

# バードリサーチ ニュース

2012年11月号 Vol.9 No.11



Saxicola torquatus  
Photo by Watanabe Yoshiro

## 参加型調査

### 子雀ウォッチ ～3年間の調査の結果から～

植田陸之

スズメの家族が連れてくる子の数などをかぞえる子雀ウォッチ。2010年にスタートし、3年間で824件の情報をお寄せいただきました。今年で調査は一段落させ、また何年か後に再度調査をして、スズメの繁殖状況を見守っていきたくて考えています。詳細なとりまとめはこれから行ないますが、簡単にこの3年間で見てきたことをご紹介しますと思います。

#### やはり少なかったスズメの子

観察されたスズメの子の数は年による変動がありました。今年2012年は最も成績が良く、2羽以上のヒナを連れてきた家族が過去2年よりも高い割合で見られました。それでも、最も多かったのは1羽しかヒナを連れていない家族でした(図1)。2010年と2011

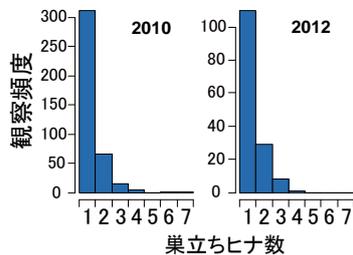


図1. 巣立ちヒナ数別の観察頻度。

年は1羽しかヒナを連れていない家族が、大部分を占めました。3ページで紹介しましたが、福田道雄さんが1970-1980年代に上野動物園で調査した結果によると、スズメの巣内ヒナは2~4羽が多く、1990年代に調査した結果でも1~3羽が多かったということです。子雀ウォッチで調査したのは巣立ちヒナなので、巣立ち後にカラスに捕食されたりして、巣内ヒナよりも数が減っている可能性があります。とはいえ、巣立ちヒナ数の大きな差から、近年の繁殖成績の低下が伺えます。

#### 早い時期の方が繁殖成績が良い

月別にヒナ数を比べてみると、4例しか記録のない3~4月を除けば、5月がもっともヒナ数が多く、次いで6月と、早い時期ほどヒナ数が多いことがわかりました(図2)。年別に親子が観察された時期をまとめると、年による違いがあるものの、6月に最も多く観察されました。確かに5月中下旬にシジュウカラの巣立ちヒナが見られるようになった後、スズメの巣立ちヒナを見かけるようなイメージがあります。では、5月の方が繁殖成績が良いのに、なぜスズメの繁殖時期は

シジュウカラのように早くならないのでしょうか？ 早く繁殖すると、うまくいった場合はたくさんヒナを育てられるけど、寒さなどで失敗してしまうことが多いのでしょうか？ それともまだ寒い日のある産卵期に早く卵を産めるのは、採食能力の高い、一部のエリートスズメだけなのでしょうか？ 今のところその理由はわかりません。

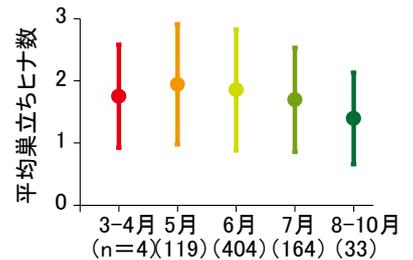


図2. 季節別の巣立ちヒナ数。

#### 都市ではスズメの繁殖成績が低い

この子雀ウォッチは、三上(2009)が熊本で行なった調査で、都市化で採食状況が悪くなってヒナ数が少なくなったのがスズメ減少の原因の1つの可能性があるということを示したことからはじまりました。3年間、全国からあつめた結果をまとめても、熊本だけでなく、全国各地の市街地面積の大きい都市化の進んだ地域ではヒナ数が少ないことがわかりました(図3)。とはいっても都市化の進んでいないところでも、前に紹介した福田さんの過去の調査結果と比べ、ヒナ数は少ないのです。農薬や除草剤などにより、都市化の進んでいない場所でも食物が減っているのでしょうか？ また食物以外の屋根瓦の減少に伴う巣場所の減少などといったことは、スズメの減少にどのように関わっているのでしょうか？

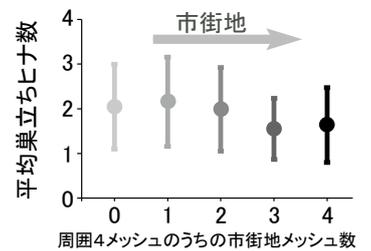


図3. 市街地化の進行度合いによる巣立ちヒナ数のちがひ。

今後スズメの研究をしている研究者や様々な方と協力して、原因を突き止め、また、それを緩和してスズメと共存するためには何をしたら良いのかなど考えていきたいと思えます。

3年間の調査へのご協力ありがとうございました。

#### 引用文献

三上修. 2009. スズメはなぜ減少しているのか? :都市部における幼鳥個体数の少なさからの考察.

Bird Research 5, A1-A8.

論文紹介

カワウが肥やす水田

普段洋上で生活する海鳥は、繁殖期になると陸上に集団営巣地を作る。営巣地の土には海鳥が食べた魚などに含まれる窒素が糞として大量に供給される。営巣地では、それらの窒素が栄養分となり、植物の生育が促される。これまで、そうした



写真 水田脇で営巣するカワウ。

海鳥がもたらす窒素の影響は、海鳥の営巣地が集中しやすい洋上の島や海岸草原などで数多く検証されてきた。一方、農地と自然環境とが共存する“里山生態系”においては、海鳥の営巣地と農地が隣り合う。海鳥の糞から作られた「グアノ肥料」はかつて盛んに輸入され、農地に撒かれていたが、里山生態系では海鳥の糞が自然と農地に流れ込み、肥料となる可能性がある。しかし、そうしたことが実際に起こっているのかはわかっていなかった。

窒素には質量の異なる安定同位体 ( $^{14}\text{N}$ と $^{15}\text{N}$ ) が存在する。一般に、海鳥の糞に含まれる窒素の同位体比 ( $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ ) は、陸の生物や土に比べると著しく高い。窒素同位体比を測ることで、土や植物が海鳥の糞由来の窒素をどれほど含んでいるかがわかり、またその窒素の動きを原子レベルで追跡できる。

私たちは、カワウが水田や灌漑用水のため池の周りで営巣する愛知県美浜町において、休耕期の水田の土と植物の窒素同位体比を調べ、カワウの糞由来の窒素が水田にどのように供給され、植物の生育にどのような影響を与えているかを調べた。

カワウの営巣地と隣り合うため池の水を利用している水田では、その水を利用していない水田よりも土に

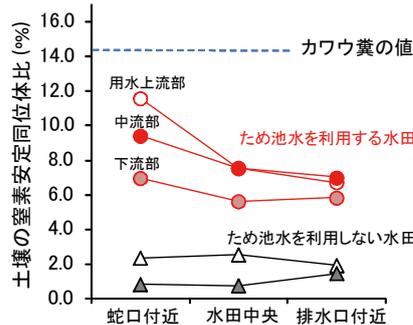


図. 水田土壌の窒素同位体比. カワウ営巣地に隣接するため池の水を利用している水田では窒素同位体比が著しく高い. またその同位体比は灌漑用水の流れに沿った勾配を示す. Kazama et al. 2012をもとに作成.

含まれる窒素同位体比が高く、その値はカワウの糞の値に近かった (図)。またその値は灌漑用水の蛇口に近い地点ほど高かった。灌漑用水の流れに沿った窒素同位体比の変化は、カワウの糞由来の窒素は灌漑用水によって水田に流入することを示している。カワウの糞が流入する水田では、糞が流入しない水田に比べて、土に含まれる窒素の量が最大で2倍多く、雑草の草丈が2.5倍高くなっていた。一般に、冬の間に水田に蓄積された窒素は翌年の稲作の肥料となる。本研究の結果はカワウによる窒素の供給が農業の生産性を高める可能性があることを示している。

今回の調査地では、カワウが古くから天然記念物として保全されており、個体数が大きく増減することなく安定した営巣地が形成されてきた。一方、個体数が急増したカワウの過剰な窒素供給による森林枯死が大きな問題となっている場所もある。本研究は、適切な個体数管理のもとでは、カワウが里山生態系の維持や農業生産性の向上に貢献しうること示している。

【風間健太郎 (名城大学 研究員)】

Kazama K, Murano H, Tsuzuki K, Fujii H, Niizuma Y, & Mizota C. 2012 (in press). Input of seabird-derived nitrogen into rice-paddy fields near a breeding/roosting colony of the Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo*), and its effects on wild grass. Applied Geochemistry. DOI: 10.1016/j.apgeochem.2012.10.001.

お知らせ

カレンダーは年報にかわります！

毎年「今年もお世話になりました。来年もよろしくお願いたします。」のご挨拶のお供に卓上カレンダーを作成してきたのですが、今年からカレンダーの作成はやめることにしました。写真をご提供いただいた皆さま、ご愛用いただいた皆さま、今までありがとうございました。

カレンダーに代わって、今年から一年間の活動をまとめた年報を作成することにしましたので、これをご挨拶のお供にいたします。年報は、A4版で8ページとシンプルにまとめており、さらに、調査研究支援プロジェクトのパンフレットをデザインしていただいている、「いきものパレット」さんにデザインしていただき、見栄えのするものになっています。

これは、会員の皆様全員に郵送でお送りする予

定です。デジタルを有効に使い、いただいた会費は調査や集会の運営などの活動に使わせていただけてきましたが、世の中全体にあまりにも電子化が進みすぎているようですので、紙の良さを取り入れることにしました。手にとってご覧いただけると幸いです。新しいパイプで皆さんと繋がれることを大事にしていきたいと思っております。今後ともどうぞよろしくお願いたします。

【高木憲太郎】

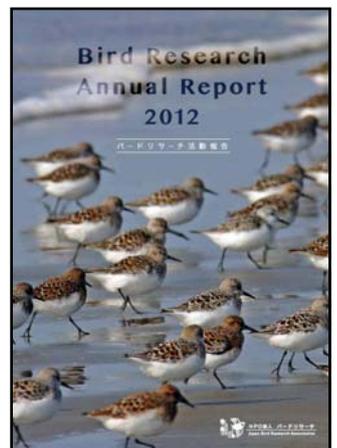


写真 年報表紙。

# 論文紹介

## まち・郊外・森の鳥類相

### 森よりも都会のほうが鳥が多い？

近年、都市に棲息する鳥類の研究が盛んになってきています。なぜなら、世界的に人口が増加し都市が拡大するなか、都市も鳥類の生息地として重要であるという考えが広まってきたからです。では、都市の鳥類相は、自然環境と比べてどんな風になっているのでしょうか。

そこで、福岡市において、都市中心部・都市周辺部(住宅地)・森林の鳥類相を比べてみました。結果は、種数は都市の中心部で最も少なかったのですが、1種あたりの個体数は森林よりも都市の中心部のほうが多かったのです(図1)。驚くべき結果ですが、これは、欧米でも同様の傾向がみられています。都市部で個体数が多い理由としては、「都市部では利用できる資源量が多い」、「都市中心部は熱量が高いので、鳥がエネルギーをあまり消費しない」、「密度の過大推定」、「鳥のなわばり面積が都市部では森林のものより小さく、高密度になりうる」、「都市部にはカラスの非繁殖個体が多い」といった理由が考えられます。

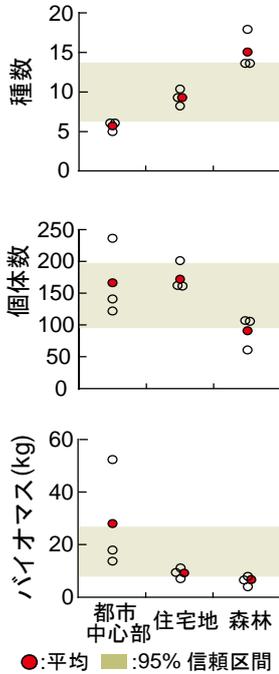


図1. 都市中心部、住宅地、森林におけるの鳥の種数と個体数、バイオマス。(調査地2km×50mあたり)

## 欧米との都市周辺環境のちがいがい

ところで、今回の結果と欧米の例では少し違うところがあります。欧米では、都市周辺部で最も鳥の種数が多いのですが、福岡市の周辺部は森林より種数が少ないという結果でした。これは、欧米と日本では都市周辺部の地形や環境が異なるためだと思われます(図2)。欧米では、まずだだっ広い平地に街があり、街と街の間に田園風景や荒野があって、都市周辺部といえば住宅地と農村が入り混じったような景観が典型的です。日本でも、里山のような環境は欧米の都市周辺部に相当するとはいえます。ですが、日本は、急峻で狭い国土で、沿岸は都市で埋め尽くされ、街の端はすぐに山の斜面の森林に接しているという、今回の調査地のようなところが少なくありません。こういった違いは、日本と欧米の都市の鳥類の多様性の違いを考える際に無視できない点だと思います。

【三上かつら】



図2. 福岡市の都市中心部、住宅地、森林の景観。出典: GoogleEarth

Mikami, O. K. & Mikami, K. 2012 (accepted). Structure of the Japanese avian community from city centers to natural habitats exhibits a globally observed pattern. Landscape and Ecological Engineering. DOI:10.1007/s11355-012-0201-8

この論文は、以下のサイトから自由に閲覧することができます。  
<http://www.springerlink.com/content/705184592x1v57kj/?MUD=MP>

# 研究誌 Bird Research よい

## ● 今月の新着論文

福田道雄.  
 2012. 東京都上野動物園におけるスズメの巣内ヒナ数.  
 Bird Research 8: S15-S18.

スズメの減少が注目され、バードリサーチでも子雀ウオッチで繁殖状況の調査をしています。そうした現在のデータの地域間比較からスズメ減少の原因を推定していますが、昔のデータはほとんどなく、過去との比較はなかなかできません。この論文はそうした点で貴重な論文です。1970年代から1990年代にかけての巣内ヒナの数が報告されています。1970年代から1980年代にかけては平均で3羽を越える巣内ヒナが記録されていたのに対して、1990年代は2羽を越える程度で、これを見ても近年、スズメの繁殖成績が低下している可能性が見受けられます。

植田睦之. 2012. 沢音は鳥の局所的な分布に影響を与えている? ~埼玉県奥秩父での一事例~.  
 Bird Research 8: S19-S24.

自動車などの騒音により、鳥のさえずりが高くなったり、繁殖成績が低くなったりするといった鳥への影響が明らかになってきています。では自然界の騒音ともいえる沢音の影響はどうなのでしょう? 埼玉の奥秩父での調査から、沢音の影響を受けやすい声でさえずるヒガラやゴジュウカラは繁殖期には沢音のする場所を避けていて、越冬期はそうでないこと。沢音の影響を受けにくい声でさえずるエゾムシクイは逆に沢音のする場所で多いことがわかりました。1地点の結果なので、さらなる情報収集が必要ですが、沢音などの騒音は鳥の局所的な分布にも影響を与えていそうです。



Photo by Hiroshi Uchida  
 写真. さえずるゴジュウカラ.

# ノスリ 英: Common Buzzard 学: *Buteo buteo*

## 1. 分類と形態

分類: タカ目 タカ科

日本個体群 (*B.b.japonicus*): 亜種ノスリ  
 全長: ♂ 50.3-53.0cm ♀ 53.5-59.5cm \*1  
 翼長: ♂ 349-360.9mm ♀ 364-392mm \*2  
 尾長: ♂ 189-214mm ♀ 203-230mm \*2  
 嘴峰長: ♂ 20.7-22mm ♀ 23-25.5mm \*2  
 ふしよ長: ♂ 59-74.5mm ♀ 67-74mm \*2  
 体重: 748-970g \*3

小笠原個体群 (*B.b.toyoshimai*): 亜種オガサワラノスリ  
 全長: ♂ ♀ 不明幼鳥 47.5cm \*4  
 翼長: ♂ 335-345mm ♀ 356-377mm \*2  
 尾長: ♂ 180-203mm ♀ 194-219mm \*2  
 嘴峰長: ♂ 22.5-25.5mm ♀ 22-28mm \*2  
 ふしよ長: ♂ 66.5-71mm ♀ 65-72mm \*2  
 体重: ♂ ♀ 不明幼鳥 720g \*4

\*1榎本 (1941); \*2清棲 (1979); \*3 Momiyama (1927)と山階 (1941), 日本産♂=9, ♀=12, 小笠原産♂=4, ♀=12; \*4 著者と鈴木惟司の捕獲個体.

### 羽色:

地域差と個体差が大きく, 雌雄差は小さい. 上面は黒褐色, 下面はクリーム色で, 胸, 腹から脇腹, 脛に茶褐色の斑がある. 成鳥の虹彩は黒褐色. 幼鳥は胸や腹に縦斑が多く, 虹彩の色が薄い.



写真1. 亜種ノスリ. 京都

### 鳴き声:

警戒・攻撃・縄張り侵入個体に対するディスプレイ・つがいのディスプレイ飛翔時に, 「ピョー」もしくは「ピーーヤ」. 興奮の度合いが高まると「ピョヨヨー」, 「ピャッピャッピャッ」. 後者は交尾時にも. ヒナの餌乞いは, 金属的な「ピー, ピー」(森岡ら 1995).

## 2. 分布と生息環境

### 分布:

旧北区. ヨーロッパとユーラシア大陸の北緯45~60度の帯状の地域で繁殖し, 北方の個体群は, アフリカ東・南部やインド, 東南アジア等で越冬する(森岡ら1994, del Hoyo *et al.* 1994). 日本には, 北海道・本州・九州・四国等で繁殖する亜種ノスリ, 小笠原諸島の亜種オガサワラノスリ, 大東諸島の亜種ダイウトウノスリ(絶滅: 日本鳥学会 2012)が生息する.

### 生息環境:

ある程度の樹林を必要とするが, 疎林の点在する農耕地や荒地から密な森林まで, 生息環境はさまざまである. 繁殖には林縁を好む. 日本の本州・四国・九州では, 低山から亜高山の鳥と認識されるが, 北海道では, 低地の農耕地帯でも繁殖する(米川ら 1995). 越冬個体は, 河川敷など, より開けた環境にもいる.

## 3. 生活史

|     |   |   |      |   |   |        |   |   |    |    |    |
|-----|---|---|------|---|---|--------|---|---|----|----|----|
| 1   | 2 | 3 | 4    | 5 | 6 | 7      | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 繁殖期 |   |   |      |   |   | 非繁殖期   |   |   |    |    |    |
| 繁殖期 |   |   | 非繁殖期 |   |   | 小笠原個体群 |   |   |    |    |    |

### 繁殖システム:

一夫一妻で, 留鳥個体群は周年テリトリーを守る. 主にメスが抱卵や育雛を担当し, オスが餌を運ぶ. ヒナが大きくなると, メスも餌を運ぶ.

### 巣:

樹上営巣もしくは岩壁営巣. 枯枝を積み上げて作り, 内部に緑の葉のついた小枝を敷く. 外径68.6±11.9(SD)cm × 厚み74.2±21.5(SD)cm (N=46, 米川ら1995). 巣は何年も使用する.

### 卵:

2~4卵, ときどき5卵, 稀に6卵 (Cramp & Simmons 1980). 小笠原では1~3卵 (Chiba & Suzuki 2011). 卵サイズは, 55.6±0.7(SD)cm × 45.2±0.7(SD)cm (米川ら1995, 1968-1985, N=95), 49.2~56.2g (1968-1985, N=42). 淡青色もしくは青みがかかった灰色に赤褐色の模様がある(清棲 1979)が, 日がたつにつれ目立たなくなる(川口 1916).

### 抱卵・育雛期間・巣立ち率:

緯度にもよるが, 多くの場所では, 3月中旬から下旬に巣作りと交尾, 4月上旬から下旬にかけて産卵 (抱卵期間は34~38日間), 4月末から6月初めにかけて孵化 (巣内育雛期間は39~55日間). 6月上旬から7月中旬に巣立つ (森岡ら1995). 小笠原では1月末~3月末に産卵 (抱卵期間30~33日間), 2月末から4月末に孵化 (巣内育雛期間は33~45日間) (Chiba & Suzuki 2011). 4月末~6月に巣立つ. ヨーロッパでは, 63巢の187卵で, 94%の孵化率と89%の巣立ち率 (Picozzi & Weir 1974). 米川ら (1994) の平均卵数と巣立ち雛数から, 十勝地方の巣立ち率62%と算定できる.

### 渡り:

日本では, 青森県龍飛崎などで規模の比較的大きい渡りが観察されている.

## 4. 食性と採食行動

食性の幅は広い. 大陸では, ハタネズミやアナウサギが主. 地域によっては昆虫や鳥類をメインにし, 冬季はヒツジなどの屍食もする (Cramp & Simmons 1980). 日本本土 (石沢・千羽 1967) では, ハタネズミ, モグラ, ヒミズ, 昆虫など. 小笠原諸島父島では, クマネズミ, オオヒキガエル, グリーンアノールの外来動物を主要な餌としている (Kato & Suzuki 2005).

## 5. 興味深い生態や行動, 保護上の課題

### ● 分類の再考

ノスリ(*Buteo buteo*)は, 西から*B. b. buteo*, *B. b. vulpinus*, バイカル湖より東の大陸および日本本土に生息する

*B. b. japonicas* が広範囲に分布し、大西洋から太平洋の島嶼部を加えて、全11亜種程度が分類される多型種である (del Hoyo *et al.* 1994). IOCチェックリスト (v.3.1) では、近年のDNA研究の成果 (Kruckenhauer *et al.* 2004) を踏まえ、*B. b. japonicas* など4亜種を独立種としている (Ferguson-Lees & Christie 2001) が、日本鳥類目録改訂第7版 (日本鳥学会 2012) では、従来の見解を保持。

Kruckenhauer *et al.* (2004) は、広くノスリ亜種の形態も調べ、亜種ノスリや亜種オガサワラノスリが、西方の亜種より翼が短く、より森林生活に適応しているとした。James (1988) は、日本産 *B. b. japonicas* は、小型・淡色であり、より大型・濃色の大陸産 *B. b. japonicus* と異なると報告し、Momiya (1927) も同様の見解を示している。

ノスリは個体群内の羽色変異も大きい。羽色の多型が、どんな機構に支配されて、どのような経緯で現在の分布に至ったのか、興味深い。

ドイツの基亜種ノスリ (*B. b. buteo*) について、面白い研究がある。その個体群には、羽色変異が濃・淡・中間色の3パターンがある。雌雄ともに中間色の生涯繁殖成功率が最も高く、濃色と淡色は低い (Krüger & Lindström 2001)。羽色は遺伝に支配され、中間色がヘテロ、濃色と淡色がホモで発現する、「ヘテロ超優性」が明らかになった (Krüger *et al.* 2001)。親が中間色同士でも、1/2の確率で濃色もしくは淡色の子が生まれ、集団中に維持される。濃色と淡色は、それぞれ逆の色とつがいになり、1/2の確率で中間色の子を得るのが最も適応的である。しかし実際は、自分の母親と同じ羽色を相手に選び、低い繁殖成功を得るといふ。個体は羽色により同種や他種への攻撃性が異なり、同種の場合は相手の羽色によっても攻撃の強度を変えることもわかった (Boerner & Krüger 2008)。

## ● 瓶の中の個体群のゆくえ

200羽に満たない亜種オガサワラノスリ個体群は、400万羽以上とも推定されるノスリ全体 (Ferguson-Lee & Christie 2001) の中で、吹けば飛ぶようなサイズである。Cramp & Simmons (1980) によれば、ヨーロッパ周辺の島嶼産4亜種は、「大陸産亜種よりやや小型で、羽色の個体変異が小さい」が、オガサワラノスリも同様である。羽色は *japonicas* のもっとも白地の広いタイプに似る (写真2)。多くの個体の喉や脛は無斑で、胸の縦斑はわずかだ。低緯度の、強い紫外線の影響か、成鳥羽には年明けから褪色の気配が出て、6-7月には体羽が真っ白な個体が見られる。幼鳥の多くは、冬から白くなるので見分けやすい (写真3)。

小笠原諸島に人が住みついた1830年以來、人と外来種双方によって在来動植物が駆逐されていき、オガサワラノスリは、在来動物から外来のネズミ類へと餌を切り替えた (Kato &



写真2. 亜種オガサワラノスリ雄成鳥。

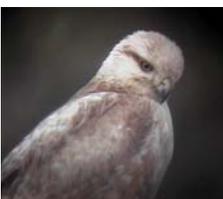


写真3. 亜種オガサワラノスリ幼鳥。

Suzuki 2005)。ノスリは鳥類よりも小型哺乳類をより積極的に捕食するため (石沢・千羽 1967)、それは難しいことではなかったと考えられる。しかし今日、生態系回復と希少種保護のために行われるネズミ類駆除を、オガサワラノスリが乗り越えられるかが、危惧される。代替餌となる陸鳥 (留鳥) の種数だけ見ても11種から8種へと減ってしまっているし、海鳥・渡り鳥・ウミガメ・オオコウモリなどの資源量も昔とは比較にならない。計画では、オガサワラノスリ繁殖地の4割に当たる地域からネズミ類が根絶されることになっている (環境省ら 2010)。今のところ、ネズミ類が根絶された島では、オガサワラノスリの繁殖が確認されていない。

## 6. 引用・参考文献

- Boerner, M. & Krüger, O. 2008. Aggression and fitness differences between plumage morphs in the common buzzard (*Buteo buteo*). Behavioral Ecology, doi:10.1093/bcheco/arn132.
- Chiba, Y. & Suzuki, T. 2011. Breeding biology of the Ogasawara buzzard endemic to the Ogasawara (Bonin) Islands. Ornithol. Sci. 10: 119-129.
- Cramp, S. & Simmons, K. E. L. eds. 1980. Handbook of the birds of Europe, Middle East and North Africa.
- del Hoyo, J., Elliott, A. & Sargatal, J. 1994. Handbook of the birds of the World. vol. 2. New World vultures to guineafowl. Lynx edicions, Barcelona.
- 榎本佳樹. 1941. 日本産鳥類の体の大きさ. 日本野鳥の会大阪支部, 大阪.
- Ferguson-Lees, J. & Christie, D. A. 2001. Raptors of the World. Christopher Helm, London.
- 石沢慈鳥・千羽晋示. 1967. 日本産タカ類12種の食性. 山階鳥類研報 27: 13-33.
- 環境省・林野庁・文化庁・東京都・小笠原村. 2010. 世界自然遺産推薦地小笠原諸島管理計画. [http://ogasawara-info.jp/pdf/isan/kanrikeikaku\\_nihongo.pdf](http://ogasawara-info.jp/pdf/isan/kanrikeikaku_nihongo.pdf).
- Kato, Y. & Suzuki, T. 2005. Introduced animals in the diets of the Ogasawara buzzard, an endemic insular raptor in the Pacific Ocean. J. Rap. Res. 39: 173-179.
- 川口孫治郎. 1916. ノスリの繁殖. 鳥 1(3): 10-12.
- 清棲幸保. 1979. 増補改訂版日本鳥類大図鑑II. 講談社, 東京.
- Kruckenhauer, L., Haring, E., Pinsker, W., Riesing, M. J., Winkler, H., Wink, M. & Gamauf, A. 2004. Genetic vs. morphological differentiation of Old World buzzards (genus *Buteo*, Accipitridae). Zoologica Scripta, 33: 197-211.
- Krüger, O., Lindström, J. & Amos, W. 2001. Maladaptive mate choice maintained by heterozygote advantage. Evolution 55: 1207-1214.
- Krüger, O. & Lindström, J. 2001. Lifetime reproductive success in common buzzard, *Buteo buteo*: from individual variation to population demography. Oikos 93: 260-273.
- Momiya, T.. 1927. Twenty-five new birds from Japanese territories. Annotations Ornithologicae Orientalis. 1: 97-98.
- 森岡照明・叶内拓哉・川口隆・山形則夫. 1995. 図鑑 日本のワシタカ類 文一総合出版, 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.
- Picozzi, N. & Weir, D. 1974. Breeding biology of the Buzzard in Speyside. British Birds 67: 199-210.
- 山階芳麿. 1941. 日本の鳥類と其の生態II. 岩波書店, 東京.
- 米川洋・川辺百樹・岩見恭子. 1995. 十勝地方平野部におけるノスリ *Buteo buteo* の繁殖生態と繁殖個体群の減少要因. ひがし大雪博物館研究報告. 17: 1-14.

## 執筆者

### 千葉夕佳 (旧姓加藤)



1998年春、東京都立大学 (現首都大学東京) の修士課程学生としてオガサワラノスリの調査を開始しました。以来15年。オジロワシも、オオルリも、ツバメチドリも、小笠原にて初見。狭い島で研究対象と鼻を突き合わせてきましたが、執筆の機会を頂いたおかげで、世界のノスリに少し眼を開かれました。地方で所属なしで行う研究は困難ですが、海底ケーブル経由のネット情報に救われています。

# 参加型調査

## ハクチョウの渡りを追いかける 白鳥リアルタイム・ウォッチが始まります

神山和夫

暖かかった今年の秋でしたが、ようやく寒気が強まりはじめ、冬の気配が近づいてきました。ハクチョウは「冬の使者」と呼ばれていますが、コハクチョウの第一陣は10月になると日本にやって来ます。初めに北海道北部に到着し、本州に渡ると太平洋側と日本海側に分かれますが、多くは日本海ルートで南下して、最終的には新潟平野から琵琶湖にかけての地域で越冬します。オオハクチョウの飛来は少し遅く、10月下旬に北海道東部に姿を現します。彼らの越冬地はコハクチョウよりも北にあり、ほとんどは北海道から本州太平洋岸の福島県以北の地域で冬を越します。

### 2012年の飛来状況

図1は今年の稚内大沼のコハクチョウの個体数です。数が毎日大きく変化していることから、コハクチョウが非常に短い時間しか留まらずに通過していることが見て取れます。秋の南下速度は速く、10月7日には新潟平野北部のお幕場大池(おまくばおおいけ)に11羽が初飛来しています。そして稚内のコハクチョウは11月中にはほとんどいなくなってしまう。

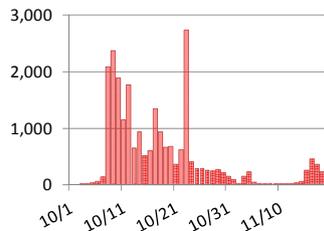


図1. 2012年秋の稚内大沼のコハクチョウ個体数。

図2は、稚内大沼、上池・下池(山形)、佐潟(新潟)の最近3年間の飛来時期で、毎回の調査の個体数を積算した

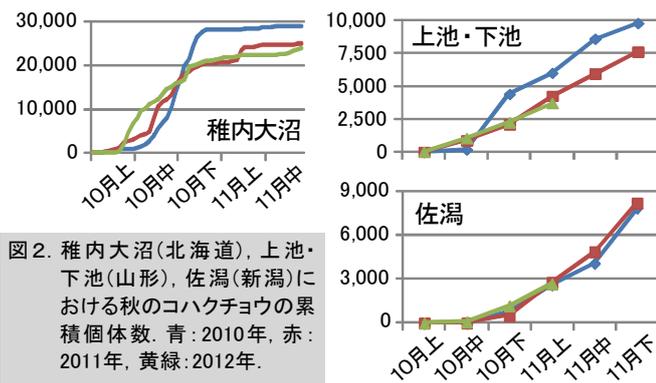


図2. 稚内大沼(北海道)、上池・下池(山形)、佐潟(新潟)における秋のコハクチョウの累積個体数。青: 2010年、赤: 2011年、黄緑: 2012年。

累積個体数のグラフです。稚内では毎日調査がされているので、10月前半に過去2年に比べて多くの個体が到着したことが分かります。他の2か所は月3回の調査記録ですが、この3年間は同じような増加傾向をしています。

### 各地の観察でハクチョウ類の渡りを追う

ハクチョウ類は飛来地の数が比較的限られていて、メインの渡りルートが南北方向であるため、飛来地の個体数変化を並べてみると、渡りの動きを視覚的に見ることができそうです。



写真1. コハクチョウ。  
[ Photo by 三木敏史 ]

そこで、各地のハクチョウ類の数をできるだけリアルタイムにお伝える白鳥リアルタイム・ウォッチのホームページを始めました。掲載地点数は、これからどんどん増やしていきます。皆さんのお近くにハクチョウ飛来地があれば、ぜひ数をお知らせ下さい。毎月1回以上、できれば月の上中下旬の3回のカウントを目標にしています。皆様のご参加を、お願いいたします。

#### ■ 白鳥リアルタイム・ウォッチ

[http://www.bird-research.jp/1\\_katsudo/waterbirds/gankamo/](http://www.bird-research.jp/1_katsudo/waterbirds/gankamo/)

●コハクチョウ記録提供: 遠島幸吉氏(稚内大沼), 太田威氏(上池), 宮川道雄氏(下池), 鳥獣保護区調査員(佐潟), 中嶋純子氏(お幕場大池)。

### ガンカモ類調査交流会を開きました



写真2. ガンカモ交流会 山形県上池・下池

今年のモニタリングサイト1000ガンカモ交流会は、山形県の上池・下池のほりに、この春オープンした鶴岡市自然学習交流館「ほとりあ」で10月28日に開催しました。今回はガン・ハクチョウ類渡来地目録作成を目指して、各地の調査

員の皆さんに普段の調査データに表れないようなガン・ハクチョウ類の餌場の利用や、個体数の季節変化、保全の課題などを発表していただきました。今後、さらに別の地域の情報も集めて、全国目録を作っていきたいと考えています。