

バードリサーチ ニュース

2009年7月号 Vol.6 No.7



Halcyon coromanda
Photo by Takeuchi Kai

活動紹介

モニタリングサイト1000 2009年コアサイトの旅

植田 陸之

先月号でもお話ししましたが、今年から日本野鳥の会と共同で、環境省のモニタリングサイト1000の陸生鳥類を受託することになりました。バードリサーチが担当するコア、準コアサイトでは植物の調査も行われているので、将来は音声ロガーを設置して、さえずり時期から各種鳥類の繁殖時期を推定し、植物の開葉時期との関係をモニタリングしたり、巣箱で繁殖状況のモニタリングをして、木の実の豊凶との関係をみたいと考えているのです。まずは現況をつかむため、全サイトで鳥の生息状況のセンサスをしています。全国に19か所のコアサイトと29か所の準コアサイトがあるのですが、そのうち、これまでに調査が行われていない場所の立ち上げ等を中心に、各地をまわってきました。これまで関東地方やその周辺でしかセンサスをしてこなかったもので、いろいろ発見がありました。モニタリングサイト1000の第1期(2004~2007年の調査)の解析で分かってきたことと共にお話したいと思います。

種数は少なくとも鳥は多い暖かい地方

第1期の調査で各地の繁殖期に記録された種数とバイオマス(個体数にその種の体重をかけたもの)を気候帯ごとに集計したところ、繁殖期の種数は冷温帯が最も多く、そこより北に行っても南に行っても減っていたのに対し、バイオマスは南ほど多くなっていることがわかりました(図1)。

繁殖期に冷温帯の種数が多いのは、この地域には東北地方や北海道あるいは日本海側の調査地が多く、原因は

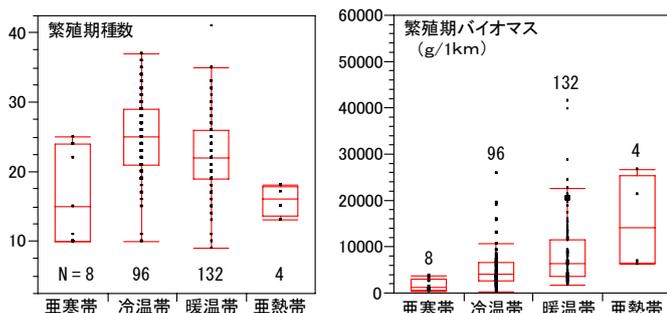


図1. 気候帯別の種数とバイオマス。種数は冷温帯が多いのに対し、バイオマスは南に行くほど多くなるのがわかる。

わからないもののこれらの地域の夏鳥の減少が他地域に比べて少ないことが知られているので、それを反映して種数が多いのかもしれませんが、バイオマスが南ほど多いのは、おそらく南の方が生物の生産力が高いので、鳥にとっての食物も多く、大きい鳥や、多くの個体をまかなえるのかもしれませんが。

広島宮島の調査に行った際にこのことが感覚的にもあっているのかなあと実感できました。宮島で記録できる鳥の種数はたいして多くなかったのですが、その個体数は関東周辺と比べずっと多かったのです。特にヒヨドリ、キビタキ、ヤマガラ、ハシトガラスあたりはぐっと多い感じでした。解析しているだけだと、出てきた解析結果が本当のことを反映しているのかどうか不安になります。やっぱり各地をまわってみないとダメですね。

樹冠でさえずるミソサザイ

ミソサザイという沢で鳴いている鳥というイメージがあります。山の斜面にはいますがそれでもなんとなく湿った場所の地上にいるというイメージでした。ところが佐渡のスギ原生林の調査でそのイメージがくるってしまいました。センサスをしているとスギの樹冠下部からミソサザイらしき声がするのです。本当にミソサザイ? 不安に思いつつも、とりあえず調査用紙には「ミソサザイ?」と記入して次の定点に。そこでもやはりミソサザイのような声…。調査終了後、ICレコーダーで録音し、再生してみました。再生に反応して樹冠からぼくのそばに飛んできた鳥はやはりミソサザイでした。さらに調査地の周囲をまわってみると灌木の混じる草原にまでミソサザイがいました。

教訓1: 地域によって鳥の生息環境は違うこともある。固定観念持たないこと。

教訓2: ICレコーダーを持ち歩こう(鳴き声の再生は鳥に迷惑なのであまりしないように)。

この調査地で植物の研究をされている新潟大学の本間さんによると、この調査地では、谷には海岸の植物が入り込んでいて、通常谷にあるような植物が斜面に生えているそうです。こういう地域の植生の特殊性が不思議なミソサザイの生息場所に影響を及ぼしているのでしょうか?

また、佐渡のミソサザイのさえずりは、これまで聞いてきたミソサザイのそれとはちょっと違った感じでした。このことについては、ここでは書ききれませんので、興味のある方は以下のブログをご覧ください。

<http://bird-research.paslog.jp/article/1168196.html>

活動報告

カワウのモニタリング手法の検討

高木憲太郎
守屋 年史

バードリサーチでは、昨年度も平成19年度より環境省が実施している狩猟鳥獣に指定されたカワウのモニタリング手法の検討を、自然環境研究センターに協力して実施しました。狩猟がカワウの個体数や採食場所選択に与える影響を調査したほか、狩猟が行なわれた場所の解析やカワウの狩猟とカモの狩猟の関係の解析などを実施しましたが、この中からいくつか結果をご紹介しますと思います。

解禁後は可猟区を避けて採食

2008年11月と12月に埼玉県武蔵丘陵森林公園にあるコロニーと千葉県戸神川調整池にある冬ねぐらを中心として、カワウの採食行動や分布に関する調査を行いました。狩猟期は11月15日から始まるので、11月調査は猟期前、12月調査は猟期中という設定でおこない、猟期がカワウに与える影響を調査する試みでした。

日の出前から、10数名の調査員にねぐら周辺の川沿いの調査ポイントにスタンバイしてもらいました。だんだんと空がしらむとカワウはねぐらから次々と飛び出していきます。群れとなって移動していくカワウの行き先を、携帯電話などで連絡を取り合い移動方向を見定めていきました。明け方の数十分で大きな移動は終わり、その後は手分けして川や池などで採餌・休息しているカワウを探索して個体数を数えていきました。

武蔵丘陵森林公園のコロニー調査区では、猟期前の11月にはコロニーのほとんどの個体が北側へ飛びだし荒川を越え利根川まで採食に行っていて、なかでも利根大堰には、約400羽のカワウが集まり採食をしていました。これが12月になると、荒川を越えていくまでは同じでしたが、南側へ飛び立つ割合が増え、荒川より南部にある越辺川や都機川の周辺で大きなカワウの群れが確認されるようになり、また利根川本流域の個体数が減り、利根川よりさらに北の沼や池で確認されるなど変化が見られました(図1)。

採食・休息地を猟区の分布と照らしてみると、11月に多くが採食していた利根川流域では狩猟が可能であり、12月

に群が確認された沼や池、荒川以南では鳥獣保護区や銃猟規制区域であることが多いため、カワウが狩猟の影響を避けて採食・休息地を移動させている可能性があると考えられます。

可猟区にあるねぐらは利用しない

霞ヶ浦にある稲敷大橋のねぐらは可猟区内にあります。猟期前から川岸には隠れて鳥を狙う小屋ができていました。カワウは猟期前の11月10日には約400羽がねぐらをとっていましたが、狩猟解禁日である11月15日には約70羽、12月10日には1羽になっていました。狩猟者は主にカモ類を対象にしていると思われるが、発砲音やプレジャーボートの行き来など、落ち着いてねぐらをとることができず、禁猟区内などの安心な場所にねぐらを移動したと考えられます。

禁猟区のねぐらから遠征

戸神川調整池の冬ねぐら調査区では、11月、12月とも利根河口堰周辺で大規模な集団採食が観察されました(写真)。



写真. 集団採食するカワウ。

11月には利根河口堰にごく近いねぐらからの移動が観察されていましたが、12月になると、利根川下流域周辺にできた多くのねぐらから利根河口堰に出向いて採食をおこなっていました(図2)。戸神川調整池のねぐらからも、すべての個体の移動が捉えられていたわけではないのですが、移動方向や利根河口堰に群が到着する時間的なタイミング等から利根川を下って河口堰に向かったと推測されます。

河口堰付近は禁猟区ではありませんが、冬に餌を効率的に採りやすかったり、狩猟があまり行われていないのかもしれない。そのため、ねぐらは安全な場所という条件を優先して形成され、採食地は遠くなくても、餌が得やすい場所があれば遠征して集まると考えられます。

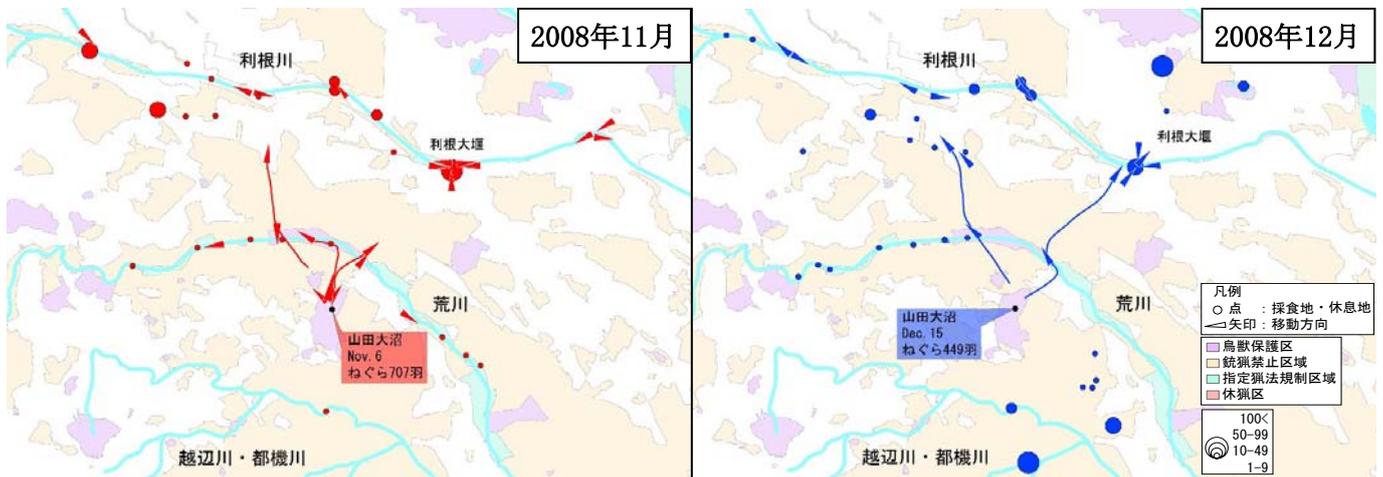


図1. 武蔵丘陵森林公園のねぐらからの11月と12月の採食行動と猟区の分布。

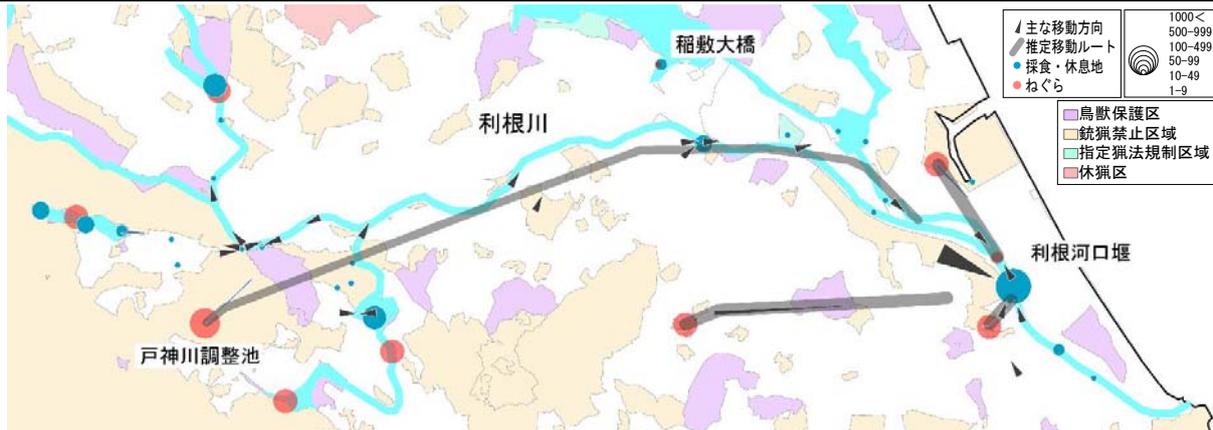


図2. 利根川下流域のカワウの採食行動(2008年12月). 戸神川調整池から利根河口堰まで約50km.

関東における狩猟の地域性

鳥獣の捕獲数については都道府県ごとに集計が行なわれています。そこで、関東とその周辺の都県から2007年度の狩猟と有害捕獲数のデータを収集し、都県間で比較してみました。すると、狩猟による捕獲については関東の北部で多く、南部ではほとんど狩猟されていないことがわかりました。

より詳しく調べるために狩猟が行なわれた位置を調べてみました。狩猟者は狩猟を行なった位置を5kmメッシュ単位で報告することになっています。この情報をもとに、GISを使って地図化してみました。すると、関東では利根川以北では狩猟が多く、南では少ないことがわかりました(図3)。狩猟はどこでもできるわけではありません。そこで、都県ごとに狩猟が可能な場所の割合を調べてみると、北関東などで高く6割を超えていましたが、埼玉県と千葉県が5割前後で、東京都と神奈川県が3割以下ととても低いことがわかりました。狩猟の可否を地図にすると、東京湾を囲むように銃猟ができない場所が広がっていました。関東では、利根川以南の平地では市街地が多く、鳥獣保護区や銃猟禁止区域に指定されていて、捕獲されにくかったこと

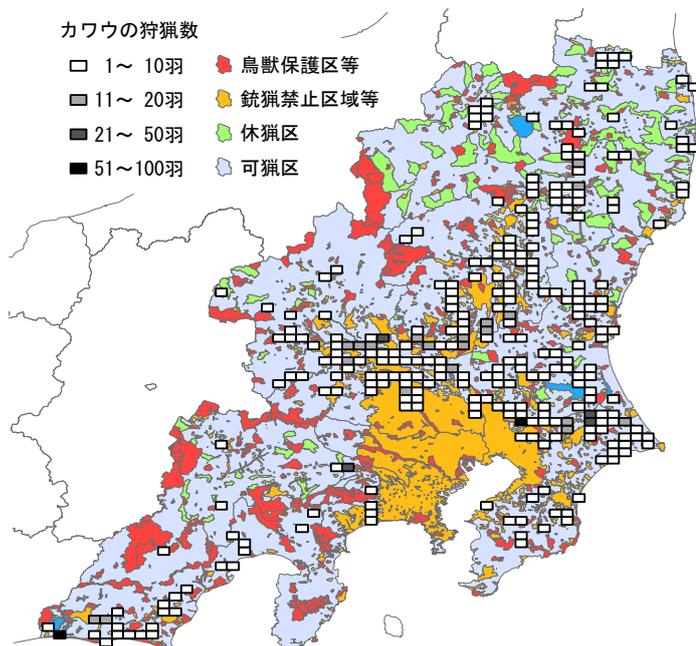


図3. 2007年度狩猟期にカワウが狩猟されたメッシュの分布と狩猟の可否.

がうかがえました。

次に、そもそも狩猟ができない場所を除いて、狩猟できる場所の面積あたりの捕獲数を都県ごとに比較してみました。すると、可猟区100km²あたりの狩猟数は利根川が流れる茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県で多いことがわかりました。その中でも狩猟ができる場所の占める割合が高い千葉県と埼玉県では、8羽/100km²を越えていました。この分析では、川や池などが無い場所も含めて解析しているので、水辺の少ない可猟区が多い都県では過少評価になっている可能性があります。今後は水域面積も考慮した解析を行ないたいと思っています。

カモ類の狩猟とカワウの狩猟

カワウの捕獲状況と生息環境の近いカモ類の狩猟データの比較を行ないました。カモ類もカワウの狩猟と同じく、利根川水系で狩猟数が多い傾向がありました。しかし、狩猟が制限されている区域が広い東京都と神奈川県を除き、カモ類は広い範囲で狩猟されている点がカワウと異なり、特に千葉県では県南部の房総半島で多く狩猟されており、カワウの狩猟の分布と大きく異なっていました。また、今回調査した関東とその周辺の都県の全メッシュについて、カモ類とカワウの狩猟の有無を比較したところ、カモ類の狩猟が行なわれているメッシュでは、そうでないメッシュに比べてカワウが狩猟される割合が高い傾向がありました(図4)。カモ類を狩猟している場所は、カワウの狩猟もしやすいということが影響しているのかもしれませんが、そもそものカモ狙いの狩猟者が多いところでカワウが撃たれているからかもしれません。漁協によっては狩猟者に狩猟中の捕獲をお願いしているところや、1羽いくらといった形で報奨金を出しているところがあります。今後はそうした影響も検討したいと思っています。

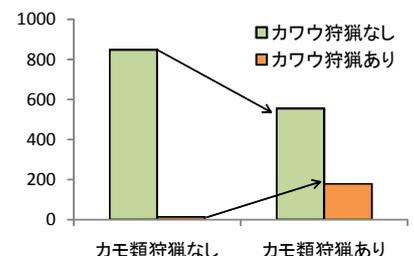


図4. メッシュごとのカモ類の捕獲の有無とカワウの捕獲の有無の関係.

引用・参考文献
環境省. 2009. 平成20年度狩猟鳥獣指定種見直し及びモニタリング手法等検討調査報告書.

ウミネコ 英名:Black-tailed Gull

学名: *Larus crassirostris*

1. 分類と形態

分類: チドリ目 カモメ科

- 全長: 44-47 cm
- 自然翼長: ♂39.01±0.80 cm (N=139) ♀37.39±0.75 cm (N=98)
- 尾長: ♂143.85±5.83 mm (N=139) ♀136.36±4.84 mm (N=98)
- 頭長: ♂112.78±2.66 mm (N=139) ♀103.99±2.53 mm (N=98)
- ふしよ長: ♂57.62±2.15 mm (N=139) ♀53.19±2.10 mm (N=98)
- 体重: ♂641.2±44.0 g (N=139) ♀537.5±42.3 g (N=98)

※全長はBurger & Gochfeld (1996), その他はChochi *et al.* (2002)より利尻島の繁殖個体群。体サイズに性的二型があり、雌より雄の方が大きい。



写真1. ウミネコの親鳥とヒナ。

羽色:

雌雄同色。成鳥の夏羽は頭部から腹部にかけて白色、背面と翼上面は黒灰色。翼の先端は黒く白斑がある。嘴は黄色で、先端部から赤色と黒色と続き、その後には下顎に赤斑がある。脚は黄色だが、濃淡の個体差は大きい。英名が示すように尾羽には黒帯がある。この特徴は、日本で見られるカモメ類の成鳥の中ではウミネコのみが持つ。冬羽は、頭部に灰褐色斑がはいる。幼鳥は全体に黒褐色。嘴はピンク色で先端は黒色、脚は薄いピンク色である。4年目で成鳥の羽色になる。

鳴き声:

通常、“ニャア”や“ミャア”と繰り返して鳴く。ティンバーゲン(1975)により、カモメ類における定型化された行動様式が報告されている。ウミネコでも同様の行動が観察され、これらの行動時に特徴ある鳴き声を発する。例えば、なわばり誇示行動のひとつと考えられる長鳴きを伴った傾斜姿勢(写真2)や、雌雄が頭を寄せ合い嘴で地面を突くように小刻みに震わせるチョーキング、および求愛行動(写真3)を示すヘッドトッシングの際に、“アーアーアー”、“クワックワックワック”、“ミューミュー”と発する。



写真2. 長鳴きを伴った傾斜姿勢。



写真3. オス(左)からメス(右)への求愛給餌。

2. 分布と生息環境

分布:

ロシア南東部から韓国、中国東部にかけての沿岸や離島で繁殖する。日本では、北海道、本州、九州、伊豆諸島などの沿岸や離島で繁殖し、多くの繁殖地が天然記念物に指定されている。鹿児島県甬島が繁殖地の南限とされている。越冬期は、日本各地から東シナ海、中国南東部、台湾周辺まで南下する。

生息環境:

沿岸、内湾、港、河川、湖、水田などに生息する。草の生えた斜面や平地、岩場、港などに営巣する。青森県蕨島では、神社の境内や花壇など人の出入りが多い場所でも営巣する。

3. 生活史



繁殖する。多くの場合、つがい関係は経年的に維持される。オスによるつがい外交尾も観察されるが、メスによって拒否されることが多く、総排泄腔の接触に至るのは5~7%である(成田 1999)。ただし、ウミネコのつがい外受精の頻度は、明らかでない。また、ウミネコは、植生や地域によって異なるが非常に密集したコロニーを形成する(写真4)。営巣密度は、北海道天売島で平均59巣/100m²(46-68)、青森県蕨島で平均82巣/100m²(61-101)(成田・成田 2004)。



写真4. 蕨島のコロニー。白い点は全て抱卵中のウミネコ。

巣:

地面に浅い窪みを掘るか、岩場の窪みを利用し、枯れ草を集めて巣を作る。窪みを掘るだけの簡単な巣もある。

卵:

一腹卵数は1~4卵で、1~2日おきに1卵ずつ産む。一腹卵数は年によって異なるが、通常約60%(38-80)のメスは2卵を産む。4卵巣は稀。ちなみに、カモメ類の多くは通常、一腹卵数は3卵である。卵はニワトリくらいの大きさで、長径は平均62.1mm(55.1-69.5)、短径は平均43.7mm(40.4-47.8)。卵の様子は、茶褐色か緑褐色の下地に黒色や茶色の斑紋が分布する。稀に斑紋が鈍端か鋭端のどちらかに偏って分布している卵や、斑紋がない卵がある。

抱卵・育雛期間、巣立ち率:

産卵から孵化までの日数は、初卵で25~29日、第2卵で25~26日である。孵化するまでの日数は、抱卵開始のタイミングや卵殻表面の気孔数の影響を受ける。そのため巣内のヒナが孵化するタイミングは、同時あるいは非同時(1~2日ずれ)の2通りがあり、これらの出現頻度は季節的に変化する。ヒナは47日前後で巣立つ(成田・成田 2004)。繁殖成功率は、気候条件などによって変化するが、蕨島で平均33.0%(9.8-55.9)である。

渡り:

蕨島の足環標識個体の回収記録から、繁殖後の移動経路が推測されている。蕨島のウミネコは、繁殖終了後、7月下旬から8月上旬頃に島を離れ、10月までは北海道へ北上する。少数だがロシアのサハリンでもこの時期に回収記録がある。11月から3月にかけては、三陸海岸から関東の沿岸、さらに東海地方や九州などへ南下する。また、少数だが1月と2月にさらに南方の沖縄、台湾、およびフィリピンでも蕨島の標識鳥が回収されている。2月下旬以降に蕨島に戻る(成田・成田 2004)。

食性:

雑食性。海面採食によってイカナゴやカタクチイワシなどの小型魚、イカ類、オキアミなどの甲殻類、魚卵、陸上では投棄された魚、水産加工品、ゴミ、水田や河川では水生昆

虫も採食する。さらに、人がばらまきパンや菓子類なども食べる(成田・成田 2004, Deguchi *et al.* 2004, Kazama *et al.* 2007, Tomita *et al.* 2009)。

4. 興味深い生態や行動, 保護上の課題

● ウミネコの繁殖から海洋環境の変動を探る

近年, 海洋生態系の高次消費者である海鳥類の初卵産卵日や巣立ち率など繁殖成功にかかわる要因は, 海洋環境変動の有効な指標と考えられている。北海道天売島で繁殖するウミネコの産卵に関する要素も, 産卵前の餌生物を通して海洋環境変動の影響を受けることが, 1980年以降継続して行われているモニタリング調査から明らかになってきた。

北海道の北西部に位置する天売島周辺の海水温は, 対馬暖流の影響を受けて季節変動や年変動を示す。その結果, 海鳥が餌とするプランクトンや魚類の分布および資源量も変動する。ウミネコは, 3月頃から天売島に集まり, なわばり争いや巣作りを始める。産卵は4月末頃から始まり, 5月初旬にピークを迎える。1992~2004年のデータから, 初卵産卵日と一腹卵数は, 産卵前(3月)の表面海水温(SST)と二次曲線の関係にあることが明らかとなった(図1)。特に, SSTが平年値と±1°C以上の差がある3年(1992, 2001, 2004年)では, 平均初卵産卵日が他の年と比較して約2週間遅れ, 平均一腹卵数も少なくなった。なぜ, このような現象が起きたのか? 天売島のウミネコは, 産卵前, 魚類と並んでオキアミの1種, *Thysanoessa inermis* (以下オキアミ)を餌とする。このオキアミは, 3月から4月にかけて特定のSSTの範囲内で, 日中に海面へ浮上し群集を形成する。しかしながら, SSTの変動が激しかった3年では, オキアミの海面浮上時期は平年より前後したと予想され, 「ウミネコの卵産生時期」と「表層の餌資源量のピーク」との間に「ずれ」が生じ, 卵形成に必要な栄養を十分に蓄積できずに産卵が遅れ一腹卵数も減少したと考えられる。

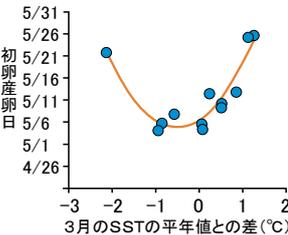


図1. 天売島周辺における3月のSSTの平年差とウミネコの初卵産卵日の関係 (Tomita *et al.* 2009をもとに作図)。

● 雌親の弟妹に対するえこひいき?

鳥類では巣内の兄弟姉妹は, 親の世話をめぐって常に競争関係にある。特に, 孵化日にずれが生じる非同時孵化の巣では, 後に孵化したヒナは, 先に孵化したヒナとの体サイズ差により, 親からの餌をめぐる競争において孵化直後から不利な状況に置かれる。さらに, ウミネコの場合, 卵の大きさは産卵順にもなって小さくなる。これらの兄弟間の格差(競争)を調節するように, 卵黄内に雄性ホルモンのひとつ, “テストステロン”が, 産卵順に応じて規則的に含まれることが, いくつかの鳥類で知られている。胚やヒナの成長に必要な卵内の成分(例えば, タンパク質や脂質)は, メス親の経験した環境条件をうけて蓄積され, ヒナの表現型に反映される。これをMaternal effects (母性効果)という。卵黄内のテストステロンもそのひとつで, ヒナの餌乞い行動

を活発にし, 成長率や生残率を増加させる効果をもつ。ウミネコでは1ヒナだけの巣を観察すると, テストステロンの効果は雌雄で異なり, その濃度が高いほど雄ヒナの巣立ち体重は増加するが, 雌ヒナではその効果はみられない。ヒナがオスの場合, 卵黄内のテストステロンの効果によって, より大きな雄ヒナを育て効果的に適応度を高めている可能性がある。

また, ウミネコにおいて, 卵黄内のテストステロン濃度は一腹内で産卵順の遅い卵ほど高くなる。このようなテストステロンの配分は, 後に孵化したヒナに利益をもたらすのだろうか? 兄弟間競争が起こる2ヒナの巣では, 後に孵化したヒナの成長率は, 非同時孵化と卵サイズ差によって抑制されていた。ただし, 後に孵化した雄ヒナは卵サイズ差の影響を受けていない。また, 後に孵化したヒナが雌ヒナであっても, 蕪島では2卵巣において2ヒナ共に巣立つ確率が高いことから, 雌ヒナも巣立ちに十分な成長はできていると考えられ, 雌雄ともに卵黄内のテストステロンの潜在的な影響がうかがえる。ウミネコの雌親は, 卵黄内のテストステロンを介して, 非同時孵化と卵サイズ差によって生じる兄弟間競争を調節し, 一腹全体のヒナの生残率を高めていると予想される。今後さらなる検討が必要である。

5. 引用・参考文献

Burger, J. & Gochfeld, M. 1996. Family Laridae. In: Handbook of the Birds of the World (del Hoyo, J., Elliot, A., Sargatal, J. eds.), Vol. III, pp. 572-623. Lynx Edicions, Barcelona.

Chochi, M., Niizuma, Y., Takagi, M. 2002. Sexual differences in the external measurements of Black-tailed Gulls breeding on Rishiri Island, Japan. Ornithol. Sci. 1: 163-166.

Deguchi, T., Watanuki, Y., Niizuma, Y., Nakata, A. 2004. Interannual variations of the occurrence of epipelagic fish in the diets of the seabirds breeding on Teuri Island, northern Hokkaido, Japan. Prog. Oceanogr. 61: 267-275.

Kazama, K., Tomita, N., Ito, M., Niizuma, Y., Takagi, M., Watanuki, Y. 2008. Responses in breeding behavior of the Black-tailed Gull (*Larus crassirostris*) to different marine environments. Proceeding of International Symposium “The Origin and Evolution of Natural Diversity”, pp. 215-220.

成田章. ウミネコのつがい交尾とつがい外交尾. Strix 17: 101-110.

成田憲一・成田章. 2004. ウミネコ観察記 八戸市蕪島. 木村書店, 八戸.

Niizuma, Y., Takagi, M., Senda, M., Chochi, M., Watanuki, Y. 2005. Incubation capacity limits maximum clutch size in black-tailed gulls *Larus crassirostris*. J. Avian Biol. 36: 421-427.

ティンバーゲン, N. 1975. セグロカモメの世界. 思索社, 東京.

Tomita, N. 2008. Ecological and physiological study on maternal effects mediated by yolk hormone in the Black-tailed gull *Larus crassirostris*. PhD Thesis, Osaka City University, Osaka.

Tomita, N., Niizuma, Y., Takagi, M., Ito, M., Watanuki, Y. 2009. Effect of interannual variations in sea-surface temperature on egg-laying parameters to black-tailed gulls (*Larus crassirostris*) at Teuri Island, Japan. Ecol. Res. 24: 157-162.

執筆者

富田直樹 名城大学農学部 ポスドク研究員



大阪市立大学の門を叩き, 博士課程からウミネコの研究に従事し7年が経過しました。途中, 2年連続でウミネコが繁殖しないという事態に遭遇し, 調査地を北海道天売島から青森県蕪島に変更することもありましたが, 昨年ようやく学位を取得しました。ウミネコは, なぜ2卵を産む個体が多いのか? 変動する海洋環境にどのように応答するのか? など, まだまだ興味は尽きないところです。今後は, 引き続き蕪島でウミネコの母性効果に関する研究を進展させつつ, 長年の調査から個体群の年齢構造が明らかになった蕪島の特徴を生かした研究を進めていきます。

会員情報

会員数ついに1000人を突破！

バードリサーチの活動へのご協力、調査へのご参加ありがとうございます。会員数は着実に増えて2009年5月に1000名を超えました(図1)。6月末時点で会員数は1024名です。ホームページのアクセス数も波がありますが徐々に増えています。

会員数1000名突破を祝うかのように、2009年5月には24,011件のアクセスがありました。

2008年12月号で入会者数



図1. 会員数とHPアクセス数の推移。

に季節性があり、春と秋に多いことをお伝えしましたが、今回はホームページのアクセス数で同じことをしてみました(図2)。こちらも5

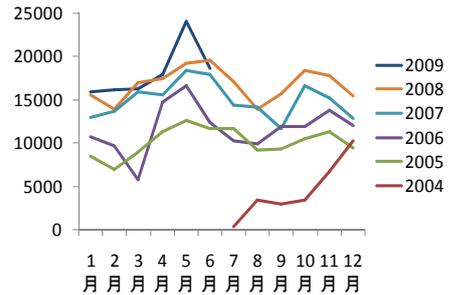


図2. HPアクセス数の季節変化。

月前後と10、11月にアクセス数が多くなっていました。この時期に参加型の調査を多く実施していることが一つの理由だと思います。これからもみなさんに興味を持っていただけるような調査を企画していきたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

【高木憲太郎】

お知らせ

設立5周年 記念集会をおこないます。

おかげさまでバードリサーチも無事、設立5周年を迎えることができました。そこで、記念集会と懇親会を東京都府中市で開催することにしました。前半は東大の樋口先生にご講演いただき、日本のスズメの個体数推定の論文を発表した立教大学の三上さんにもお話しいただきます。その他の発表も予定しています。後半は懇親会。監事の宮崎敬さんは、ブルースのシンガー、ギタリストとしても活躍中ですので、何曲か披露していただく予定です。なお、会場の都合により先着50名様とさせていただきます。

●開催日と会場

開催日：2009年8月8日(土)15:30~20:00 (15:15開場)
 会場：ルミエール府中 (京王線府中駅から徒歩6分)
 参加費：3000円 (懇親会に参加しない場合は無料)
 詳細と申し込みは以下のホームページをご覧ください。
http://www.bird-research.jp/1_event/09taikai.html

2010年カレンダー用写真募集！

2008年、2009年に引き続き、来年2010年用のカレンダーを作成することにしました。少し早いですが、カレンダー用の写真を、会員の皆様から募集したいと思います。

写真は右記の要綱に沿ってお送りください。写真が多数集まった場合は、同じ季節の写真の中から、構図や画質な

どを踏まえて選ばせていただきます。複数の写真をお送りいただく際は、季節や色合いの異なる写真を選んでいただけると、嬉しいです。ご協力のほど、どうぞよろしくお願いいたします。



卓上カレンダーのデザインイメージ。

● カレンダー用写真の送付要綱

- 送付方法：メールのタイトルを「カレンダー用写真送付」として、写真をメールに添付してお送りください
- 写真送付先：卓上カレンダー 担当 高木憲太郎 (takagi@bird-research.jp)
- 締め切り：8月31日
- 写真テーマ：日本の水鳥
- 枚数：1人4枚まで
- 解像度：縦1200×横1800ピクセル以上
- ファイル名：撮影年月、種名、撮影した都道府県、撮影者名(例)「200806カワウ東京都高木憲太郎.jpg」
- ファイル形式：JPEG
- 選定：バードリサーチのスタッフで選ばせていただきます
- 特典：写真を採用させていただいた方には、写真1枚につき、カレンダーを3部を差し上げます