

カツオドリが航行船と付随飛行する謎に迫る!

八木 光晴（長崎大学水産学部・助教・博士（農学））

目的： カツオドリが航行している船舶に対して付随して飛行し続ける行動の理由を明らかにする。

はじめに

カツオドリ（上の写真）はその名の通り、カツオなどに追われて海面付近に上がってきた小魚などを捕食する海鳥の一種である。生活のほとんどを洋上で暮らし、空中から水中の獲物を発見すると翼をたたんで急降下し、水中に潜って獲物を捕らえる。急降下するときの時は、実に80キロにも達するという凄腕（凄クチバシ？）の海のハンターである。



カツオドリの意外な行動!?

申請者は、長崎大学水産学部の附属練習船「長崎丸（左の写真）」(842トン)に乗船中、カツオドリが航行している船と並んで飛行し続け、時折、海中に突っ込んでまた船と一緒に付随して飛ぶという面白い行動を見かけた。彼らは一体何をしているのだろうか!?

特色

カツオドリの生態に関する知見は、調査・観察機会の少なさから陸上に暮らす鳥類と比べると少なく、本行動についても記述された文献は無い。知られざる洋上を舞台に密かに繰り広げられるカツオドリの行動を明らかにできる。

申請者は、カツオドリが分布する海域を航行する船舶に年間160日以上乗船*しており、詳細な行動の現場調査が可能となっている。（*本申請書の写真は、過去の乗船時に撮影したものである。）



男女群島沖でのカツオドリの付随飛行

作業仮説：カツオドリは航行船舶を利用して狩りをしている。

(カツオドリは、航行船舶に驚いて海面上に飛び出すトビウオを巧みに捕食しているのではないだろうか?)



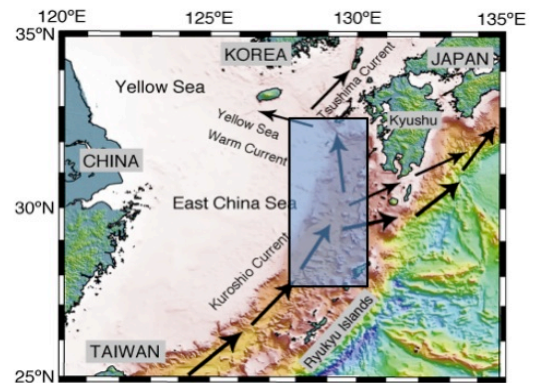
船乗りは常に海を観察しています

何を明らかにするか？

- ・ 作業仮説の検証：カツオドリが本当にトビウオを捕食しているのか？その決定的瞬間を記録する。
- ・ カツオドリのトビウオに対する捕獲成功率を明らかにする。
- ・ いつ、どこで出現するのか？また、船舶の大きさにより付随飛行の目撃頻度に違いがあるのか？を明らかにする。

調査地と期間

- ・ 調査地は主に東シナ海とする（右図の青色で囲んだ範囲）。ここは長崎丸が頻繁に航海を行っており、予備調査でもカツオドリの付随飛行がしばしば見られた海域である。
- ・ 調査期間は、2015年4月から2016年3月までの航海中とする（その間の航海日数はおよそ160日）。尚、1月～2月の間は船がドック入りするので除く。



図は Yagi et al., in *Marine Biodiversity Records* (2014)より。



ワッチ中に撮影したカツオドリ

調査方法

- ・ 付随飛行の発見は、船橋からワッチ（航行の安全を確保するための監視）中に行い、緯度・経度・水温・波高・風速を記録する。乗組員にも御協力を願う。
- ・ 捕食行動の瞬間はカメラ、及びビデオカメラで撮影する。
- ・ 捕獲成功率は、カツオドリがダイビングした回数と実際に捕獲できた回数から算出する。
- ・ 目撃頻度は、漁船からタンカーに至る各乗組員に聞き取り調査を実施する。

成果の公表

本研究によって得られたデータをまとめて、「Brown booby takes advantage of ship navigation to prey on flying fish (カツオドリは航行船を利用して効率的にトビウオの狩りをする)」のタイトルで国際誌に投稿、論文にする。また、大学のプレスリリースやホームページを通じてその内容を日本語でも解説し、国内外問わず成果を広く社会に発信する。

カツオドリの貴重な行動を記録する為に、是非ともご支援願いたい。

多摩川上流羽村堰はホオジロガモの貴重な越冬地！なぜ羽村堰なの？

日本野鳥の会・奥多摩支部

目的

多摩川羽村堰周辺には、2001年1月31日に初めて♀1羽を観察して以来、ホオジロガモ(*Bucephala clangula*)が13年連続して飛来している。その飛来数は年を追うごとに増加傾向にあり、奥多摩支部の公式データでは、2008年には過去最大数の20羽を観察した。また個人の記録では、33羽を観察もある。多摩川水系で北方系のホオジロガモがこれほどまとまって越冬する地域は他には無く、羽村堰周辺は非常に貴重な越冬地のひとつである。また関東地方でも、内陸部での継続的な越冬地は数箇所しかないと思われる（環境省モニタリング1000のデータより）。

奥多摩支部では、この貴重な越冬地を守るため、「ホオジロガモ生態調査」（通称ジロチョウ）を実施し、観察データを蓄積し、環境保全を目的とした資料を作成することとなった。期間は10年間を予定している。

調査方法

●1（個体数の確認）

（1）一斉調査と自主調査の複合型でデータの精度を上げる

（2）調査期間 10月29日～3月31日

・一斉調査 上記期間の第1、第3日曜日

・自主調査 上記期間で随意に観察

（3）調査時間

・一斉調査 7時～9時

・自主調査 随時

（4）一斉調査・定点調査

・羽村堰から圏央道橋まで8ヶ所に定点を設け、一斉カウントをする。

・トランシーバで重複カウントを避ける

●2（過去のデータの収集）

広く会員に呼びかけ、過去の観察記録を収集する。奥多摩支部ホームページに専用投稿ページを作成する。

●3（生態の調査）

（1）ねぐら調査

・夜のねぐらの場所を探し、夜間の生態を調査する。

（2）食性調査

・何を食べているか、それが羽村堰に多いものかを特定する。

（3）環境調査

・調査対象区間の河川の環境（水位・流速度等）を調査し、好む環境を把握する。

保全への取り組み

多摩川河川は、治水事業が継続的に行われており、羽村堰周辺においても今後も大きな工事が入る可能性がある。

ホオジロガモの越冬環境を損なわない工事への提言の資料となる。

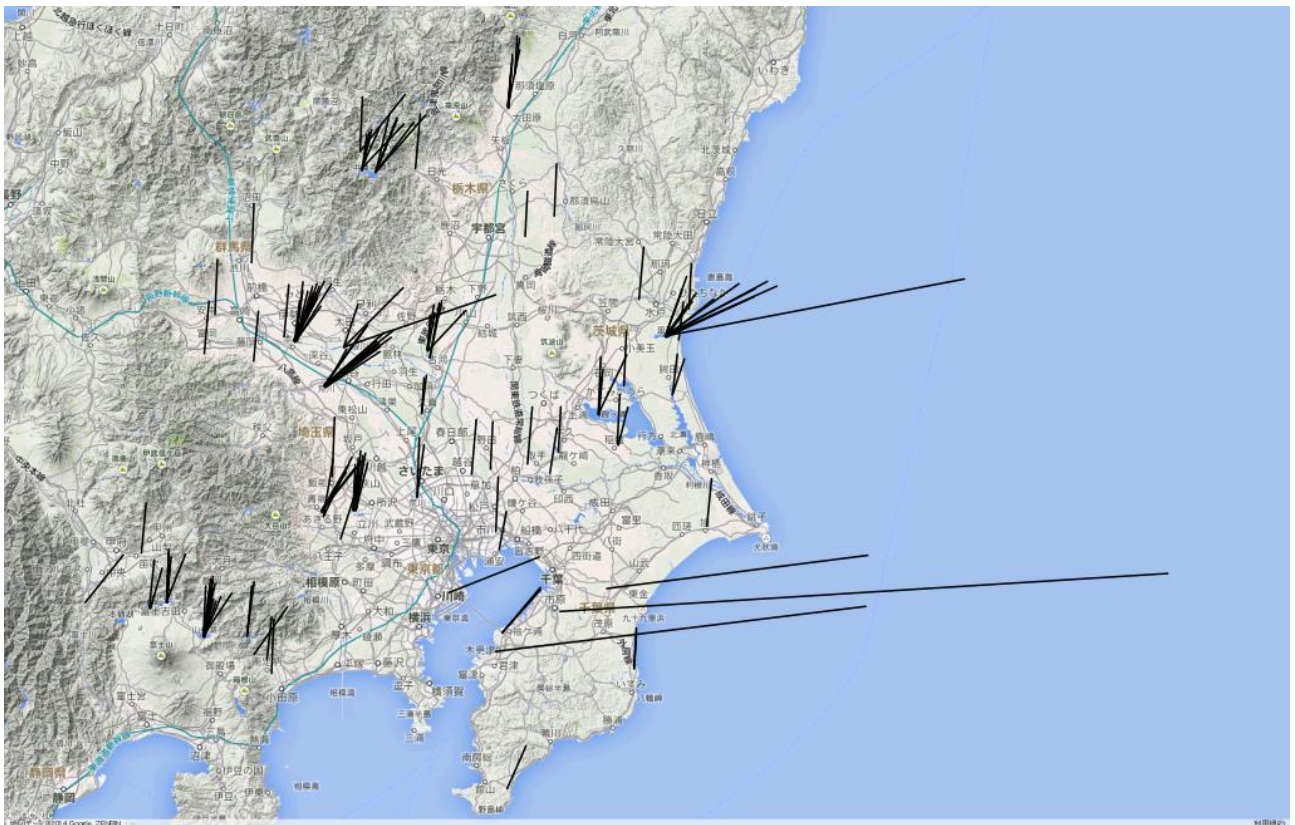
また、同地域にはゴルフ場等の設備もあり、今後の開発への影響への提言の資料となる。

関東における越冬地

以下は、環境省ガンカモ調査の資料より関東一都六県で、海上・河口を除いたホオジロガモの観測データをプロットしたものである。

(期間：平成14年－25年 最近なほど線が横になり、長さが観察数)

この調査では、羽村堰は連続となっていないが、奥多摩支部では13年連続で観察されている。



支援金の使途

トランシーバの購入・ねぐら観察でのセンサーカメラの購入・調査員の交通費等を予定している。

調査状況の公開

日本野鳥の会奥多摩支部のホームページ、ジロ調にて公開されます。


<http://wbsj-okutama.com/>



研究計画書

クロジは富士山北麓のどこで繁殖しているのか？

西 教生



繁殖期にクロジの生息が確認された環境

ある鳥類の繁殖分布や繁殖環境を明らかにすることは、その種の基礎的な生態を理解する上で極めて重要である。とりわけ、希少種や分布域の狭い種では、こうした記録の蓄積は保全をおこなうさいに貴重な情報を提供してくれる。

また、鳥類相や鳥類群集の構造、その地域差を考察するには、日本の繁殖鳥類がどこでどのぐらい繁殖しているのかという資料が必要になってくる。

クロジの繁殖地は極東に限られ、世界的な分布は非常に狭い。日本では本州中部以北の日本海側や北海道が繁殖地として知られているが、太平洋側や本州中部以南でも局地的に繁殖している。

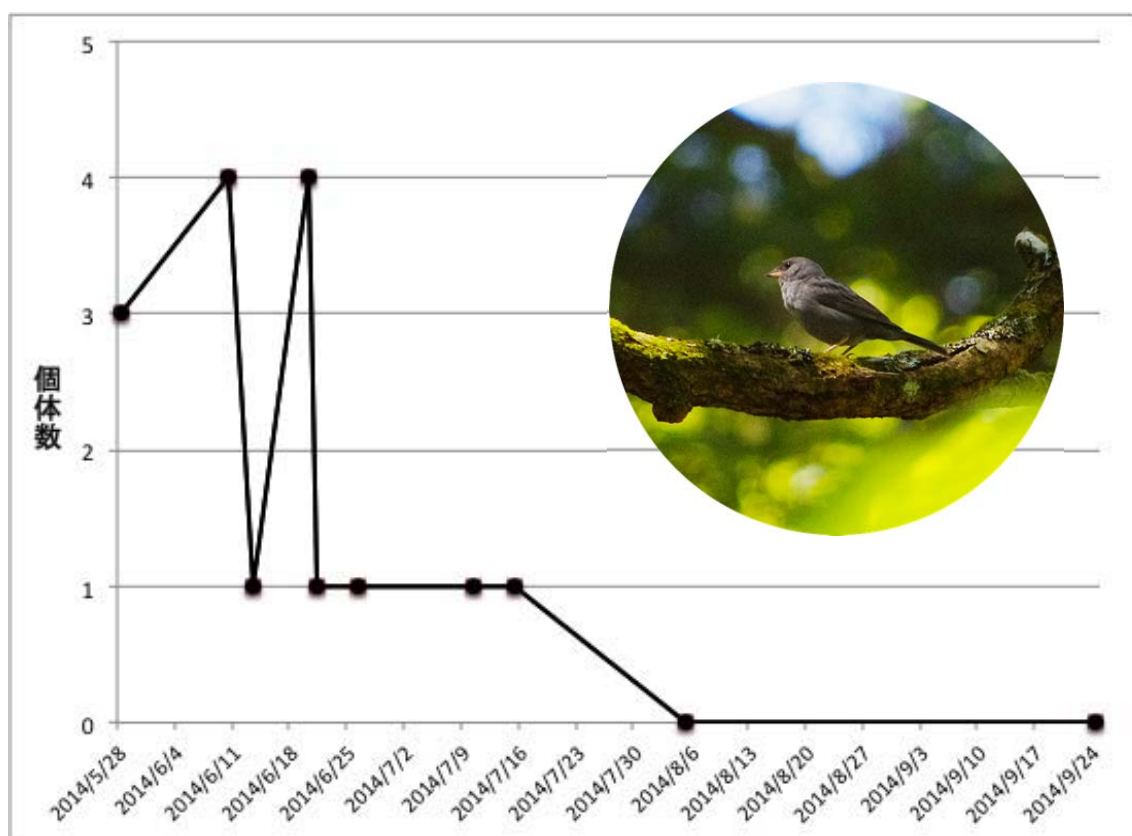
いまから約 40 年前に富士山北麓でおこなわれた鳥類の調査では、繁殖期にはクロジは確認されていない。しかし、申請者は 2009 年に富士山北麓の山地帯でクロジの巣立ちビナを観察した。その後も 2014 年までに同所では繁殖期に複数のクロジのさえずりが確認されている。

2014 年までの予備調査により、繁殖期にクロジが生息する場所はおおむねわかってきたが、その場所の植生についての詳細な調査はおこなわれていない。さらに、富士山北麓のどの範囲にクロジが分布しているのかも不明である。日本では少ない森林性のホオジロ類であるクロジは、どのような場所で繁殖しているのだろうか？

本研究は、繁殖期の富士山北麓のどこにどのぐらいのクロジが生息しているのかを明らかにしたい。

今回の研究が実施されると、富士山北麓におけるクロジの繁殖環境や分布状況が明らかになるであろう。長野県などではクロジの生態に関する記載があるため、当調査地の結果と比較することで、日本では少ない森林性のホオジロ類の生態がより理解できると考えられる。

これまでの断片的な調査から、富士山北麓のクロジは小さな繁殖個体群であることが予想される。富士山の近隣にはクロジの繁殖地はほとんどないと思われるため、いま、この調査をおこなうことには現代的な意義がある。



登山道沿いの 2014 年のクロジの個体数変化

ヒバリ 秋のさえずり解析！？

植村慎吾 (九州大学 理学部 生態科学研究室 4年)

はじめに

さえずりは、繁殖期に特有な、つがい形成や縄張り防衛のための行動とされる。ところが、いくつかの種の鳥では、秋にもさえずりがあることが報告されている。これまで、小春日和のさえずりは浮かれ歌、狂い歌などと言われてきた。しかし、マネシツグミ(Logan & Hyatt 1991)やクロジョウビタキ(Weggler 2000)などの研究で、秋のさえずりもつがいの再形成や翌春のなわばり確保といった、非繁殖期のさえずりに特有の重要な機能を持つことが明らかになっている。

春と秋とでさえずりの機能がそれぞれ異なるのであれば、その機能に適合するように、歌の構造や複雑さ、さらにはさえずりの行動も季節によって異なると考えられる。しかし、春と秋で歌の構造や複雑さがどのように異なるのかについては、ほとんど明らかでない。ヒバリは、早春からのさえずりが知られるが、繁殖期後の秋にも空高く揚がってさえずることがある。さらに、ヒバリは複雑な歌構造をもち、成鳥になってからも歌が変化する。また、比較的高い婚外父性率が知られている。申請者は、ヒバリの非繁殖期のさえずりは歌の構造の複雑化を促進し、繁殖期のメス獲得や婚外交尾の可能性を高める機能を持つという仮説のもとで、春と秋での歌の構造や複雑さの違い、行動とさえずりの関連を明らかにする研究を行う。助成を受ける研究は、このうち歌の複雑さの定量化と季節間比較の部分にあてる。

本研究の目的

本研究では、ヒバリの秋のさえずりの機能と歌の構造との関係を明らかにするため、以下の予測を検証する。

- 秋のさえずりは、春と比べて歌の構造が変化し、非繁殖期中により複雑になる。
- 春と秋で歌の構造と複雑さの違いを解析し、秋のさえずりの機能を検証する。



松平頼恭『衆禽画譜』
より転載

ヒバリ(*Alauda arvensis*)

- 形態的な雌雄差はわずか(Svensson 2011)。
- 極端に長く複雑なさえずりを持つ(Hendenström 1995)。
- さえずりは、上空で羽ばたきながらする他に、地上で静止して、または採餌しながらすることも多い。
- 3割近くが婚外子である(Hutchinson & Griffith 2008)。

調査地

九州大学農学部附属原町農場（福岡県糟屋郡粕屋町） 24 ha



調査内容

春と秋のさえずりを IC レコーダーとマイクを使って録音し、そのときの行動や個体情報などを記録する。録音と並行して、カラーリングによる個体の標識、計測や採血も行う。採取した血液は性判定および親子判定に用いる。

- それぞれの時期で、さえずりの構成や複雑さなどの違いを解析する。音声解析には RavenPro (Version.1.5) を用いる。さえずりの構成は、シラブルの種類と数や継続時間、周波数の高低などを用いて比較する。複雑さについては、これまでの先行研究で多く使われてきた指標であるレパートリー数の他に、比較的複雑な歌の解析によりふさわしいとされる線形性(Kipper & Kiefer 2010, Garamszegi 2012)についても算出し、解析を行う。
- 記録された行動やさえずり個体の情報などから、行動とさえずりの関連についても解析する。

必要経費など

本研究の実施にあたって、IC レコーダー、外付けマイクなどの録音機材と音声解析ソフトなどの購入を予定している。この他に交通費の確保が必要である。

また、研究結果の公表についてはバードリサーチへの成果報告の他に、国際誌への論文投稿や学会発表などを予定している。

御食事処 川鶺鴒

～カワウが作り出すサギ類の採食機会～

申請者：熊田那央

はじめに

近年個体数を回復させたカワウ、放流した魚を食べてしまうことや、糞などで森林が枯れるなどの人間との軋轢で有名ですが、それだけに注目していて良いのでしょうか？

河川や海で魚を採食するカワウは水域生態系の上位捕食者です。カワウが個体数を減少させた後に回復したことは生態系にも大きな影響があると考えられます。



昔はたくさんカワウがいたのだから、その時代にもどるだけ、と単純には考えられません。なぜなら、個体数が減少し、回復した時期に、多くの河川では大規模な改修や、アユの大量放流によってその環境が大きく変わっているからです。例えば、河川構造が単純化し、魚の隠れ場所がなくなったり、浅瀬で採食する渉禽類の採食場所が減ったりしていることが考えられます。

このような変化した河川環境において、個体数を回復させたカワウが他の生物に与える影響を明らかにしたいと考えています。

今回注目したのは、カワウと一緒に採食するサギ類です。

サギ類は、河川でカワウと一緒に採食する様子がよく観察されます。申請者らが山梨県富士川水系でカワウとサギ類の分布を調べたところ、カワウが多い場所にはサギ類も多い傾向がみられました。サギ類はカワウが追いかけて逃げてきた魚をうまく利用しているようです。このようにカワウと集団採食を行う鳥類には、他にもコウノトリや、ヘラサギ類などの絶滅危惧種もいます。

このような鳥類は、カワウのそばで採食することで効率良く採食できるかもしれませんが、彼らはあまり深いところでは採食できないので、基本的には浅瀬に魚がいる状況がないといけません。カワウが採食することで、普段はあまり良い採食場所とならない所にも彼らの採食機会、「御食事処 川鶺」が生じると考えられます。

そこで、本研究では、

カワウによって作り出された採食機会「御食事処 川鶺」が、河川で採食するサギ類（ダイサギ、コサギ、アオサギを想定）にどのように利用されているのか を明らかにします。

方法

調査地 茨城県小貝川水系

調査方法

1. カワウとサギ類の分布

河川沿いを踏査し、カワウやサギ類がどこで採食しているかを記録します。特に「御食事処 川鶺」がどこで生じているのか、河川構造にも注目します。

2. サギ類の採食効率

河川で採食するサギ類を見つけた際に、5分間行動を観察します。

その間に食べた魚のサイズ、種類（可能なら）を記録し採食効率を求めます。

得られた結果から「御食事処 川鶺」が河川のどのような場所で生じやすいのか、サギ類が御食事処を利用する時としないときで採食効率がどのように違うのかなどを考察します。



山梨県南アルプス市で観察されたコウノトリ、サギ類とカワウの集団採食

オオタカにおける繁殖適地環境の段階的評価モデルの構築

慶應義塾大学環境情報学部 2年 夏川遼生

1.はじめに

オオタカ *Accipiter gentilis* は留鳥として北海道から九州の平地や丘陵地で繁殖する中型タカ類である。本種は 1992 年に施行された種の保存法では国内希少種に指定され、盛んに保護活動が行われてきた。しかし、本種が繁殖する平地や丘陵地は常に開発の危険性があり、現在も生息状況は安定していない。本種の保全を図るためには繁殖に適する環境を導き出すと同時に繁殖を行う上で不可欠な環境を明らかにすることは極めて重要である。

本種の生息環境に関する研究は、北海道や関東地方(Kudo et al 2005 *J.Wildl.Manage*69; 松江ら 2006 ランドスケープ研究 69; 尾崎ら 2008 保全生態学研究 13)で報告されているが、継続して繁殖する営巣地と放棄される営巣地での環境の違いについて詳しく述べられた報告はない。そこで、本研究では継続して繁殖を行う営巣地と放棄された営巣地の環境を比較し、継続して営巣するために必要な環境を導き出す。同時に巣立ち雛数と生息環境の関連性を調べ、本種が生息する異なる環境の中で繁殖に適しているのはどのような環境なのかを明らかにする。

本研究の最大のポイントは、巣立ち雛数と生息環境の関係を分析することにより、本種の生息に最適な環境を具体的に示すことができる点である。また、繁殖環境の段階的評価を行うことにより、潜在的に繁殖を行う可能性のある地域の推定にも貢献できると考えている。

本研究では、これまで様々な方が長年行ってきた調査データを使用させて頂いているため、一個人が収集できる調査結果をはるかに上回るデータを収集できている。今後も様々な方のご協力を

得ながら、保全に有用な基礎研究を行っていきたいと考えている。

2.調査地と調査期間

調査は神奈川県東部地域の面積 999.1km² の範囲で行っており、2015 年 10 月まで行う予定である。なお、調査地の詳細な記述は営巣地が特定され、密猟等により繁殖に悪影響を与える可能性があるため明記しない。

3.これまでの調査方法と経過報告

1) 調査方法

調査は現地調査および聞き取り調査を併せて行った。

現地調査では、オオタカの営巣地を明らかにするために見晴らしが良い地点から双眼鏡や望遠鏡を使用し、定点観察を行った。その際に成鳥の飛翔が頻繁に確認された場所での繁殖行動の有無を調査した。この調査により営巣林を特定した上で、繁殖期終了後に林内を踏査し、営巣木の位置と標高を GPS を用いて記録した。また、定点観察と併せて食痕や鳴き声の有無を調査し、営巣木の発見に努めた。鳴き声の確認には IC レコーダーを使用した。

聞き取り調査では、本種は森林に低密度で生息し、発見が難しいため(Andersen et al. 2005 *Journal of Raptor Research* 39), 本種の調査に携わる方に営巣木の位置や繁殖記録について聞き取りを行った。

2) 経過報告

これらの調査により、2014 年 10 月現在、調査地内において 56 箇所 of 営巣地を確認した。なお、確認した営巣地数は重複を避けるため、次のように集計している。本種は新しく造巣する場合、元の営巣木から数百 m 以内に営巣することが多いため(前橋営林局 1998), 前年の営巣木から半径 1km

以内の場所で繁殖を行った場合は営巣地移動とし、同一の営巣地として集計した。

4. 今後行う調査および解析の方法

1) 営巣地の調査

営巣地については、これまでの調査を継続し、調査地内で営巣地を探索する。繁殖期には繁殖状況を確認するため、営巣地に数回程度、踏査して繁殖状況調査を行う。

2) 生息環境の調査・解析

生息環境の解析は植生調査とGISを使用した行動圏内の環境要素解析を併せて行う。なお、環境要素とは営巣林・その他の森林・畑地・水田・水域・市街地・道路を指す。

植生調査は、James&Shugart(1970)に準拠し、営巣木および営巣木から半径11.28m以内の樹木の樹種・樹高・胸高直径を測定する。1つの営巣地に複数の営巣木がある場合は最新の営巣木を測定対象とする。

環境解析では、まず営巣地を継続営巣地(過去に数回繁殖を行っており、現在も繁殖が続いている営巣地)と放棄営巣地(連続して3年以上繁殖の確認がなく、現在も繁殖未確認の営巣地; タイプ5)に分類した後、継続営巣地を「繁殖頻度が高く平均巣立ち雛数が多い営巣地; タイプ1」「繁殖頻度が高く平均巣立ち雛数が少ない営巣地; タイプ2」「繁殖頻度が低く平均巣立ち雛数が多い営巣地; タイプ3」「繁殖頻度が低く平均巣立ち雛数が少ない営巣地; タイプ4」の4つに細分化することで合計5タイプの営巣地タイプを作成する。次に各タイプ内で個々の営巣地の環境要素解析を行う。解析はGISを使用して営巣木を中心に100mずつ多重リングバッファを生成し(図1)、3kmまで段階的に環境の面積と割合を計算することで行動圏内の環境要素を数値化する。

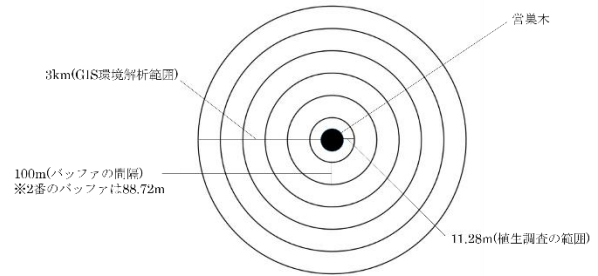


図 1. 営巣木を中心とした多重リングバッファの生成

この解析により数値化された環境要素の平均値をタイプ別(タイプ1:森林~%,タイプ2畑地~%という具合)に算出する。最終的には植生調査の結果と各営巣地タイプで算出した環境要素の平均値、地形因子(標高・傾斜)を統合することにより、オオタカの生息地として最適な環境から不安定な環境を5段階で評価した生息環境モデルを作成する。

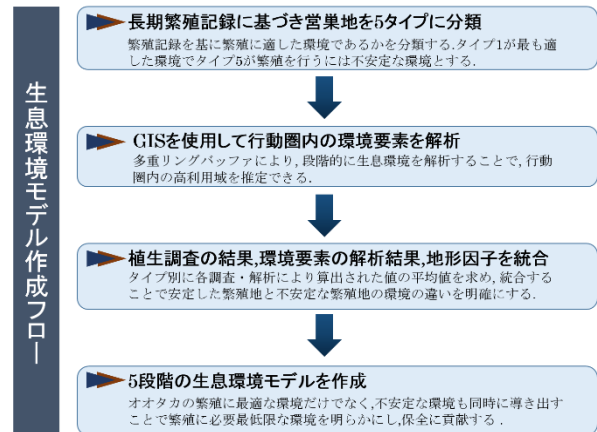


図 2. 生息環境モデル作成のフローチャート

なお、巣立ち雛数との関連性を調べる場合、最低でも3年以上の繁殖記録の蓄積が必要であるため2014年・2015年に新規に発見した営巣地は、繁殖率を考慮せずに「新規営巣地」として植生調査及びGISを使用しての環境要素解析のみを行う。

色んな歌があるのはなぜ？ サンコウチョウ雄のさえずり

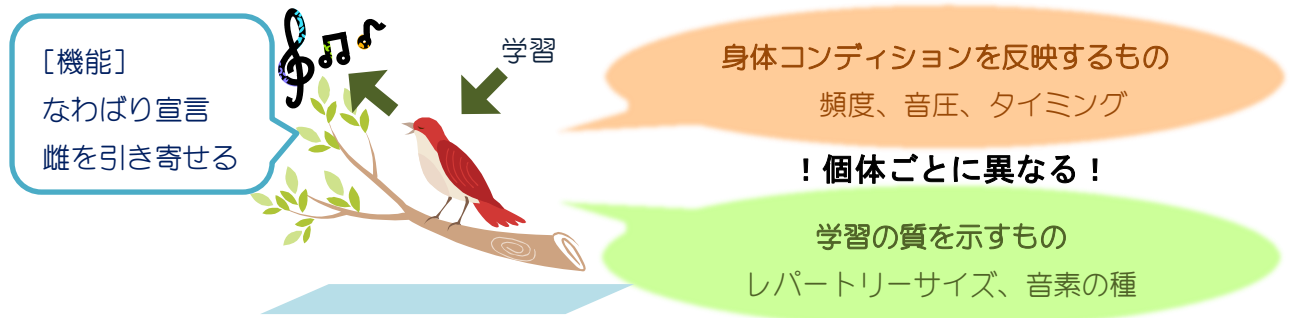
申請者 櫻井宥昌瑚 大井沙綾子



はじめに

サンコウチョウは日本各地に渡来する夏鳥である。雄は長い尾羽、目の周りに青い飾りを持ち、日本的ではない派手な鳥である。一方雌は、雄の四分の一ほどしかない短い尾羽で、くすんだ地味な羽色をしている。暗い林内に生息するので、複雑な音声コミュニケーションが発達していると考えていた。ところが、さえずりは多様で個体毎に異なるものの、ヒトでも聞き分けられるほどに単純な構成しか持たないことが分かった。

小鳥のさえずりは、その時の個体の”質”を表す



雄の配偶者獲得の鍵となるさえずりに多様性があるのはなぜだろう。私は歌の多様性が何によって起因されるかは、歌がどのような情報を持つかを明らかにすることに繋がると考えた。

研究目的

サンコウチョウ雄において、さえずりが多様な理由を明らかにする！

ここで2つの仮説を立てた。

仮説1. 形態タイプごとに異なる

長い尾羽が特徴的なサンコウチョウだが、実は雄に多型がみられ、以下の3つのタイプに分けられる。外見は年齢に依存して変化し、最年長のタイプは長雄であると推察されている。年齢が高いほどさえずりの練習量が多いと予想される。



年齢の高い＝練習量の多いタイプ⇒長雄が「モテる歌」を歌うのでは？

仮説2. 地域で異なる

近隣に生息する個体同士では同じ環境を利用する可能性があり、他方の個体のさえずりをきいて学ぶことでさえずりパターンが類似している可能性がある。



調査地 沖縄県宮古島市大野山林

宮古島で唯一最大の林帯である。面積 119ha で亜種リュウキュウサンコウチョウ *Terpsiphone atrocaudata illex* が夏鳥として多数飛来する。傾斜が緩やかで個体群密度が高いため調査しやすい。

調査期間 2015年4月から8月

調査・解析内容

1. 捕獲による個体識別を行い、識別した個体の囀りを録音する。
 - 声紋の形状の違いから各個体のレパートリー数を調べる。
 - ・ 個体間で声紋の形状を比較し、その違いによってグループ分けを行う。
 - ・ 最大音量の周波数、最高・最低周波数などに着目し、各囀りの特徴を定量化する。
2. 巣のビデオ撮影と定期的な観察により繁殖行動の特徴を調べる。
 - 観察した個体ごとにさえずりと繁殖成功を照らし合わせて関係性を探る。(仮説1の検証)
3. 録音した地点をGPSで記録する。
 - それぞれの個体同士の距離を測り、さえずりと照らし合わせる。(仮説2の検証)

仮説からさらに考えられること

仮説1タイプごとに異なるならば

さえずりは形態を表しており、歌は隔年的に変化する。

・ 歌のどの部分が「モテる」のか？



仮説2地域で異なるならば

同じ歌を歌うこと、または同じさえずりの者が集まることに意義がある。

・ 一方が他方の歌を真似ることで隣接個体どうしでの争いを避ける？

・ 音響環境に適応した(エネルギー効率化した)歌を歌う？

亜種マダガスカルサンコウチョウでは環境によってさえずりが異なる。(Dongen et Mulder, 2006)



さえずりの違いを起因するものから、歌が持つ意味を知る手がかりを見出す

なぜ、モズははやにえを 食べずに残しておくのか？

西田有佑(大阪市立大学)

背景

モズは、捕えた獲物をとがった枝の先端や有刺鉄線に突き刺す行動をする(写真1)。突き刺された獲物や、突き刺し行動そのものは、モズのはやにえと呼ばれ、その機能はいまだ不明である。

はやにえは10-2月ごろ頻繁に観察することができる。観察された全てのはやにえの内、50%が11-1月中に消失することが分かっている。11-1月、モズは♂♀別の単独なわばりを構成していることと、他種鳥類を積極的に縄張り内から排除すること、冬期にはアリなどといった昆虫がほとんどいないことから、この期間のはやにえの消失は、「他種の生物や、同種他個体に食べられたのではなく、なわばりの主のモズが食べた」と解釈するのが自然である。私はモズのはやにえには貯食の可能性があると考えている。

貯食では、記憶力が大変重要になる。なぜなら、貯食した場所を覚えていなければ、必要なときに餌を回収できないからである。一方で、記憶力能力と、さえずりのレパートリー数(ヒトでいう語彙力のようなもの)の間には、負の相関があることがわかっている。何かを記憶すると、もう片方の記憶があいまいになるような経験は誰でもあると思う。レパートリー数が増えれば増えるほど、記憶力が落ちるということである。モズの平均レパートリー数は、 193 ± 35 (mean \pm S.D., sample size=5)と大変多い(西田 未発表)。モズにも、レパートリー数と記憶能力の間に負の相関が存在するならば、レパートリー数が多いモズの個体ほど、はやにえの場所の記憶があいまいであるため、はやにえは同じ場所により長い間残っていると予想される。

目的

仮説演繹法による検証.

仮説：モズのはやにえは貯食の機能がある.

予想：はやにえの消失時間と

レパートリー数の中に負の相関がみられる.

方法

対象種:モズ(*Lanius bucephalus*)



調査地：大阪府河内長野市・富田林市の農耕地

調査期間:2015年9月-2016年1月

調査方法：対象となる個体のさえずりを録音し，レパートリー数を定量する．終日観察を実施し，各個体がはやにえをした場所，日時，大きさ，種などを記録し，いつそのはやにえが消失するかを調べる．

解析方法：レパートリー数と，はやにえの消失時期の相関を調べる．

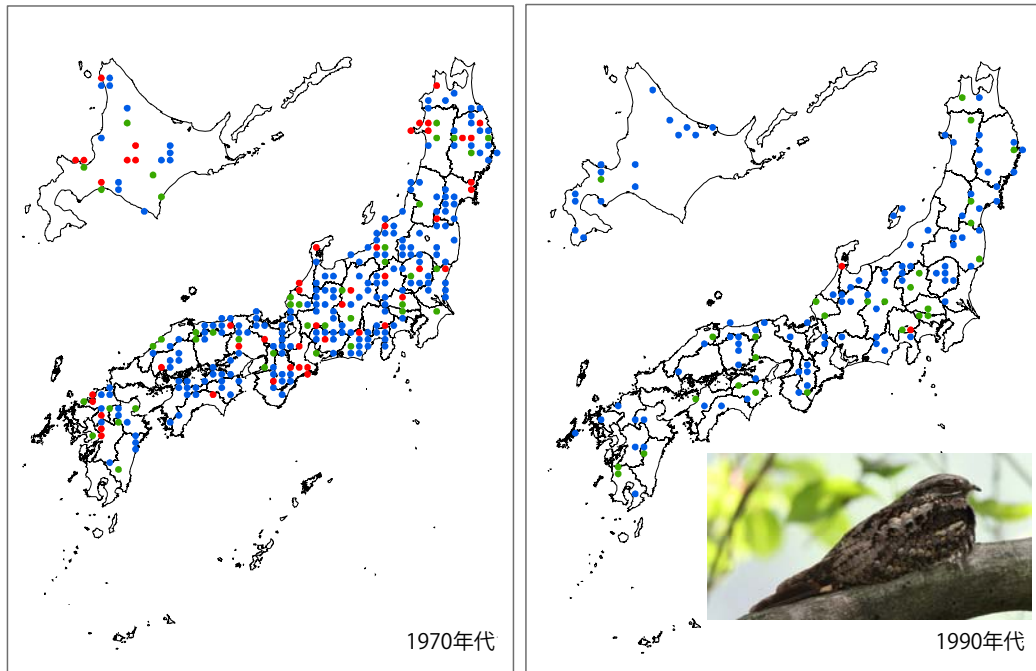


写真1:モズのはやにえ(バッタ).
枝先にほとんど形態に損傷のない,
バッタがはやにえされている

日本の鳥の今を描こう ～ 全国鳥類繁殖分布調査へのご支援 お願いします ～

特定非営利活動法人 バードリサーチ

1970年代と1990年代に環境省により全国鳥類繁殖分布調査が行なわれました。この2回の調査で全国的な鳥の分布とその変化が明らかになり、日本の生物多様性の評価や、レッドリストの改訂に役立てられました。



過去の繁殖分布調査により減少が明らかになり、準絶滅危惧種となったヨタカ。環境省 鳥類繁殖分布調査（2004）の図を改編

鳥たちの状況は現在も変化し続けています。近年ではシカの増加に伴う藪に住む鳥の減少、外来鳥の分布の拡大、温暖化に伴う鳥の繁殖状況の変化などが心配されていますし、思ってもいない変化が起きているかもしれません。

以前の調査から、早くも20年が経とうとしています。鳥たちの今を知るために、3回目の全国調査が必要な時期になっていますが、残念なことに次の調査を実施するための予算的な目処がたっていません。



シカの増加により減少したコルリやウグイス

分布を拡大しているガビチョウやソウシチョウ

そこで、NGO と環境省そして大学の研究者などとの共同事業として3回目の調査を実現させたいと考えています。全国で現地調査を行ない、分布図を描く大規模な調査ですので、多くの方の参加と協力、支援なしに成功させることはできません。ぜひこの調査への支援をお願いします。

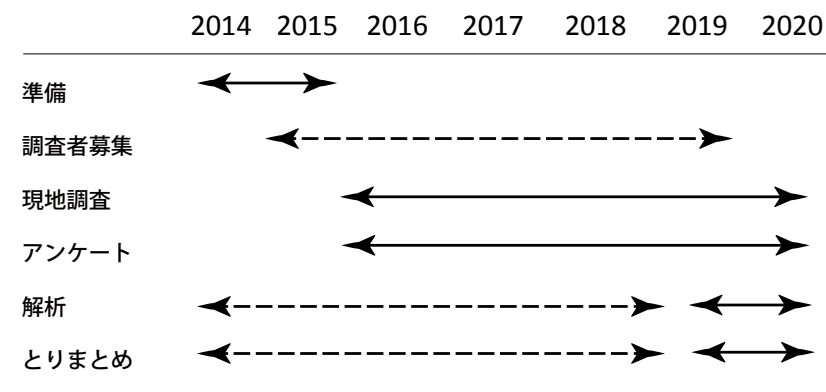
調査の体制と方法

バードリサーチ、日本野鳥の会、自然保護協会、環境省生物多様性センターを中心とし、各地の団体等にも参加してもらい、2016年度から2020年度まで、5年間かけて現地調査およびアンケート調査を実施します。

現地調査は、全国2,300地点に設置された約3kmのコースを歩き、そこに生息する鳥を記録します。対象種は日本で繁殖している鳥全種です。また現地調査では記録できなかった鳥もいるので、アンケート調査と文献調査も実施します。こうしたデータを手作業により入力集計すると事務局の負担が膨大になり、調査者への迅速な結果の還元が難しくなるので、調査者がWEBから入力し、結果が自動的に分布図に反映されるシステムを構築します。

この調査により得られるデータも非常に重要なものですが、様々な団体が参加して、調査を行なうことで、団体や個人の交流が生まれ、全国の市民参加型の調査が活発になることも目指しています。この調査から派生した、さまざまな調査が生まれ、発展していくのでは、と期待しています。

今後の調査のスケジュール



2015年度の計画と寄附金の使用予定

2015年度は、実際の調査の準備期間にあたり、2016年からの調査開始にむけて、調査員の募集、データ入力および表示システムの構築を行ないます。

募金いただいた資金は、調査の説明会のための旅費、データ入力システム構築のための開発費の一部として使わせていただきます。