



参加
募集

カモ類の性比 東アジアフライウェイ国際調査

2014年1月5日(日)~19日(日) 神山和夫

Photo by 三間久豊

前号の水鳥通信でもご報告しましたが、カモ類では性比がオスに偏っている傾向が見られます。特にホシハジロではそれが顕著で、ヨーロッパの研究では越冬期には北へ行くほどオスが多くなることが示されています。しかし東アジアのフライウェイを渡るカモ類についてはこれまで調査されたことはありません。

そこで2014年1月に、日本・韓国・台湾・香港のガンカモ・ウォッチャーが連携して、北緯22~45度の広範囲でカモ類の性比を調査することになりました。果たして、緯度によって性比は異なっているのでしょうか？ この調査はどなたでも参加できますので、ぜひお近くの湖沼でカモの雌雄の数をカウントしてください！

調査の詳細・結果報告は下記URLをご覧ください。
www.bird-research.jp/1/kamo/



調査期間: 2014年1月5日(日)~19日(日)

1月12日(日)が推奨調査日ですが、難しい場合は前後7日間(上記期間)も可能。

※環境省のガンカモ類の生息調査(ガンカモ一斉調査)と同じ調査期間なので、ぜひ一緒に調査してください。

調査方法:

- 調査地は自由ですが、個体数が少ないと性比が偶然に左右されるので、いずれかの種のカモが100羽以上いる湖沼を調査地にお選び下さい。但し調査では100羽未満のカモ類も記録して下さい。もともと個体数の少ないオシドリ・ヨシガモ・オカヨシガモ・ハシビロガモ・アイサ類がいる湖沼は、100羽以上の種がなくても調査地になります。
- カモが多くて数えるのが難しい場合は、可能な数をサンプル調査してください。その場合、全数の大ざっぱな数(百~千羽単位)をお知らせ下さい。

報告方法:

- gankamo@bird-research.jp まで地名・位置(住所か経緯度)、種名、雌雄数をお知らせください。
- 形式は自由ですが、記録数が多いときは左記URL内の報告用Excelファイルをお使いください。
- いただいた情報は原則公開させていただきます。(非公開をご希望の場合はお知らせください)

モニタリングサイト1000 サイト紹介

大沼とサロベツ原野（北海道）

神山和夫

コハクチョウの飛来した大沼



コハクチョウ最大の中継地 大沼

10月初めに、モニタリングサイト1000の最北の調査地、北海道稚内市の大沼とサロベツ原野を訪ねてきました。大沼は日本とロシアを渡るコハクチョウ最大の中継地で、秋は9月下旬から11月下旬まで、春は3月下旬から5月下旬までコハクチョウとオオハクチョウが見られます。大沼では観察施設（バードハウス）に常駐している遠島幸吉さんが、2010年秋からハクチョウ類がいる期間に毎日個体数調査をされています。この4年間の記録を見ると、コハクチョウは9月下旬から10月上旬頃に飛来し、その後最低気温が急激に下がるタイミングで多数が飛来していることがわかります（図）。渡りの時期は、気候や日照時間、餌条件などで決まると考えられていますが、大沼にやってくる時には気温の変化が関係しているのかもしれません。

遠島さんによると、大沼に渡ってくるコハクチョウはかなり上空から降りてきて急に視界に入るような飛び方をしているそうです。多くはサハリンから宗谷岬を通して大沼の東側からやってきますが、西側のノシャップ岬方向から稚内市上空を通るコースでも渡ってきているらしく、稚内市内にある遠島さんの自宅の上を夜間に鳴きながら大沼方向へ飛んでいくこともあるそうです。日本に近いロシアのハクチョウ類の生息地はサハリンやアムール川下流域にあることが分かっ

ていますが、そこから日本の北端にやってくるにはいくつかのコースがあるのかもしれませんが。

大沼にコハクチョウがやって来るようになったのは1988年の春からで、当時は近くの牧草地に降りていたコハクチョウを、地元の漁師の方がデコイと音声テープを使って呼び寄せ、給餌するようになったのが

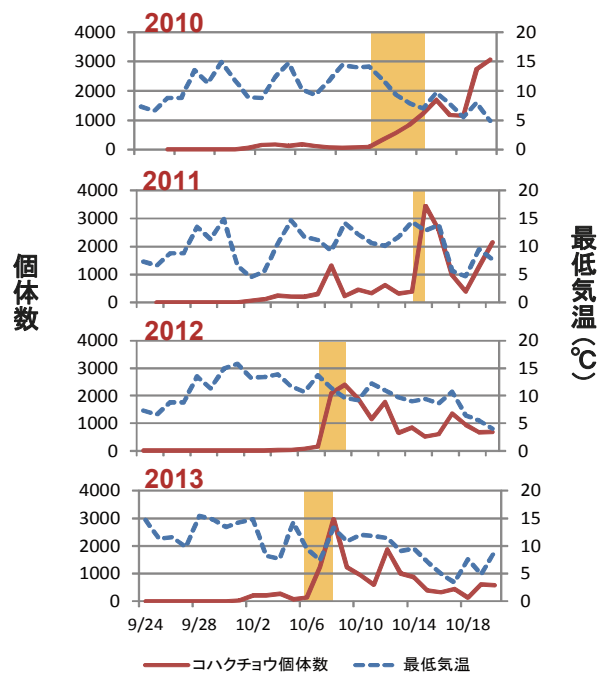


図. 大沼に飛来するコハクチョウの数と最低気温。
■ は気温低下と個体数増が生じている期間。



コハクチョウ

てカリガネが飛来することも分かっており、2005年には一日で52羽が記録されたこともあります。(Ikawa & Ikawa 2010)。

サロベツ原野では水鳥の調査はほとんど行われていなかったのですが、この秋からモニタリングサイト1000のサイトとして、NPO法人サロベツ・エコネットワークの方に調査をして

いただくことになりました。今後、この地域のガンカモ類の詳しい生息状況が分かっていくことが期待されます。

秋の渡りと春の渡り

これまで主に秋の様子を書いてきましたが、春になると、秋とはまた違った環境と渡り鳥が出現します。秋に大沼に飛来するのはほとんどがコハクチョウですが、春にはたくさんのオオハクチョウが訪れます。サロベツ原野では、春はオオヒシクイよりも、マガン、コハクチョウ、オオハクチョウが多くなります。冬に凍結していたサロベツ原野は3月に天塩川流域の湖沼から解氷が始まり、さらに牧草地に雪解け水が溜まるので、ガンカモ類はそうした一時的にできた湿地もねぐらに利用するのだそうです。

越冬地まで早いペースで進む秋の渡りとは異なり、春の北帰行は雪解けを待ちながら徐々に北へ進んでいきます。衛星追跡によると、サロベツ原野で休息したコハクチョウは、サハリンやアムール川河口を経由して北極圏の繁殖地へと向かって行くそうです。

サロベツ原野

サロベツ原野では、いくつかの沼と天塩川沿いにある三日月湖群がガンカモ類のねぐらとして利用されています。秋にはオオヒシクイが多く、ペンケ沼が最大のねぐらになっていて、日中は周辺の牧草地で草を食べる姿が見られます。今年の10月3日の調査では、ペンケ沼そばの牧草地で約6000羽のオオヒシクイが記録されました。秋にはオオヒシクイの群れに交じっ

引用文献

M Ikawa, H Ikawa. Lesser White-fronted Goose *Anser erythropus* at Sarobetsu in northern Hokkaido, Japan: a preliminary report on numbers in autumn. *Ornithological Science* 8(2): 131-138.



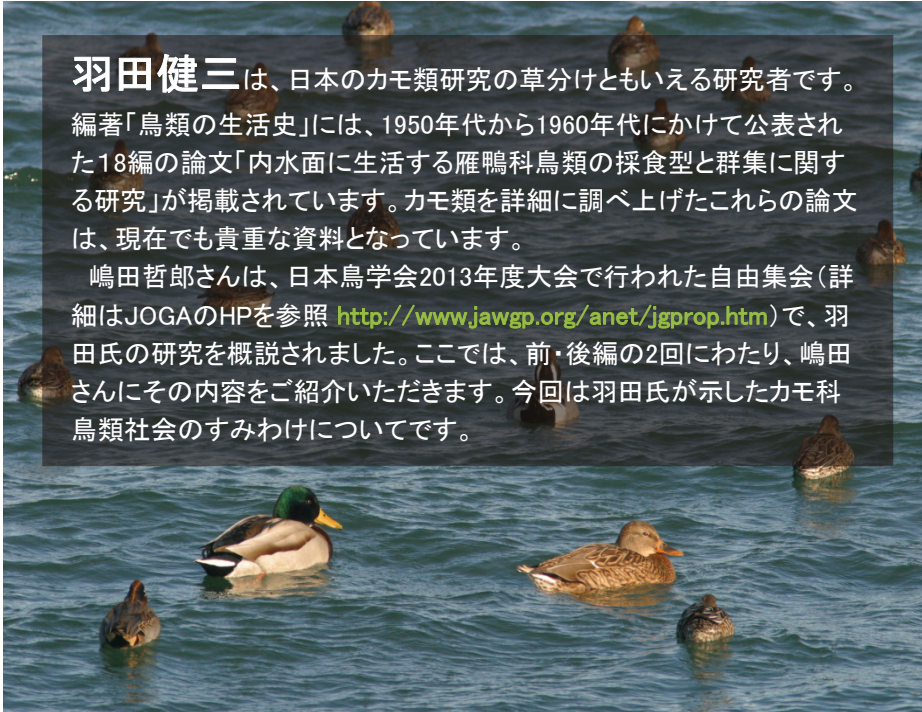
サロベツの牧草地で採食するオオヒシクイ

トピック

カモ科鳥類社会のすみわけ

～羽田健三研究概説 前編～

嶋田哲郎（公財）宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団



羽田健三は、日本のカモ類研究の草分けともいえる研究者です。

編著「鳥類の生活史」には、1950年代から1960年代にかけて公表された18編の論文「内水面に生活する雁鴨科鳥類の採食型と群集に関する研究」が掲載されています。カモ類を詳細に調べ上げたこれらの論文は、現在でも貴重な資料となっています。

嶋田哲郎さんは、日本鳥学会2013年度大会で行われた自由集会（詳細はJOGAのHPを参照 <http://www.jawgp.org/anet/jgprop.htm>）で、羽田氏の研究を概説されました。ここでは、前・後編の2回にわたり、嶋田さんにその内容をご紹介します。今回は羽田氏が示したカモ科鳥類社会のすみわけについてです。

羽田はカモ類のすみわけを三段階でとらえました。第一段階は湖沼内におけるすみわけです。長野県の青木湖や野尻湖などで季節ごとにカモ類の分布を調べ、それぞれの種が湖沼内の異なる場所に生息していたことから、種によるすみわけがあるとしました。第二段階として、長野県に加え、西日本の12湖沼を調査し、湖沼間でのすみわけを論じました。ここでは採食方法に応じて水面採食性、水底採食性、魚食性に分け、その群集構造が湖沼型（貧栄養、中栄養、富栄養）によって変化することを示しました。図2から、青木湖のような貧栄養の環境では水面採食性カモが優占し、諏訪湖のような富栄養の環境では水底採食性カモ、魚食性カモが優占し、そして中栄養の環境では、その中間の群集構造になることがわかります。さらに狩猟の有無による安全性の指標も加え、貧栄養で安全な湖沼に昼間水上休眠型社会（水面採食性カモ）、富栄養だが狩猟があるため安全でない湖沼に昼間潜水採食型社会（水底採食性カモ、魚食性カモ）が多いことを示しました。そして第三段階では、湖沼だけでなく、水圏、陸圏レベルまで考えを拡張し、水面採食性カモは日中水圏で休息し夜間陸圏で採食、水底採食性カモと魚食性カモは日中水圏で採食し夜間も水圏で休息するという利用場所の違いにまで言及しました。このように羽田は、湖沼内から湖沼間、陸圏水圏とさまざまな視点からカモ類のすみわけをとらえたのです。

カモ科鳥類社会の階層

図1は羽田が示したカモ科鳥類社会の区分です。最初に種の社会があり、次に採食方法、さらに日周行動を組み込んで、いくつかの階層に区分されています。羽田はこの区分をもとに、カモ類がどのようにすみわけをしているかを説明しています。

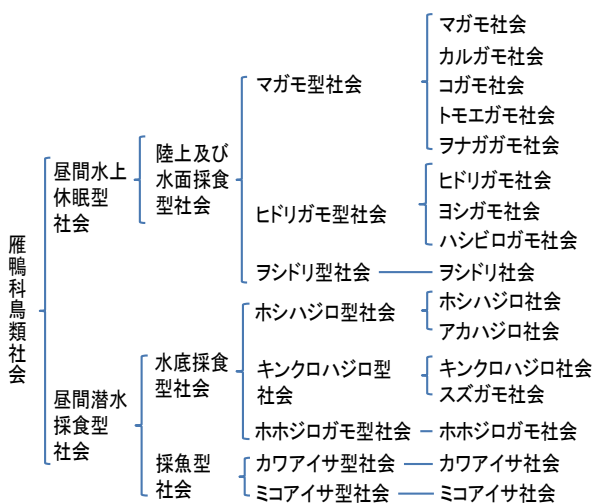


図1. 生活形によって区分されたカモ科鳥類社会。羽田(1986)をもとに作成。

図2から、青木湖のような貧栄養の環境では水面採食性カモが優占し、諏訪湖のような富栄養の環境では水底採食性カモ、魚食性カモが優占し、そして中栄養の環境では、その中間の群集構造になることがわかります。さらに狩猟の有無による安全性の指標も加え、貧栄養で安全な湖沼に昼間水上休眠型社会（水面採食性カモ）、富栄養だが狩猟があるため安全でない湖沼に昼間潜水採食型社会（水底採食性カモ、魚食性カモ）が多いことを示しました。そして第三段階では、湖沼だけでなく、水圏、陸圏レベルまで考えを拡張し、水面採食性カモは日中水圏で休息し夜間陸圏で採食、水底採食性カモと魚食性カモは日中水圏で採食し夜間も水圏で休息するという利用場所の違いにまで言及しました。このように羽田は、湖沼内から湖沼間、陸圏水圏とさまざまな視点からカモ類のすみわけをとらえたのです。

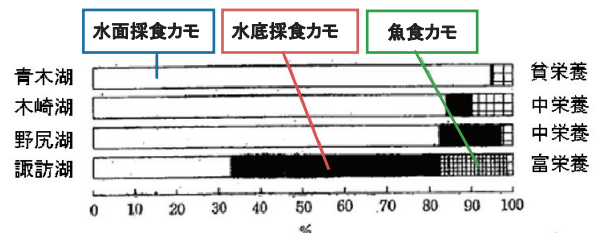


図2. 湖沼型によるカモ類のすみわけ(羽田 1986)。

カモ類の種間相互作用

羽田は種間の相互作用にも触れ、独存、群れ形成、社会的干渉の3つのパターンがあるとしました。独存とは、マガモとカワアイサのように互いに無関係であること、群れ形成とは、天敵に対する集合性で、猛禽類の接近にともなって混群を作るときにみられる行動です。社会的干渉では、カモ類には順位制があり、天敵に対する安全度の高い場所を占める順番は種ごとに決まっています。その干渉の度合いは群れサイズによって変化し、個体数が少ない種は多い種に混じり、社会的干渉の度合いは低下します。越ヶ谷鴨場のカモ類の分布(図3)において、羽田は安全性の一番高い場所をマガモが占めていると説明しています。

これは私の経験ですが、千葉県北西部に点在する池でカモ類を調査したところ、各池のマガモとカルガモの個体数密度には反比例の関係がみられ、羽田のいう社会的干渉が強く意識されました。

オナガガモ、コガモなどは、日中休息しているものもいますが採食しているものも多く、実際のカモ類の行動パターンは羽田が示したものより複雑です。また餌づけなど彼の時代にはなかった社会的環境の変化もあり、羽田の示したカモ類のすみわけは、現在ではあてはまらない部分もあります。しかしカモ類のすみわけを体系化し、後学の者にカモ類をみるときの道標を与えた羽田の功績の偉大さは言うまでもありません。

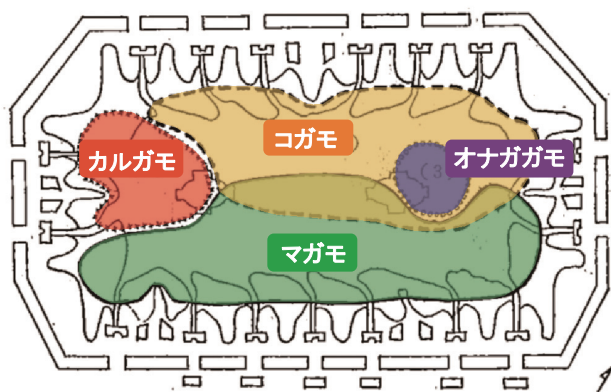


図3. 1959年12月27日の越ヶ谷鴨場のカモの様子。池の南側が最も日陰になり、次に西側に日陰が多い。北側は1日中日が当たる。安全な場所をもっとも優先順位の高いマガモで占められており、次に西側を占めるカルガモ、オナガガモ、コガモの順に順位が低くなる。羽田(1986)をもとに作成。

引用文献

羽田健三(編). 1986. 鳥類の生活史. 築地書館, 東京.

図書紹介



続・小友沼 / 畠山正治 著 / 秋田のこだま叢書

モニタリングサイト1000で小友沼のガンカモ調査をしてくださっている、おとも自然の会の畠山正治さんの本をご紹介します。秋田県の小友沼は春に20万羽のマガンとヒシクイが利用する中継地です。この沼が作られたのは江戸時代の新田開発のときだということですが、当時の記録に、秋田藩の殿様が小友沼のある能代付近で雁や白鳥を狩っていたことが記されているようで、この頃から水鳥の多い場所だったことがうかがえます。そのほか本書では、マガンとヒシクイが、それぞれ小友沼と、近くの一の沢堤にすみ分けていることや、ガンたちが八郎潟までエサを食べに行くこと、北帰するときには白神山地を越えるものと海岸沿いの経路をとるものがあることなど、小友沼周辺のガンの生態が詳細に解説されています。

【神山和夫】



野鳥手帖 / バードリサーチ 著 / 山と溪谷社

バードリサーチが執筆を担当し、季節の野鳥情報を盛り込んだスケジュール帳「野鳥手帖2014」が発売されました！月間の予定表のページにはその時期のおすすめの探鳥地や観察のポイント、週間のページには季節に合った野鳥コラムが掲載されています。全国の主要な探鳥地や観察施設の情報もまとめられており、野鳥観察の計画づくりに、また出張などで遠くに行かれた際の“ついで探鳥”にもご活用いただけます。ガンカモ類の渡来地、シギチドリ類の初認情報も満載の、バードリサーチ渾身の一冊！ぜひお手にとってみてください。

「野鳥手帖」制作にあたり、たくさんの方から情報をご提供いただきました。この場を借りてお礼申し上げます。

【青山夕貴子】



トピック

渡りをするシギ・チドリに迫る脅威を知る！

笠原里恵

シギ・チドリ類のような水鳥を含む生物多様性の維持や回復のためには、具体的な脅威への対応が重要になります。脅威となる要因は、場所や環境によって異なりますが、それを事前に知っておくことで、効果的な対策が出来るようになります。ケンブリッジ大学のサザーランドさんらは、渡りをするシギ・チドリ類の生息地(繁殖地、中継地、越冬地)において脅威となりうる45の要因を、様々な分野の文献等をもとに論文にまとめました。その中には、地球に衝突するかもしれない隕石から、自然災害、地球温暖化やその他の人間活動の影響まで、多くの要因が挙げられています。ここでは、その論文から日本に関係するいくつかのトピックをご紹介します。

地震と津波

頻繁に起きることではありませんが、大地震や噴火、それらに伴って生じる巨大津波は、生息地や中継地の地形を変えることがあります。2011年3月に発生した東日本大震災では、その影響は東北から関東地方まで広範囲に及びました。大地震では、潮間帯や三角州の沈降もしくは隆起が引き起こされる場合があります。沈降の場合は生息地や餌動物の減少を引き起こしますが、隆起の場合は、採食場所や新たな生息地となる可能性があります。

地球温暖化による環境変化

地球温暖化の影響は、気温、降雨の時期や範囲、極端な気候現象の発生頻度や規模などに徐々に現れてきています。こうした気候の変化がもたらす環境変化を通して、生物間のつながりも影響を受けます。その中にはいい影響も悪い影響もあります。

例えば、極端に気温が低いと渡り鳥の死亡率が高まりますが、そうした低温が起きることは近年は少なくなっており、このことはいい影響といえるかもしれません。その一方で、彼らの渡来日と餌動物の発生時期や植物の成長のずれ、繁殖地のツンドラ地帯における湿地の乾燥化などは、繁殖成績や捕食のされやすさに関する重要な問題です。また、極地域の氷が解けることで海面が上昇し沿岸の生息地が消失することや、水温の変化もしくは富栄養化によるアオコの増殖、寄生虫や感染症の拡大など、今はまだ推測段階にある様々な影響が今後顕在化してくる可能性があります。

地球温暖化によって大気システムが変動し、風の強さや風向きが変わる可能性もあります。渡りをするシギ・チドリ類にとって、大気システムの変化は渡りの経路の利用性に大きく影響するかもしれません。



(左)干潟で羽を休めるハマシギとダイゼン。護岸堤防による利用可能な場所の減少が懸念される。また、潮間帯の出現時間が短くなった場合には、影響はより大きくなるだろう。

温暖化などで、水田の田植えの時期が遅くなると、春に渡ってくるシギチドリ類の採食場所として利用できなくなってしまう恐れがある。放棄水田の増加による好適な利用場所の減少も懸念されている。

(右)水田で採食するウズラシギ



農地での人間活動の変化

歴史的な農地の拡大は、この場所を利用するシギ・チドリ類に恩恵を与えてきました。しかし、現在の農地の管理方法の変化は重大な影響をもたらしているようです。

日本では、水田を乾燥化を促進する排水施設の整備や普及が、湿地を好むシギ・チドリ類の数を減少させていることが懸念されています。また、稲を植えるための湛水の時期が早くなる、もしくは遅くなることで、シギ・チドリ類が立ち寄る時期との間にずれが生じてしまい、彼らにとっての水田の利用価値が大きく減少してしまうことや、放棄水田の増加で背の高い草本植物が茂り、採食場所として利用できなくなってしまうことも大きな影響を与えているといわれています。海外では、温暖化によって草地の刈取り時期や放牧の時期が早くなることで、巣の中の卵や雛、また巣立ち後の雛の死亡率が高まる危険性が指摘されています。

沿岸地域の環境変化

沿岸湿地の減少は、世界的に大きな問題となっています。近年、急速な開発による影響が懸念されているのが、中国と朝鮮半島の間にある黄海です。中国側の潮間帯の約37%、韓国側の43%が既に埋め立てられ農地となっています。日本で見られるシギ・チドリ類の中にも黄海を利用する種があり、その減少が懸念されています。

熱帯地方では、採食場所や退避場所として機能するマングローブ林の埋め立て、農地やエビの養殖場への転換も、越冬するシギ・チドリ類へ深刻な影響をもたらす要因として指摘されています。

沿岸の砂浜で繁殖するシロチドリは
個体数を急激に減らしている。



春に渡来数が多いチュウシャクシギは
沿岸部だけでなく河川や水田も利用する。

河川での増水の抑制

河川周辺に生息するシギ・チドリ類には、個体数の減少が危惧されている種が多く含まれています。世界中で行われている流量調整によって、生息場所である砂礫環境を維持するために重要な、自然の増水が抑制されていることが原因の一つとされています。

人間による攪乱や狩猟

繁殖期における人間による攪乱も深刻です。人間の不用意な接近は、繁殖場所や採食場所の利用を妨げてしまうだけでなく、抱卵や育雛活動にも影響を与えます。

また多くの国ではシギ・チドリ類の狩猟は禁止されていますが、密猟が問題になっています。密猟は希少種の個体群そのものに影響を与え、保全活動の妨げにもなります。

マイクロプラスチックなどの人工物

5mm以下の小さなプラスチック片のことをマイクロプラスチックと呼びますが、もともとは人間の生活ごみです。有機汚染物質を吸着しやすいマイクロプラスチックが藻類、魚類や両生類に取り込まれ、食物連鎖を通して、シギ・チドリ類に影響を与える可能性が懸念されています。ごみに限らず、私たちの生活が環境に与える影響は注意深く見守っていく必要があります。

ご紹介したように、さまざまな脅威による影響が懸念されているシギ・チドリ類ですが、変化をいち早く見つけるには継続的なモニタリングが不可欠です。今後も皆さんと一緒に情報を収集していきたいと思っています。

引用文献

Sutherland WJ, Alves JA, Amano T, Chang CH, Davidson NC, Finlayson CM, Gill JA, Gill REG, González PM, Gunnarsson TG, Kleijn D, Spray CJ, Székely T & Thompson DBA. 2012. A horizon scanning assessment of current and potential future threats to migratory shorebirds. IBIS154: 663–679.

お知らせ



シギ・チドリ類調査の交流会を開催します！

恒例の環境省モニタリングサイト1000のシギチドリ類調査の交流会を、今年三重県津市で開催します。

調査の概要や結果の紹介、調査をされている方からの発表、情報交換を行ないます。今回は特に砂浜のシギ・チドリ類やその環境について力を入れたいと思っています。

参加費は無料で、事前の申し込みは不要です。シギ・チドリ類や湿地環境の調査に興味のある方でしたら、どなたでも参加することができます。みなさまのお越しをお待ちしています！

詳細は以下のHPに順次掲載します。

http://www.bird-research.jp/1_event/shigichi2014_01.html



水鳥通信7月号に補正があります

前号の季節前線シギチドリで紹介したキョウジョシギの2012年の季節前線図について、九州、北海道のデータを追加し、再分析をおこないました。

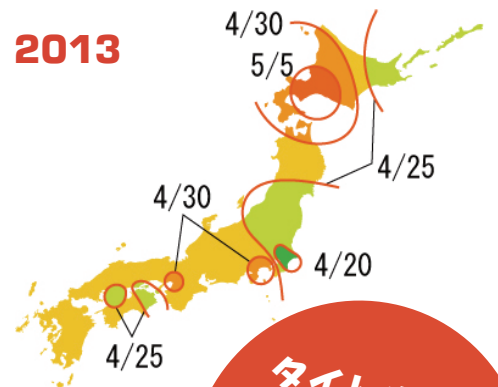
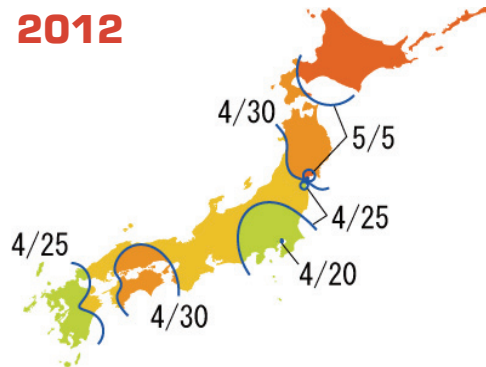
その結果、北海道西部への渡来は2012年と2013年

で同時期ですが、東部では2013年の方が早く確認されていました。東北でも2013年の方が北上がやや早く、全体的に2013年の移動は早かったようです。

【守屋年史】



キョウジョシギの
季節前線図



**タイトル写真
募集中！**
ご提供いただける方は
写真を電子メールにて
お送りください！

バードリサーチ 水鳥通信 2013年11月号(8号)

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: 神山和夫・守屋年史・青山夕貴子・笠原里恵

このニュースレターはFSC認証紙を使用しています。