

モニタリングサイト1000 ガンカモ・シギ千 通信

ハマシギ



2010年3月号

調査報告

2009/10年のハクチョウの動向

神山和夫

2008/09から全国の39地点で環境省の渡り鳥飛来状況調査が始まり、毎月3回の個体数調査からガンカモ類の時々刻々の移動の様子が分かってきました。2008/09年と2009/10年の秋から冬にかけてのハクチョウ類の動きについて、モニタリングサイト1000と渡り鳥飛来状況調査の調査地の記録からお伝えしましょう。

早めに到着したオオハクチョウ

日本に渡ってくるオオハクチョウは、初めに北海道東部に姿を現しますが、2009年秋の到着時期は道東の3つの調査地すべてがほぼ同時で、そして2008年よりも早めにやってきました(図1)。そして、そこからの南下も早めに始まりました。本州では主に太平洋側に越冬地がありますが、青森と宮城の平野部の2カ所(小湊、伊豆沼)には同時期で、昨年よりも早めに飛来しています。しかし青森の山間部にある十和田湖や福島以南の調査地には昨年より遅めに飛来したため、本州の他の場所で少し滞在してからこれらの湖沼へ来たのかもしれませんが。一方、伊豆沼では1月初めにゼロ羽にまで減った(図2)ことから、この冬の寒さや雪の影響で北東北のオオハクチョウが南下した可能性があります。それより南でオオハクチョウが増えたという情報がないため、もしかすると大きな群を作らずに分散して冬を過ごしているのかもしれませんが。伊豆沼では1月下旬に数が回復しているので、この移動も一時的なものだったようです。



写真:オオハクチョウ(最上川河口 神山和夫)

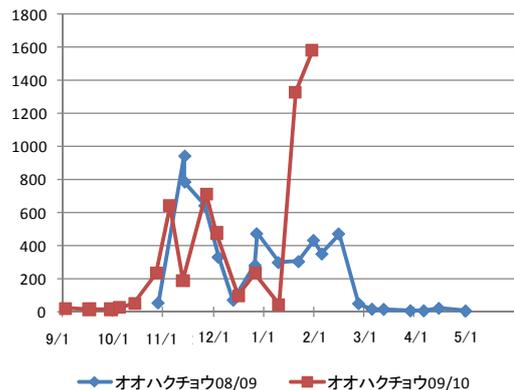


図2: 伊豆沼(宮城)のオオハクチョウの個体数変化

日本海側の積雪とコハクチョウ

一方のコハクチョウはというと、秋の飛来は北海道北部から始まり、そして越冬地はオオハクチョウとは反対の日本海側を利用しています。コハクチョウは北海道を短期間で通過していくため調査日には群がないということも多くて、北海道への飛来開始時期はあまりはっきりしませんでした。しかし本州最大の越冬地である新潟平野には、昨年よりも早めに到着したようです(図3-4)。12~1月にかけて日本海側でかなりの積雪がありましたが、コハクチョウは新潟平野でも雪が多い福島潟で数が減った12月後半に雪の少ない佐潟で増加しています(図3-4)。これは新潟で雪の多い年には通常見られる移動だそうです。さらに石川県の邑知潟でも12月後半に一時的に個体数が増加しているので、積雪で採食が困難になった新潟から北陸方面へ移動が起きていた可能性があります。しかしそれより南の琵琶湖や中海のコハクチョウ飛来地ではこの時期に数の急増はなく、大きな数での移動は北陸地方までだったようです。

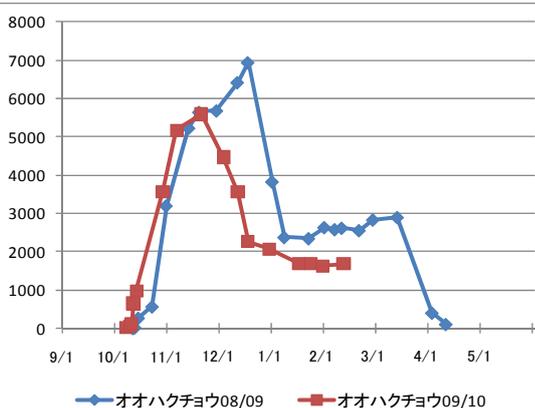


図1: 厚岸湖(北海道東部)のオオハクチョウの個体数変化

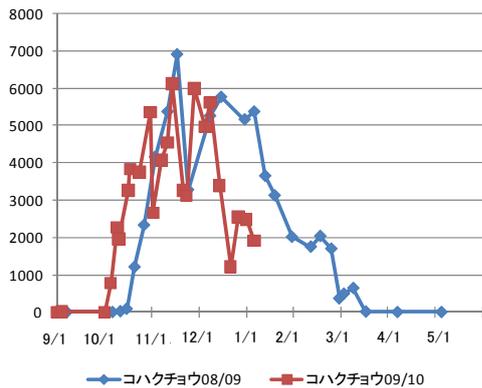


図3: 福島潟(新潟)のコハクチョウの個体数変化

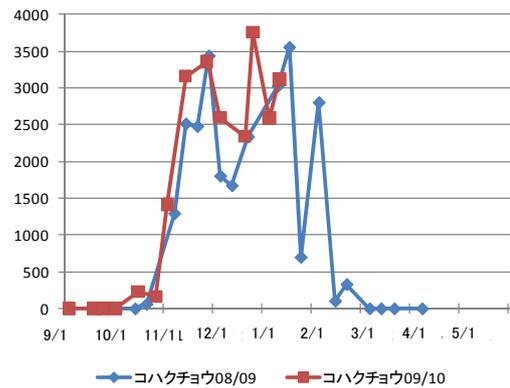


図4: 佐潟(新潟)のコハクチョウの個体数変化

レポート

ホオジロガモの巣箱調査

佐藤真弓

今から10年以上も前になりますが、当時、アラスカ大学の野生生物学専攻の学部生であった頃に、ホオジロガモの繁殖生態調査に参加する機会がありました。ホオジロガモは日本には冬鳥として渡来するため、繁殖生態や調査方法にはあまり馴染みがない方も多いのではと考え、古い話で恐縮ですが、ご紹介致します。

1998年にU.S. Fish and Wildlife Service(米国魚類野生生物局)の協力のもと、アラスカ大学のエリック・テイラー博士(現在米国魚類野生生物局アラスカ支部)がホオジロガモの繁殖生態の調査・研究を進めることとなり、私が参加したのはその1年目でした。最初の年ということで、テイラー博士はやる気満々、加えて緯度の高いアラスカでは夏は日が長く、日没は真夜中とくれば、当然調査時間は長くなり、朝は6時起床、調査終了は早くて夜の10時、時には夜中の1時、2時ということもありました。調査地の森は、かつては河川だったところが堰きとめられて沼のような形になっているところが多く、じめじめとした沼地帯という感じでした。常に胴長を履き、ビーバーのダムの上を渡り、大型抽水植物が覆う湿地帯を横切り、暗い森の中を抜けるのはなかなか体力を要しました。この間、なるべく多くの調査地点(巣箱)に行き、少しでも多くのデータを取るのです。営巣中の雌を捕獲し(ホオジロガモは抱卵するのは雌のみです)、足輪をつけ、体重、体長、上嘴の長さ等を

測定し、更に卵にマーカーで番号をつけておきます。各卵の大きさを記録し、また、キャンドリング法(不透明な筒の一端に卵を置いて、その卵を光に透かして筒の另一端から観察する方法)を用いて、卵の成長具合を確認します。他にも、ヒメハジロ、カワアイサ、アメリカチョウゲンボウ、キンメフクロウなど、巣箱に入っている鳥は同じようにデータを取りました。

ホオジロガモの場合、この調査で一番難しかったのが、雌の捕獲でした(写真2)。巣箱に音を立てずに忍び寄り、巣箱の入り口を塞ぎます。これには、竿の先にスポンジを付けた手製の道具を使いました。巣箱は地上数メートルの高さに設置されているため、このスポンジを巣箱の入り口に一度でスパッと入れるのにはコツが要ります。的が外れてしまうと、音を察した雌はすぐさま巣箱から飛び去ってしまい、また出直しです。あまり何度も繰り返すと、巣を放棄してしまう個体もいるため、できれば一回で決めたいところです。中にとっても用心深く、こちらの気配を察するとさっと巣箱から飛び去ってしまう雌がいました。この雌は、全調査地点のうち、最もアクセスが困難な場所に設置された巣箱に営巣しており、背丈ほどもある植物で覆われた沼地を通り抜けないとたどりつけません。大変な思いをしてようやくたどり着くと、雌はさっさと逃げて行ってしまうということが何度もあり、テイラー博士は、この雌を「クイーン(女王)」と呼んでいましたが、「次はクイーンだ」と聞かされた時に、やれやれ、またあそこかとかっかり来たものです。

雌の捕獲は抱卵期の前半に終わらせ、後半から後半に



写真1: メスの周囲で求愛ディスプレイをするホオジロガモのオス(濤沸湖 川崎康弘)

かけて再度巣箱を訪れ、産卵数の変化などを見ます。ホオジロガモやヒメハジロは托卵をすることが知られていますが、雌は2日に1個の卵を産みますから、1回目と2回目に巣箱を訪れた間の日数から予測できる産卵数よりも多い場合、托卵が疑われます。ヒメハジロの卵がホオジロガモの巣に



写真2: 巣箱から出てきたホオジロガモのメス

托卵されていたり、またその逆も良く見られました。こうした異種間での托卵の場合は見分けるのは簡単ですが、同種間で托卵が起きた場合は、どの卵が托卵されたものかを見分けるのは簡単ではありません。そうした場合は、キャンドリング法を使って、成長段階の異なっている卵(托卵された卵)を確認します。

抱卵期の後期に入ると、調査は更に忙しくなります。ホオジロガモは孵化して24時間以内に雌が雛を連れて巣を離れますが、この孵化後24時間以内というタイミングを見計らって、雛にウェブタグ(水かきのひれ部分につける標識)を取り付けるのです(写真3)。毎日多くの卵をキャンドリングで見えていますから、その見え方で、孵化がいつぐらいなのか、かなり正確に予測できる様にはなりました。しかし、それでもピンポイントのタイミングを予測するのはなかなか困難で、巣箱を訪れるのが早すぎたために、卵はまだ孵化しておらず、逆に遅すぎたために巣箱が既に空になっているということもありました。

このホオジロガモの巣立ちですが、雛にとっては孵化後の最初の試練となります。巣箱は地上数メートルの高さに設置されているため、雛はそこから地上にダイブすることになります。雌が地上から呼びかけると、雛が次々と飛び降りていくと聞くその場面を、是非一度見てみたかったのですが、残念ながらその機会はありませんでした。巣箱の底から入り口までは約20センチの高さがありますから、入り口を飛び越えるため、雛は何度も飛び上がって巣箱脱出を試みるのでしょうか。ある日、こんなことがありました。巣箱を訪れてみると、すでにそこはもぬけのから。でも卵が一つ残されていました。みると、殻の一部は割れて、雛の体の一部が見えていました。孵化の途中で力尽きたのか、最後まで殻を破って出てくることができなかった様です。しかし、卵はまだ温かく、一部見えている体も僅かに動いている様子でした。雛はまだ生きていたのです。しかし、そのままでは卵はどんどん冷たくなり、確実に死んでしまう状態でした。通常は、どんなに可哀相でも、そのままにしておくのが

ルールです。しかしその日はボスのテイラー博士は不在だったので、もう一人の学生と相談をし、その卵を手で温め、孵化を助けてみることにしました。とても自らの力で殻を破って出てくるのは無理に見えたので、一部殻を破って手助けをしました。そして、そのふわふわとした綿毛の生えた、とてもかわいらしい雛を、ちょうど孵化したばかりの雛がいる巣箱にこっそりと混ぜてあげました。その雌がその雛も一緒に連れて巣立ちしてくれることを期待して。翌日、どうか無事に巣立ちできましたようにと祈るような気持ちでその巣箱を覗いてみましたが、その雛だけ、冷たくなって巣箱の底で死んでいました。おそらく、他の雛達のように、巣箱の入り口まで飛び上がる体力がその雛にはなかったのでしょう。殻を自分の力で破って出てくるができなかった雛には、巣箱から出るだけの力もなかったということです。

このホオジロガモの調査・研究は今でも行われています。昨年、テイラー博士から「11年前に一緒にウェブタグを着けた個体が今年も戻ってきたよ」との連絡がありました。この雌は毎年、ほぼ同じ巣箱



写真3: ウェブタグ(水かきの銀色部分)を付けたホオジロガモのヒナ

に戻って来ているのです。これまで、ホオジロガモの寿命は3~4年ぐらいと推測されていましたが、それを遥かに上回る長さである可能性ができました。いずれにせよ、こんなちっぽけな鴨が、11年もの間、毎年無事にアラスカ内陸部からどこかの海上(ホオジロガモは海ガモです)を往復し同じ地域で繁殖しているという事実が驚かされます。そして、この鴨達が安心して戻ってくることのできる環境がいつまでも守られていく様、遠い日本から祈らずにはられません。

執筆者

佐藤真弓 バードライフ・アジア 研究員



専門は保全生態学で、ハクガンやハイロガン、アナグマ、トンボ、ハス(魚)等の調査研究に関わってきました。現在は、バードライフ・インターナショナルが進めている「世界海鳥保全計画」を通して、海鳥の保全に携わっています。(左の写真はアラスカ州でコクガン調査をしたときに撮影)

調査報告

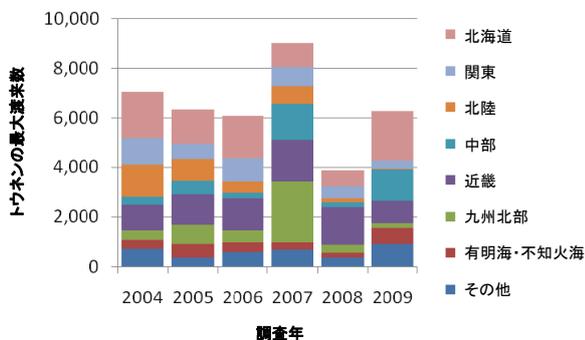
秋期調査におけるトウネン

守屋年史

モニタリングサイト1000の2004年の開始から、秋期調査の結果では、毎年トウネンが最も多い種として確認されてきました。しかしながら、2008年の秋調査期にはトウネンの個体数が減り、キアシシギに首位を明け渡していました。繁殖地でなにかあったのでは、中継地での悪影響が出てきているのではと心配していました。さて2009年秋は？

全体的な増減では、2009年秋にはトウネンの個体数は2006年秋の水準に戻ってきていて、2007年の突出した個体数と、2008年の急減した変化が目立ちます(図)。

地域別に見ると、2007年に中部地域、九州北部地域の



図：地域別における秋期のトウネンの最大個体数。

両地域では大幅な増加がありましたが、2008年にはほぼ2006年の水準に戻っています。その後、中部地域では2009年に再び渡来数が増えましたが、九州北部(特に博多湾)では、渡来数が少ない状況が続いています。一方、近畿地域では、全国的に渡来数が少なかった2008年も渡来数が減っていません。これは、大阪湾の北港南地区という建設中の人工島で渡来数が多く確認されていて、人の立ち入れない環境と、餌条件が良かったため滞在するトウネンが多かったのではないかと考えられます。また、北海道では2007年、2008年と渡来数が少ない傾向にありましたが、2009年は増加しています。このように地域間でも変化傾向に差があります。

渡来数の増減は、繁殖の成否、繁殖地・中継地・越冬地の状況、トウネンの滞在する期間、調査のタイミング、天候、渡りのルートなど様々な要因に影響を受けていると考えられます。一例として、繁殖地の状況を示す情報として2007年の繁殖期にロシアの北極海沿岸で平均気温が高く、2008年は低かったことがあげられます。繁殖期の気温が高く、餌が豊富で2007年の繁殖がうまくいき、2008年はその逆になったと考えられます。とすると、2007年秋のトウネンは幼鳥が多かったのではないのでしょうか。

増減の原因について、いろいろな角度から解析しようと思っています。ご意見を寄せてくださると幸いです。

観察報告

○ヒメハマシギ

英: Western Sandpiper 学: *Calidris mauri*

千葉県の上総三番瀬で昨年9月に観察されました。モニタリングサイト1000では、10回ほどしか記録がない希なシギです。それもそのはず、繁殖地はシベリア、アラスカの一部で、越冬地は主に中米のあたりなので、南下する方向は逆方向です(図)。来春、繁殖地に無事戻れるか心配です。

三番瀬では、波打ち際に溜まったアオサの付近で、トウネン等に混じって採食していました。ハマシギ、ミユビシギに比べるとかなり小さく感じます。嘴の長いトウネンといった感じでした。あたりをつつきながらの採食でちょこまかと左右によく動き、ビデオフレームに入れるのに苦労しました。

結局、何を食べていたのかよくわかりませんが、三間久豊さんによるとゴカイを捕食し

たところを確認されたそうです。トウネンよりは、くちばしが長いので、干潟土中の餌をより利用しているのかもしれない。また、本種はバイオフィルム(干潟の表面上の細菌や微細藻類などでできた膜)を食べていることが確認された種でもあります。

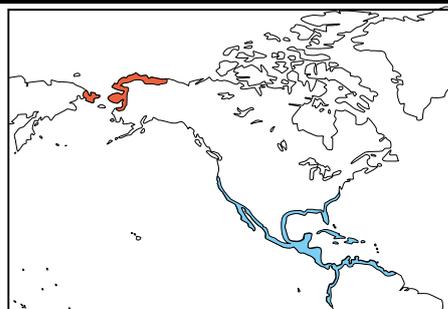


図:ヒメハマシギの分布図
 ■繁殖地 ■越冬地
 (Handbook of the birds of the World, del Hoyo et al. 1996を参考に作成)

識別のポイント

ヒメハマシギは、体の大きさはハマシギよりは小さく、トウネンにより近い大きさでした。トウネンとは嘴がより長いことから見分けることができます。ただ、嘴の長さには個体差があるとのこと。また、今回のような幼鳥の場合、肩羽に錨のような模様が確認できます。足指の間にある蹼(みずかき)の有無も本種の特徴の一つですが、野外で見ることができないには、かなり条件がよくないと難しいかもしれません。

類似種がいる種は、さまざまな特徴から判断する必要がありますね。 【守屋年史】



写真:ヒメハマシギ (右上はトウネン)

活動報告

沖縄県那覇市での検討会・交流会

神山和夫・守屋年史

昨年11月14～16日、沖縄県豊見城市・那覇市でモニタリングサイト1000シギ・チドリ類等調査検討会・交流会が開かれましたので、その様子をご報告します。

検討会

14日に豊見城市の環境省漫湖水鳥・湿地センターの会議室で検討会が行われ、今年度のシギ・チドリ類の渡来状況、増減傾向や分布の分析についての報告や、今後の調査の方針やデータの取り扱い、調査体制などについて話し合われました。

今年度のシギ・チドリの渡来状況については、春期の最大渡来個体数の合計が、昨年春よりは多かったです。これは主に北海道・東北のサイトでヒレアシギ類が確認されたことによるものです。ヒレア



写真1: 洋上に浮かぶアカエリヒレアシギ

シギ類は年によって変動が大きく何万羽と観察される年(2005年春など)もあれば、ほとんど観察されない年もあります。また、洋上を主な生息地としているため、干潟や湿地の指標として扱いにくい面があります。そのため、どこを主な生息地としているかといった生息地タイプで種を分けて変化を見てみる必要もあると考えています。冬・秋期はほぼ横ばいの状況が続いています。

その他、(独)農業環境技術研究所の天野達也さんと協力してシギ・チドリの動向を統計的に処理し、増減傾向とその原因をさぐる試みや、WWFからの前川聡さんから調査データから抽出した日本国内のシギ・チドリのホットスポットのポスター制作について報告がありました。

検討課題としてあがっていた情報公開ルールは、集まったデータの有効利用と無軌道なデータ利用をどう防ぐかと

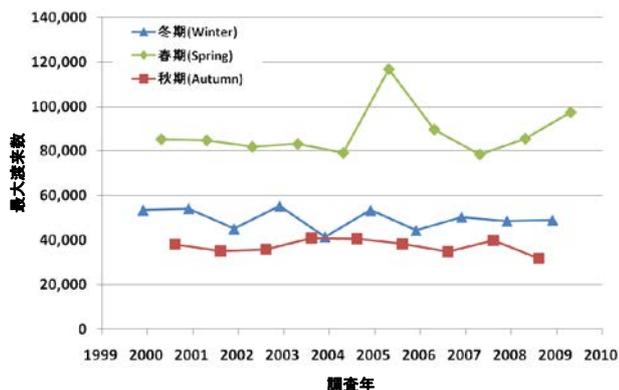


図: シーズン別の全サイトのシギ・チドリ類の経年変化。(シギ・チドリ類個体群変動モニタリングの結果も含む。)

いうことで議論がなされてきましたが、閲覧やデータ利用をデータの管理委員会を設置して管理し、完成した成果を報告してもらうこととなりました。

調査体制については、次ページに詳しく報告します。

交流会

翌15日には、那覇市の市町村自治会館でモニタリングサイト1000シギ・チドリ類調査の調査員交流会を開きました。この交流会は毎年各地を巡って開催していて、今年で6回目になります。



写真2: 交流会の様子。

今回は泡瀬干潟の埋め立て問題への関心が高かったせいか本州からの参加者の姿もあり、約70名の皆さんにお越しいただきました(写真2)。

会場では沖縄本島と宮古島・石垣島でのシギ・チドリ類の経年変化や季節変化、生息地の保全について口頭・ポスター発表と意見交換が行われました。前述の泡瀬干潟は面積においてもシギ・チドリ類の個体数においても南西諸島最大のモニタリングサイトですが、2009年1月に始まった埋め立て工事の影響が懸念されていました。沖縄野鳥の会の山城正邦さんの発表では、11月時点では目立った個体数の減少は見られないものの、工事の影響で海草藻場や貝類が減少しているという専門家の指摘もあり、今後さらに底生生物にも影響が出れば、シギ・チドリ類の餌場がなくなってしまう心配があるということでした。会場内では泡瀬の干潟で遊ぶ会の名和純さんによる泡瀬干潟に生息する多様な貝類の展示(写真3)もあって、シギ・チドリ類以外の生物の観点からも泡瀬干潟の特徴を学ぶことができました。そのほか那覇自然環境事務所の樋口浩さんからは、ラムサールサイトにも登録されている漫湖鳥獣保護区について、マングローブ拡大と土砂の流入による干潟の減少により水鳥類の飛来が減っており、マングローブの伐採などをして餌場環境の改善を試みているという紹介がありました。

発表後の意見交換では、交流会での発表が論文や報告書になっていないので多くの人に知られないことや、後継者の問題について意見が出されました。後継者については



写真3: 泡瀬の貝類の展示。

は各地で課題になっていますが、沖縄県の離島では島の環境保全に関心を持ってくれた子供達も、大人になると島から出て行ってしまおうという調査員の方のお話を聞いて、その深刻さが感じられました。

アンケート

長期のモニタリングを行うために ～ 調査体制のアンケート ～ 守屋年史

モニタリング調査の課題

モニタリングサイト1000は、自然環境を長期にモニタリングすることによって、様々な環境変化を読み取ることを目的としています。そのためには調査を継続していかねばなりません。蓄積されたデータを分析することも重要ですが、現地調査を継続させる体制の維持も同様に重要です。

モニタリングサイト1000のガン・カモ調査・シギ・チドリ類調査とも多くのボランティアのご協力で成り立っています。調査を継続していくためにどのような課題があり、どのようなフォローができるのか考えるために、シギ・チドリ類調査の調査員を方を対象としアンケートを実施させていただきました。その結果をご報告します。アンケートには43サイトからご回答を得ることができました。ご協力いただき、ありがとうございました。

個人で関わっている方が多い

まず、調査を何人で実施しているか尋ねたところ平均は2.3名でした。しかし、約6割が一人で調査をされていました。10名以上で調査をおこなっているのは2サイトのみでした(図)。

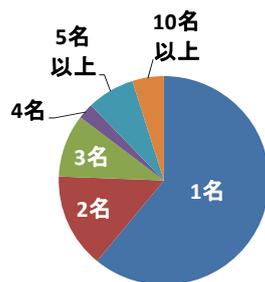


図: 各サイトの調査員数

また、調査にかける時間は、調査範囲の大小により様々ですが、調査地までの移動時間を含めて2～4時間が平均的でした。シギ・チドリ類のカウントを行うためには、半日程度の時間がかかっていました。多くのサイトでは個人で調査をしており、一回の調査に半日をかけている様子が見えてきます。また、より正確なデータを提供するため、入念な下調べを行っている等、さらに時間をかけていただいているサイトもありました。

調査を継続するために

次に、今後の調査継続について尋ねてみました。特に将来に問題を感じていないサイトと不安があるというサイトで約半々に分かれました。不安を感じていると答えた主な理

由としては以下の通りでした。

- 人手が不足。
- 後継者がいない。
- 調査が過重になってきた。
- 経費がない、または少ない。
- アンケートや写真の提出が煩雑。
- 調査意欲が低下。

マンパワーや後継者の不足は共通してある悩みだと思われます。しかしながらシギ・チドリ調査にはそれなりに経験が必要で、急造で対応することは難しく、時間がかかっても干潟の観察に興味を持ってもらえるよう底辺を広げる努力をする必要があると感じています。

調査意欲の低下では、もっとデータを有効に使うと欲しいといった意見や観察できる鳥が減ってやる気が湧かなくなってきたなどの意見がありました。鳥が少なくなってくると現地に足が向かないというのわかる気はしますが、変化を見るためにはゼロデータも大事なことです。これには、そもそもモニタリングサイト1000がどういったものか、データがどのように役に立っているのか、継続して調査する重要性などについて事務局の説明不足もあると思いました。

問題解消のために

以上のような問題を解消するために、近い調査サイト間の横の連携を深めてはどうか、重要性を訴えるポスター・チラシ、看板などの作成、調査に関わっている事を示す腕章などを作成してはどうか、調査のおもしろさを伝える指導書、講習の機会がほしいといった意見が寄せられました。

事務局でも、できることからやっつけよう、今までわかったことなどの広報や説明を積極的におこなっていきたいと思っています。シギ・チドリの調査結果について各地で報告する機会を持ちたいと思っています。

また、シギ・チドリ類は、羽衣の豊富さやよく似た種類がいることで、識別が難しいと敬遠される方が多いようです。それが楽しいところでもあるのですが、最初は詳しい方に連れていってもらって、何度か納得いくまで観察するしかないと思います。そんな時のシギ・チドリ類の調査の窓口として、興味のある方を調査サイトに紹介したり、また、調査員の方々にご協力いただいて講習会のようなことができないかと考えています。我々も干潟の観察会のお役にもたてるかもしれませんので、ぜひ気軽にお声かけください。

また、調査員間のイベント連絡や質問等に利用できるメーリングリストを開設しようと考えています。

これからもより良い調査環境を整えるために努力していきたいと持っていますので、ご協力よろしくお願ひします。

モニタリングサイト1000 ガンカモ・シギチ通信 2010年3月号(5号)

発行: 環境省自然環境局生物多様性センター <http://www.biodic.go.jp/moni1000/>

制作: 特定非営利活動法人 バードリサーチ <http://www.bird-research.jp/>

電話/Fax: 042-401-8661 メール: br@bird-research.jp



モニタリングサイト1000

このニュースレターは古紙配合率100%の用紙を使用しています。