

# BIRD RESEARCH NEWS

## 2015年2月号 Vol. 12 No. 2

活動報告 カモ類の性比と緯度経度の関係は年によって違う？

レポート 伊豆諸島のヤマガラの遺伝的集団構造と移入プロセス

活動報告 スーパーサイエンススクールで実習をしてきました

生態図鑑 コシジロウミツバメ

活動報告 カワウ管理の広域連携



Photo by Yoshiro Watanabe

## 活動報告

### カモ類の性比と緯度経度の関係は年によって違う？

笠原里恵・神山和夫

昨年に引き続き、今年も越冬しているカモたちの性比情報をお寄せいただきました。2015年1月10日～31日を調査期間として、九州から北海道まで全国約170人の方からご報告いただいた調査地点数はなんと282地点(図)！調査にご協力くださった皆様、ありがとうございました。昨年



図. カモの性比調査実施地点

は群れの中のオスの割合が緯度や経度によって異なる種が見られました。今年はどうだったのでしょうか。

調査対象とした10種それぞれについて、昨年と同様にオスの割合と、緯度、経度、そして雌雄の合計個体数との関係を分析し、それを昨年の国内のデータの分析結果と比較しました(表)。ハシビロガモとヨシガモは合計個体数が30羽以上、それ以外の種は50羽以上だったサイトを分析対象としました。

ホシハジロとコガモは、去年は緯度でみると北ほどオスが多く、経度でみると東ほどオスが多い傾向がみられました。ホシハジロでは今年も同様の傾向がみられ、コガモでは経度との関連ははっきりしませんでした。北ほどオスが多い傾向はみられました。一方その他の種は、昨年と今年も傾向がみられない、あるいは今年と去年とは違う傾向がみられるという結果でした。

ホシハジロとコガモの性比は緯度あるいは経度と関連があるとあってよさそうですが、他の種はこの2年の調査だけでは傾向がつかめませんでした。カモ類の性比が何によって決まっているのか、その謎の解明は一筋縄ではいかない

	2014年	2015年
北ほどオスが多い	ホシハジロ, コガモ, ヒドリガモ, マガモ	ホシハジロ, コガモ, ヨシガモ
東ほどオスが多い	ホシハジロ, コガモ	ホシハジロ
南ほどオスが多い	オシドリ	
西ほどオスが多い	オシドリ, ヨシガモ	
総個体数が多いほどオスが多い	マガモ, ヨシガモ	
総個体数が多いほどオスが少ない		ヒドリガモ
傾向が見られない	オカヨシガモ, オナガガモ, キンクロハジロ, ハシビロガモ	オカヨシガモ, オナガガモ, キンクロハジロ, ハシビロガモ, オシドリ, マガモ

表. 2014年と2015年の調査対象各種の性比と経緯度の関係。

ようです。幼鳥から成鳥へ羽色に変化する時期の雌雄の識別の難しさもありますが、緯度経度だけでなく、利用している環境や冬の厳しさ、ペアになる時期などとの関連も調べていく必要があります。例えばオシドリの性比は去年は緯度経度両方と関連がみられましたが、今年傾向がみられませんでした。今年オシドリの数が少ないという報告があり、私たちが例年多くのオシドリが見られている場所に調査に行きましたが、ほとんど姿を見かけないということがありました。今年オシドリが好むドングリが不作だという情報もあり、そうした環境要因がオシドリの分布と性比に影響しているのかもしれない。彼らの秘密にもっと近づくために、来年も調査を行いたいと思います。ぜひご協力お願いいたします。

カモ類の性比調査の2014年の調査結果の詳細は、以下のURLからご覧いただけます。2015年の調査の詳細な結果も近日公開予定！どうぞ楽しみに。

<http://urx.nu/hAyK>

# レポート

## 伊豆諸島のヤマガラの遺伝的集団構造と島への移入プロセス

バードリサーチ嘱託研究員 / 東邦大 藤田 薫

### 伊豆諸島のヤマガラに関する3つの疑問

伊豆諸島の7つの島に棲むヤマガラは、形態の違いから3つの亜種に分類されており、南の島ほど大きくて色が濃い亜種になります(図1)。私たちは、このヤマガラについて3つの疑問がありました。

**疑問1:** 中間の島々に分布する亜種ナミエヤマガラは、形態も中間的ですので、本土や大島と同じ亜種ヤマガラと、南方の島々の亜種オーストンヤマガラが交雑してできた亜種ではないかと言われてきました。しかしそれが確かめられたことはありません。本当のところはどうでしょうか？

**疑問2:** 式根島にはヤマガラがいなかったのですが、島の方たちによって、2007年に繁殖が確認されました。このヤマガラはどこから来たのでしょうか？

**疑問3:** そもそも伊豆諸島は火山島なので、島ができた時は生物が生息していませんでした。どうやってヤマガラの集団ができたのでしょうか？

これらの疑問は、DNAを調べれば答えがわかりそうです。そこで、島の方たちに巣箱をかけていただいて、ヤマガラが生息する伊豆諸島の島全部と、伊豆諸島に近い3つの半島(房総半島、三浦半島、伊豆半島。以下「本土」)で捕獲したヤマガラのDNAのマイクロサテライトという部分を調べ、遺伝的にどのような集団構造をもっているかを解析しました。

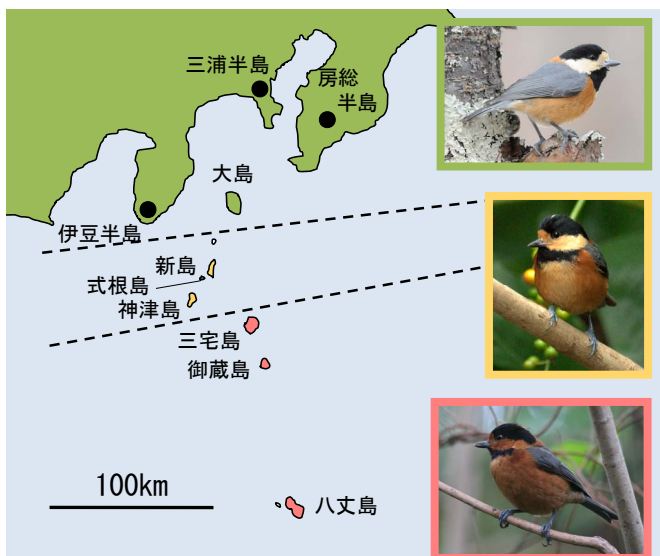


図1. 調査地と伊豆諸島のヤマガラ3亜種の分布。本土・大島(■): ヤマガラ(写真上: 小笠原惇六撮影), 新島・神津島(●): ナミエヤマガラ(写真中: 清水末子撮影), 三宅島・御蔵島・八丈島(■): オーストンヤマガラ(写真下: 三宅島自然ふれあいセンター・アカコッコ館提供), 式根島の個体は亜種不明。

## DNA解析の結果

調査したすべての地域の個体を対象とした第1段階の解析では、「神津島」と「新島・神津島以外(本土を含む)」の2つの集団に分けられました(図2)。新島の個体の多くは、この2つの集団の個体が交雑した子孫であると示されました。

神津島と新島を除いた第2段階の解析では、さらに「本土・大島」と「式根島・三宅島・御蔵島」、「八丈島」の3集団に分けられました。

式根島・三宅島・御蔵島だけを対象とした第3段階では、式根島の個体は、御蔵島よりも三宅島の個体に近いことがわかりました。

最後の解析で新島の個体について詳しく解析したところ、「神津島」と「本土・大島」の集団間での交雑個体だということがわかりました。

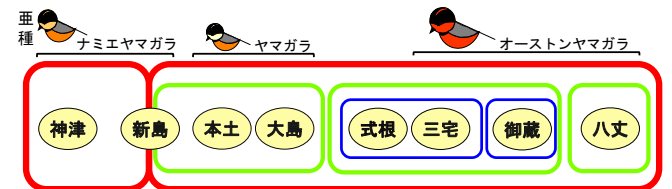


図2. 伊豆諸島のヤマガラの亜種と遺伝的集団構造。上は亜種の区分。下の太線で囲まれた枠の中が1つの集団。分析の信頼性は、赤>緑>青の順に弱くなる。

## 結果が示した、亜種とは異なる交配集団

最初の解析で神津島だけが別の集団だと判別されたことは、神津島の亜種ナミエヤマガラがかなり昔に本土の亜種ヤマガラから分かれ、島の中で独自に進化してきたことを示します。一方、亜種ヤマガラと亜種オーストンヤマガラは、体の大きさや色が大きく違って分布も離れていますが、最初の解析では、同じ集団と判別されました。つまり、より最近になって亜種ヤマガラから分かれたと考えられます。本土と距離が近い(25.5km)大島の亜種ヤマガラは遺伝的にも本土のヤマガラと区別できず、今でも頻繁に交配しているか、あるいはごく最近まで交配していたと考えられます。反対に、最も本土から遠く、他の島からも離れている(一番近い御蔵島からも78km)八丈島の個体は、三宅島や御蔵島に生息するオーストンヤマガラと同じ亜種に分類されていますが、遺伝的には異なる(つまり、ほとんど交配のない)集団である、と判別されました。

## 疑問の答え

### 疑問1. ナミエヤマガラの遺伝的な位置

ナミエヤマガラは、これまで考えられていたようなヤマガラとオーストンヤマガラの交雑亜種ではなく、長い時間をかけて独自に進化した亜種でした。また新島では、最近、本土・大島の亜種ヤマガラとの交雑がおこったようです。

### 疑問2. 式根島のヤマガラの由来

式根島のヤマガラは、遺伝的に三宅島の個体に近いようでした。三宅島は2000年に噴火した後の火山ガスの影響で、ヤマガラが棲む高木の林が減り、秋冬の食物として重

# レポート

要なスタジイの実は10年くらいずっと不作です。三宅島の環境がヤマガラにとって悪くなったために、式根島に移住した可能性が高そうです。式根島は、隣の新島からたったの2.5kmしか離れておらず、もしヤマガラが移住するならば新島のナミエヤマガラだろうと思っていたので、これは驚きでした。

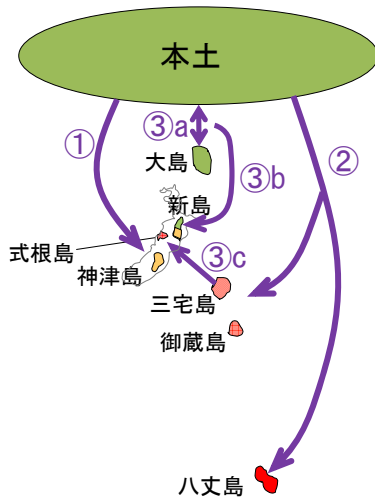


図3. ヤマガラの移入プロセス。新島、式根島、神津島を囲む灰色の線は、これらの島が約2万年前にはひとつの大きな島であった(あるいは非常に近接していた)ことを示す。

### 疑問3. 集団ができたプロセス

結果から移入の過程を推測してみます(図3)。

① まずナミエヤマガラの祖先が、本土から中央の島々(神津島と新島)に移入。

② 次に、オースンヤマガラの祖先が、本土から南の島々(三宅島と御蔵島、八丈島)に移入。その後、八丈島の集団は、他の2島との交流がなくなった。

③ 最近3つの遺伝的なイベントが起こった; a:大島と本土の間で、現在も(あるいは最近まで)交流。b:新島で、本土か大島からの個体と交雑。c:三宅島から式根島へ移住。

### 新たな疑問

DNA解析の結果から、見かけによらず、小型の亜種ヤマガラと大型の亜種オースンヤマガラが同じ集団であることがわかりました。これは、オースンヤマガラが、南の島に渡ってから短期間で急に大きくなったことを示します。その要因はなんのでしょうか。今回の研究で伊豆諸島のヤマガラの過去が少しわかりましたが、それは新しい疑問を生みました。次の研究が始まります。

Fujita, K., Nishiumi, I., Yamaguchi, N., Fujita, G., & Higuchi, H. 2014. Spatial structure and colonization process of Varied Tit populations in the Izu Islands. *Ornithol Sci* 13: 91-107.

# 活動報告

## スーパーサイエンスハイスクールでフィールド実習をしました

守屋年史・笠原里恵

2月14日(土)に、スーパーサイエンスハイスクール(SSH)に指定されている東京都立科学技術高校の生徒のみなさんに、葛西臨海公園でフィールド実習と水鳥の講座を行ってきました。SSHとは、『文部科学省が、将来の国際的な科学技術関係人材を育成するため、先進的な理数教育を実施する高等学校等を「スーパーサイエンスハイスクール」として指定し、学習指導要領によらないカリキュラムの開発・実践や課題研究の推進、観察・実験等を通じた体験的・問題解決的な学習等を平成14年度より支援している制度』(文部科学省ホームページより抜粋)です。バードリサーチは、昨年から同校の依頼を受けて協力しています。当日は、水辺の話題に関心のある生徒17名が参加しました。

はじめに、葛西臨海公園鳥類園のレクチャールームを借りて、守屋が干潟とシギ・チドリ類について講義をおこないました。干潟の成り立ちから生態系サービスの話、干潟の開発、そしてその干潟を生息地とするシギ・チドリ類についてお話ししました。話題が多岐にわたり、多くのスライドを盛りこみましたが、もう少し簡潔にすれば良かったかと反省しています。続いて、笠原がカモ類についての講義をおこない、カモ類全般のことや渡りのこと、またバードリサーチで実施しているカモ類の性比調査について紹介しました。

講義の後、生徒たちは積極的に質問をしてくれました。なぜ鳥たちは高高度を飛べるのか、ゆっくり潜るカモ類(アイサ類)がなぜ水中で小魚を捕らえられるのか、また干潟の

栄養塩調整機能についてなど、かなり専門的な回答を要する質問が多く、この分野に高い関心があることがうかがえました。

昼食後は、鳥類園周辺で池や海を観察しました。見つけた鳥はなんでも観察してもらい、野鳥観察を体験してもらいました。ホシハジロ、ハシビロガモなどの水鳥のほか、池のまわりではノスリやシロハラ、モズなどが観察できました。

生徒たちには、我々が遠くの野鳥を見つけて判別できることが不思議にうつつたようです。目で見える情報だけでなく、経験から、このような環境にはどの種がいそうかといったことを推測することで、遠くの鳥や見えにくい鳥も判別しやすくなることを説明しました。こうした体験を通して、環境と鳥類の関係について興味を持ってくれればと思います。また普段生活している中でも、知識をもって注意深く観察すれば、世界をより深く広く感じてもらえるのではないかと考えています。

貴重な機会を与えてくださった、東京都立科学技術高校の先生方に感謝いたします。幅広い興味を持って、将来、科学者や自然環境への関心がある人材へと育ててくれればと思います。



写真. 観察風景(左)と、生徒たちに大人気だったハシビロガモ(右)

# コシジロウミツバメ 英:Leach's storm-petrel

## 1. 分類と形態

分類: ミズナギドリ目ウミツバメ科

**翼長:** ♂ 157.0±3.4mm (36) ♀ 160.0±2.5mm (25)  
**最大尾長:** ♂ 82.4±2.5mm (36) ♀ 83.7±3.0mm (25)  
**嘴峰長:** ♂ 15.7±0.7mm (36) ♀ 15.7±0.6mm (25)  
**ふんばり長:** ♂ 24.7±0.6mm (36) ♀ 24.8±0.6mm (25)  
**体重:** 抱卵期 47.2±3.8g (7) 育雛初期 39.5±1.5g (7)  
 育雛後期 38.9±0.5g (5)

※平均±SD。( )は計測個体数。体重はNiizuma *et al.* (2001)より引用, 性別は不明。その他はNiizuma *et al.* (1998)より引用。

### 羽色:

雌雄同色。全体に黒褐色で, 上尾筒と下尾筒の側部は白い。上尾筒の中央部には細い黒の縦斑があるが, 不明瞭な場合もある。翼の上面に淡色帯がある。嘴と脚は黒色。ヒナは黒灰色の綿羽に覆われている。巣立ち期には綿羽が抜け落ち, 成鳥と同様の羽色になる。



写真1. コシジロウミツバメ。

### 鳴き声:

繁殖地で夜間に, ピーウィ, オツケテットなど鳴く。雌雄の声はわずかに異なり, 鳥同士で声による性識別をしている(Taoka *et al.* 1989)。

## 2. 分布と生息環境

### 分布:

繁殖地は北太平洋および北大西洋の温帯～寒帯域に広く分布する。南半球では, 南アフリカでのみ少数の個体の繁殖が報告されている。日本国内では, 北海道厚岸町の大黒島に66万巣の営巣地があり, 岩手県三貫島・日出島, 青森県弁天島などでも繁殖の可能性があると指摘されている(環境省 2013)。

繁殖期以外は, 主に岸から離れた外洋域に分布する。北大西洋のカナダ沿岸で繁殖する個体で, ジオロケータを用いて非繁殖期の移動が調べられている(Pollet *et al.* 2014a)。記録が得られた2個体のうち, 1個体は赤道を越えてブラジルの南岸まで, もう1個体はアフリカ西海岸まで移動していた。繁殖地からの最大距離はおよそ7000kmにおよんでいる。

### 生息環境:

繁殖地では, 植生のあるゆるやかな斜面に土を掘って巣を作る。外洋域では広い範囲に分布するが, 水深200m以上の大陸棚斜面などで見られることが多い。



写真2. 大黒島の営巣環境。

Photo by Jean-Baptiste Thiebot

## 3. 生活史

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12月

### 繁殖システム:

非繁殖期 繁殖期

年1回, 集団で繁殖する。一夫一妻で, 遺伝解析によってもつがい外受精は確認されていない(Mauck *et al.* 1995)。

### 巣:

土中に30～40cm程度の長さの巣穴を作る。草の葉や茎を敷いた産座が作られる場合もある。



写真3. 巣穴から出てきた親鳥。

### 卵:

一腹卵数は1。卵は白色で産卵直後の卵重は11.2±0.7 (SD) g (n=20) (綿貫 1985)。

### 抱卵・育雛期間, 巣立ち率:

大黒島では4月下旬～5月に島に戻り始め, 産卵は6月, 孵化は7～8月, 9～10月に巣立つ。大黒島での抱卵期間は約42日で雌雄ともに抱卵する。抱卵交代日数は平均2.9日である。平均孵化率は75%。育雛期間は平均61.2日。孵化したヒナの巣立ち率は92%であった(綿貫 1985)。オオセグロカモメなど昼行性の捕食者をさけるために繁殖地では夜行性で, 月明かりのある夜には繁殖地に戻ってくる個体が少なくなる(Watanuki 1986, 綿貫 1993)。

## 4. 食性と採食行動

北海道大黒島では, 主な餌は魚類, オキアミ類, ヨコエビ類, イカ類である(Niizuma *et al.* 2008)。カナダ沿岸の繁殖地の個体は, 抱卵期間中, 繁殖地から最大600～1000km沖合まで移動して餌をとる(Pollet *et al.* 2014b)。採食の際には, 海の表面を水かきで歩くような動きをみせ, 嘴で餌をついばむ。潜水は行わないが, 中深層性のヨコエビ類などが餌に出現することがあり, 日周鉛直移動や湧昇などによって海表面に運ばれた餌を捕食していると考えられる。

## 5. 興味深い生態や行動, 保護上の課題

### ● 長寿命なウミツバメ類

コシジロウミツバメは寿命の長い海鳥として知られている。カナダのKent島の長期モニタリング研究によれば, 最高で36歳の繁殖個体が確認されている(Brooke 2004)。動物においては, 一般に体サイズが大きいと寿命が長いという関係があるが, 体サイズの効果を補正すると, ウミツバメ科は鳥類の中で最も長寿命なグループの一つである。

どのようにして長寿が達成されるのか, その生活史戦略や生理特性が関心を集めている。長寿が達成される理由の一つは繁殖への投資配分が少ない生活史戦略のためである。1卵しか産まず, しかも親は繁殖への投資(ヒナへの給餌)よりもまず自らのボディ・コンディションを維持することを優先する傾向がある(Takahashi *et al.* 1999)。生理特性としては, 寿命に関係すると考えられるテロメアの加齢傾

学: *Oceanodroma leucorhoa*

## 生態図鑑

向に他種には見られない特徴がある。テロメアは染色体の末端にあるDNAの繰り返し塩基配列で、細胞分裂のたびに短縮するため、細胞寿命と関係がある。鳥類においては、一般に、年齢の高い個体ほどテロメア長が短い傾向がある。海鳥ではワタリアホウドリやアジサシなどで研究されておりその他鳥類と同様の傾向が見られているが、コシジロウミツバメにおいては年齢の高い個体ほどテロメア長が長いという逆の傾向がある(Monaghan & Hausseman 2006)。テロメア長の長い個体だけが生き残るという選択圧の結果かもしれない、とされているが、なぜ他の長寿の種では見られず、コシジロウミツバメのみでこうした傾向が見られるのかはまだ説明されていない。

## ● 外洋から繁殖地へ餌を運ぶための適応

コシジロウミツバメは育雛期間中、外洋の採食海域から繁殖地へ1~3日に一回、ヒナに餌を運ばなくてはならない。育雛期の親の体重は抱卵期にくらべ約8g(体重の17%)軽くなる。この体重減少によって、飛翔にかかるエネルギーコストが14.4%減少していると推定されている(Niizuma *et al.* 2001)。また、親は胃の中に蓄えた限られた重量の餌しかヒナに運ぶことができないので、餌を半分消化し、エネルギー価の高い胃油(Stomach oil)として持ち帰る。胃油は、オキアミ類などの餌中に含まれる脂質などが胃内に蓄積されてできるもので、ワックスエステルなどを主成分とし、餌生物そのものよりも重量当たり3倍近く高いエネルギー価を持つ。こうした胃油の形成はウミツバメ類が効率的にヒナにエネルギーを運ぶために欠かせないと考えられている(Obst & Nagy 1993)。

## ● なぜヒナが肥満になるのか？

コシジロウミツバメに限らず、多くのミズナギドリ目鳥類のヒナは成長期間中に多くの脂肪を蓄え、一時的に親の体重を超える(図)。なぜヒナは「肥満」になるのだろうか？ヒナの成長はゆっくりとしていて2ヶ月以上

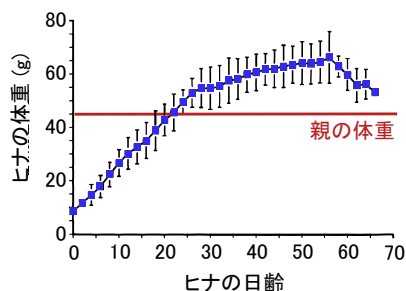


図. 孵化から巣立ちまでのヒナの体重変化。

上かかるが、なぜ脂肪として蓄積される余剰エネルギーを使って早く巣立とうとしないのだろうか？これまで多くの仮説が提出されているが、結論は得られていない。最もよく知られている仮説は、David Lack が立てたもので、海洋の餌環境には不規則な変動があるので、親からの給餌の間隔が不規則に伸びたときの保険としてヒナが脂肪を蓄積する、というものである。しかし、コシジロウミツバメを含めた多くのミズナギドリ目鳥類では給餌間隔が規則的で大きく間隔が延びることはなく、また脂肪蓄積の量が給餌間隔に対して大きすぎるということで、Lackの仮説には否定的な意見が多い。別の仮説として、親が成長に必要な栄養素を与えようとする、餌中の脂質の割合が高いためにエネルギーを過剰供給してしまうというものがある。これを検証す

るために、親から運ばれた餌を必須栄養素が少ない餌に置き換え、羽の成長速度に影響がでるか確かめる実験がコシジロウミツバメを対象になされた。しかし成長速度に変化はなく、必須栄養素が成長を制限しているという仮説に否定的な結果であった。さらに別の仮説として、脂肪を蓄積するのは巣立ち直後のエネルギー源として利用するためだ、というものがある。多くのミズナギドリ目鳥類では巣立ち前の数日間、ヒナの体重は低下していくが、この体重の低下は主に水分の含有量の減少によるもので、脂肪が減るわけではないことがフルマカモメの研究でわかった。脂肪蓄積が巣立ち後にも持ち越され、エネルギー源として使われる可能性があり、この仮説が有力視されている。

## 6. 引用・参考文献

- Brooke, M. 2004. Albatrosses and petrels across the world. Oxford University Press.
- 環境省. 2013. 海鳥コロニーデータベース <http://www.sizenken.biodic.go.jp/seabirds/>
- Mauck, R. A., Waite, T. A. & Parker, P. G. 1995. Monogamy in Leach's storm-petrel: DNA-fingerprinting evidence. *Auk* 112: 473-482.
- Monaghan, P. & Haussmann, M. F. 2006. Do telomere dynamics link lifestyle and lifespan? *Trends in Ecology & Evolution* 21: 47-53.
- Niizuma, Y., Takahashi, A., Sawada, M. & Watanuki, Y. 1998. Sexual Dimorphism in External Measurements of Adult Leach's Storm-Petrels Breeding at Daikoku Island. *Journal of Yamashina Institute of Ornithology* 30: 36-39.
- Niizuma, Y., Takahashi, A., Sasaki, N., Hayama, S. I., Tokita, N. & Watanuki, Y. 2001. Benefits of mass reduction for commuting flight with heavy food load in Leach's storm-petrel, *Oceanodroma leucorhoa*. *Ecological Research* 16: 197-203.
- Niizuma, Y., Toge, K., Manabe, Y., Sawada, M., Kanbe, K., Yamamura, O., & Watanuki, Y. 2008. Diet and Foraging Habitat of Leach's Storm-Petrels Breeding on Daikoku Island, Japan. Okada *et al.*(eds) *Proc. International Symposium 'The Origin and Evolution of Natural Diversity'*: 153-159. Hokkaido Univ., Sapporo.
- Obst, B. S. & Nagy, K. A. 1993. Stomach oil and the energy budget of Wilson's storm-petrel nestlings. *Condor* 95: 792-805.
- Pollet, I. L., Hedd, A., Taylor, P. D., Montevecchi, W. A. & Shuttler, D. 2014a. Migratory movements and wintering areas of Leach's Storm-Petrels tracked using geolocators. *Journal of Field Ornithology* 85: 321-328.
- Pollet, I. L., Ronconi, R. A., Jonsen, I., Leonard, M. L., Taylor, P. D. & Shuttler, D. 2014b. Foraging movements of Leach's storm-petrels *Oceanodroma leucorhoa* during incubation. *Journal of Avian Biology* 45: 305-314.
- Takahashi, A., Niizuma, Y. & Watanuki, Y. 1999. Regulation of food provisioning and parental body condition in Leach's storm-petrels, *Oceanodroma leucorhoa*: Experimental manipulation of offspring food demand. *Ecological Research* 14: 155-164.
- Taoka, M., Sato, T., Kamada, T. & Okumura, H. 1989. Sexual dimorphism of chatter-calls and vocal sex recognition in Leach's Storm-Petrels (*Oceanodroma leucorhoa*). *Auk* 106: 498-501.
- 綿貫豊. 1985. 大黒島におけるコシジロウミツバメの繁殖生態. 山階鳥類研究所研究報告 17: 9-22.
- Watanuki, Y. 1986. Moonlight avoidance behavior in Leach's Storm-Petrels as a defense against Slaty-backed Gulls. *Auk* 103: 14-22.
- 綿貫豊. 1993. コシジロウミツバメはなぜ月明かりをさけるのか. 東正剛他(編). 生態学からみた北海道: 290-298. 北海道大学出版会. 札幌.

## 執筆者

高橋晃周

国立極地研究所

北極から南極まで様々な地域で海鳥の行動・生態の研究をしています。コシジロウミツバメは卒業論文として初めて調査した海鳥で、4か月におよんだ大黒島での調査生活など、思い出づかいの種類です。夜中のオツケケテの大合唱、胃油の強烈な匂いは忘れられません。



## 活動報告

### カワウ管理の広域連携

～九州と東北で「カワウ勉強会」を開催しました～

加藤ななえ・高木憲太郎・青山夕貴子

ヒトと野生動物との間に起きている被害問題を解決していく道筋のひとつとして、都道府県ごとに特定鳥獣保護管理計画を立てることが推奨されています。カワウは現在のところ特定鳥獣の中で唯一の鳥類です。同じく対象種であるイノシシやニホンジカなどと比べると、鳥であるカワウの移動能力は格段に高く、日々の採食行動だけでも都道府県の境界を越えることが多くあります。そのためカワウの管理では、都道府県ごとの対策だけでなく、都道府県の境界を越えた情報共有や取り組みが重要であると考えられています。

このような広域連携の仕組みとして、関東、中部近畿地方に続いて2014年7月に中国四国地方でカワウ広域協議会が新しく設立しました(バードリサーチニュース2014年6月号)。カワウが全国的に減少していた1970年代末には、青森県、東京都、愛知県、三重県、大分県の5か所でしかコロニーが確認されていなかったのですが、現在は北海道から沖縄まで47都道府県すべてでねぐらが確認されています。このような分布域の回復に伴い、広域協議会が作られていない九州や東北でも被害が拡大しつつあります。そこで、カワウとその管理への理解を広めるために、また、関係者間のつながりを良くするために、環境省業務の一環として、昨年12月、これらの地域で「カワウ勉強会」を開催しました。

### 九州の勉強会 まずは現状把握を！

12月1～2日にかけて九州の熊本市で行われた勉強会には、行政、漁協、自然保護団体から約30名の参加がありました。ここでは、カワウの生態や被害発生のしくみ、群馬県上州漁協による河川での追い払いを中心とした取り組みの紹介、カワウの管理がうまく進められてきている県の事例といった内容の講義をしました。1970年代末に存続していた5つのコロニーのひとつである沖黒島を有し、九州の中でもカワウの生息数が多い大分県では対策が比較的進んでいます。それ以外の県では、最近になって被害が報告されるように



写真. 沖黒島. 岩肌が糞で白くなっている。

なってきたところや、カワウの存在自体がまだあまり意識されていないところがほとんどです。被害への意識がそれほどでないためか、漁協からの参加者はさほど多くはありませんでした。一方、日ごろから野鳥を観察し記録している自然保護団体からは比較的多くの参加がありました。こうした自然保護団体関係者は地元のカワウの生息状況をかなりしっかりと把握されており、こうした人たちからの情報を受けあためてカワウのことを認識した行政担当者もいたようです。カワウの管理において、現状把握の段階にある地域が多い九州で、この勉強会が関係する人たちの繋がりの良いきっかけになればと思いました。

### 東北の勉強会 隣の県はどうなっている？

東北では12月18～19日に盛岡市で勉強会を開きました。九州よりも早い時期から広い範囲で被害が認識されていたこともあり、こちらでは各県の漁協の関心が高く、56名が参加されました。九州と同様の講義のほか、



写真. グループワークの様子。

県ごとに分かれてグループワークも行ないました。河川が書き込まれた白地図に参加者が把握しているカワウのねぐらやコロニーの位置、そこで確認している個体数、被害が多いと思われる位置などを書き込んでもらいました。どのねぐらやコロニーのカワウが水産被害と関連がありそうかを推測し、被害を軽減するために必要なことが何かを考えていきました。この作業を進める中で、対策とモニタリングの両方を動かしていくことの重要性が参加者の中に浸透していくのがわかりました。グループワークの最後に、あちこちの参加者から「そうだったのか！」という声が聞こえてきました。各県の地図を合わせてみると、それまで県内で把握していたカワウの生息状況だけではわかりづらかった、県境を越えたカワウの動きが見えてきたのです。実際に自分たちで作り上げた県ごとの地図を隣県と並べて眺めることで、広域での情報共有や連携の必要性をしっかりと感じ取ることができたと思います。

カワウの生息状況も被害状況も、それに対する人の感覚も地域によって様々です。実情をしっかりと見極める作業や、情報を地元の関係者と分かち合うことが大切です。その上で、広域の連携が構築されれば、孤立している被害者も心強いことと思います。カワウとの共生に向け、体制作りの基礎固めが九州と東北で始まったところでは。

バードリサーチニュース 2015年2月号 Vol.12 No.2

2015年2月26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: 青山夕貴子・高木憲太郎

表紙の写真:トビ