バードリサーチニュース

2005年1月号 Vol.2 No.1

活動報告

バードリサーチの現在の活動状況

新年あけましておめでとうございます．バードリサーチが9月6日に設立してから早くも 4ヶ月が経ちました．みなさんのサポートのおかげで，たくさんの事業を進めることができています．この他にもいくつか計画している事業があります．今年も，たくさん良い仕事をしていきたいと思っていますので，サポートよろしくお願いいたします．

以下に現在行なっている事業と行なうことが決まっている事業をお知らせします．

● 鳥類相，種，環境の全国的なモニタリング

■ 探鳥会DB・野鳥観察DB（日本野鳥の会との共同事業）

全国で行われている鳥類調査のデータを集約するためのデータベース「BirdBase Note」を使った情報収集を開始しました．このデータベースを丹沢大山総合調査にも適用しています．多くの人の興味を引くために，ヨタカなど特定種の調査と絡めていこうと思っています．

【ニュースレター2004年11月号（Vol.1 No.3），本号】

■ カワウのねぐら＆標識調査（カワウ標識調査グループとの共同調査）

関東地方のカワウのねぐらで年3回の個体数調査を実施しています．また，関東の3ヶ所のコロニーで，毎年3～4月に標識調査を行ないます．

【ニュースレター2004年9月号（Vol.1 No.1）】

■ モニタリングサイト1000（日本野鳥の会からの委託）

環境省が今年度から立ち上げたモニタリングサイト1000の森林と草原の調査の講習会を全国5か所で開いています．また，データの集計や調査方法についての検討も行なっています．

■ ミヤマガラスの分布調査

過去の分布の変化についてアンケート調査を行なっています．また，可能であれば渡来時期や渡りルートのモニタリングに発展させたいと思っています．

【ニュースレター2004年11月号（Vol.1 No.3）】

■ 飛翔性昆虫調査

今年の繁殖期から，まずは予備調査をたちあげるために，調査方法について，昆虫の研究者のアドバイスを得ながら検討しています．

【ニュースレター2004年9月号（Vol.1 No.1）】

● 鳥類調査研究者のレベルアップ

■ ニュースレターの発行

ご覧のニュースレターを毎月発行しています．

■ 研究誌の発行

第1巻の発行に向けて，原稿を募集しています．音声や動画，生データの閲覧などで，他の論文雑誌にはない特色を出そうと思っています．

■ Strixの編集

日本野鳥の会が発行している研究誌 Strixの編集をお手伝いしています．

● 人と鳥類の共存のためのシステム構築

■ カワウの広域保護管理計画 （野生生物保護管理事務所からの委託）

環境省が今年度から始めたカワウの保護管理のための広域協議会の事務局として運営に協力し，アドバイザーとして関東の広域保護管理方針作成のための準備作業に参加しています．

■ カワウの保護管理に関する研修会（自然環境研究センターからの委託）

環境省が日本野鳥の会に委託して作成した技術マニュアルをもとに，鳥獣行政担当者等を対象としたカワウの保護管理に関する研修会を11月16-18日に開催しました．

■ 武蔵丘陵森林公園におけるカワウの生息状況調査と検討会（日本野鳥の会からの委託）

公園のカワウの生息状況を調査し，樹木の枯死や水質の問題などへの対応策の提案や検討会の運営などの支援をしています．

■ カワウによる漁業被害対策パンフレット（WINGボランティアクラブ アジアクラブの協力による）

イギリスのMoran Committee Joint Bird Groupが発行しているカワウ対策のパンフレットを翻訳し，ホームページなどで公開することを予定しています．

■ ツルの越冬地分散（日本野鳥の会からの委託）

鹿児島県出水地域で越冬しているナベヅルやマナヅルを他地域へと越冬分散させるために佐賀県伊万里市で越冬地づくりの活動をしています．

【ニュースレター2004年12月号（Vol.1 No.4）】

調査参加者募集

トモエガモ日韓合同カウント調査
～トモエガモ個体数情報提供のお願い～

日本野鳥の会サンクチュアリ室/
トモエガモタスクフォース/
トモエガモPJ日本チーム事務局/
バードリサーチ嘱託研究員　田尻 浩伸

1. 絶滅危惧種・トモエガモ

写真1. トモエガモの雄. ［Photo by 中川直之］

*Anas*属のカモであるトモエガモは，頭部にある巴模様や背中から垂れ下がる羽毛が外見上もっとも大きな特徴で（写真1），この模様から，ヨシガモと並んでアジアの至宝と呼ばれることがあるほど美しいカモであるとされています（ぼくもそう思います）.

トモエガモは，ロシア極東部で繁殖し，日本，韓国，中国などで越冬する種で，その分布域は東アジアに限定されています．国内では，本州，四国，九州などの河川，湖沼に飛来しますが，とくに樹林に囲まれた湖沼や広大な水面を持つ湖沼を好むようです．

彼らの越冬地での生活パターンは，他の水面採食性カモ類とほぼ同じで，日中は安全な湖沼，河川で休息し，日没後に水田その他の湿地帯で採食します．しかし，日中の休息地では，トモエガモは他のカモ類と混じらない，トモエガモだけからなる密集した群れを作っています（写真2）.

写真2. 韓国・チョンス湾のトモエガモの群れ（矢印↑で示す帯）.

そして，採食地に向かって飛び立つ際には，群れが固まっているため，離れた場所からみると雲のように見えます．夜間の水田地帯でも，固まって採食しているようで，韓国では早朝戻ってくるときも（夕方ほどではないけれど），大きな群れを作っているそうです．以前，石川県加賀市内で，1,000羽ほどの群れが夜間水田の上を飛んでいる様子を観察したこともあります．

2. トモエガモの減少と増加

繁殖地であるロシアでは，1960年代以降，繁殖地の数が減少し，同時に繁殖個体数が激減したそうです．越冬地である韓国，日本では，それぞれ1950年代，1980年代から個体数が急激に減少しました．減少の原因についてはよく分かっていませんが，過剰な狩猟圧，化学物質に汚染された食物の摂取，生息地の開発などが考えられています．現在では絶滅が危惧される鳥類の一つになっており，1990年代には現存する総個体数が約10万羽と推定されていました．

ところが，1990年代後半になると，韓国で数万羽から10万羽を超える群れが観察されるようになり，現在では60万羽ほどが記録されるようになっています．一方，国内では多くても2000羽程度しか記録されず，個体数は回復していません．また，韓国では大きな群れが越冬しているとはいえ，その分布はきわめて局所的で，一か所の湿地で総個体数のかなりの割合を占める数が記録されることも珍しくありません．このような分布を示す種については，伝染病による大量死などが危惧されますが，トモエガモについては2000年秋にソサン市のチョンス湾で発生した鳥コレラによって，一週間で1万羽を超えるトモエガモが死亡しました．

したがって，個体数は増加傾向にあるとはいえ，依然として絶滅が危惧される状況にあるといってよいと思われます．

3. トモエガモの保護

「アジア・太平洋渡り性水鳥類保全戦略:2001-2005」に基づいて策定された「東アジア地域ガンカモ類保全行動計画2001-2005」では，「世界的に絶滅のおそれのある種のための行動計画」として，トモエガモとサカツラガンについての行動計画を策定することがあげられています．

これを受けて，2002年にはロシア，中国，韓国，モンゴル，日本の関係者からなる両種の保全計画を推進するプロジェクトチーム（タスクフォース）が結成され，同時に，国内ではトモエガモタスクフォース（Baikal Teal Task Force）メンバーなどからなるトモエガモプロジェクト日本チームが結成されました．

タスクフォースは原則として年に1回会合を開き，活動方針についての検討などを行っています．2003年の会合では，モニタリング調査についても意見交換が行われました．

4. 日韓合同トモエガモカウント調査

これまで国内外で同時期にカウント調査を実施し，集計した例がなかったため，総個体数や越冬個体群の分布状況は不明でした．そこで，トモエガモタスクフォースが実施する保護プロジェクトの一環として，2004年1月に韓国の研究者と共同でトモエガモのカウント調査を行ないました．

日本国内では60名以上の協力のもと，東アジアにおけるガンカモ類の重要生息地ネットワーク参加地を中心に58ヶ所の河川，湖沼などにおいて，1月11～17日の間の1日に調査が実施され，韓国では1月15日に18か所の湿地で調査が行われました．その結果，国内では2,129羽，韓国では65万8,140羽のトモエガモが確認され，総数は66万269羽となりました（図1）.

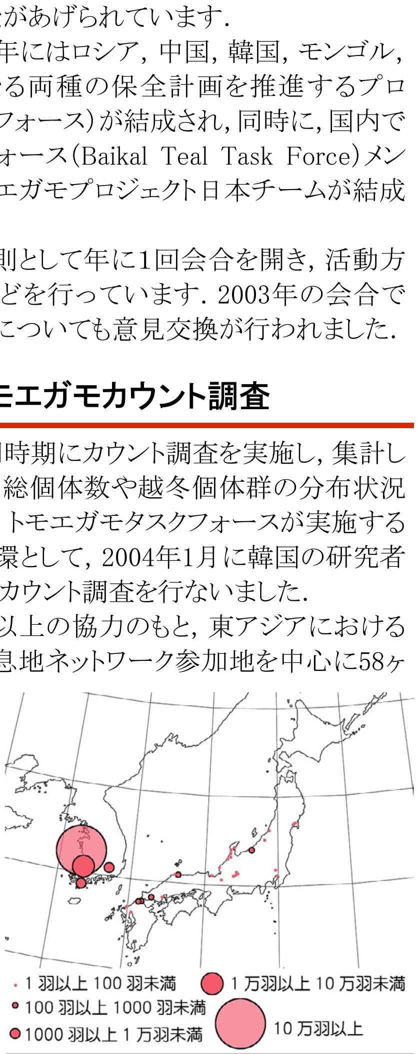


図1. 2004年1月のトモエガモの分布.

この調査で記録されたトモエガモの99.7%は韓国で越冬していて，現時点ではトモエガモのほとんどすべてが韓国で越冬しているものと考えられます．また，日本，韓国ともトモエガモは局所的に分布する傾向を示していました．今後は，トモエガモが局所的に分布する要因についての検討を行っていきたいと考えています．

5. トモエガモカウント調査にご協力下さい

トモエガモタスクフォースでは，昨年に引き続き今年も日韓合同のトモエガモカウント調査を実施します．日本と韓国での同時カウントを行っていくことで，トモエガモの総個体数や分布状況，越冬地の変化を調査することができます．また，将来トモエガモの越冬個体群を分散させる場合の候補地選定など，保護管理に役立てることができます．

ぜひ，2005年1月のトモエガモカウント調査へのご参加と，トモエガモの情報提供にご協力下さい．また，お知り合いの方にも調査についてお伝えいただけましたら幸いです．どうぞよろしくお願いします．

● 2005年の日韓合同調査は1月15日！

●調査日：2005年1月15日（不可能な場合は12～18日）
●対象種：トモエガモ（可能であれば，雌雄別に記録）
●ご提供いただきたい情報：

1. トモエガモの個体数
（※調査の結果，0羽だった場合にもお知らせ下さい）
2. 調査地の名称
3. 調査地の所在する都道府県名と市町村名
4. 調査地の緯度，経度または環境省メッシュコード
（※分かれば結構です）
5. 調査日時
6. 調査者氏名とご連絡先

※お送りいただいたデータが委託調査による場合は，委託主のお名前もお知らせ下さい．こちらから委託主の方にデータ使用または報告書の送付をお願いするなど対応いたします．

■■データの使用について■■

いただいたデータは，韓国のものと合わせてなるべく早く何らかの形で公表します．また，web，一般誌，専門誌，その他の媒体で使わせていただくことがあります．情報をお送りいただいた方，調査にご参加いただいた方のお名前は，可能な限り，公表の際に謝辞などにあげさせていただきます．

6. データ等の送付，お問い合わせは・・・

田尻（山本）浩伸
〒922-0564
石川県加賀市片野町子2-1　加賀市鴨池観察館
電話：　0761-72-2200
ファックス：0761-72-2935
E-mail：　tajiri@ce.wakwak.com

※トモエガモプロジェクト日本チームについては，
http://www.jawgp.org/anet/anafo.htm をご参照下さい．

活動報告

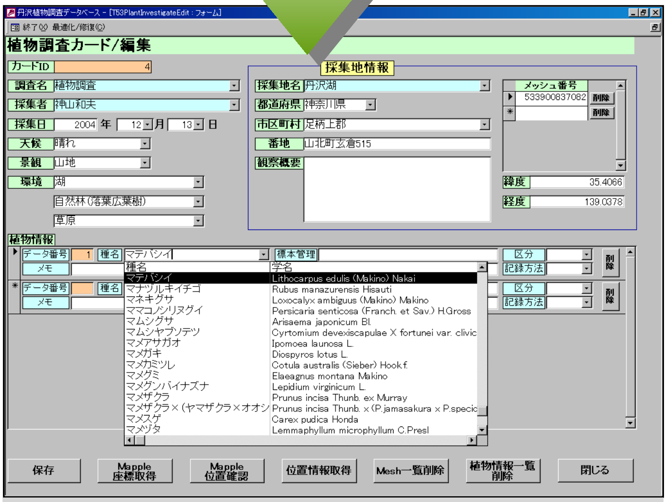
丹沢大山総合調査データベースの開発

日本野鳥の会研究員／
バードリサーチ嘱託研究員　神山　和夫

神奈川県が2004～2005年度に実施している丹沢大山総合調査では，保護管理に関わる民間団体や行政が情報共有を行い，それぞれが連携しながら自然環境管理を進めることを目指しています．そのため，調査結果をデータベース化する計画が当初から準備されていました．バードリサーチは神奈川県自然環境保全センターの委託を受けて，調査員がフィールドノート代わりに利用できるデータベースの開発とトレーニングを行っています．

このデータベースはBirdBase Noteと同じように電子地図ソフトと入力フォームを組み合わせた構造になっており，電子地図で観察地点を指定すると，その位置の緯度経度とメッシュ番号を簡単に入力することができます．さらに，このデータベース自体は丹沢での調査に特化したものではないため，完成後はフリーウエアとして配布して，どなたでも自由に利用できるようにする計画です．開発するデータベースは，維管束植物，昆虫，キノコのほか，さらに数種類の分類群を加える予定です．

生物の調査活動は盛んに行われるようになりましたが，調査データを蓄積していく技術やノウハウの開発は，必要性が認識されているにもかかわらず，これまでに十分な努力が払われてこなかった分野だと思います．今後バードリサーチが行う調査活動ではすべての記録をデータベース化して蓄積していくことを計画しており，さらにその技術を丹沢大山総合調査のように鳥以外の分野でも応用できるよう提供していきます．



図．維管束植物用データベースの画面

カワウ 英:Great Cormorant 学:*Phalacrocorax carbo*

1. 分類と形態

分類: ペリカン目 ウ科

全長: 800-900mm **翼長**:300-360mm
尾長:151-161mm **露出嘴峰長**:59-69mm
ふ蹠長:57-60mm **体重**: 1.4-2.4kg
※全長, 翼長, 尾長は福田 1996, ほかは高野(監)1981より.

羽色: 全体に黒く, 背は茶褐色で雨覆に黒色の羽縁がある. 嘴の下部から目の周りに黄色い皮膚が裸出する. その周りの頬から喉にかけては白い.
繁殖期の成鳥は, 頭から首の部分と腿の部分に白色の細い羽毛が生じる. 皮膚の裸出部は黄色から黒ずんだ色に変わり, 目の下には紅色の斑紋がでる.

カワウの成鳥
[Photo by 竹下 栄]

鳴き声: グルル, グルル, グルル. グワッグワッ. ヒナは餌ねだりでピーピーピーと高い声で鳴く.

2. 分布と生息環境

分布:
日本書紀や万葉集などに登場する鵜飼にまつわる記述などから, カワウは昔から人の身近で生息してきた鳥と考えられる. しかし1960年代から70年代にかけては絶滅が心配されるほど個体数が激減し, コロニーは青森県, 東京都, 愛知県, 三重県, 大分県の5箇所のみになった. その後, 生息数の回復と共に分布域も広がり, 2003年にはカワウの生息は北海道から沖縄県まで確認されている.

群馬で出土した埴輪.
[かみつけの里博物館第5回特別展 鳥の考古学 展示解説図録より]

生息環境:
水深のあまり深くない内湾や河川湖沼などで採食し, 人が立ち入らない水辺近くの樹林や人工建造物などを利用して, 集団でねぐらをとり繁殖する.

カワウのねぐら

3. 生活史

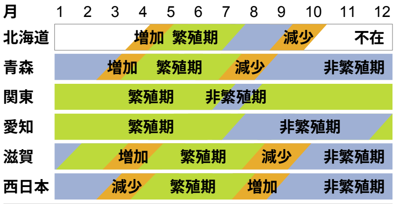


図1. カワウの生活史は地域によって異なっている

繁殖システム:
一夫一妻であるが, 同一繁殖シーズン中での離婚や再婚が珍しくないことが不忍池で観察されている. 巣材運びはおもにオスが行い, 抱卵やヒナの世話は, 雌雄で行う.

巣の位置, 形と材質, 大きさ:
営巣場所は樹上が多いが, 地上や人工物(貯木場の係留杭など)も利用する. 小枝を折り取ったり拾ったりして編みこむように組み合わせ, 浅い皿状の巣を造る. 産座には, 葉の付いた枝・草・羽・ビニール袋などさまざまなやわらかい物を敷く. 巣の直径は40-60cm, 深さは15-20cmである.

一腹卵数, 卵サイズ, 卵色:
卵は長径57-67mm, 短径37-41.8mm(清棲 1952)で, 産卵後間もない時は微かに水色を帯びた白である. 一腹卵数は1-6個で, 飼育下での産卵数は3.24±0.83個, 2001年と2002年に調べられた千葉県小櫃川河口コロニーでは, 平均2.40±1.07個. また千葉県行徳コロニーでの孵化率は約41%であった(福田 2002).

孵化している卵

抱卵・育雛期間, 巣立ち率:
抱卵日数は飼育下で24-32日, 一日おきに一卵ずつ産卵し, 毎日一個ずつ孵化することが多い(福田 2002). ヒナは晩成型で, 孵化時は裸で目も開いていない. 孵化から巣立ちまでの期間は31-59日とばらつきがある. 行徳コロニーにおける産卵数に対する巣立ち数の比率は19.7%(福田 2002)であった.

ヒナが巣立った巣の推定平均巣立ちヒナ数:
行徳コロニーで, ヒナが巣立った巣の平均ヒナ数は1.55±0.7羽(福田 2002)であった. 同じコロニーで行徳観察舎友の会によって2003年に調べられたヒナ数は1.00羽であった. また, 年に2回の繁殖のピークを持つ埼玉県武蔵丘陵森林公園における日本野鳥の会の調査では, 2002年秋1.76羽, 2003年春1.64羽, 2003年秋1.72羽となっていた.
幼鳥の死亡率のデータは無いが, 関東では12月から3月の間に個体数が20-30%減少することから, 冬の間に経験の少ない若いカワウが多く死亡していることが推測される.

食性:
カワウはほぼ完全な魚食性である. 魚種を選択的に捕食するとは考えられていない. 場所や季節に応じて, 捕まえやすく食べやすいサイズの魚を利用している.

4. 興味深い生態や行動, 保護上の課題

●被害問題と保護管理

近年の個体数と分布の回復に伴い, カワウによる放流魚の捕食を訴える漁業被害問題や, 公園などの樹木が枯れることによる景観悪化問題などが大きく取り上げられるようになっている. そこで2004年に鳥類としては初めて, 特定鳥獣保護管理計画技術マニュアル(カワウ編)が作成された.
「特定鳥獣保護管理計画」とは, 存続が危ぶまれる希少な種や, 著しく個体数を増加させて被害をもたらしている野生鳥獣を対象として策定される. 科学的知見を踏まえつつ幅広い関係者の合意の下に目標を設定して, 「被害防除対

策」「個体数管理」「生息環境管理」等の手段を総合的に講じ，科学的・計画的な保護管理を推進し，人と野生鳥獣との共存を図ることを目的としている．

しかし鳥類であるカワウは「繁殖」や「移動」などにおいて，これまで特定計画の対象になってきたイノシシ，サル，シカなどの哺乳類と大きく異なり，管理技術の開発は試行錯誤の段階である．現在行われている対策には被害の軽減に繋がるものかどうか検討しなければならない点も多い．

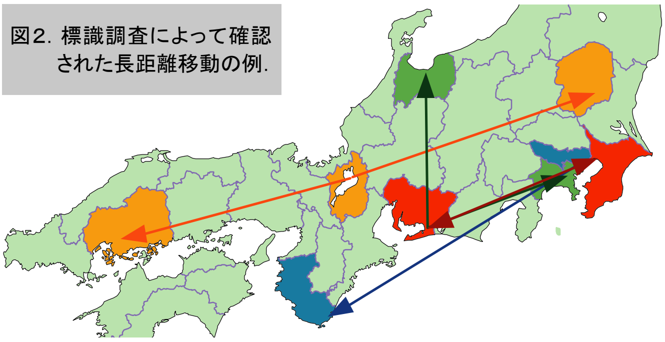
●カワウの移動能力

① 標識調査

全国7都県で巣内にいるヒナの脚に地域別に色分けをしてカラーリングを装着し，調査が行われている．これらの結果から，千葉県から愛知県，東京都から和歌山県，愛知県から富山県や神奈川県や千葉県，滋賀県から広島県や栃木県など，長距離の移動例が確認されている．

最長生存記録は，現在17年1ヶ月である．詳しく知りたい方にはカワウ標識調査グループのホームページ(http://www6.ocn.ne.jp/~cring973/index.html)が参考になる．リングを観察した場合も，ここから報告可能である．

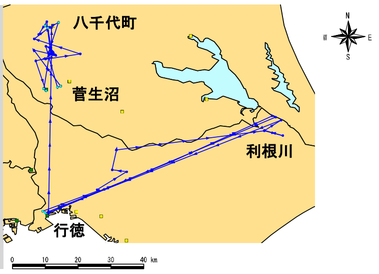
図2．標識調査によって確認された長距離移動の例．



② 衛星追跡調査

2002年12月から2004年に関東のコロニーで捕獲した16羽の若鳥や成鳥に送信機を装着して衛星追跡の調査が行われた（日本野鳥の会 2004）．一日の行動圏は10～90km，個体によりまた日によってさまざまで，大きな差異があった．数日間という短い間に複数のねぐらを使い分けている個体がいることも確認された．

図3．衛星追跡結果（2003年3月7日～14日）．行徳鳥獣保護区にねぐらをとり，利根川下流へ往復した後，茨城県の菅生沼と八千代町（鬼怒川）のねぐらへ移動した（日本野鳥の会 2003）．



③ ねぐら個体数調査

1994年から継続して関東の各ねぐらの個体数が3月，7月，12月に調べられている．7月は東京湾沿岸部のねぐらに個体数が多くなり，12月は内陸部のねぐらに個体数が多くなる傾向が認められた．このことから，関東のカワウは夏期と冬期でねぐら場所を変えるような移動をする個体が多いと推測された．

標識調査は，個体を連続して観察することが難しいが，標識個体の繁殖も普通に認められ，長期生存も確認されており，個体に負担を掛けずに行えるという利点がある．衛星追跡調査は，専門的な技術を要すること，調査期間が限定されること，調査に多額の費用がかかること，成鳥の捕獲が難しいなどの欠点があるが，数ヶ月にわたり個体の移動を連続して追うことができるのが魅力である．ねぐら個体数調査は，個体識別が必要ないので，カワウには負担をかけずに調査が行えるが，個体がどのように移動したかはわからない．「標識調査」や「衛星追跡」などから分かってきた情報とあわせると，推測にも信頼性が増すが，そのためにはたくさんの調査人員と長い調査期間を要する．

5. 参考文献

福田道雄．1996．カワウ．日本動物大百科3鳥類Ⅰ．平凡社．東京

福田道雄・成末雅恵・加藤七枝．2002．日本におけるカワウの生息状況の変遷．日本鳥学会誌 51:4-11

福田道雄．2002．日本におけるカワウの繁殖生態．日本鳥学会誌 51:116-121．

行徳観察舎友の会．2003．平成15年度カワウ生息状況調査報告書．市川市．千葉

加藤ななえ・高木憲太郎・成末雅恵・福井和二．2004．関東地方のカワウの分布と個体数の変化（1994年～2003年）．鳥学会2004年度大会要旨集．

清棲幸保．1978．カワウ．日本鳥類大図鑑Ⅱ増補改訂版．講談社．東京

日本野鳥の会．2003．平成15年度カワウ実態把握調査業務報告書．国土交通省関東地方整備局国営武蔵丘陵森林公園管理所．

日本野鳥の会．2004．特定鳥獣保護管理計画技術マニュアル（カワウ編）．環境省

佐原雄二．2002．カワウの食性．内水面生態系管理手法開発事業報告書（カワウ等食害防止対策）．水産庁．36-39

高木憲太郎・加藤ななえ・福田道雄・茂田良光・田辺仁・中澤圭一．2004．衛星追跡によるカワウの行動圏調査．鳥学会2004年度大会要旨集．139

高野伸二（監修）．1981．カラー写真による日本産鳥類図鑑．東海大学出版会．東京

執筆者

加藤　ななえ

1995年夏，カワウに出会ってしまった．街の喧騒が漏れて来る浜離宮庭園庚申堂鴨場のコロニーの暑い昼下がりだった．そこに棲むカワウが，私に「見ろ！」と語りかけたような気がした．以来，カワウは私をいろんな所に連れて行ってくれた．山があって，海があって，それを繋ぐ川がある．人がいる．カワウがいる．

視察に訪れた高知の川と私．

論文紹介

ウンコ好きのフクロウ　～アナホリフクロウ～

Levey, D.J., Duncan, R.S. & Levins, C.F. 2004. Use of dung as a tool by burrowing owls. Nature 431: 39.

ウンコの好きなマニアなフクロウがいることがNatureの論文で紹介されていました．そのフクロウは，テレビなどでも有名なアナホリフクロウ．ほ乳類のウンコが好きで，集めているそうです．

集めたウンコは，見て楽しむのでも，嗅いで楽しむのでもなく，家の周りに並べておくのだそうです．フロリダ大学のLeveyさんたちは，なぜそんなことをするのか，2つの仮説を実験的に確かめてみました．

1つめの仮説はウンコがあると，捕食者が近づかないという仮説です．汚いから近づかないという仮説ではなく，ウンコの臭いで，フクロウの臭いが消されて捕食者にはフクロウがいることがわからなくなって，捕食が減るだろうという仮説です．フクロウの巣穴を人工的につくってみて，その中にウズラの卵を入れて，ウンコをまわりにおいた場合とおかない場合で捕食率に違いがあるかどうか調べたところ，捕食率に違いはありませんでした．より臭いが強そうで，糞や食べ残しの臭いもするだろう実際のフクロウのヒナのいる巣だった場合にはわからないという実験上の欠点はあるものの，この仮説はなさそうだという結論でした．

2つめの仮説はウンコがあるとアナホリフクロウの主要な食物であるDung Beetle（ウンコを食べる甲虫）が集まってくるという仮説です．これは明白な結果が得られ，ウンコがあると10倍も多くのDung Beetleが集まってきたと言うことです．どうもアナホリフクロウはウンコを使って，巣の周りでの採食効率をあげているようです．

今後はイヌでも調教して，ウンコがある場合とない場合に，フクロウの巣を見つけられるかどうか，その違いを実験で調べてくれると，1つめの仮説があっているかどうか，より説得力を持って示せるようになるのかな，と思いました．

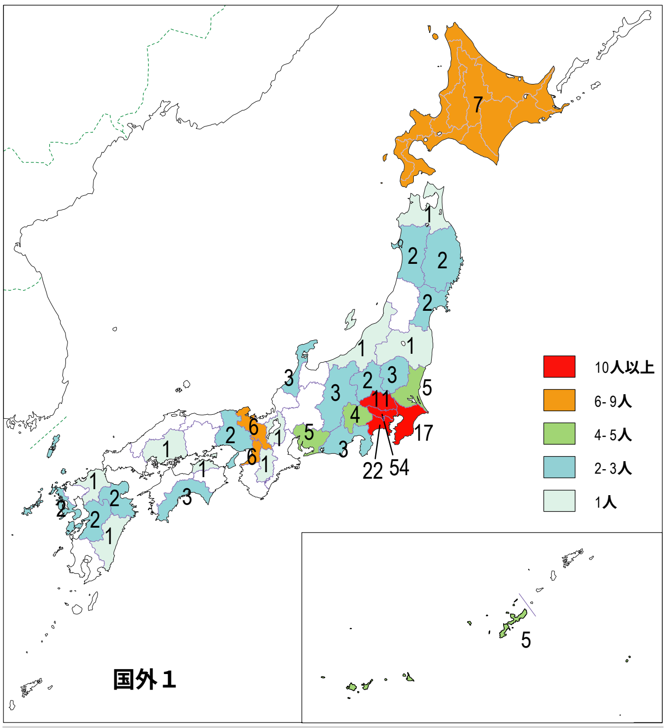
いきなりイヌがウンコをバクバク食べだしてパニくるかもしれませんが‥‥．　【植田睦之】

アナホリフクロウ ［Photo by 谷 英雄］

会員情報

会員の分布状況

現在，バードリサーチは191人の会員に支えられています．会員の分布は今のところ図のように人口の多い地域にに集中していますが，これから関東地域以外での会員の参加が得られるように活動をしていきたいと考えています．



図．2005年1月9日時点での会員の分布状況．関東，関西，愛知など人口の多い地域と，沖縄と北海道の南北両端で会員が多く，中部，中国地方，四国の瀬戸内海沿岸で会員が少ない．

バードリサーチニュース　2005年1月号　Vol.2 No.1　2005年 1月 12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Ｉ－102
TEL & FAX　042-594-7379
E-mail：　info@bird-research.jp　URL：　http://www.bird-research.jp

発行者：　植田睦之　編集者：　高木憲太郎