. 興味深い生態や行動, 保護上の課題

● 集団で行う防衛行動

親鳥が捕食者をモビングして巣やヒナを防衛することは多くの種に広く見られる習性である。中でもケリ属は特に激しい防衛行動を行うグループの1つであり(Elliot 1985a, b, Ohno 1996, Kis *et al.* 2000)、時にテリトリーが隣接する複数のつがいが協力的な防衛集団を形成する(Walters 1990)。ケリでは、コロニーに捕食者が接近、侵入すると、侵入を受けたつがいを中心にコロニー内の複数のつがいが警戒声を発し、撃退できな



写真4. 調査者に対する威嚇.

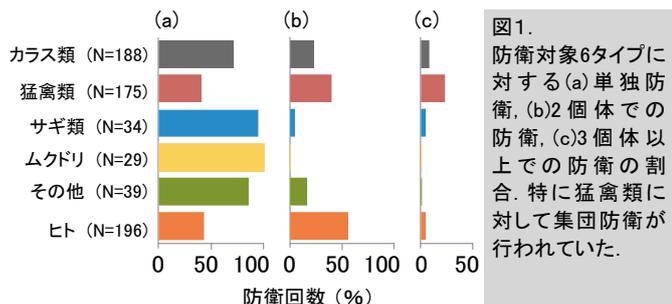


図1. 防衛対象6タイプに対する(a)単独防衛, (b)2個体での防衛, (c)3個体以上での防衛の割合. 特に猛禽類に対して集団防衛が行われていた.

い場合は捕食者の周囲を旋回飛行する威嚇行動, さらに直接接触のリスクを伴う攻撃行動に発展する. これら集団防衛は最大で16個体が参加することもある. 防衛の集団化には防衛対象の種類と営巣分布様式が影響している (Takahashi *et al.* 2007). ケリの防衛対象は捕食者となり得る大型鳥類やヘビ類から, 脅威となり得ない小型鳥類, さらにヒトまで多種多様であるが, 特に猛禽類に対して集団防衛が頻繁に起きていた (図1).

また集団防衛は隣接する巣が接近, 集中しているコロニーほど多く行われていた (図2). さらに集団防衛は捕食者の撃退に効果的で, 防衛に参加する個体数が多いほど確実に捕食者を撃退できた (高橋 2007). 即ち, ケリはより集中したコロニーを形成することで集団防衛という高い防衛力を得て, 捕食者を効果的に撃退していると考えられる.

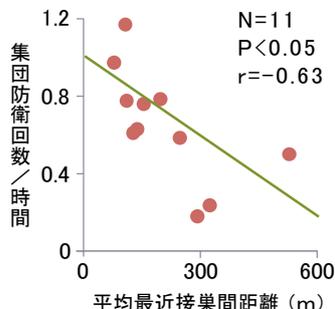


図2. 各コロニーにおける営巣分布様式と集団防衛回数との関係. 巣が接近しているコロニーほど集団防衛は多く起きていた.

● 人為的影響が大きい繁殖成功

日本において, 水田など農耕地環境を利用して繁殖する鳥種は多数存在するが, 農耕地に直接営巣する種は極めて少ない. その中でケリは農耕地環境への依存度が最も高い種の1つであり, 農耕地内に直接営巣する. そのため繁殖成功に対する人為的影響は大きく (Takahashi *et al.* 2007), 抱卵期の巣の約半数は農作業 (田起こしや田植えなど) によって人為的に破壊されていた. また農耕地は捕食圧が高い環境であるため (Andrén 1992), 約1割の巣は哺乳類やカラス類, ヘビ類による捕食を受けていた. こうした繁殖失敗は巣を作った環境に関連し, ケリが営巣する水田内, 畦, 休耕田, 畑地の中で, 人為的攪乱は水田内や畑地で, 捕食は畦で高頻度に起きていた.

● 繁殖成功に影響を与える要因

農作業による攪乱以外にケリの繁殖成功に影響を及ぼしている要因は, 防衛行動とテリトリーサイズであり, 時期によって影響する要因が異なる (Takahashi *et al.* 2007). 抱卵期の巣防衛には防衛行動が強く影響し, 防衛行動が多く起きたコロニーほど卵は捕食されにくく, 孵化成功 (巣あたりに孵化したヒナ数) が増加する傾向にあった. さらに, こ

れら孵化成功への効果は, 集団防衛で顕著であった (高橋 2007). 一方, 養育期にはテリトリーサイズが強く影響し, 大きなテリトリーを持つつがいほど養育成功 (飛べるまで成長した若鳥数) が大きく, ヒナの成長率も高かった (高橋 2007). 即ち, 農作業による人為的影響を除外すると, 卵の生存は捕食とそれに対する親の防衛力に依存するため, 防衛行動が大きな効果を持つ. 一方, ヒナは自力で餌を採るため, 餌資源量を反映するテリトリーサイズが大きく影響し, 防衛行動の効果は小さくなると考えられる.

5. 引用・参考文献

Andrén, H. 1992. Corvid density and nest predation in relation to forest fragmentation: a landscape perspective. *Ecology* 73: 794 - 804.

Elliot, R. D. 1985a. The effects of predation risk and group size on the anti-predator responses of nesting lapwings *Vanellus vanellus*. *Behavior* 92: 168 - 187.

Elliot, R. D. 1985b. The exclusion of avian predators from aggregations of nesting lapwings (*Vanellus vanellus*). *Anim Behav* 33: 308 - 314.

Kis, J., Liker, A. & Székely, T. 2000. Nest defence by Lapwings: observations on natural behaviour and an experiment. *Ardea* 88:155 - 163.

清棲幸保. 1966. 野鳥の辞典. 東京堂出版, 東京.

中村登流. 1995. 中村登流・中村雅彦(編). 原色日本野鳥生態図鑑 水鳥編. 保育社, 大阪.

Ohno, Y. 1996. Effects of nesting Grey-headed lapwings *Mircrosarcops cinereus* on the intensity of the artificial nest predation by Carrion crows *Corvus corone*. *J. J. Ornitho.* 45: 91 - 99.

Sonobe, K. & Robinson, J. W. (ed) 1985. A field guide to the birds of Japan. Kodansha international, Tokyo.

高橋雅雄. 2007. 北陸地方に生息するケリ *Vanellus cinereus* の生態 -コロニー繁殖と集団防衛について-. 金沢大学自然科学研究科博士前期課程, 修士論文.

Takahashi, M. & Ohkawara, K. 2007. Breeding behavior and reproductive success of Grey-headed Lapwing *Vanellus vinereus* on farmland in central Japan. *Ornithol. Sci.* 6: 1 - 9.

Walters, J. R. 1990. Anti-predatory behavior of Lapwings : Field evidence of discriminative abilities . *Wilson Bull* 102: 49 - 70.

Wakisaka, H., Nakagawa, M., Wakisaka, K. & Itho, M. 2006. Molecular sexing and sexual difference in carpal spur length of the Grey-headed Lapwing, *Vanellus cinereus* (Charadriidae). *Ornithol. Sci.* 5: 133 - 137.

執筆者

高橋雅雄 立教大学大学院理学研究科動物生態研究室

修士まで3年間, 石川県でケリの繁殖生態に関する研究を行っていました. 博士課程進学を期に研究テーマを一新し, 現在は故郷青森県にてオオセッカの繁殖生態に関する研究を行っています. 氾濫原環境への適応, 休耕田の利用, コロニーなど両種は意外と共通する生態を持っており, ケリの研究の経験がオオセッカの保護に役立つことを期待しています.



お知らせ

ガンカモ調査集会 & 研究集会 in 伊豆沼

バードリサーチはモニタリングサイト1000ガンカモ類調査の事務局を担当しています。そこでこの冬、調査に関わる皆さんの活動発表と交流のための集会を開催します。この集会はバードリサーチの会員向け研究集会との共同開催で、ガンカモ調査に参加しているかいないかにかかわらず、どなたでもお越しいただけます。宮城県の伊豆沼でマガンの越冬数が最も多くなる時期ですので、ガンの飛び立ちをレーダーで観測する試みも見逃せません。

参加ご希望の方は、下記サイトでお申し込み下さい。

http://www.bird-research.jp/1_event/gankamo2008.html

● 開催日と会場

開催日： 2008年12月13日(土)～14日(日)

会場： 伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター

参加費： 無料

● プログラム(予定)

■ 2008年12月13日(土)

13:05～16:05 ガンカモ類についての発表

モニタリングサイト1000とガンカモ調査の結果について

(神山和夫:バードリサーチ)

衛星追跡にもとづく陸ガモ類の渡り経路と移動パターン

(平岡恵美子:東京大学)

糞分析法を用いたガン類の食性調査(鈴木康:伊豆沼・内沼 調査員)

伊豆沼・内沼の環境保全(嶋田哲郎:伊豆沼・内沼環境保全財団)

小友沼周辺のガンカモ類について

(おとも自然の会:小友沼・角助堤 調査員)

下池(山形県鶴岡市)の湿地・都沢(宮川道雄:下池 調査員)

16:05～17:00 そのほかの発表

ユサギは減っているのか?(平野敏明:バードリサーチ)

レーダーを使った野鳥観察についての事例解説

(植田睦之:バードリサーチ)

18:00～20:00 懇親会

■ 2008年12月14日(日)

6:30～8:00 ガン飛び立ちのレーダー観測

9:00～12:00 ラムサール登録地(蕪栗沼・化女沼)を見学

図書紹介

フライドチキンの恐竜学 —食卓のホネには進化のナゾがつまっている—

盛口満(著) 西澤真樹子(イラスト) /ソフトバンククリエイティブ 定価 1000円(税込)

生身の鳥なら名前を言えるけど、骨を見たんじゃさっぱり分からない。骨格標本って動かないし、色が付いてないし、おもしろくない。そう思ってホネに興味を持てなかったアナタに絶好の入門書が出ました。この本は著者の盛口満氏が「子どもにホネに興味を持たせるには鳥のホネに恐竜の特徴が残っていることを見せられるといいんじゃないか」と思いつき、そのために彼自身がさまざまな鳥のホネを標本にして鳥の進化を探求した記録が書かれています。

まずはサイズが恐竜に近い気がするダチョウの死体をもたらしてきてホネにし、それから身近な家禽を知らなかったことに気づいてニワトリやアヒルをホネにしてみます。皮をはいて肉をそいでホネを取り出す描写は楽しげで、料理を作っているような流れで標本作りが語られます。そしてホネを取り出す途中で、水に浮くホネと沈むホネがあることに気づいて鳥の体の軽量化について考えたり、翼や足の骨の違いからダチョウとニワトリの適応を考えたりと、著者が不思議に思った「謎」を解明する過程であちこちに話が広がっていきます。

盛口氏の流儀は、すでに分かっている知識でも自分で調べて再発見することです。これは彼が生物教師として生徒の指導してきた教育法であり、また彼自身が生きもの調べを楽しむやり方でもあるようです。別の著作にも、彼の授業では下調べなんかしないで調査を始めて、図鑑を見れば書いてあるはずのことを生徒たちが試行錯誤の果てに自分で発見する様子が書かれていて感動的でした。

本書に書かれていることも、おそらく解剖学の専門書を見れば既知のことなのかもしれませんが、そういう知見を羅列しただけの専門書にはない発見のプロセスを体験できることが本書のおもしろさだと思います。皆さんも本書を読むと、自分自身で鶏肉のホネを取り出して「発見」という気持ちを抑えられなくなることでしょ。【神山和夫】



バードリサーチニュース 2008年11月号 Vol.5 No.11

2008年11月16日発行

発行元： 特定非営利活動法人 バードリサーチ

〒183-0034 東京都府中市住吉町1-29-9

TEL & FAX 042-401-8661

E-mail: br@bird-research.jp

URL: <http://www.bird-research.jp>

発行者： 植田睦之

編集者： 高木憲太郎

表紙の写真： カケス