

バードリサーチ ニュース

2006年12月号 Vol.3 No.12

2006. 12.11.

Photo by Tsutsumi Akira

活動報告

関東に生息するカワウの 季節的な個体数変動の理由

加藤 ななえ

1. 3月に減少する関東のカワウ

関東では、過去10年間の調査により、12月から3月の間の越冬期にカワウの個体数が2～3割減少することがわかってきました(図1)。東京湾の魚がカワウが潜れるよりも深い場所へ移動してしまうために、食物の量が不足し、採食能力の劣る幼鳥などが多く死亡するからではないかと考えました。そこで、この仮説を検証するためにねぐらにおける成鳥と幼鳥の割合の変化を、2005年度(第16期)のプロ・ナトゥーラ・ファンドの助成を受けて行ないました。1年間の助成期間が終わり、結果をまとめましたので、ご報告します。

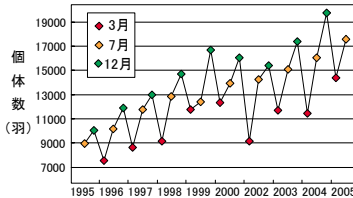


図1. 関東のカワウの個体数変化。

2. 調査方法

2005年12月、2006年3月、7月の3回、関東カワウモニタリング調査にいつも協力していただいている方達とともに、関東のカワウの既知の全てのねぐらで個体数を調査し、可能なねぐらでは成鳥と幼鳥の割合を調査しました。カワウの幼鳥は、巣立ちした後、翌年の夏の換羽時期までは羽色が成鳥とは異なっています。観察地点とねぐらまでの距離など条件が整っていれば、望遠鏡などを用いて識別することができるのです。成鳥と幼鳥の個体数は、ねぐらの全域から偏りがないようにサンプリングして比率を調査し、それを全個体数にかけて推定しました。

3. 12月と3月の比較

カワウの個体数は、12月と3月はあまり変化がなく、7月はやや減少しました(表)。成鳥幼鳥比は、約半数のねぐらで調査することができ、12月と3月では成鳥と幼鳥の割合はあまり変わらず、7月には、幼鳥の割合が高くなりました(図2)。

表. 調査月ごとのねぐらの箇所数、個体数、成鳥と幼鳥の割合を調査したねぐらの箇所数。

調査月	ねぐら箇所数	個体数	成鳥幼鳥比調査箇所数
12月	52	18,730	26
3月	56	17,475	31
7月	64	15,355	28

期待していた12月と3月の間での個体数の減少が今回の調査ではみることができず、減少率は7%ほどに留まり、3月の成鳥と幼鳥の割合も12月の調査結果とほとんど変わりませんでした。05～06年の冬期はカワウにとっての食物である魚の資源量が例年よりも豊富だったために、幼鳥の死亡があまり起こらなかったのかもしれない。

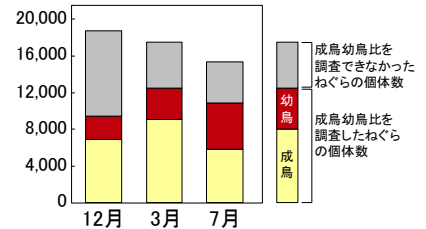


図2. 関東の個体数と成鳥と幼鳥の個体数。

4. 3月と7月の比較

3月と7月の間は多くのコロニーでカワウが巣立つ時期です。そのため個体数が増加することを予想していましたが、7月の個体数は3月よりも減少しました。また、この期間は、換羽した幼鳥が成鳥羽になる時期でもあります。そのため、幼鳥だけではなく成鳥の個体数も増加すると予想していましたが、成鳥の個体数はこの期間に減少しました。

特に、東京湾北部沿岸にある大規模なコロニーの第六台場と行徳鳥獣保護区の2か所では、成鳥の減少が顕著で、両コロニーを合わせて、1200羽以上の成鳥がいなくなっていました(図3)。幼鳥は減少しておらず、人による攪乱があった様子もありませんでした。

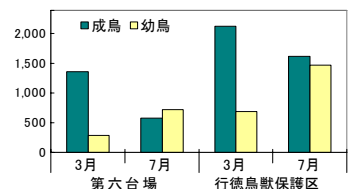


図3. 関東のカワウの個体数と成鳥と幼鳥の割合の変化。

原因はわかりませんが、3月から7月にかけて幼鳥の個体数は増加していますので、この期間に成鳥の死亡や調査範囲外への移出があったのかもしれない。また、範囲内で小規模なねぐらが多数形成され、その場所が発見されなかったという可能性も考えられます。

今回は、例年の傾向から予想していた個体数変化とは異なった結果が出てしまい、越冬期の個体数の減少を検証することができませんでした。しかし、ねぐらによって、成鳥と幼鳥の割合やその変化がずいぶん異なっていることが分かってきたことは、刺激的で興味深いものでした。今後もカワウの群れの年齢構成を明らかにしていくために、カワウを見守ってくださっている方々と協力して、調査を継続させたいと考えています。助成して下さったプロ・ナトゥーラ・ファンドに御礼申し上げます。

論文紹介

鳥の体格の変化は何かもたらす？
～猛禽は食物？小鳥は温暖化？～

先日、文部科学省が発表した子供の体格と運動能力についての統計がニュースになっていました。それによると、ぼくの子供の頃(20年前)と比べて、身長は平均で2cm、体重は3kg大きくなったのに、運動能力は落ちていて、ソフトボール投げは飛距離が4m短くなり、50m走は0.2秒遅くなっているそうです。飽食と運動不足が原因ということですが、確かに最近、外で遊んでいる子供を見かけませんね。

人間の体格は、おそらく栄養が原因で、年々大きくなる方向に向かっていると思いますが、鳥の体格はどうなっているのでしょうか？鳥の体格の変化についての論文をいくつか読んだので、紹介したいと思います。

1つめはTornbergさんたちによるフィンランドのオオタカの研究です。それによると、1960年代から1990年代にかけてオオタカの雄はより小さくなるような傾向があり、雌は大きくなる傾向がありました。ちょうどこの時期、主要な獲物であったライチョウ類が減少していて、雄は小さな獲物に、雌は大きな獲物にライチョウから食物をシフトしていたそうです。Tornbergさんたちは、この食物の変化が体格の変化を引き起こしたのではないかと考えています。また、原因は良くわからないながら、デンマークのオオタカでは翼長が特に雌で短くなる傾向があることが報告されています。猛禽類では獲物の変化によってその体格も変化することがあるのかもしれませんが。

Photo by Uchida Hiroshi



写真。ドバトを捕獲したオオタカ。大正末期から昭和のはじめのオオタカの胃内容の分析から、スズメ、キジバト、リスなどを主に食べていたことが報告されているが(石沢・千羽 1967)最近のオオタカ(おそらく雌)は、カラス類などもよく獲るようになっていて。以前と比べて大型化しているとか、何か形態に変化は出ているのだろうか？

猛禽類だけでなく、小鳥でも体格の変化が見られています。Yom-Tovさんたちは、1970年頃から2003年までにイギリスの2か所で行なわれたバンディングのデータを使って、夏鳥と留鳥の体重と翼長の変化を調べました。体重の増加傾向が見られたクロウタドリのような例外もあったものの、多くの鳥では体重が減少し、翼長が長くなる傾向が見られたそうです。Yom-Tovさんたちは、この変化は温暖化の影響によるのではないかと考えています。学校の教科書にも載っている恒温動物についての有名な法則にベルクマンの法則とアレンの法則があります。ベルクマンの法則は寒冷地に行くほど身体が大きくなるという法則で、アレンの法則は耳、手足などの突出部が小さくなるという法則です。これらの法則に従うなら温暖化で暖かくなると身体が小さくなり、翼が長くなるのが考えられるので、これで今回明らかになった体格の変化を説明できるのでは、というのです。こんな短い時間でそんな変化が生じるの？とか、前述のオオタカの研究のように、別の適応的な観点から説明ができるのでは？、という疑問もあります。発想はなかなか面白いと思いました。

日本にも過去の剥製はたくさんあります。それを調べることで何か新しいことわかるのかもしれませんが。誰か調べてみませんか？【植田睦之】

引用文献

- 石沢慈鳥・千羽晋示. 1967. 日本産タカ類12種の食性. 山階鳥研報 5: 13-33.
- Tornberg, R., Mönkkönen, M. & Pakkala, M. 1999. Changes in diet and morphology of Finnish Goshawks from 1960s to 1990s. *Oecologia* 121: 369-376
- Yom-Tov, Y. & Yom-Tov, S. 2006. Decrease in body size of Danish goshawks during the twentieth century. *J Ornithol* 147: 644-647
- Yom-Tov, Y., Yom-Tov, S., Wright, J., Thorne, C. J. R. & du Feu, R. 2006. Recent changes in body weight and wing length among some British passerine birds. *Oikos* 112: 91-101.

図書紹介

野鳥と木の実ハンドブック

叶内拓哉著／文一総合出版 定価1200円(税別)

何か飛んでいけば、空を見上げ、川が流れていけば、川岸や水面に何かいないか探してしまう・・・それもこれも鳥好きな者のおもしろおかしい性といえる。

さて、たわわに実をつけている植物が目に入ったとき、私たちは何を思うだろうか。鳥たちの好きな実なのだろうか？どんな鳥が食べに来るのだろうか？これも鳥好きな者の性。このハンドブックは、私たちのそんな日常のふとした欲求に応えてくれる。だが、この本は植物図鑑ではない。

内容は実の写真、科名、実の大きさ、樹高など、「実」に的が絞られている。しかも、どの鳥が集まるのか、どのような味がするのかなどが、コメントとして加えられてい

るため、余計な情報に翻弄されることなく、お目当ての木の実にたどりつける。季節的な実の色の変化と、どのくらいの色になれば鳥たちが集まってくるのかが分かるようになっているのも便利だ。

お目当ての鳥が集まって来そうな植物と、その時期を予想して待ち伏せてみてはいかがだろうか？

【濱外晴美 バードリサーチ嘱託研究員】



研究誌 Bird Research よい

鳥の巣のビデオ録画記録の自動解析

植田睦之・田中啓太. 2006. 鳥の巣のビデオ録画記録の動物監視ソフトウェアによる自動解析. Bird Research 2: T1-T7.

みなさんはUFOの存在を信じますか？ ぼくはここ数年、渡り鳥の調査で夜空を見上げることが多いのですが、まだUFOは見たことがありません。でも、いたらいいなとは思っています。今回、研究誌Bird Researchに新しく掲載された論文では UFO Captureというソフトウェアを使った鳥の巣のビデオ録画記録の自動解析の方法が紹介されています。

このソフトウェアはUFOの観測というよりも、主に流星の観測に使われているソフトウェアだそうです。いつ流れるかわからない流星を一晩中待っているのは大変ですよ。なので、上空にビデオを向けておいて、流星が流れた時に、その動きをコンピュータに認識させ、その前後の映像を残しておくことにより観測が行なわれています。その際に、UFO Captureが使われているわけです。



図. 抽出されたルリビタキが巣に戻ってきた瞬間の映像

流星の代わりに親鳥の動きを検出させれば鳥の巣のビデオ録画記録の自動解析ができるだろうと、ルリビタキの巣をアップ、中間距離、遠距離で撮影した3巣のビデオ映像で試したところ目論見どおり給餌シーンを抽出した「ダイジェスト版」をつくることに成功したという内容です。

動物を抽出するというソフトウェアの性格上、アシ原のオオヨシキリの巣のように、巣もその周囲もユラユラ揺れるような場所では使うことができないなど、使用の範囲に制限はあるようですが、使える場所では、解析のとても強力なツールとなると思います。【植田睦之】

研究誌 Bird Researchの冊子版 原価でおわけします(普通・賛助会員限定)

Bird Researchの第2巻の掲載論文の締め切りが近づいてきました。12月末までに受理されたものが第2巻に掲載されます。現時点で、6本の論文が掲載されています。年末までにあと1本は論文を掲載できるのではないかと考えています。

さて、Bird Researchに掲載された論文について知ってもらうために、鳥関係の研究室や団体に寄贈するために冊子版を印刷します。販売する予定はありませんが、バードリサーチの会員特典として、普通・賛助会員でご希望される方には、実費にておわけいたします。原価は印刷部数にもよりますが、送料を含んで、1000円程度になる予定です。ご希望の方は、インフォメーション (br@bird-research.jp) までお申し込みください。掲載論文の摘要はWebサイトをご覧ください。



http://www.bird-research.jp/1_kenkyu/journal_vol02.html

● 掲載論文

オオタカの幼鳥の分散過程と環境利用

植田睦之・百瀬 浩・山田泰広・田中啓太・松江正彦 (A1-A10)
2005/06年の寒波がガンカモ類の個体数変動に与えた影響

嶋田哲郎・植田健稔 (A11-A17)

札幌市におけるスズメ激減の記録(2005/06年冬)

黒沢令子・徳永珠未・小林和也・平田和彦 (A19-A24)

鳥類の食物としての飛翔性昆虫の簡便なモニタリング手法の検討

植田睦之 (A25-A33)

渡良瀬遊水地における繁殖期のクイナ・ヒクイナの生息状況と生息環境

平野敏明 (A35-A46)

鳥の巣のビデオ録画の動物監視ソフトウェアによる自動解析

植田睦之・田中啓太 (T1-T7)

研究誌紹介

Accipiter ~日本野鳥の会栃木県支部研究報告~ 12巻

平野敏明編集 日本野鳥の会栃木県支部発行 定価 1,200円(税別) + 送料

日本野鳥の会栃木県支部が毎年出している研究報告を今年も寄贈していただきました。12巻には水辺の鳥の長期モニタリングの結果、栃木県のケリの繁殖状況、渡良瀬遊水地での標識調査の報告など9本の論文と報告が掲載されています。なかでも興味深かったのは小堀脩男さんによる「ツバメ同士の空中衝突によると考えられる死亡例」



という報告です。水田の何もないうちで、空からツバメが2羽落ちてきたのを観察し、状況からおそらく空中衝突したのでは、という報告です。ツバメは2羽とも今年生まれの幼鳥で、うち1羽は巣立ってすぐの個体のようなことなのです。上空に15羽くらいのツバメが飛んでいたということなので、まだ飛翔技術が十分でない幼鳥が採食に夢中になっているうちにぶつかってしまったのかもしれない。こんなことってあるんですね。【植田睦之】

全論文のタイトルと内容については、日本野鳥の会栃木県支部のホームページをご覧ください。

http://homepage3.nifty.com/wbsj-tochigi/shohin/vol_12.htm

ウトウ 英: *Rhinoceros Auklet* 学: *Cerorhinca monocerata*

1. 分類と形態

分類: チドリ目 ウミスズメ科

全長: 35-38cm
 自然翼長: ♂181±3.08mm(N=34) ♀179±5.05mm(N=39)
 ふ蹠長: ♂31.43±1.06mm(N=34) ♀30.68±1.25mm(N=39)
 嘴高長: ♂18.80±0.82mm(N=34) ♀16.89±0.71mm(N=39)
 全頭長: ♂89.63±2.23mm(N=34) ♀86.80±1.81mm(N=39)
 体重: 549±39mm(N=406)

※ 全長はHarrison (1983), 体重は天売海鳥研究室による育雛期の計測値, その他はNiizuma *et al.* (1999) による。

羽色:

頭部上面・背中・翼上面は黒褐色, 頭部下面・喉・胸・脇腹・翼下面は灰褐色, 腹部下面は白色. 夏羽では目の上と嘴の基部に白い飾り羽が見られる. 脚は黄色で, 嘴はオレンジ色. 雌雄同色.



写真1. 雛に餌を持ち帰るウトウの親鳥。くわえているのはホッケ幼魚。
[Photo by 伊藤元裕]

鳴き声:

繁殖期はウー、ウーと鳴く。

2. 分布と生息環境

分布:

北太平洋の沿岸域に広く分布し, 東側はカリフォルニアから, 西側は本州北部, 韓国まで見られる. 日本では, 北海道天売島・松前小島・大黒島・ユルリ島・モユルリ島・知床半島, 岩手県椿島, 宮城県足島・江島などで繁殖する. 冬季は主に本州沿岸で見られる。

生息環境:

海上では, 海岸から沖合約100kmまでの沿岸域で良く見られ, 天売島周辺海域では, 海表面温度が10°Cから18°Cの海域でよく観察される (Deguchi *et al.* submitted). 営巣地は, 海岸付近の傾斜が比較的緩やかで, 草木が生える土壌層が安定した場所に多く見られる。

3. 生活史

繁殖システム: 繁殖期 非繁殖期

基本的に一夫一妻. つがい形成は繁殖地で行うと考えられている. ほぼ毎年繁殖する. 繁殖を開始する正確な年齢はわからないが, 少なくとも3歳未満の個体が繁殖を行うことはない (Gaston & Jones 1998). 数百から数十万巣に及ぶ集団繁殖コロニーを形成する。

巣, 卵:

地面に1~5mほどの穴を掘って営巣する. 産座のある場所はやや広くなっており, 下には枯草などの巣材が敷かれる. 天売島では, 半数近くのつがい翌年以降も, 同じか, その近くの巣穴を利用する. 一腹卵数は1卵. 卵殻は白色で, 淡い紫色のしみがわずかに見られることもある. 長径は

69mm, 短径は46mm, 重さは78g. 卵が消失すると9-22日後に再度産卵を行う場合がある (Gaston & Jones 1998).

抱卵・育雛期間, 巣立ち率:

抱卵期間は約45日で, 雌雄ともに抱卵する. 通常1日ごとに交代するが, 時には片親が4日間抱き続けることもある. ウトウの卵は低温ストレスに強く, 卵の中でヒナが鳴き始める時期に, 4-5日間放置されても, 問題なく孵化する (Gaston & Jones 1998).

育雛も雌雄ともに行い, 抱雛期間は約4日. ヒナが孵化すると, 親鳥は日出直前に営巣地から一斉に飛び立ち, 日中は海上で採餌し, 日没から深夜にかけて1日1回だけヒナへ餌を持ち帰る. 天売島のヒナは40-70日齢で巣立つ. ヒナが巣を離れると親鳥の世話は終了する。

観察者の少ないところでは90%以上の卵が孵化するが, 観察者が多いカナダのプロテクション島では30%の卵が放棄される (Gaston & Jones 1998). 巣立ち成功率は年によって30%から95%まで変動するが, 長期データに基づいた平均値は75%程度である。



写真2. 10日齢のウトウのヒナ。

4. 食性と採食行動

ウトウは海中で羽ばたき潜水を行って餌を捕まえる. 大半の潜水は10mより浅い水深で行われ, 1回の潜水時間は45秒程度である (Kato *et al.* 2003). カモメ類, ウ類, ウミガラス類などと混群を作って採餌することが多い. 北太平洋の東側では, 成鳥はカラフトシシャモ, イカナゴ, イカ類などを食べている (Gaston & Jones 1998). ヒナへ与える餌はイカナゴ, カタクチイワシ, メバル類が多く, 親鳥が食べる餌よりもサイズが大きいことが報告されている (Davoren & Burger 1999). 天売島のウトウがヒナへ与える餌は, カタクチイワシ, イカナゴ, ホッケ幼魚が多い (Takahashi *et al.* 1999).

5. 興味深い生態や行動, 保護上の課題

● ヒナの巣立ちタイミングの個体差

ウミスズメ科鳥類の特筆すべき点は, ヒナが巣立ちに至るまでの成長期間や巣立ち時の体重が個体間で大きく異なることである. 実際, 天売島のウトウの巣立ち日齢は平均値の±30%, 巣立ち体重では±55%の幅を持つ. そこで, 筆者は, ウトウに見られる巣立ち時の日齢と体重の個体差が, どのような要因によって生じるのかを明らかにするために, 1999, 2000年に天売島で, ヒナの孵化時期, 成長速度, 巣立ち日齢と巣立ち体重を調べた. 過去のデータを引用し, 計6年のデータを解析した結果 (図1), いずれの年でも, 孵化時期が遅いヒナほど巣立ち日齢が若く, 巣立ち体重が軽い傾向が認められた. これまでの調査から, 繁殖後期の夏季になると, 採餌場所が遠くへ移動することが示唆されている (Deguchi *et al.* submitted). このような採餌コストの増

大を埋め合わせるために、繁殖開始が遅い親鳥ほど給餌期間を短縮しようとするのだと考えられた。

このような孵化時期の影響とは独立に、いずれの年でも、体重増加が速いヒナほど、巣立ち日齢が若く、巣立ち体重が重い傾向が見られた。しかし、体重増加の速度によらず、巣立ち時の翼の長さはほぼ一定(約140mm)だった。多くの捕食者に狙われながら、崖下に飛び降り、安全な海域まで移動しなければならないウトウのヒナは、巣立ち直後の死亡率が非常に高いと推測される。そのため、飢餓耐性を反映する体重よりもむしろ、飛翔・遊泳能力と関わる翼の十分な発達を巣立ちを決めると考えられる。体重増加が速いヒナは翼の成長も速いため、結果的にそのようなヒナは巣立ち日齢が若くなるということだと考えられた。

以上の結果から、ウトウのヒナに見られる巣立ち時の日齢と体重の個体差は、採餌環境の季節的な変化に依存した親の給餌パターンと、翼が十分成長するまでヒナは巣立たないという2つの要因によって生じていると解釈された。

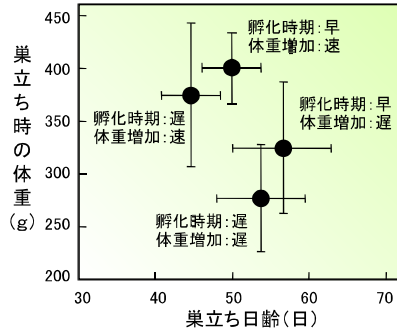


図1. 1995-2000年に天売島で巣立ったヒナ(n=156)の巣立ち日齢と巣立ち体重(Deguchi et al. 2004 をもとに作成). 孵化時期と体重増加速度から4グループに分けた。●は平均値、バーは標準偏差。

● 繁殖成績と環境要因との関係

海鳥の繁殖成績の年変化の主な要因として、餌生物の出現時期と繁殖時期の一致・不一致があげられる。繁殖中の海鳥は、広範囲の採餌場所と、ごく限られた場所に密集する営巣地を往復する。そのため、このような一致・不一致が生じる理由として、彼らが利用する餌資源が広範囲の海洋環境によって決まる一方で、繁殖開始は営巣地の局地的な気象環境の影響を強く受けるためかもしれない。

そこで、著者らは、海洋環境と営巣環境が、ウトウの繁殖成績の年変化とどのように関わっているかを明らかにするために、1992-2002年に天売島でヒナの孵化時期、餌種、成長速度を調べ、北海道立水産試験場と気象庁から海洋環境と営巣環境のデータを収集した。

計11年のデータを解析した結果(図2)、春季の対馬暖流

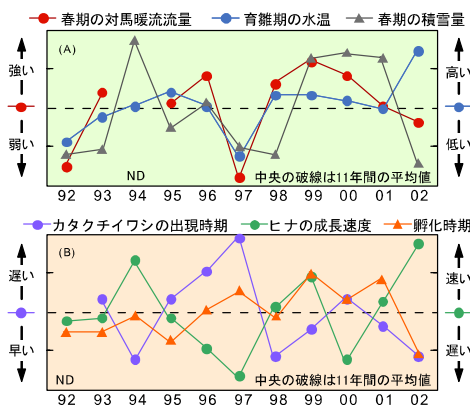


図2. 1992-2002年における(A;上図)海洋環境と繁殖地の最大積雪量と、(B;下図)ヒナの餌と繁殖状況の年変化。Deguchi et al. 2005をもとに作成。NDはデータの欠損を示す。

勢力が強い年ほど、育雛期の繁殖地周辺の水温が高く、栄養価の高いカタクチイワシを親鳥は早い時期からヒナに持ち帰り始めた。そして、この時期が早い年ほど、親鳥はカタクチイワシをヒナに長期間与えており、結果として、ヒナの体重増加は速かった。一方、営巣地の積雪量が多かった年ほど、親鳥の繁殖開始が遅くなり、この影響は暖流勢力の影響とは独立に作用していた。

このように、天売島におけるウトウのヒナの成長速度の年変化は、対馬暖流の勢力と繁殖地の積雪量がそれぞれ独立に作用することによって生じていると判断された。

6. 引用・参考文献

Davoren, G. K. & Burger, A. E. 1999. Differences in prey selection and behaviour during self-feeding and chick provisioning in Rhinoceros Auklets. *Animal Behaviour* 58: 853-863.

Deguchi, T., Watanuki, Y. & Takahashi, A. 2004. Proximate factors determining fledging age and mass in Rhinoceros Auklets (*Cerorhinca monocerata*): a study of intra- and interyear variation. *Auk* 121: 452-462.

Deguchi, T., Watanuki, Y., Niizuma, Y. & Nakata, A. 2005. Interannual variations of the occurrence of epipelagic fish in the diets of the seabirds breeding on Teuri Island, northern Hokkaido, Japan. *Progress in Oceanography* 61: 267-275.

Deguchi, T., Wada, A., Watanuki, Y. & Osa, Y. Seasonal changes of the at-sea distribution and food-provisioning in Rhinoceros Auklets. Submitted.

Gaston, A. J. & Jones, I. L. 1998. *The auks*. Oxford University Press, Oxford.

Harrison, P. 1983. *Seabirds*. Croom Helm, London.

Kato, A., Watanuki, Y. & Naito, Y. 2003. Foraging behaviour of chick-rearing Rhinoceros Auklets *Cerorhinca monocerata* at Teuri Island, Japan, determined by acceleration-depth recording micro data loggers. *Journal of Avian Biology* 34: 282-287.

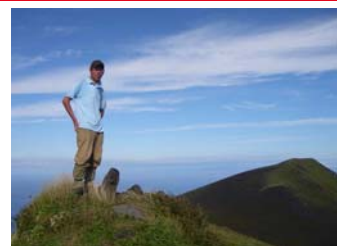
Niizuma, Y., Takahashi, A., Kuroki, M. & Watanuki, Y. 1999. Sexing by external measurements of adult Rhinoceros Auklets breeding on Teuri island. *Japanese Journal of Ornithology* 48: 145-150.

Takahashi, A., Kuroki, M., Niizuma, Y., Kato, A., Saitoh, S. & Watanuki, Y. 2001. Importance of the Japanese Anchovy (*Engraulis japonicus*) to breeding Rhinoceros Auklets (*Cerorhinca monocerata*) on the Teuri Island, Sea of Japan. *Marine Biology* 139: 361-371.

執筆者

出口智広 財団法人山階鳥類研究所 標識研究室

海鳥の雛に魅せられて、天売島のウトウ、御蔵島のオオミズナギドリの研究を経て、現在は小笠原でアホウドリの仕事をしています。モニタリング調査を長期間続けることで、色々なことがわかることを広く伝えていきたいと思っています。



オオミズナギドリの北限の繁殖地がある渡島大島にて

会員情報

会員数500人突破！

9月号で会員のいない都道府県がなくなったことご報告しましたが、その後も会員は増え、500名を超えました。11月末時点の会員数は526名、調査協力者として登録していただいた方を含めると1915名になりました。一時入会数が停滞していた時期があったのですが、9月のWebデータベース「フィールドノート」公開の後、再び入会数が増加してきました。来年は、「フィールドノート」を使いやすくして普及させることで、バードリサーチの活動に協力していただける人を増やしたいと考えています。ご協力よろしくお願いたします。

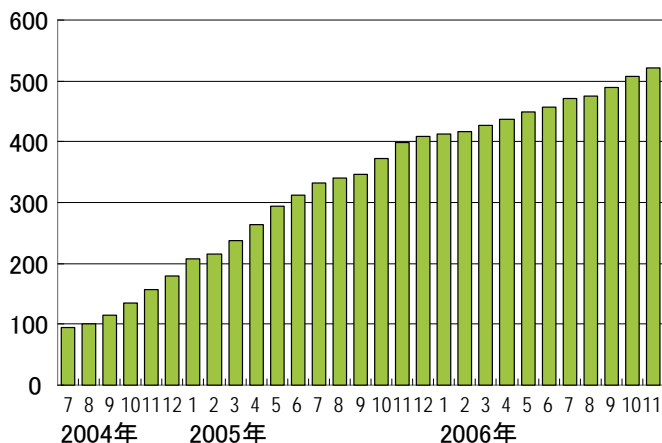


図1. 会員数の月ごとの変化。

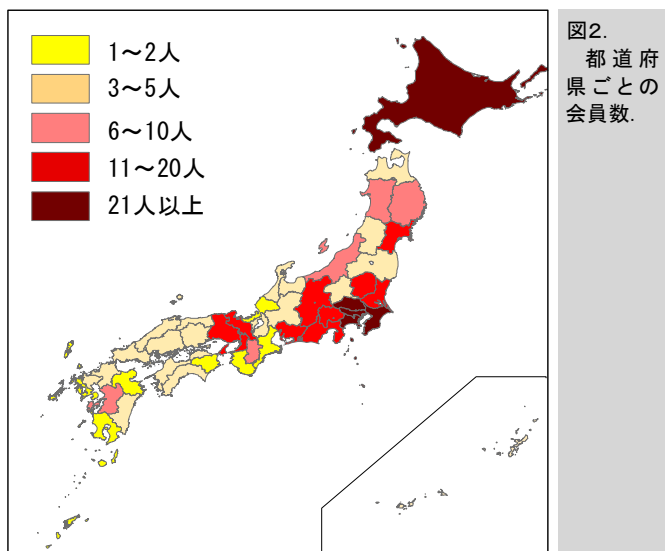


図2. 都道府県ごとの会員数。

2007年度会費のお振込みのお願い

1月から新しい会員年度になります。普通会員以上の会員区分を継続していただける場合は、お早めに新年度の会費の納入をお願いいたします。会費は、下記の金融機関へお振込み下さい。なお、郵便貯金口座からの自動引き落としも行なっています。新年度から新たに自動引き落としを希望される方は、下記のインフォメーションまでメールでご連絡ください。

会費の納入がない場合は、協力会員と同じ扱いとなり、新年度のニュースレターのHTML版とPDF版、研究誌Bird Researchの本文の閲覧ができなくなりますが、調査結果の報告には影響ありません。今後も調査へのご参加ご協力をお願いいたします。

● 会費についての問い合わせ先

バードリサーチ事務局 インフォメーション
E-mail: br@bird-research.jp

会員の種別と会費

普通会員A (ニュースと研究誌)	3,000円
普通会員B (ニュースのみ)	2,000円
賛助会員 (ニュースと研究誌)	10,000円

振込先

ジャパンネット銀行 (銀行番号0033)

本店営業部(支店番号001) 普通 8148578
名義: トクヒバードリサーチ

郵便振替口座

記号番号: 00150-9-685654
名義: 特定非営利活動法人 バードリサーチ

郵便貯金(ばるる口座)

記号番号: 10120-49233551
名義: 特定非営利活動法人 バードリサーチ

注) 申し訳ございませんが、振込み手数料はご負担ください。

バードリサーチニュース 2006年12月号 Vol.3 No.12

2006年 12月 11日発行

発行元: 特定非営利活動法人 バードリサーチ

〒191-0032 東京都日野市三沢1-26-9 森美荘 II-202

TEL & FAX 042-594-7379

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