

バードリサーチ ニュース

2009年9月号 Vol.6 No.9



Halcyon coromanda
Photo by Takeuchi Kai

活動紹介

海と風と石炭の島で新調査スタート

植田 陸之

環境省の地球温暖化対策技術開発事業の研究費で北大低温科学研究所の藤吉研究室が行なっている「洋上風力発電のための風況調査手法開発の研究」に加わるようになりました。今、陸地に多くの風力発電施設が建てられていますが、バードストライクの問題だけでなく、低周波騒音の健康被害の問題も出てきており、建てられる場所が限られてきています。そうした健康被害の問題からも、風が陸上よりも安定している点からも、将来のエネルギー資源として注目されているのが洋上風力発電です。陸上と同様に洋上でもバードストライクの問題が生じる可能性があります。そこで、バードストライクの問題性を評価する上で、今までバードリサーチが行なってきた船舶レーダーを使った手法が使えるかどうか検討するために、熊本大学の三田教授とともに本研究に加わるようになりました。われわれが現地調査とレーダーにより一年を通した鳥の出現状況のデータの取得を試み、三田さんがレーダー画像から鳥を抽出する仕組みを開発していきます。

調査地は元炭鉱の島

調査地は長崎県池島。2001年に閉山になった炭鉱の島で、多い時には9000人近くいた人口も、今は300人程度。住民がいなくなり、立ち入り禁止となった団地が立ち並んでいます。少子化が進み人口が減少する



図1. 旧池島ごみ焼却場の屋上にずらりと並んだ計測機器。機器は台風に備えてワイヤーでがっちり固定されている。

将来の日本を予示するような風景の島です。なお世界遺産の候補にもなり、最近よく聞くようになった炭鉱の島「軍艦島」とは別の島です。この池島の使われなくなった焼却場を借り、その屋上に気象観測機器や船舶レーダーを設置し、気象と渡り鳥の連続観測を開始しました。その立ち上げのために、会員の馬田さんにもご協力いただき8月31日から9月3日まで池島に行ってきました。

ところ変われば、渡りパターンも変わる？

まだ、数日の調査結果ですが、いくつかのことが見えてきました。1つは渡りの経路です。九州の秋の渡りという、小鳥たちは南に移動し、南西諸島を経由して東南アジアに渡っていきそうですが、渡りの方向を見ると東シナ海を横切って大陸へと渡っていくものが多いようでした。これは本号の「研究誌から」で紹介している気象レーダーに映る鳥の渡りを集計した研究からも推測されていたことで、それが今回の調査でも支持されました。

もう1つは渡りの日周変化です。池島での渡りの日周変化はこれまでの知見とはちょっと異

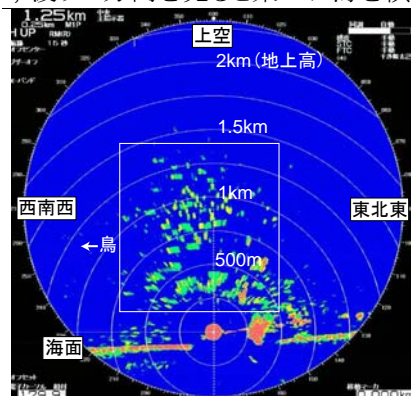


図2. 9月2日午前11時19分のレーダー画像。今までの経験ではこの時間帯はあまり渡り鳥は動かないのだが、ご覧のとおり、高度250～1000mあたりをたくさん鳥が、渡っていた。

なっていました。日中に渡っている鳥の数が多いのです。北海道で行なってきた調査や先にも述べた気象レーダーの集計からは、渡りは夜間に多く、朝の渡りも10時くらいまでには終息するものと考えられていたのですが、池島の渡りは日の出と日没の前後の時間帯を除けば、多少の増減はあるもののずっと続いていました。渡っている鳥を直接みることはほとんどできなかったのですが、数少ない声や目視の記録によると日中渡っているのはキセキレイやツバメが多いようでした。これらの種はこれまで調査してきた北海道では渡りの見られない種です。ところ変われば、種も変わり、渡りの日周パターンもかわるのでしょうか？ それとも今回の調査期間が特別な日だったのででしょうか？ 来年度まで調査を継続するので、次第に明らかになってくると思います。

今までも北大の屋上で少しやってきましたが、今回ワールドで本格的に気象観測と渡り鳥調査を並行して実施する機会に恵まれました。北大が設置しているドップラーライダーでは周囲数kmの範囲の風の状況を立体的にとらえることができ、マイクロ波放射計では上空の温度や湿度を知ることができます。今後、気象状況と鳥の飛行位置や高度との関係、そして繁殖を控える春の渡りと秋の渡りでは違うのかなど、明らかにしていきたいと思っています。

参加型調査

ガンカモ初認調査スタートします。

神山 和夫

カモ類の渡来順は？

ガンカモ類の中では、ガンやハクチョウは北から順に渡ってくるのが知られていますが、カモ類はどうでしょうか。

昨年の初認調査では、コガモの飛来が8月下旬から始まりマガモがそれに続くことや、ホシハジロやヒドリガモは10月に入ってから報告が増えるので、そのころに多くの場所に姿を現すらしいことが分かりました。しかし飛来する地域の順序については、ガンやハクチョウほど目立った順序は見られませんでした。これは報告が全国各地をカバーしていなかったせいもありますが、朝鮮半島経由や日本海を渡って日本にやってくる種が多いために、飛来時期の地域差が少ないのかもしれない。

コハクチョウの飛来日と最低気温

それでは年による飛来時期の違いはどうでしょうか？クッチャロ湖水鳥観察館のホームページで公開されているコハクチョウの飛来日と気象庁のアメダスのホームページ

にある浜頓別町の10月上旬の最低気温の関係をグラフにしてみると、データはやや少ないのですが、最低気温が低い年ほど初認日が早い傾向がありそうです(図)。

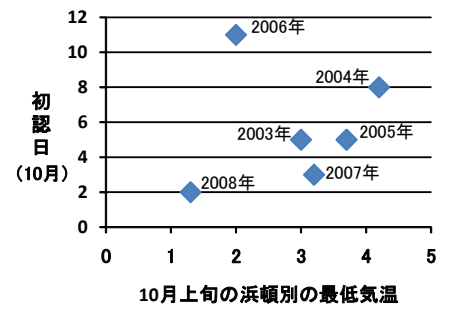


図. クッチャロ湖のコハクチョウ初認日と10月における浜頓別の最低気温との関係。

全国の初認調査でも、しばらく続けて観察すれば、このような気候との変化が分かってくると思います。今年もぜひ、ガンカモ類の初認調査にご協力下さい。

余談ですが、アメダスのホームページは各地の気象データをダウンロードできて、野鳥と気象の関係を調べるときに便利です。皆さんもご覧になってみてはいかがでしょうか。

●ガンカモ類の初認調査

http://www.bird-research.jp/1_katsudo/waterbirds/gankamo/shonin.html

●アメダス <http://www.jma.go.jp/jp/amedas/>

論文紹介

野火への適応か？ 性選択の副産物か？ ～オオニワシドリの東屋は焼け残る～

植物では、野火の後に発芽するなど、野火に対するさまざまな適応が知られています。しかし、動物の場合は逃げることができるためか、植物のような耐火戦略はあまり進化していません。鳥が耐火戦略を持っているかもしれない、という発見をした論文を紹介したいと思います。

Mikami, O.K., Katsuno, Y., Yamashita, D.M., Noske, R. & Eguchi, K. 2009.

Bowers of the Great Bowerbird (*Chlamydera nuchalis*) remained unburned after fire: is this an adaptation to fire? J. Ethol. Online First DOI 10.1007/s10164-009-0149-9

オーストラリアに生息するオオニワシドリのオスは、天井のないトンネル状の東屋(あずまや)を樹の枝で組んで作り、その周りをカタツムリの殻や哺乳類の骨などで飾って、メスに求愛します。しかし、彼らの生息地では毎年のように野火が発生します。自分は飛んで逃げることができるけれども、時間をかけて作った東屋が燃えてしまったら・・・、再建するにはかなりの時間と労力がかかることでしょう。特に、周辺一帯が燃えて材料となる木の枝などがなくなってしまうと、より大変そうです。

そこで、三上さんたちは、オーストラリアの北部、ダーウィンの南85kmのサバンナでこの鳥の東屋を23個見つけ、2006年の乾季に2回起きた野火との関係を調べてみました。23個のうち9個の東屋の近くまで火がやってき

たので、この9か所について、東屋の半径50mの円内の燃えた面積と、東屋そのものが燃えたかどうかを調べました。すると、火勢が強かった3か所では、東屋を含む全面積が燃えていました。しかしその他の東屋では、円内の95%以上が燃えたにもかかわらず、東屋は燃えずに残っていました。



写真. 焼け残ったオオニワシドリの東屋。地面に装飾されたカタツムリの殻が延焼を防いでいた。

なぜオオニワシドリの東屋は燃えずに残ったのでしょうか？ひとつには、オオニワシドリが東屋を樹木の下の木陰など、そもそも草が少ない場所につくるからなのですが、それに加えて東屋の周りの枯れ葉などを取り除いてきれいに掃除するからです。結果、東屋のまわりには可燃物がなく、そこが防火帯のように機能して、東屋本体に火が燃え移るのを防いでいるようです。

これは、野火に対する適応なのでしょうか？三上さんたちは、2つの仮説を立てています。1つめは、野火に対する適応として進化してきたというもの、2つめは、性選択の副産物、つまり、東屋を草の少ない場所につくり、周りを綺麗にするのはどちらもメスを誘因するためで、野火とはまったく無関係だったのですが、その結果たまたま野火に対しても燃えにくくなったというものです。この論文では2つの仮説に対して結論を出していません。皆さんはどちらの仮説が有力だと思われますか？

【高木憲太郎】

おしらせ

シギ・チドリ類調査交流会の開催

モニタリングサイト1000 シギ・チドリ類調査では、毎年、各地でシギ・チドリ類調査員の交流会を開催しており、今年には沖縄県那覇市で開催いたします。

今回の交流会では、沖縄・南西諸島のシギ・チドリ類や干潟に関する話題を中心に発表をしていただきます。また調査サイト間の情報交換を通して調査員のネットワークを広げることも目的にしています。いろいろな人と出会い、知見を吸収していただける場となれば幸いです。

また、翌16日には、バードリサーチなどが企画するエクスカージョンを泡瀬干潟などで行う予定です。

調査員以外の方でも自由に参加していただけます。皆様、ぜひご参加ください。

【守屋年史】

●開催日と会場

開催日：2009年11月15日(日)10:00~17:00 (9:30開場)

会場：沖縄県市町村自治会館4F会議室

(沖縄県那覇市旭町116-37)

参加費：無料(懇親会は別途)

交流会の事前申し込みは不要ですが、エクスカージョンは人数把握のため事前のご連絡をお願いしています。

詳しくは以下のサイトをご覧ください。

http://www.bird-research.jp/1_event/shigichi2009_11.html

研究誌 Bird Research よい

スズメと気象レーダーについての2本の論文が受理になり、間もなく掲載されます。

三上修. 2009. スズメはなぜ減少しているのか? :都市部における幼鳥個体数の少なさからの考察. Bird Research 5: A1-A8.

バードリサーチの研究集会でも講演いただき、好評を博した三上さんのスズメの研究の新作です。「スズメが減少しているのではないかな?」いろいろなところで言われてきました。ぼくも、東京のツミの繁殖成績が悪くなっている原因の1つがスズメの減少ではないかと考え、調べたことがあります。その時の調査結果からは、明確な結論を得ることはできませんでしたが、さまざまな研究から、スズメが減少していることは確かなようです。この論文で三上さんは、「減少の原因の1つとして、都市部でスズメの繁殖成績が低くなっているということがあるのではないかな?」ということ、熊本での調査から検証しました。都市部と農村部において、「幼鳥の比率」と「ひとつがいが面倒をみている巣立ちヒナ数」を比較したところ、どちらの値も都市部において低いことがわかりました。後者の値は、都市部では1羽程度と少なく、都市部でスズメの増殖率がマイナスになっている可能性が考えられました。さらに緑地のある都市部では、農村部と大差がないことから都市での食物の少なさがスズメの減少の一因ではないかと三上さんは考えています。

この論文のために行なった調査は、だれでもできるような簡単なものです。今回、三上さんが発表した研究は熊本だけ、1年間だけの調査でした。スズメの減少の原因を明らかにするためには、

様々な場所で、同様な調査が行なわれる必要があります。今回の論文と同じ結果が出ても、違う結果が出ても、その理由を考えることで、減少原因を絞り込むために一歩前進できます。次の繁殖期に、みんなで調べてみませんか?



写真. 街中で見つけたスズメの子。街中は一人っ子が多いことが今回の研究からわかったが、たまには子沢山の家庭も、画面から外れたところにもう1羽いた。 [Photo by 三上修]

植田睦之・島田泰夫・有澤雄三・樋口広芳. 2009. 気象レーダー「ウィンドプロファイラ」により明らかになった全国的な渡り鳥の移動状況. Bird Research 5: A9-A18.

昨年発行した4巻で、「ウィンドプロファイラ」という風を探知する気象レーダーに渡り鳥が映り、それを記録することで渡り鳥のモニタリングができそうだということを報告しました。今回の論文はその第2報で、レーダーの記録をもとに、渡り鳥の移動状況を記載したものです。

まずは、現状把握ということで、全国各地の渡り鳥エコーの季節変化、日周変化をまとめてみました。その結果、秋の渡りは、日本海側、太平洋側両方とも多いのですが、春の渡りは日本海側で多いこと、渡りは日没1~3時間程度後から活発になる日が多く、夜半過ぎからは徐々に少なくなることがわかりました。春の渡りは秋に比べて、日没後に活発になるまでの時間が早く、秋の渡りでは季節の進行とともに、日没後に渡りが活発になるまでの時間が短くなる傾向があることもわかりました。夏に積乱雲が発達することからわかるように、秋の渡りの初期には大気の流れが大きいのですが、季節が深まって寒くなるとともに、大気は安定するようになります。これが渡りが活発になるまでの時間の季節変化に影響している可能性があり、第3報では、このような渡りと気象との関係を報告したいなあと思っています。うまい解析ができるかわかりませんが、ご期待を!

【植田睦之】

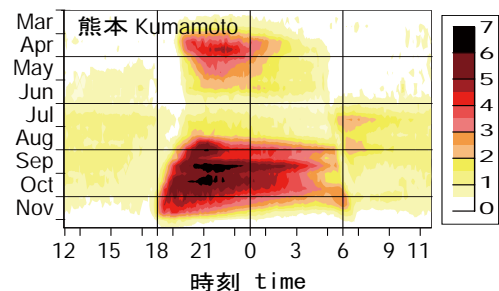


図. ウィンドプロファイラのデータからわかった渡り鳥の季節/時間による出現状況。縦軸が季節を、横軸が時刻を示し、色の濃淡が渡り鳥の多さを示している。これは熊本の例だが4月から5月と、8月中旬から11月中旬に渡りが多く、また18時から20時くらいの日没後から夜半にかけて渡りが多いのがわかる。

ヤイロチョウ 英:Fairy Pitta 学:Pitta brachyura

1. 分類と形態

分類: スズメ目 ヤイロチョウ科

全長: 160-195mm 翼長: 118-127mm
 尾長: 35-42mm 嘴峰長: 22-25mm
 ふんばり長: 38-42mm 体重: 67.5-155g

※全長, 体重はLambert&Woodcock(1996), その他は山階(1941)による。

羽色:

頭部は茶色で, 黒い頭中央線がある。顔には黒くて太い過眼線と淡黄色の眉斑がある。背中は光沢のある緑色をしており, 小雨覆と腰, 上尾筒は光沢のある明るい青色をしている。初列風切は黒く外側の基部は白いため, 飛ぶときは上面の白斑が目立つ。喉は白っぽく, 胸と脇腹は淡い黄褐色。腹の中央部から下尾筒にかけては赤い。尾は短く黒色で先端は青い。嘴は黒い。足は肉色で長くがっしりしている(写真1)。



写真1. ヤイロチョウ 腹面 背面

鳴き声:

雌雄ともに「ピフィー, ピフィー」あるいは「ポポッピー, ポポッピー」と連続した2音で鳴く。早朝を中心に鳴くことが多い。個体によっては連続して鳴き(1分間に12~14回程度), 時には1時間以上鳴き続けることもある。連続して鳴く個体は尾根沿いあるいは斜面上部の高木の横枝に止まって鳴くことが多い(植松 1996)。このような個体は雄であり, 連続した鳴き声はさえずりとしての機能があると考えられる。つがいを形成すると鳴く回数は極端に少なくなる。他にもつがい間で行動している時や巣に餌を運んで来た時などに「グウ, グウ」と低い小さな声で鳴き, 外敵が近づいた時には「ピュー」と鋭い大きな声を出す。ヒナは巣立ち前から巣立ち後しばらくは「ヒュー」と鳴く。

2. 分布と生息環境

分布:

日本, 朝鮮半島南部, 中国南東部, 台湾で繁殖する。日本では本州中部以南, 四国, 九州で局地的に繁殖が確認されており, 個体の確認記録は秋田県までである。国内で生息の情報が得られた地域のほとんどは常緑広葉樹林帯であったことが報告されている(藤田ほか 1992a)。冬期はボルネオ島などで記録がある。

生息環境:

主に低山帯の発達した常緑広葉樹林あるいは落葉広葉樹林に生息する。天然林だけでなく二次林にも生息するが, 林齢の高い林を選択する傾向がみられる。

て確認された巣(12巣)と落葉広葉樹林の林齢との関係のみたところ, そのうち11巣が1993年の時点で50年生以上の林に造られていた(図1)。巣が造られた年の林齢も12巣中7巣が50年生以上であった。また面積の広い林を利用する傾向がみられ, 巣を造った林の多くは50年生以上の林が20ha以上まとまった林であった。

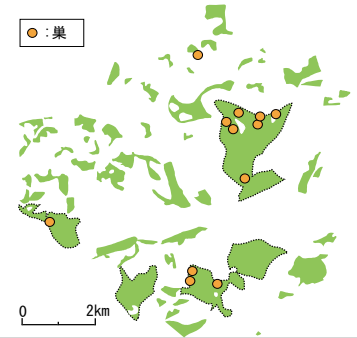


図1. ヤイロチョウ営巣地と落葉広葉樹高齢林の分布(1982-1993)。(緑色で示したのは1993年時点で50年生以上の林が20ha以上の林, 線で囲まれた林は面積が20ha以上のものを示す。)

3. 生活史

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
越冬期						繁殖期					

繁殖システム:

繁殖期は5月~7月にかけてであり, 一夫一妻で繁殖のすべてを共同で行う。抱卵, 育雛ともに14~16日程度を要する。巣立ち後の幼鳥は3週間程度親鳥からの給餌を受ける(岡田 1999)。長野県では, 巣立ち後11日目に独力で餌を採るようになった幼鳥を確認している。

巣:

地上の木の根元や岩の上, あるいは広葉樹の枝が二股に分かれた場所に枯枝やコケ類などを用いてドーム型の巣を造る(写真2)。周辺にスギが生育している場所ではスギの枯葉も巣材に用いる。地上巣は高知県の例では, 傾斜が40度前後ときつい北向きあるいは東向きの斜面に造られることが多い(藤田ほか 1992b)。長野県では北西向きの急斜面に造られることが多い。



写真2. ヤイロチョウの巣(赤枠内)

卵:

白地に灰色や紫褐色の小斑点がある卵を4~6卵産む。

渡り:

渡来時期は5月であり, 声が聞かれるようになるのは中旬から下旬にかけてのことが多い。高知県では4月上旬の確認記録がある(岡田 1999)。渡去時期は四国では9月~10月上旬とされている(澤田 1984)。長野県では8月中旬まで姿や声が確認されている。

食性:

土壌動物あるいは地上を徘徊する昆虫類を餌とするが, ミズガが中心である。長野県での観察例ではヒナへの給餌内容では80%以上をミズガが占めた(n=47)。高知県でもミズガが餌内容の83%を占めた(南谷 2007)。広島県では, 雨が降った後などで土壌が湿っているときはミズガ類を多く巣に運び, 晴天が続いたときにはムカデ類を多く運んだことが報告されている(上野 1999)。

4. 興味深い生態や行動, 保護上の課題

● 森林の下層空間を中心に生活

ヤイロチョウが生息する常緑広葉樹林や落葉広葉樹林は、森林の上層を構成する高木や亜高木層の樹冠はよく発達しているのに対して下層を構成する低木層は貧弱であり、森林の下層に開けた空間が存在している特徴がある。藤田ほか(1992b)による営巣場所を中心に半径25mの円形プロットを設置して森林の構造を調査した結果では、高さ4m以上の上層は樹冠が発達してほぼ葉に覆われていた。一方1~4mくらいの中層は半分くらいが葉に覆われ、1m以下の下層は空間が開けていた。長野県の生息地の森林構造も同様な傾向がみられる。育雛期につがいの行動を観察して垂直的な位置を記録したところ、森林の下層空間を利用する傾向がみられた(図2)。60例のうち33例(55%)は地上で行動し、餌を捕獲したのは全て地上であった。次に多かったのは地上から2m以内であり24例(40%)であった。2m以上で行動したのはわずか3例(5%)であった。

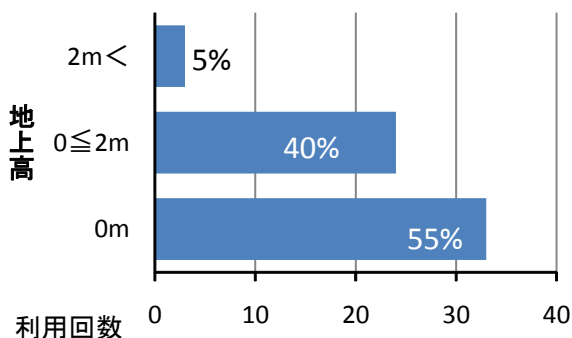


図2. ヤイロチョウつがいの森林内の垂直的利用位置(n=60)

● 生息個体数の動向

ヤイロチョウは国内での分布が局地的であることや生息個体数が少ないことなどから、種の保存法における希少野生動植物に指定されており、また国あるいは都道府県で発行されているレッドデータブックで絶滅危惧種として記載されているなど、保護が必要な種である。生息個体数は推定で、国内では100~150羽程度(環境省 2002)、生息域全体では2,500~10,000羽程度(バードライフアジア 2003)であり、繁殖地や越冬地での農業や木材生産による森林破壊などのため個体群は縮小傾向にある(バードライフアジア 2003)とされているが、その動向についてはよくわかっていない。長野県の生息地(約13km²)における1991年以降の鳴き声による確認個体数の推移(図3)では、1991年~1994年にかけては3~5羽であったが、1994年の繁殖期には生息地の一部で伐採が行われ、個体が生息地の一部に集中するなどの攪乱が起きた。翌年の1995年は1羽を短期間確認したのみであった(植松 1996)。その後2002年にかけては年による変動が大きかったが、2003年以降は7羽前後で推移しており、暫定値ではあるが2008年は7羽、そ

して2009年は10羽と、わずかではあるが確認個体数は増加している。長野県の生息地では1994年以降、伐採は松枯れや風倒木の除伐が行われた程度であり、ヤイロチョウの生息に適していると考えられる林齢の高い落葉広葉樹林の面積は増加している。好適な生息環境が増えていることによりヤイロチョウの生息個体数が増加している可能性があることから、今後の動向が注目される。

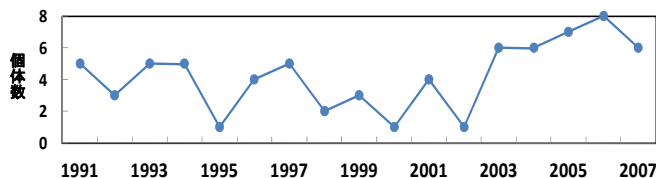


図3. ヤイロチョウ確認個体数の経年変化(1991-2007) (個体数は鳴き声による確認。)

5. 引用・参考文献

Lambert & Woodcock. 1996. Pittas, Broadbills and Asities. Pica Press. Sussex.
 上野吉雄. 1999. 中国地方におけるヤイロチョウ *Pitta brachyura* の営巣初確認. 日本鳥学会誌 47:133-138.
 植松永至. 1996. シリーズ「この鳥を守ろう」の現在 第16回ヤイロチョウ. 私たちの自然 No.416:18-21. 日本鳥類保護連盟.
 澤田佳長. 1984. ヤイロチョウの繁殖習性の観察. 高知県立宿毛高等学校研究紀要 2:1-10.
 バードライフアジア. 2003. 絶滅危惧種・日本の野鳥. 東洋出版社. 東京.
 藤田剛・樋口広芳・澤田佳長. 1992a. 日本におけるヤイロチョウ *Pitta brachyura* の生態分布. 平成3年度特殊鳥類調査報告書:1-7. 環境庁.
 藤田剛・樋口広芳・澤田佳長・磯谷達宏. 1992b. 四国南西部におけるヤイロチョウ *Pitta brachyura* の生息状況と環境選択. 平成3年度特殊鳥類調査報告書:9-29. 環境庁.
 南谷幸雄. 2007. ヤイロチョウの環境選択に及ぼす餌生物の影響. 日本鳥学会2007年度大会講演要旨集:167.
 山階芳麿. 1941. 日本の鳥類と其の生態第2巻. 岩波書店. 東京.

執筆者

植松 永至 長野県在住

ヤイロチョウの調査を始めて今年で20年になりました。かつては繁殖生態の調査もしていましたが、歳をとるにつれて道なき急斜面をずり落ちつつ登るのがいやになり、最近「今はこっちの調査が大事！」と自分に言い訳しながら生息個体数の調査を中心に行っています。去年から個体数をより正確に把握するため(実は楽をしたいと思い)ICレコーダーによる自動録音を調査に導入しましたが、シーズンオフにもデータ解析に追われる結果となっています。



参加型調査

ミヤマガラス 初認調査5年目

高木憲太郎

年々早くなる渡来時期、今年は？

今年もミヤマガラスが渡ってくる季節が近づいてきました。まだ夏の気分が抜けないこの時期に調査のご案内をするのは、ぼくもぴんと来ないのですが、早いものでは9月の中下旬には渡ってきます。本格的な渡りは10月中下旬からですが、過去4年間の調査では毎年初認が早くなっています。昨年の渡来が多くなる時期は東日本で10月12日から、西日本では少し遅れて18日からでした。今年はそのよりも早くなるでしょうか？遅くなるでしょうか？10月に入ったら、田んぼにてかけてミヤマガラスの渡来にも気を配っていただけたら嬉しいです。

昨年は、渡りと思われる飛翔の観察記録を集めたところ、東日本では北から南へという方向性が見られましたが、西日本では渡りと思われる飛翔の情報が一昨年よりも少なくほとんど観察されませんでした(図)。西日本の皆さま、ぜひ調査にご協力ください。今年も、初認の記録と一緒に、渡りと思われる飛翔の観察記録を集めます。ご協力、どうぞよろしくお願いいたします。

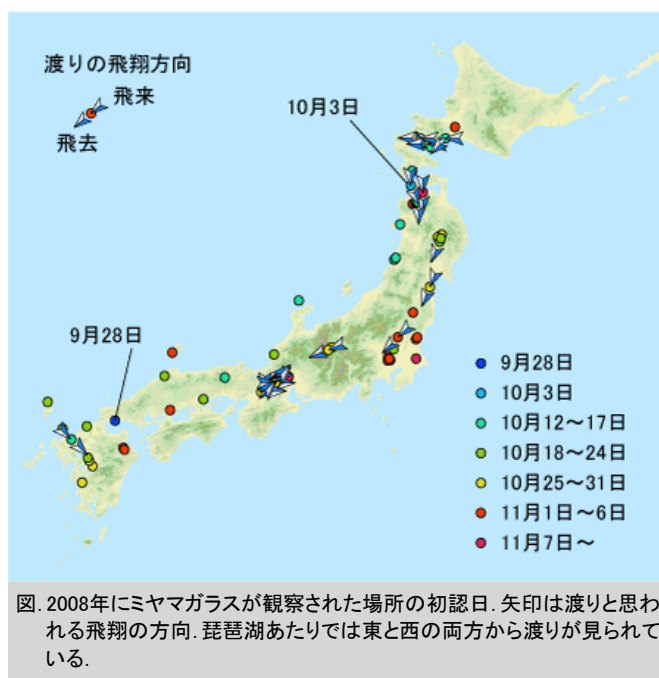


図. 2008年にミヤマガラスが観察された場所の初認日。矢印は渡りと思われる飛翔の方向。琵琶湖あたりでは東と西の両方から渡りが見られている。

■ミヤマガラス初認調査2009のホームページ

http://www.bird-research.jp/1_katsudo/miyamagarasu/shonin.html

図書紹介

鳥の自然史〔空間分布をめぐって〕

樋口広芳・黒沢令子(編著)／北海道大学出版 定価3,150円(税込) → 2,680円(送料税込)

北海道大学出版会から「鳥の自然史」という本が出版されます。

バードリサーチの黒沢が編著者として作成した本で、植田や天野も執筆しています。鳥の分布について、野外調査だけでなく、遺跡の遺骨やDNA、衛星追跡など様々な手法を使って、その由来や遺伝子構造、分布を決める要因等についてまとめたものです。

- 第I部 日本の鳥類とその由来
- 第II部 分布の変遷とその影響
- 第III部 分布のあり方を探る
- 第IV部 広域分布研究と保全・管理

の4章構成で、詳細は以下をご覧ください。

<http://bird-research.paslog.jp/article/1205330.html>

この本の編集執筆にバードリサーチが加わったこともあり、バードリサーチの会員の皆様は、本書を著者の紹介による割引価格で購入することができます。

「通常価格3,150円のところを、なんと」というほどは安くありませんが)2,680円(送料込)で入手できます。

お申し込みは、北大出版会の岡村さん(hupress_1@hup.gr.jp)までバードリサーチニュースを見ての注文であることと送付先と部数を明記のうえ、メールしてください。【植田睦之】



バードリサーチニュース 2009年9月号 Vol.6 No.9

2009年9月18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: 守屋年史

表紙の写真: アカショウビン