



活動報告

今年は鳥の繁殖が早かった？

植田睦之

バードリサーチは環境省のモニタリングサイト1000の森林での鳥類調査を受託しています。この調査では、繁殖期と越冬期の鳥類の生息状況をスポットセンサスで記録しているのですが、それにプラスして、鳥たちの繁殖時期を把握しようと、巣箱を使った繁殖時期のモニタリングとICレコーダやライブ音配信を利用したさえずり時期のモニタリングを行なっています。その結果から、埼玉県の秩父では今年の鳥の繁殖が早かったことが見えてきたので、ご報告します。

ヤマガラの繁殖時期

調査地の東京大学の秩父演習林はブナやイヌブナを中心とした標高1200m程度の林です。バードリサーチ事務所からは片道3時間程度で行くことはできるものの、それほど高頻度で通うことはできません。そこで、林内に巣箱を設置し、巣箱の底につけた温度計で、巣箱に営巣するヤマガラの繁殖時期をモニタリングしています。



写真. ヤマガラが繁殖中の巣箱。

この調査は2010年からはじめましたが、今年はこの3年間で一番繁殖が早かったことがわかりました。3年間の代表的な巣の温度変化をそれぞれ図1に示しました。これで見ると今年は、去年と比べると2週間近く、一昨年と比べても1週間弱、巣立ち時期が早かったのがわかります。その他の巣箱も含めても、今年は巣立ち時期が6月1日～10日だったのに対し、2011年は6月21日～29日、2010年は6月14日～20日と、去年や一昨年が一番早い巣よりも今年の方が早く巣立っていました。

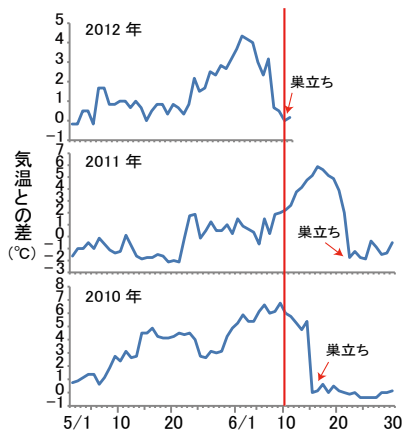


図1. ヤマガラ巣立ち時期比較(秩父)。

ほかの鳥のさえずり時期

では、ヤマガラ以外の鳥はどうだったのでしょうか？ 2011年5月号のニュースなどでも紹介していますが、昨年より東京大学が行っているライブ音配信の仕組みを使った、秩父の鳥の聞き取りを行っています。その結果を今年の結果と比べてみました。図2に日の出30分前から日の出1時間後までの90分のうち、さえずっていた分数を代表的な鳥について示しました。漂鳥のアカハラも、留鳥のコガラやヒガラも、そして、夏鳥のコルリも、今年の方がさえずりだす時期が早く、また、さえずりが不活発になる時期も早かったことがわかります。一般に鳥は、求愛造巢期から産卵期にかけて活発にさえずります。つまり繁殖時期が早いと、さえずりの活発な時期も早くなると考えられます。この結果から、ヤマガラ以外の鳥についても今年の繁殖時期が早かったと考えられます。

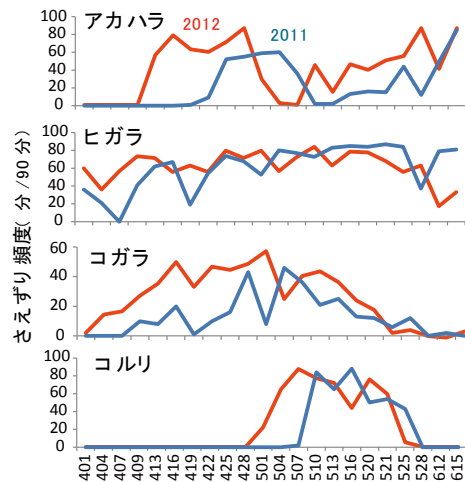


図2. 2011年と2012年のさえずり頻度の比較(秩父)。

なぜ今年は早かった？

今年の東京の桜の開花は3月31日で、例年よりも5日ほど遅かったそうです。秩父の調査地のヤマザクラも例年に比べて開花が遅かったそうです。そうすると、今年の鳥の繁殖は逆に遅くなりそうなものです。では、なぜ早かったのでしょうか？ 昨冬は全国的にブナなど木の実が豊作でした。山の鳥の栄養状態の良さが早い繁殖につながったのでしょうか？ でもそれでは夏鳥が早かったことは説明できそうにありません。去年に比べると春の寒暖の差は小さかったように感じます。そうしたことも影響するのでしょうか？ 今後調査を続けて、情報を蓄積していくことで、鳥の繁殖の早遅を決める要因を明らかにしていきたいと思えます。

エナガ 英: Long-tailed Tit 学: *Aegithalos caudatus*

1. 分類と形態

分類: スズメ目 エナガ科

全長: 136mm (125-145)
 ♂翼長: 58.25mm, 尾長: 72.41mm, ふ蹠長: 18.28mm (N=24)
 ♀翼長: 56.65mm, 尾長: 68.45mm, ふ蹠長: 17.80mm (N=28)
 露出嘴峰長: 7mm (6-8) 体重: 7.5g (5.6-9.4)
 ※雌雄の翼長, 尾長, ふ蹠長は筆者調査地. その他は榎本 (1941)による.

羽色:

成鳥の頭部は白い地に太い黒の眉斑が背中まで至る, 背は黒と茶味の強いピンク, 腹は白で下尾筒は背と同じピンク. 胸に黒い三日月斑が出るが, 濃さには個体差が大きい. 翼羽は黒で多くは外縁が白い. 尾羽は中央のT1~T3は黒く, 外側のT4~T6では白色の地に外縁が黒くなる. 嘴とふ蹠は黒. 幼鳥は, 巣立ち時には頭頂部のみ白く, こげ茶色が顔全体を覆う. 翼羽と尾羽は茶味のある黒で成鳥のようなピンク部は無い. 約120日で成鳥と見分けがつかない羽毛に換羽するが, 10月後半あたりまでは, 臉(まぶた)の色で識別が可能. 成鳥の臉は黄色, 幼鳥は赤からオレンジ色(写真2). 亜種シマエナガでは, 成鳥になると眉斑が消えて頭部は白一色になる.



写真1. エナガ成鳥.



写真2. エナガの臉の色. 左: 幼鳥, 右: 成鳥

鳴き声:

コミュニケーション・コールの発達した種で, ジョール・ジョールという特徴的な発声の他, 地鳴きのなジツ・ジツやチョッ・チョッ, 警戒発声のチリリリリなどバリエーションが多く, 同じ発声でも, 速さを変えたり, スタッカートさせて異なる場面で使う. また, 造巣期に限って聞かれる音階のある長めのソングを持ち, これは主として巣内で鳴き, おそらくはオスの発声であるが, 明確な判定はできていない.

2. 分布と生息環境

分布:

東西はユーラシア大陸を中心にイギリス近辺の島々から日本まで, 南北は地中海からノルウェーの北緯70度あたりまで広く分布. 日本では北海道から九州まで分布する留鳥であるが, シベリアなどでは多数の個体が大きな群れを作って移動する. 多くの亜種に分かれ, 世界では19亜種(21亜種説もある), 日本では4亜種が記録されている.

生息環境:

主として落葉混交林や照葉樹林の林縁を好むが, 農地や河川敷のような小規模の林が点在する場所にも生息する.

3. 生活史



繁殖システム:

早春に群れはつがい分化し, 一夫一妻制の繁殖を行う. エナガで注目されるのは, 繁殖に失敗したオスが, 育雛中の別の巣でヒナへの給餌を手伝うヘルパー行動が, 頻繁に見られる事である. 現在この行動は血縁の繁殖オスのヒナを援助し, 巣立たせることで自身の繁殖失敗の穴埋めをする行動と理解されている. ヘルパーが現れるのは育雛期以降で, 抱卵期までは, つがいオスは他のオスに対してメスの防衛行動をする. 抱卵はメスのみがおこなうが, 夜間はオスも巣に入って眠る. 繁殖期の初期は, 捕食などによる営巣失敗を繰り返しても, 複数回の再営巣を試みるが, ヒナが少数であっても巣立ちに成功すれば, 2回目の繁殖はしない. 巣立ちヒナを連れた家族群ができると, すぐに繁殖に失敗した冬の群れのメンバー, あるいは群れ内で後に巣立った巣のヒナを含めた家族群が集合する. 営巣が進行中の個体以外は群れに参加する.

巣:

巣は独特の構造を持つ. 外部には動物性の糸材(筆者の調査地ではガの越冬繭をほどいて糸材を調達している)で, 主としてコケを絡めて編み上げた楕円形の袋(縦15cm×幅10cm程度)を造り, 表面にはウメノキゴケなどの地衣類, あるいはチップ状の発泡スチロールやティッシュのような人工物を付ける. この袋は内側から細い枝や樹皮から裂いた繊維で補強される. 内部には他の鳥類の羽毛を大量に運び込む(460枚~2900枚: N=67巣: 赤塚 2004). 羽毛の鳥種は多種にのぼるが, 本州の巣では羽毛の比率はキジ類に偏る. 山階(1934)は, 主な鳥種としてキジ, ヤマドリを報告し, 筆者の調査地ではキジとコジュケイの羽毛が44.07%, ハト類が16.92%, 小鳥類が14.71%, カラス類が6.59%の順だった(N=50). 利用される羽毛の多くは, おそらく猛禽類の食痕から調達され, 調査地のキジ類, ハト類, カラス類, サギ類はオオタカの捕食痕である可能性が高い. 獣毛やガガイモの花穂のような植物も観察された(赤塚 2004). 巣の作られる位置は環境によって様々で, 地上10m近くの樹冠部でも観察されるが, 河川敷など開けた場所には低い位置での営巣も多い. 観察されたもっとも低位置の巣は地上55cmだった. 同じつがいであっても, 巣造りをやり直す場合には営巣位置を大きく変えることがある. 営巣場所は, 木の股部, 横枝の上, 葉の茂る枝先, 笹藪の上層, 竹藪, 民家の植え込み, 枝先にたまったゴミの中など多種多様で, こうした多様性は捕食者に見つからないための戦略と考えられている. 造巣初期にはつがいが別々の場所に巣を造り始めることがあり, 一方が相手の作っている巣に気づくまで2か所で巣造りが進行する.

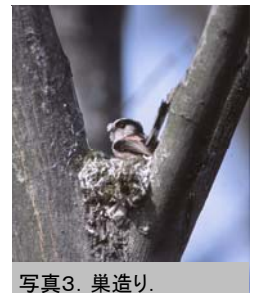


写真3. 巣造り.



写真4. 別々の場所に巣を造り始めたペア.

産卵・抱卵・育雛と巣立ち：

一腹卵数は平均9.4個(5-11個:N=27)で、卵のサイズは平均14.01mm×10.93mm(N=96)、ピンクがかかった白地に全体に小豆色の斑点がある。抱卵は平均15.4日(14-17日:N=11)、育雛期間は平均16.6日(15-18日:N=16)で、巣立ち率は28.7%(N=178)だった(以上は岐阜県南部河川敷でのデータ)。

寿命(生存確認期間)：

筆者の調査地における足環装着時(捕獲時幼鳥)を起点とした記録で、最も長く記録されたオスの寿命(生存確認期間)は1813日、メスでは1583日だった。

4. 食性と採食行動

主として卵を含めた昆虫や小さな節足動物を食べているが、秋のアケビやカキ、冬の樹液など部分的に植物性食物も摂取する。

5. 興味深い生態や行動、保護上の課題**● 群れの構造**

繁殖期前の冬季には5羽から20羽程度の、構成メンバーが安定した群れで行動するが、巣立ちヒナが集合する春から秋にかけては、50羽を超す大型の群れも現れる。群れは縄張りを持ち、この群れ縄張りは主として群れから出生したオスによって継承され、継承しなかったオス、そしてメスのすべては出生地から分散する。秋以降に他地域から移入してきた群れと合流群を形成することも多い。メスの群れからの分散は、一方で新たなメスを外部から調達しなければならぬことを意味する。エナガは個体の交換の方法の一つとして、群れ同士の争いの間に単体、あるいは小グループが対立群に移る。別の方法では、群れ内で幼鳥を中心とした群れが形成され、群れの中心メンバーと別行動をとりながらやがては縄張りからグループで出ていく。

● 群れと罫の関係

エナガで注目される習性はヘルパー行動、他の鳥類の羽毛を集めた独特な巣の構造、他種との混交群の形成などで、多くの論文はこうしたテーマの研究結果を報告している。しかし今後は、集団罫がより注目されてもいいように思われる。エナガは進化の途中で、他個体の体温を当てにして夜間の気温の低下に対処する習性を身に付けた。イギリスで行なわれた最近の研究によると、夜間のエネルギー消失の計測から、罫内の位置取りに個体の優位があることが判明した(Hatchwell *etc.* 2008)。筆者の調査地では、巣造り中のつがいは巣が完成するまで集団罫を利用し、ヒナがある程度育つと繁殖個体が集まって集団罫を構成して巣内のヒナとは別の場所で眠る。ヒナが巣立った初日の夜にでさえ、巣立ちヒナのみを安全な場所に罫入りさせて親は群れの集団罫へ戻った事例も観察した。このようにエナガにとって、集団で罫をとることは生存率を高めるために重要であると推測され、そのことがこの鳥種の生活史

のすべてに影響を与えているものと考えられる。Glen & Perrins(1988)は、ヘルパー行動は繁殖に失敗した個体が集団罫のメンバーに加わるための条件作りである可能性を示唆した。罫を詳しく観察することはほぼ不可能なため、集団で罫をとることとヘルパーが存在することの関係は解明されてこなかったが、この関係の解明は、エナガにおけるヘルパーの成立を再考させる新たなキーになると予想される。また、昼間に形成される群れは、固定したメンバーによって維持される。筆者の調査地では、繁殖後に大型の群れに発展した群れも、夏に縮小するときは前年の繁殖個体とそのオス幼鳥が中心となっている。縄張りの占有群が秋季に流入した群れと合流し、繁殖後に2群に分裂して縄張りを分けた例では、それぞれの群れのメンバーが合流前の群れメンバーを中心に分離している。このため、エナガには仲間を認識しあう能力があり、筆者はこの認識で集まる最小単位のグループが、罫入りのグループと同じではないかと予測している。

6. 引用・参考文献

- 赤塚隆幸. 2001. 河川敷で笹を利用して繁殖するエナガ群. *Strix* 19: 21-30.
 赤塚隆幸. 2004. エナガ巣に利用された羽毛巢材の量と鳥種および営巣時期と羽毛量の関係. *Strix* 22: 135-145.
 Akatsuka, T. 2006. Morphological development in young Long-tailed Tits. *Ornithol. Sci.* 5: 231-235.
 Cramp, S. & Perrins, C.M.(eds). 1993. Handbook of the Birds of Europe the Middle East and north Africa. Vol. VII. Oxford University Press. Oxford.
 榎本佳樹. 1941. 野鳥便覧(下). 日本野鳥の会大阪支部.
 Gaston, A. J. 1972. The ecology and behaviour of the Long-tailed Tit. *Ibis* 115: 330-351.
 Glen, N. W. & Perrins, C.M. 1988. Co-operative breeding by Long-tailed Tits. *British Birds* 81: 630-641.
 中村登流. 1991. エナガの群れ社会. 信濃毎日新聞, 長野.
 Harrap, S. & Quinn, D. 1996. Tits, Nuthatches & Tree Creepers. A&C Black Ltd, London.
 Hatchwell, B. J., Sharp, S. P., Simeoni, M. & McGowan, A. 2009. Factors influencing overnight loss of body mass in the communal roosts of a social bird. *Funct. Ecol.* 23: 367-372.
 高野伸二. 1982. フィールドガイド日本の野鳥. 野鳥の会. 東京.
 上野吉雄・保井浩. 1998. 広島県の積雪地におけるエナガの社会構造 I. 高原の自然史. 3: 87-99.
 山階芳麿. 1934. 日本の鳥類と其の生態. 梓書房. 東京.

執筆者**赤塚隆幸 エナガマニア**

1957年生まれ。四十過ぎまで飛騨路や伊良湖に通い詰め鳥の世界に魅せられ続けたが、急に別の形で鳥に接したくなった。とりあえずエナガに首を突っ込んだ。身近なところでメジロ、ホオジロなど順にやろうかと予定していたのだが、エナガは深かった。調べれば調べるほど面白くなって、いつの間にか「鳥＝エナガ」になってしまった。以来十数年、ひたすらエナガを追いかけていたら、少しずつエナガの社会が見えてきた。これを論文に書いて発表しようと思いつき、あの人この人の思わぬ御協力を得て発表することができた。お世話になったすべての方に、心から感謝を伝えたい。

参加型調査

キビタキの初認調査 去年の遅刻を反省？

高木憲太郎

去年は遅く、今年は早かったキビタキ

キビタキ初認調査へのご参加、ありがとうございます。6月末までに160名の方にご協力いただき、全部で199件の情報が集まりました。そのうち、繁殖地の初認情報が66件あり、そのうち最も早いものは熊本の4月8日の記録でした。そして、今年も九州から北海道にかけてキビタキが北上していく様子を捉えることができました。4月15日までに愛知県まで渡来し、20日までには関東に、25日までに東北で記録されると、4月中に北海道でも記録されました。

この調査も今年で4年目です。そこで、初認日の経年的な変化を分析してみました。観察された繁殖地の温度指数(地域の暖かさの指標)を横軸に、4月1日を1とした初認日を縦軸にとって、4年間の初認のデータを全てプロットし回帰直線を求め(図2左図)、これとの差を平均からの差として計算します。差は4年間の平均よりも早ければマイナス、遅ければプラスになります。この値を用いて年ごとにヒストグラムを描くと……。

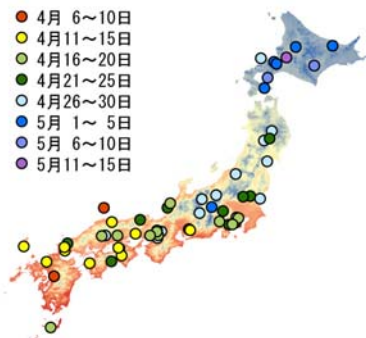


図1. 繁殖地での初認時期。地図の色は温度指数。赤が暖かく、青が寒い所を示す。

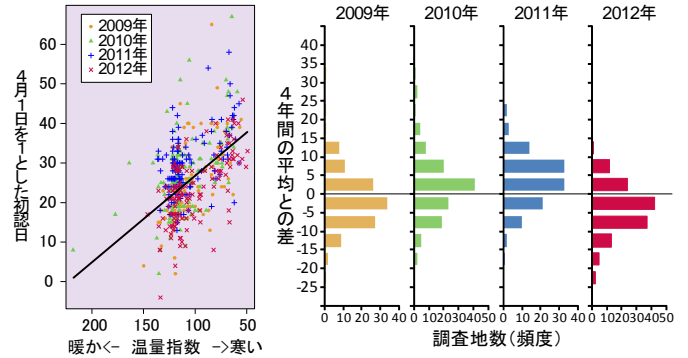


図2. 年による初認時期の違い。左図: 渡来時期と温度指数の分布図と回帰直線。右図: 回帰直線との差の頻度分布。

どうでしょうか? 今年は例年よりも早かったことが伺えます(図2右図)。特に今年は例年よりも早いと感じられた方が多く、初認の記録と一緒にいろんなコメントをいただきましたが、こうしてデータを見てみると、2011年が例年よりも遅かったため、それとの比較で余計に早く渡来した印象を与えたのかもしれません。同じ場所で3年以上初認情報が届いている所だけをピックアップしてみても、傾向は同じでした。場所ごとにみても、2011年は遅く、2012年は早かったのです。

キビタキの渡来の早さを決めるものとは?

2011年は、九州の初認自体が遅かったため国外に要因があった可能性があります。その他の3年はほぼ同じ時期に九州で初認されています。渡りの時期、キビタキは群れで観察されることがあります。日本に到着したら一気に目的地へ渡るのではなく、天気や気温の様子をみて徐々に渡ってくる鳥なのかもしれません。キビタキの渡来が早い年と遅い年があるのはなぜか? 渡りの時期の国内の気候を分析することで、この疑問に迫ってみたいと思います。

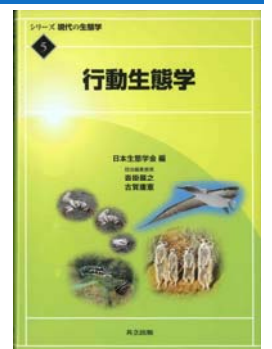
図書紹介

シリーズ現代の生態学 行動生態学

日本生態学会編 沓掛展之・古賀庸憲ほか著 / 共立出版 税別3400円

若手生態学者が考える生態学の体系を11巻のシリーズとして発行している教科書の第5巻、「行動生態学」というタイトルの本を著者の田中啓太さんから寄贈していただきましたので、ご紹介します。時代とともにビジュアルな情報を簡単に得ることができるようになりましたが、その一方で、じっくり読む本の価値が再認識されています。文章の中に描写される世界を自分の中で再構成して頭に思い浮かべることは、ビジュアルな情報源ではできないプロセスです。行動生態学を目指した学部生時代、まわりにその分野の教師がいなかった僕は、ひたすら本を読みました。手取り早くない方法だからこそ、自分で考える力が身につくのではないかと、振り返ってみて今はそう思います。さて、この本は、学生を対象と考えて編纂されています。ただ、最近ではみかけないぐらい、図表(ビジュアル)がありません。難しくない理論でも、書いてあることを読み解いて、自分で画

解が深まります。図表が少ないことは、もう一つ良いことがあります。内容が詰まっていることです。生態学の分野は多岐にわたっていますが、この本では網羅的にまとめることはせずに、今まさに活発に研究が行なわれているテーマをその分野の第一人者や新進気鋭の若手が分担執筆しています。過去のさきがけ的な研究からどのように研究が進み現在に至っているのか、今何が一番注目されているのか、過不足なくまとめられているので、より内容が詰まっている印象を受けます。最先端を走る研究と自分の調査データを照らしてみても、自分が対象とする鳥がなぜ今のような行動を進化させたのか、考えを高めるのにつけての良書です。【高木憲太郎】



活動報告

つばめの駅プロジェクトの報告

神山和夫

繁殖期も終盤になりましたが、暑さの中でツバメたちの子育てが続いています。

4月号でお伝えしたように、今年から道の駅を舞台に、ツバメの生態調査と人との共生を目指すプロジェクトをスタートしました。本プロジェクトのために募集した「ツバメの里親募金」には、これまで38名の皆様から334,000円が寄せられています。皆様のご支援に、感謝申し上げます。

道の駅庄和での活動

プロジェクトのモデル実施に協力していただいている埼玉県春日部市の道の駅庄和では、今年約30個の巣でツバメが繁殖しましたが、このうち22個には小型の温度ロガーが埋め込んであります。すべての繁殖が終わった8月に回収して、1ページのヤマガラ製の巣箱調査と同様の手法で、温度変化から抱卵や巣立の時期を解析します。さらにツバメと人との共生実験として、ツバメが道の駅の来客に迷惑をかけないようにするための糞受けや、営巣場所の誘導実験のために紙粘土で作った人工巣の取り付けも行いました(写真1)。この

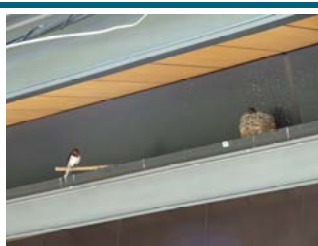


写真1. 利用された紙粘土の人工巣。ずいぶん土を盛っている。(道の駅庄和)。



写真2. ツバメどら焼き(道の駅庄和)。

ような取り組みがテレビや新聞で報道されたため、道の駅庄和にツバメを見に来る方が増えました。そこで、庄和では新たな名物としてツバメどら焼きの販売を始められました(写真2)。このようにツバメが商売の役に立って、人間と持ちつ持たれつの関係になるのは、とてもいいことだと思います。8月5日(日)には道の駅庄和でツバメ講座も開催しますので、お近くの方は、ぜひお越し下さい。

ポスターとステッカーの配布

2010-12年の調査でツバメの営巣が確認された道の駅とサービスエリアに、ツバメへの配慮を呼びかけるポスターとステッカーを配布しました。ポスターにはツバメの子育ての図を描いて、来訪者の方に現在の繁殖ステージと巣立ちまでの日数が分かるように工夫しています。栃木県道の駅にのみやでは、ポスターに孵化日や巣立ちの日付を入れて活用して下さっていました(写真3)。

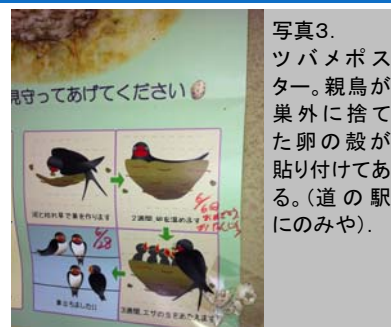


写真3. ツバメポスター。親鳥が巣外に捨てた卵の殻が貼り付けてある。(道の駅にのみや)。

来年に向けて

今年の経験を基にして、プロジェクトの活動を全国に広めていく予定です。ツバメが集団営巣している建物であれば、道の駅以外の場所も対象にします。繁殖調査ということでは、日本の南北や標高の異なる地域をいくつか選び、地域間で温度計調査の結果を比較することで、繁殖時期や育雛期間の地域差を調べたいと考えています。そして道の駅のように人が多く集まる施設では、共生のための対策を合わせて実施していきます。これからも、つばめの駅プロジェクトへのご支援をよろしく願っています。

研究例会のお知らせ

● 研究例会 & 納涼ツバメ観察会 8月4日開催

今年の梅雨は、東京ではあまり雨が降りませんでした。梅雨が開けて雨の多い日が続いています。さて、そろそろ繁殖を終えたツバメがヨシ原のねぐらに集まってくる時期になりました。バードリサーチ事務所のそばの多摩川のヨシ原にも、数千羽規模でツバメがねぐらをとり始めます。そこで、昨年に続き納涼ツバメ観察会を企画しました。ビール(麦茶)片手にツバメのねぐら入りを眺めようと思います。また、その観察会の前に、福島の子バメの状況などをご報告する研究例会も開催したいと思います。どちらか片方だけの参加も歓迎です。観察会は雨天の場合は翌日に順延する予定です。そのため、観察会だけ参加希望の方は、参加希望の旨を植田(mj-ueta@bird-research.jp)までお知らせください。

なお研究例会の様子はUstreamでライブ中継します。Twitterで質問もしていただけますので、お越しになれない

皆様も、ぜひインターネットでご参加下さい。

■ 研究例会と観察会の詳細ホームページ
<http://bit.ly/LHzo1D>

■ 研究例会の中継
<http://www.ustream.tv/channel/birdresearch>



図. ツバメ観察会の観察場所。府中四谷橋北、または日野落川バス停で下車。徒歩400m程。

レポート

意外と岸近くを普通に飛んでいる？
—レーダで見たハシボソミズナギドリの移動—

植田陸之

ミズナギドリの移動

台風で海鳥が内陸に飛ばされてくることがあります。先日6月18日から19日に本州に上陸した台風4号の際には、長野の諏訪湖に200羽ものオオミズナギドリが迷行してきたそうです。

ミズナギドリは沖合の海面ギリギリを飛んでいるところばかり見るので、台風とはいえ、なんで岸に近づき、さらに山の中まで…と行ってしまいますが、先日根室での調査で、視界の効かないときには意外と海岸のすぐそばをミズナギドリが飛んでいるかも、ということがわかったので、紹介したいと思います。

ハシボソミズナギドリは霧の中

この調査は海鳥の生態を知り、洋上風力発電が海鳥に及ぼす影響を検討するため日本野鳥の会が地球環境基金の助成金を受けて行なっている調査です。海鳥類の海上の飛行状況をレーダで調べてくれないか、ということで依頼を受け、5月6日～11日まで調査してきました。

この時期、道東は濃霧となる日が多く(写真1)、調査期間にも何日か、霧で視界が利かない日がありました。

濃霧となると、目視では鳥を記録することができません。そんな時、レーダが威力を発揮します。5月8日の調査は、朝から数十メートル先は見えないような濃霧で、目視ではまったく鳥を見ることはできませんでしたが、レーダに映る映像と鳴き声から、海岸線をオオセグロカモメが通過していること、そしておそらくカモ類と思われる群れが沖合500mから1kmほどのところで飛んだり降りたりしているのを知ることができました。

そして午後1時過ぎ、海岸にそって、近いときには海岸から100m程度のところを鳥の群れが東へ続々と移動している様子がレーダに映りはじめました(図左上)。「これだけ連



写真1. 海岸線に発生した濃霧。

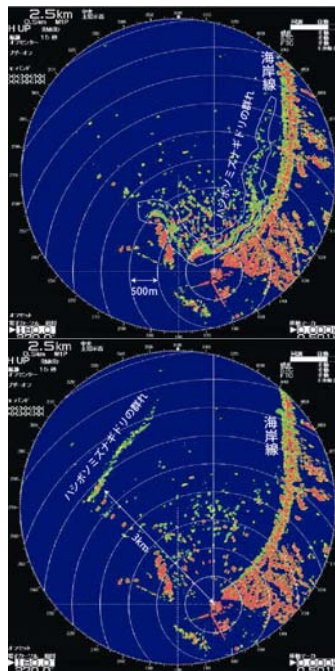


図. ハシボソミズナギドリの群れが飛行位置。

左上図: 濃霧時、海岸線に近い場所に群れが位置している。

左下図: 霧が晴れた時、群れは海岸線から約3km離れた場所に位置している。

右下写真: 知床沖を移動するハシボソミズナギドリ。Photo by 福田佳弘。



なって移動するものと言えはミズナギドリしか考えられない」と思いつつも、濃霧で目視では何も見えません。こんな岸近くをミズナギドリが飛ぶのだろうかと考えながら、霧が薄くなるのを待ちました。3時近くになると霧が徐々に薄くなってきて、視界が利きはじめました。それとともに鳥の群れも沖へと移動してしまい、なかなか種を判別することができまじましたが、ようやく霧がはれた時、3kmほど沖を通過していく群れが、ハシボソミズナギドリであることを確認することができました(図左下)。

なぜ霧の時に陸に近づくのか？

視界が利かないときにランドマークとして海岸線をつかって渡るために海岸近くまで来るのか、それとも視界を失って迷って海岸線に来るのか、はたまた本当は海岸線が好きなのだけれども警戒心が強いから視界の効くときは沖合を飛ぶのか、ミズナギドリが霧の時に岸近くに来る理由はわかりませんが、台風などの荒天で飛ばされた場合でなくとも、普段から、ミズナギドリが岸近くを飛ぶことがあることを今回の調査で知ることができました。

現在、洋上風力発電の推進が検討されていて、その鳥への影響が検討され始めています。目視では知ることのできないこうした知見を活かしつつ、共存のためにできることを探っていききたいと思います。