



モニタリングサイト1000
Since 2003

モニタリングサイト1000

ニュースレター

環境省生物多様性センター

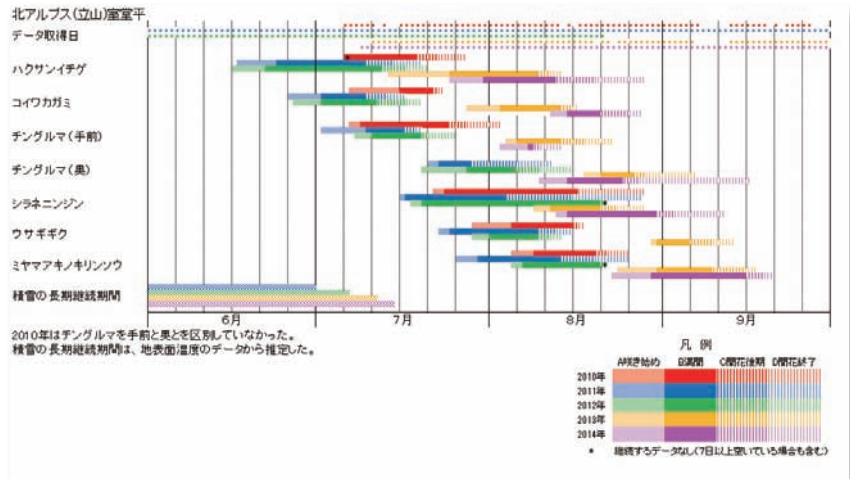
no. 9

2015.7発行

1. 高山帯 開花フェノロジーと積雪期間

一般財団法人 自然環境研究センター 小出 可能

高山帯調査では、2010年からインターバルカメラや目視による開花フェノロジー調査を行っています。北アルプス（立山）の室堂平では、6月下旬頃にハクサンイチゲやコイワカガミの開花が始まり、7月にはチングルマやシラネニンジンが続き、ウサギギクやミヤマアキノキリンソウは8月に満開になることがわかりました。年ごとにみると、2011・2012年は開花が早く、2013・2014年は遅い傾向にありましたが、地表面温度データから推定される雪解け時期も同じような傾向にあり、高山帯の開花フェノロジーが雪解けの状況に強く影響されることがわかりました。同じチングルマでも雪解けが早い撮影位置の手前のものと遅い奥のものとは、半月ほど開花時期に差があることがわかりました。北アルプス（立山）の風衝地や、他のサイトでは、また異なる結果が得られており、それぞれのサイトの気象条件や地形の特徴を示していると考えられます。



北アルプス（立山）の室堂平の開花フェノロジーと積雪の長期継続期間の結果

2. 森林・草原 北海道の森林でマイマイガ類の大発生とカタビロオサムシ類の増加が見られています

一般財団法人 自然環境研究センター 丹羽 慈

森林では時々ガ・ハバチ・ハムシなどの食葉性昆虫の大発生が起こります。中でもマイマイガは、農地や人家の周辺でも夥しい数の幼虫・成虫が現れ、農作物や果樹、庭木を食害し、農業害虫・不快害虫として問題となることもあります。マイマイガは、10年に1度ほどの頻度で大発生し、それが1～4年ほど続くことが知られています。樹木を枯らすことは稀ですが、その生長や繁殖、森林の他の生物に影響を及ぼしている可能性があります。2014年に北海道の苫小牧サイト・雨龍サイトで、マイマイガの仲間のカシワマイマイが大発生し、ミズナラを中心に激しい食害を受けました（図1）。苫小牧サイトでは今年も大発生が見られ、ガの幼虫を主な餌とするカタビロオサムシ類の捕獲数も増加しています（図2）。

このような長期的な自然のサイクルについて理解が進むことで、生態系の異変をより敏感に察知できるようになる可能性があります。これも地道な長期モニタリングならではの成果と言えるでしょう。

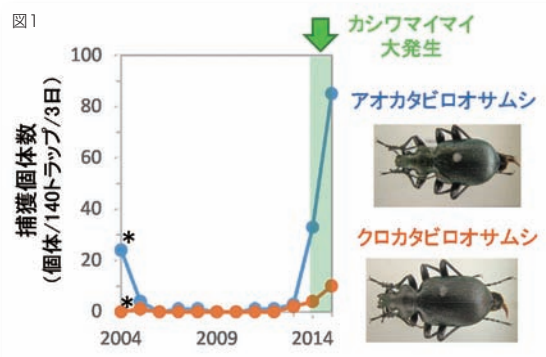


図1

図1：苫小牧サイトにおける6月のカタビロオサムシ類の捕獲個体数（7調査区の合計）の年変動。*2004年のみ2日あたりの捕獲数。



図2：苫小牧サイトにおけるカシワマイマイの大発生の様子（2014年8月）。黄色枠内：成虫。赤枠内：幼虫。



3. 森林・草原 若い調査員の育成のために

公益財団法人日本野鳥の会 葉山 政治

およそ100年にわたって調査を継続するモニタリングサイト1000では、若い調査員の育成が課題です。陸生鳥類調査の調査員は高齢化が進んでおり、今後の調査への影響が懸念されています。これを解消する一つの試みとして、毎年、各地で行っている研修会の案内を、近隣の大学の野鳥関係のサークルにも送り、研修会に参加してもらい、その後実際の調査にも参加してもらう取り組みを行っています。取り組みの結果、現在、札幌の野幌サイトを酪農学園大学野生動物生態研究会に、仙台の青葉山サイトを東北大学野鳥の会に担ってもらっています。どちらも楽しんで調査を行ってもらっているようで、それまで調査をお願いしていた日本野鳥の会の地元支部の会員とも引き継ぎを兼ねて一緒に活動もでき、その後の交流も生まれているそうです。大学生のサークルなので卒業して地域を離れる人もいますが、先輩から後輩へ調査の重要性やクラブで実施することの意義を伝えて、継続的に取り組んでいただけるということです。



大学生も参加しての研修会風景

4. 里地 動物園・博物館と連携した発信と交流の場の創出

公益財団法人 日本自然保護協会 後藤 なな

里地調査では、これまでの調査結果をまとめた第2期とりまとめ報告書を発行しました。今回の報告書では、わずか5年程度の調査期間にもかかわらず、植物やチョウ類・鳥類の種数や個体数、ノウサギなどの里山の指標種の個体数において緩やかながら全国的な減少傾向が検出されました。

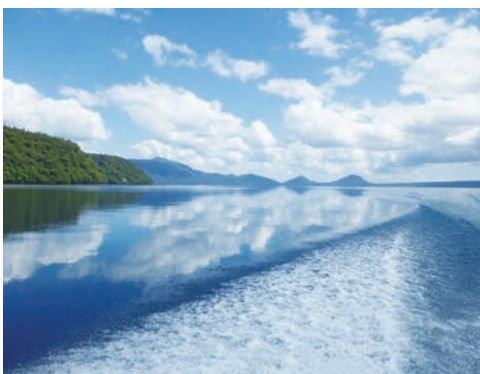
また報告書からは、手入れのされた良好な草原の指標種であるカヤネズミの生息地の減少が明らかとなりました。これを受けて私たちは、多摩動物公園・全国カヤネズミ・ネットワークと共催で、カヤネズミを切り口とした草原環境の現状と里地調査の成果を発信する企画展を7月に開催しました。また、この他にも一般サイトでもある岐阜県博物館や北九州市立いのちのたび博物館とも企画展でのポスター展示を行いました。いずれの企画展も、広い関心層にご来場いただくことができました。加えて、それぞれの場で調査員によるポスター発表会も併せて開催し、調査員同士の活発な意見交換の場となりました。



全国交流会でのポスター発表会の様子
(北九州市立いのちのたび博物館)

5. 陸水域 湖沼調査の見直しと新たな展開

NPO法人 日本国際湿地保全連合 横井 謙一



底生動物調査を実施した支笏湖

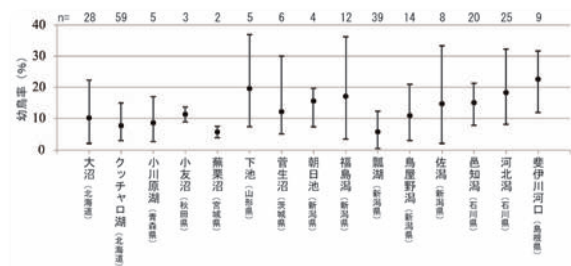
湖沼における生態系の劣化や生物多様性の損失は急速に進んでおり、それらの保全に向けた有効な対策が急務となっています。そのため、多くの人々が現状を把握し、水辺の環境変化を身近な問題として捉えることが必要です。

湖沼や湿原を対象とした陸水域では、2009年度から調査を開始し2013年度には5年間の成果のとりまとめを行いました。とりまとめの結果から、今後は湖沼の現状をより広く一般に周知するため、モニタリングの対象生物を大幅に見直す決定がなされました。これにより、2015年度からの湖沼調査は、プランクトン調査や湖辺植生調査に代わり、淡水魚類調査や水生植物調査を新たに開始することになり、検討が進められています。なお、湖心深底部の底生動物調査は継続して実施し、2014年度には支笏湖で調査を行いました。調査では、これまで洞爺湖と支笏湖の深底部からのみ確認されていたオヨギミズ科の *Yamaguchia toyensis* 等、複数の生物が確認されました。

6. ガンカモ類 ハクチョウ類の幼鳥率と環境の影響

NPO法人 バードリサーチ 神山 和夫

日本で初めて冬を過ごすハクチョウ類の幼鳥は、羽色が灰色をしているので成鳥と区別して数えることができます。幼鳥の個体数は繁殖地や中継地の環境変化と関連しており、これまでの研究からは、繁殖地や中継地の気温が高い年の翌年は日本へ飛来する幼鳥の数が多くなることが分かっています。一方、国内の越冬状況を見ると、コハクチョウは南のサイトで幼鳥率が相対的に高い傾向が見られます(図)。理由はまだ明らかではありませんが、幼鳥を連れた家族群が気象やエサ条件が厳しくない南の地域で越冬しているのかもしれない。国内の気温上昇や積雪の減少が進むと、このような幼鳥の越冬分布が変化する可能性があります。ガンカモ類調査ではハクチョウ類の幼鳥数のモニタリングを行うことで、国内外の気候や環境の変化の影響を調べています。



サイトごとのコハクチョウの幼鳥率(2004/05-2012/13年)。成鳥と幼鳥の合計が100羽以上の記録を表示。nはデータの個数。

7. ウミガメ 日和佐大浜海岸での海岸環境改善活動

日和佐うみがめ博物館カレッタ 田中 宇輝



産卵を終えて帰海するアカウミガメ(日和佐大浜海岸サイト)

徳島県美波町にある日和佐大浜海岸は、全長500mほどの砂浜で、毎年アカウミガメが産卵にやってきます。ここでは1950年に世界に先駆けて地元住民らによってウミガメの上陸産卵調査が始められ、現在に至ります。1968年には年間308回の上陸が記録されましたが、1990年以降は100回を超えた例はなく、近年は30回程度となってしまいました。減少には様々な要因があるのでしょうか、徳島県の海岸に堤防や街灯などウミガメにとって障害となるものが増えてきたことも、少なからず影響していると考えられます。また、ウミガメが来なくなることで、砂浜への関心や愛着が薄れ、ますます開発が進みやすくなるという悪循環も生じています。大浜海岸周辺にも観光施設が点在しており、そこからの照明が上陸する親ガメや海へ向かう子ガメに強い影響を与えていることが、最近の調査でわかってきました。そこで、昨年から付近の照明を遮光するなどの対策に乗り出しました。また、海外からウミガメ研究者を招き講演会を開くなどして、地域の関心を高める取り組みもはじめました。このような活動により、海岸の自然環境とウミガメの上陸産卵状況が改善され、それが模範となり、周辺地域にも波及していくことを願っています。

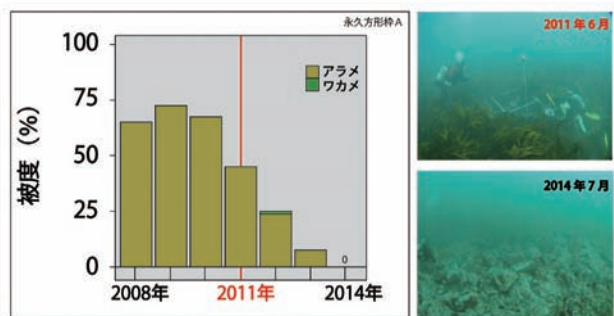
地域の関心を高める取り組みもはじめました。このような活動により、海岸の自然環境とウミガメの上陸産卵状況が改善され、それが模範となり、周辺地域にも波及していくことを願っています。

8. 沿岸域 毎年調査からみえた藻場植生への震災による影響

NPO法人 日本国際湿地保全連合 青木 美鈴

東北地方沿岸域に位置する干潟(松川浦)やアマモ場(大槌)の調査サイトでは、東北地方太平洋沖地震後に著しい景観の変化が確認され、大槌では未だに植生がほとんど回復していない状態が続いています。一方で藻場(志津川)では、震災直後、際立った景観の変化は確認されませんでした。時間経過とともに調査サイトの植生分布が変化していることが明らかになってきました。

志津川では、永久方形枠内に生育するアラメが2012年度調査から徐々に衰退していることが確認されていましたが、2014年度調査では、ついに永久方形枠内のアラメが全て消失しました。一方で、震災以前には生育していなかった場所にアラメが確認されるようになりました。これらの経年変化は、調査海域の地盤高の変動が影響を及ぼしているものと推測されます。今後も志津川における植生分布が変化していく可能性はあるため、継続して調査を実施していくことが重要です。



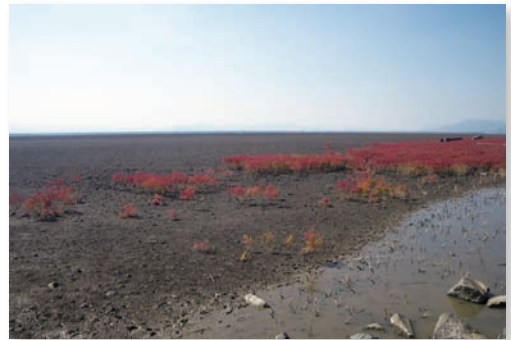
グラフ: 藻場林冠部の種構成と被度の経年変化(志津川サイト)
写真: 永久方形枠が設置されている場所の様子(上段は震災直後の2011年6月、下段は2014年7月に撮影)



9. シギ・チドリ類 第2期とりまとめの成果から

NPO法人 バードリサーチ 守屋 年史

昨年度、第2期(2008～2012年)のとりまとめをおこない、各地の調査サイトに注目した分析として、ラムサール条約湿地の登録基準の判定をおこないました。基準は、絶滅危惧種を支えている場所かと、水鳥の種、または亜種の個体群において、個体数の1%を定期的に支えている場所です。前者の基準では、ヘラシギ、カラフトアオアシシギなどの定期的な渡来地が確認され、さらにシギ・チドリ類以外の干潟の絶滅危惧種クロツラヘラサギとズグロカモメを支える渡来地も確認されています。また後者の基準では、ムナグロ、ミヤコドリ、ミユビシギ、キアシシギ、チュウシャクシギなどが1%の基準値を越えているサイトがあり、結果、基準をクリアしている未登録調査サイトは、59ありました。しかし、条約登録のためには地元の理解や保全の担保などが必要です。先日、調査サイトから、東よか干潟(大授掬)、肥前鹿島干潟(鹿島新籠海岸)が登録されました。人と共生する湿地・干潟の保全区域の拡充が望まれます。



大授掬 広大な干潟とシチメンソウ

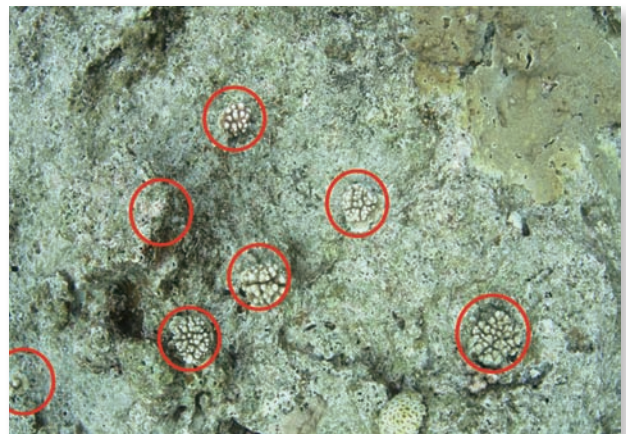
10. サンゴ礁 サンゴ礁の現状：これからの回復と亜熱帯化

一般財団法人 自然環境研究センター 木村 匡

平成26年度の調査結果から、トカラ列島から西表島周辺までのサンゴ礁がよく発達するサンゴ礁域(亜熱帯域)では、平均サンゴ被度が30%で「やや不良」と評価されました。また、館山から屋久島・種子島までのサンゴ礁があまり発達しない高緯度サンゴ群集域(温帯域)でも、平均サンゴ被度は30%であり、健全とは言えません。

しかし、サンゴ礁域の奄美群島や慶良間諸島、また、高緯度サンゴ群集域の四国南西岸や天草周辺では、これまでオニヒトデの食害や台風による被害のために被度が減少した中で、新規に加入したサンゴの小群体が徐々に成長しているのが観察され、今後の回復が期待されます。

一方、高緯度サンゴ群集域では近年、サンゴ礁域で優占する種が徐々に分布を拡大しているのが各地で見られ、生態系が温帯型から亜熱帯型に変化しつつあることに注意する必要があるでしょう。



渡嘉敷島周辺で成長しつつある新規加入したサンゴの小群体(赤い丸の中)
(サイト7: 慶良間諸島中心海域における2014年度調査結果より) 撮影: 岩尾研二

11. 海鳥 直近10年間(2004～2013年度)の海鳥繁殖地の状況

公益財団法人 山階鳥類研究所 富田 直樹

2004年度から始まった海鳥調査は、2013年度で10年目を迎えました。昨年は、第2期(2009～2013年度)の全国30サイト(77島嶼、25種の海鳥類の繁殖地)の現状をとりまとめ、第1期(2004～2008年度)の結果と比較し、この10年間の海鳥繁殖地の変化を分析しました。ここでは、その一部を紹介します。

本調査で全国的な状況評価が可能な10種のうち、7種で巣穴(数)が減少した島が増加した島を上回りました。中でもオオミズナギドリ最大の繁殖地である伊豆諸島御蔵島の巣数は23.5%減少。ウミツバメ類では、岩手県日出島のクロコシジロウミツバメ(コシジロウミツバメも含む、55.8%減)及び福岡県小屋島のヒメクロウミツバメ(89.3%減)と巣穴数が顕著に減少。北海道のオオセグロカモメ個体群では、巣数が20.9～86.3%減少しました。南西諸島におけるベニアジサシ(三池島を含む)及びエリグロアジサシは、成鳥数が増加しました(14.8%及び52.9%。巣数はわずかに減少1.5%及び4.4%)。また、マミジロアジサシの繁殖地の北限が第2期中に2度更新(徳之島と与論島)されるという新たな知見も得られました。カンムリウミスズメでは、第2期に2ヶ所で繁殖の再・初確認もありました。



枇榔島で抱卵中のカンムリウミスズメ