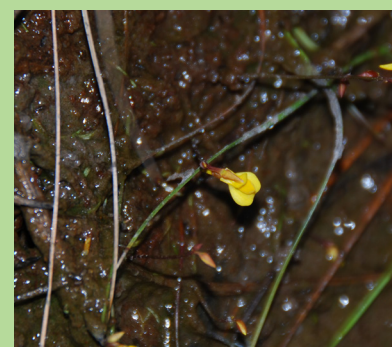


モニタリングサイト1000 里地調査ニュースレター

No. 18 (2019 Mar.)



今回の表紙：湿地のミミカキグサ

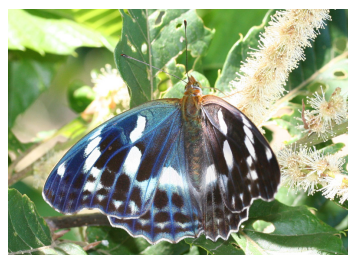
調査の結果より

藤田 卓・後藤 なな（日本自然保護協会）

「とりまとめ」とは

モニタリングサイト 1000 では5年を1区切りとして、これまでのデータを解析して、全国の生態系の現状や変化の把握を行っています。特に、里山の生態系を対象としている里地調査では、全国の調査員の皆さんにご協力いただき、通常の調査に加えて、サイトの土地利用や保全活動の状況・5年間の変化をみる環境条件調査を行い、生物多様性の変化だけでなく里山を取り巻く社会状況や保全対応策にも注目しています。このとりまとめでは、生物多様性国家戦略の評価、国レベルの施策への反映や、世界目標となる「愛知ターゲット」の評価にも活かすことを目指しています。これらの結果は「2006-2017年度とりまとめ報告書」として、2019年度に公表予定です。

今回のとりまとめ報告書の概要



減少傾向がみられたチョウの一種
(メスグロヒョウモン)

里山里山における全国規模での調査によって、2006～2017年までに全国から182万件以上のデータが収集されました。このデータから、植物相や鳥類など各項目とも項目全体としては種数・個体数の減少は生じていないものの、一部の特定の種について個体数が減少している可能性が見えてきました。特に、水辺と陸地の連続性を指標する種（ホタル類、ヤマアカガエル）や、

里山の普通種とされてきたウグイスやヒヨドリなどの鳥類、草原性の種（ノウサギ、草原性・林縁性のチョウ類）などの減少傾向が顕著でした。一方で、アライグマ・ガビチョウなどの外来種や、大型哺乳類のイノシシ・ニホンジカは記録数の増加や分布拡大が確認されました。

各サイトの土地利用の状況などを聞いた環境条件調査では、里山管理がされていない場所を含むサイトが多い（図1a）一方、ボランティアによる保全管理活動が行われているサイトが多くみられ（図1b）、ボランティア活動の重要性が明らかとなってきました。さら

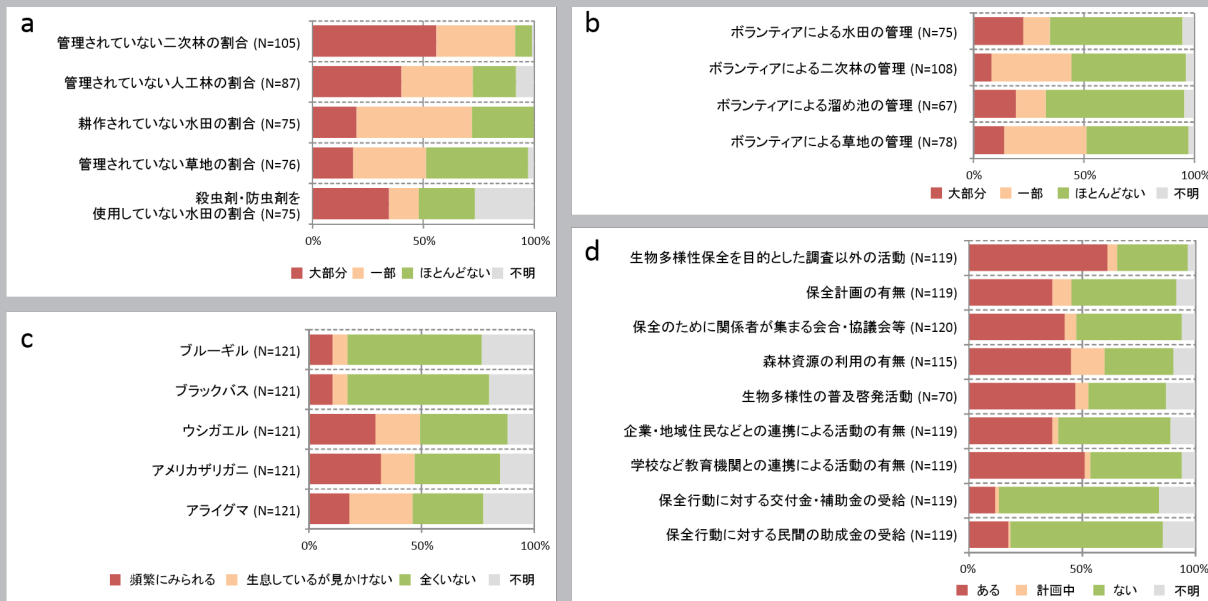


図1：環境条件調査（アンケート調査）の結果。

(a) 各サイトにおける管理されていない二次林等の面積割合の現状、(b) ボランティアによる管理がなされている面積割合の現状、(c) 各サイトにおける主要な外来種5種の生息状況、(d) 保全活動の実行力にかかわる要因についての各サイトでの現状。

「モニタリングサイト 1000 里地調査」とは

100年の長期にわたり里山の変化を早期に把握し、生物多様性の保全施策に役立てるための環境省の事業です。2018年3月現在、全国各地の約240か所の里山で市民ボランティアが主体となりモニタリング調査が行われています。調査地のことを、「場所」を表す英語「サイト（または調査サイト）」と呼んでいます。

にサイトでは、保全活動（65%）や普及教育活動（47%）、森林資源の利用（薪・堆肥など；60%）など様々な活動があるものの、それらの活動を支える補助金や助成金が十分でない（図1d）状況も明らかとなりました。また、殺虫剤・除草剤を使っていない水田が大半を占

めるサイトが約4割あること（図1a）や、水辺環境を有するサイトのうち、外来種のアメリカザリガニやウシガエルがいないという回答が約3割あるなど（図1c）、良好な水辺環境をもつサイトが存在していることもわかってきました。

各地で広がる活用事例

里地調査には、全国レベルで里山の生態系の変化を明らかにするという目的とともに、地域の市民の皆さんが自ら、大切に想う自然を見守っていくための手段として調査し、地域レベルの自然環境保全のために活かす「市民調査」という大事な側面があります。今回のとりまとめでは、データの評価とともに、調査員の皆さんにアンケートにご協力いただき、この「市民調査」としての成果と課題を明らかにしようと試みました。

里地調査では、2018年6月に調査員を対象に「活用事例収集アンケート」を実施しました。その結果、全国各地44サイトから回答をいただき、そのうち活用事例があると答えいただいたのは37サイトでした。活用事例の内容をカテゴリー別に見ると、調査報告会・観察会等の開催やパンフレットの発行などを行ったという「G. 地権者・周辺住民・参加者への里山自然環境の重要性の理解促進」が最も多く（図2；21件）、次いで「A. サイトでの保全活動へのデータ利用」が多くありました（17件）。Aの中でも、特に外来種（アライグマやオオクチバス、外来植物等）の駆除管理活動の効果を見るために、植物相調査やカエル類調査の結果を用いている事例が複数みられました。さらに、活用事例数が年を経るごとに増加しているカテゴリーも多く、特に「G. 地権者・周辺住民・参加者への里山自然環境の重要性の理解促進」で顕著に増加していました（図3）。これらの取組の結果、実際のサイトでの生物多様性の回復がみられたかという問いには、地権者の方の理解によって除草剤が使われなくなり減少していた植物が復活した事例や、

ホタル類の発生状況を共有することで生息地が工事から免れたという事例もありました。

今回のとりまとめでは、10年間をかけて得られた調査の成果だけではなく、地元の調査員の方々が主体となった、地域に根差した里山保全が活発化してきているということが初めて明らかとなりました。

活用事例アンケートの回答を拝見し、まさに、この一つひとつの事例こそが里地調査の成果そのものだと思実感します。今後、第3期のとりまとめを行っていく上で、こうした活用事例の全体像を把握し、社会に対してしっかり発信できるよう準備を進めていきます。

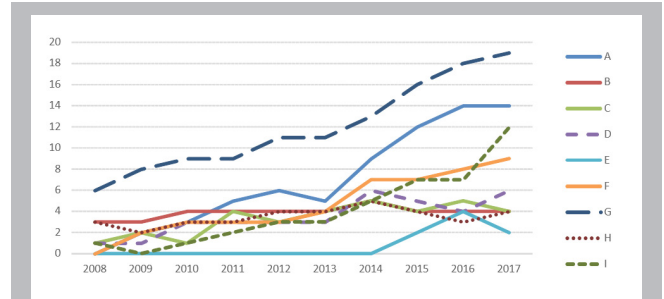
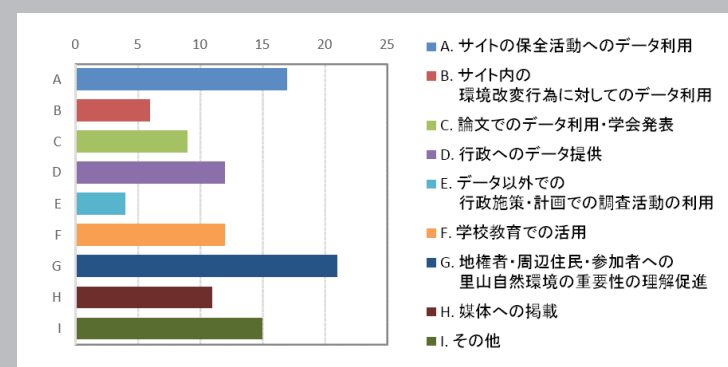


図3：活用事例収集アンケートでの活用事例数の年推移

図2：活用事例収集アンケート回答結果（カテゴリー別集計結果）※複数回答あり



こんな写真が撮れました

イノシシ



～センサーカメラを使った哺乳類調査の現場より～ No.14「2019年 イノシシ年」

コアサイト「上林の里山」（愛媛県東温市） 岩田 和鷹 さん（西条自然学校）

調査サイトではイノシシがよく写ります。その中でも、この写真は「うわあ…」と思わず声が出てしまいました。大きな体で迫力はあるのですが、それ以上にきれいな瞳、やさしい顔つきに惹きつけられました。この後ろにウリボーが歩いているのかもしれないかと想像してしまいます。

サイトの中には田んぼや畑があり、イノシシが掘りおこした後も見られます。うまく共存するためにはどうすればいいのか？改めて考えさせられました。

事務局より 2019年は亥年！全国的にもイノシシは分布・撮影頻度ともに増加傾向です。イノシシとの共存関係、“猪突猛進”迷わず進んでいくとはいえませんが、じっくり考えていきたいですね。

♪センサーカメラで撮れたお気に入りの写真をぜひ事務局までお知らせください！ニュースレターでご紹介させていただきます。

新しい調査サイトが決定！第4期がはじまりました

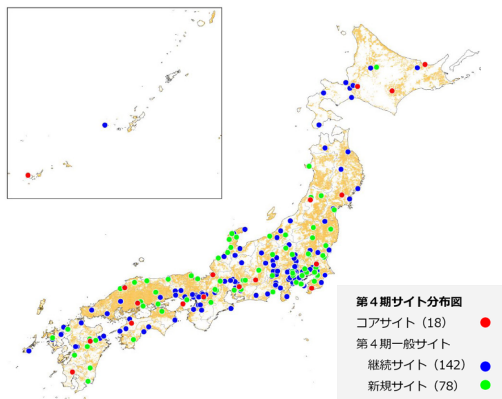


図4：第4期調査サイト分布図（2019年3月現在）

里地調査では、この度、5年ぶりに調査サイトを募集し全国で新たに約80か所が増えました。サイトのなかった秋田県や香川県、宮崎県などに新しく増え、すべての都道府県にサイトが配置されました（図4）。新しいサイトには、自然観察指導員の方々をはじめとした市民団体の皆さんや、里山環境のある自治体の方、地域の自然資源を大切に思う企業の方々など特徴的な活動をされているところが数多くあります。さらに引き続き調査に参加しているサイトも140か所以上あり、長いところでは調査を開始して10年以上となるサイトもあります。

2018年度より全国238か所、241団体の協力により全国調査が行われています。今後も、この全国のサイトと連携しながら、里山の自然環境を調べ、守り継ぐ活動を進めていきます。

全国交流会 2018 を開催しました

2018年11月4日（日）に、名古屋大学にて全国交流会2018を開催しました。第4期初となる全国交流会で、地元愛知県に加えて広島県、大分県など遠方からも約65名の方々にお集りいただきました。



モニタリングの意義・市民調査の重要性を伝えるシンポジウム

基調講演では、事業開始当初から水環境調査に関わられてきた中部大学の村上哲生先生より、保全活動の現場では調査データを持って対等な立場で議論をすることの重要性や、市民調査でしか得られないデータの貴重さについて、今までの事例とともに熱意をもってご紹介いただきました。さらに、もうひとつの基調講演として、名古屋大学の夏原由博先生より、今後いかに多様な主体と里山を守っていくかについて、市民団体の事例や名古屋大学と企業の連携など、産官学が連携した事例をご紹介いただきました。（次のページに続きます。）

調査員の声

一般サイト「寒風山」
（秋田県男鹿市）

澤木 博之 さん
（ネイチャー40°・
男鹿半島・大潟ジオパークガイドの会）



寒風山は、日本海に突き出た男鹿半島の付け根に位置する標高約355mという低山です。海風の影響を受け、内陸の標高1000mクラスの山に近い環境と言われています。山全体は昔から二次草原として、秋に草刈りが行われ家畜の飼料として活用・維持管理されてきました。近年は農業の機械化や効率化とともに手入れがされなくなったものの、それ以降は行政の山焼きや草刈りによって辛うじて草原が維持されています。また、山麓周辺には約30か所にも及ぶ大小の湧水があり、湧水量の多い水源は男鹿市の上水道や農業用水として利用されています。

2011年には男鹿半島が「男鹿半島・大潟ジオパーク」として登録され、寒風山もジオサイトの一つに指定されました。それに伴い、寒風山の観光的な利用の面だけではなく自然環境の保全についても盛んに議論されるようになりました。

寒風山では「ネイチャー40°」が植物相を、「男鹿半島・大潟ジオパークガイドの会（以下、ガイドの会）」が水環境の調査をしています。地元の自然観察指導員を中心としたネイチャー40°では、以前から寒風山大噴火口内の植物の定点観察を毎月実施しており、2017年、故郷の自然環境保全にチャレンジする絶好の機会、そして活動のPRにつなげられればと思いモニタリング1000に応募しました。2019年からは、調査の負担軽減と効率的な調査を行うために、水環境調査をガイドの会が担当し、ジオパークの自然環境を市民自らモニタリングし見守っていこうと考えています。継続的に調査を実施していくためにも、市民も気軽に参加できるよう呼びかけつつ、活動の輪を少しずつ広げて行ければと考えています。

寒風山の自然環境の変化は、生物多様性や水環境にも影響すると思います。もっと地域の人達も巻き込み、寒風山の自然環境の大切さと保全について知ってもらい、また、素晴らしい寒風山の自然環境を後世に残して行きたいと思っています。

■「コアサイト」「一般サイト」とは

里地調査では、全調査項目9項目のうち5項目以上の調査を行い100年間継続的に行う「コアサイト」（図4の赤丸●）と、1項目以上の調査を最低5年間行う「一般サイト」（図4の青丸●および緑丸●）があります。

■ 全国交流会 2018 午後の部（各地の活動紹介と分科会）の様子

里地調査で対象としている「里山」は決して一括りではなく、私有地の場所、県や市などの公園に指定された場所など、それぞれに全く管理状況が異なっています。今回は、3つの特徴的なサイトの調査員の皆さまにご発表いただきました。



コアサイト「^{しづか}宍塚の里山」（茨城県土浦市）

茨城県土浦市に位置するコアサイト「宍塚の里山」は、100以上もの私有地が集まった場所です。そこで調査をされている認定NPO法人宍塚の自然と歴史の会の及川ひろみさんは、活動当初から、地域を深く知るために「聞き書き」を行い、そこで知った地域の暮らしのあり方に学びながら、宍塚での活動を展開してきました。自ら地元を積極的に知り、知る過程のなかで地元の方々も巻き込んでいくこと、そして、子供たちの学びの場にするなどして多様な方々とその価値を分かち合っていくことの大切さをお伝えいただきました。

一般サイト「トヨタの森」（愛知県豊田市）

一般サイト「トヨタの森」はトヨタ自動車株式会社の社有林であり、環境教育施設でもあります。トヨタの森の川田奈穂子さんからは、活動の3本柱「調査」「整備」「環境教育」にそって発表いただきました。調査の結果は、環境教育では、イベントの題材探しや当日の話題提供に、整備面でも、草刈時期の検討や草刈そのものの影響を把握するために活用されているそうです。



最後には、サイト周辺が河川と道路によって近接する緑地と分断されたこと、そして近年話題となっている気候変動や異常気象にも触れて、孤立した環境での生き物たちへの影響への懸念と、周囲も含めて地球規模での環境保全に目を向けることの重要性も伝えていただきました。

午後の最後には「里山調査と地域の人をつなげる」「行政とともに里山保全を実現する」「調査結果を里山保全に活かすには？」という3つの分科会を行いました。

各分科会では、地域の方々との交流のためのアイディアや、行政担当者とともに情報交換して信頼関係の構築することの重要性、全国データとの比較によって自身のサイトの特徴を見出す具体的な工夫など、様々な意見交換がありました。

全国交流会全体を通して、活発な議論が繰り広げられました。お集まりいただいた皆さま、ありがとうございました。

■「全国交流会 2018」の詳細は下記ウェブサイトでご紹介しています！

<https://www.nacsj.or.jp/moni/2018/11/13493/>

分科会の様子



調査のギモン Q & A

*各地の調査員が抱える調査手法や調査結果の疑問について、検討会委員や事務局が答えるコーナーです。

No.10 「鳥類調査の開始時間の変更」

質問 鳥類調査の調査開始時間をもっと遅くしたいのですが、いいのでしょうか？

回答 モニ 1000 里地調査検討委員（NPO 法人バードリサーチ）植田 睦之 さん



鳥類調査は調査時間が非常に早く、毎回調査を調整するのは大変ということもあるかと思います。ただ、さえずりは早朝活発で、その後だんだん不活発になってしまうので、特にさえずりで鳥を記録することの多い森林環境では調査時間が遅くなるほど確認種数・個体数が減るという結果があります。そのため全国調査として精度を保つためにも一概に遅くに開始して問題ないとはいえません。

もし、どうしても調査時間を変更したい場合には大事なポイントがあります。「変更前と後で検証すること」と「ルールは統一して長く変えないこと」です。例えば、ご自身のサイトで同じ調査日に、通常と遅くに開始した場合と両方で調査を行い、その検証結果があれば、変更前後の調査結果の比較ができるかもしれません。そして変更したときには、その後の調査では同じルールでなるべく長く続けていくことが大切です。

調査の精度も大事ですが、持続的に調査するためには工夫が必要になることもあるかもしれません。もし何か不安があればいつでもご相談ください。

第4期初の調査講習会を開催しました

全国の市民調査で大切になるのが、同じ調査の手法で記録をとることです。その調査手法をお伝えする場が調査講習会です。2018年度は、6・7月に横浜自然観察の森、11月に海上の森で開催しました。

一般サイト「横浜自然観察の森」(神奈川県横浜市)

2018年6月29日～7月1日

3日間で、植物相、鳥類、チョウ類、哺乳類、ホタル類そして水環境という6つの調査項目の講習と、市民調査の意義やモニタリングサイト1000里地調査の事業内容について伝える説明会を開催しました。宮城県や愛媛県など全国から約50名の方にご参加いただきました。会場となった横浜自然観察の森のスタッフの皆さんや友の会の皆さんからは、調査を開始した10年前と比べて森林の比率が増えていること等、データの変化にも触れて解説していただきました。



植物相調査講習会

■ 詳細はウェブブログをご覧ください！

<https://www.nacsj.or.jp/moni/2018/07/11596/>

コアサイト「海上の森」(愛知県瀬戸市)

2018年11月2日～3日

海上の森では、2日間で植物相、鳥類、チョウ類、哺乳類、水環境の調査講習を行いました。地元愛知県や岐阜県、そして広島県や大分県などの遠方からも集まりいただき、さらには名城大学の学生さんたちも参加して、50人強の方にお越しいただきました。参加者からは、おすすめの地域版植物図鑑や哺乳類を題材にした絵本をご紹介いただいたり、岐阜・愛知県境で特に話題となった豚コレラの流行状況など、貴重な情報交換の場となりました。



哺乳類カメラのセッティング

■ 詳細はウェブブログをご覧ください！

<https://www.nacsj.or.jp/moni/2018/11/13308/>

保全の動き

高川 晋一(日本自然保護協会)

調査結果を都市マスタープラン改訂に活かそう

過去のニュースレター(2016年9月号)で取り上げたとおり、平成32年度に全国の多くの市町村で都市計画マスタープラン(以下、「都市マス」という。)の改訂が行われる予定です。都市マスは、自治体が都市の将来像やその実現にむけた方針を示す計画書です。道路・市街地の開発構想が示されるとともに、市街化区域と市街化調整区域の線引きも見直される場合があります。そのため、大切な里山の自然環境の重要性を伝え行政計画に反映させる絶好の機会です。ぜひ、市民調査をされている皆さんは、各自治体の都市マスの改訂にご注目してみてください。

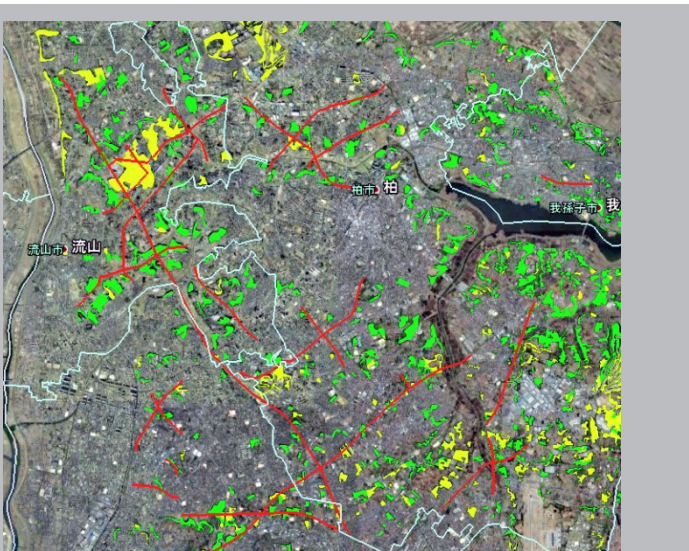


図5: 千葉北西部の緑地の分布(緑および黄色)と、各市町村の都市マスに示された構想道路(赤線)の位置関係

まずは対象となる里山が現在の都市計画でどのような位置づけとなっているかを調べましょう。市役所のウェブサイトで公開されている都市マスに様々な地図が掲載されていますので、ご自身の活動場所と照らしてみてください。現在市民活動が進んでいる場所でも道路建設の構想がある場合も少なくありません(図5)。

都市マス改訂に関わろう

都市マスの改訂作業は計画決定の1～3年前から始まります。策定にあたっては、市民の意見を反映させることが行政には法律で義務付けられているため、市民会議やワークショップの機会が設けられていればぜひ参加しましょう。なお、計画決定直前に「パブリックコメント」も設けられますが、この段階での意見が大きな計画変更につながることは稀です。大事なのは、計画の素案が出来上がる前から市町村の役場に出向き、自然環境部局はもちろんのこと都市計画部局にも日頃から調査結果等を共有しに行くことです。

データをまとめよう

対象となる里山の自然環境の価値を行政や一般の方々に伝えるためにも、調査データを基にその根拠をまとめておくことが重要です。これまでに調査で記録された種の一覧や、カエル類・ホタル類調査であれば過去の最大記録数をまとめておくことが手始めとなります。次に、市内・県内で特に希少なものをリストアップできると良いでしょう。まとめの際には、過去に市内で

行われた自然環境調査のデータや、自治体の環境部局・博物館からのアドバイスが役に立つかと思えます。全国

データを有する NACS-J 事務局でもお手伝いできることがありますので、お気軽にご相談ください。

■ 調査の工夫

後藤 なな（日本自然保護協会）

■ 地域ごとのサイト間交流

第4期が開始し、全国には2018年度から新たに調査に参加したサイトはもちろん、5年・10年以上にわたり調査を継続している先輩サイトもあります。周辺地域のサイト同士で交流をすると、サイトごとの環境の違いや気になる生物分布の情報交換、調査手法のスキルアップ、調査のコツを学ぶ場にもなります。さらには、同じプロジェクトを進めていく仲間同士で励まし合う場にもなります。今回は、サイト同士で独自に交流しているユニークな取り組みを紹介します。

大分県内合同調査発表会

大分県竹田市にある「久住草原」は、2006年にコアサイトとなり調査が開始しました。調査員の足立高行さんは、調査の開始とともにモニタリングサイト1000事業そのものや久住草原の自然環境を知ってもらう機会として発表会を開催し、2010年からは一般サイトも交えて、県内にあるサイトの合同発表会をほぼ毎年開いています。

発表会は誰でも参加でき、毎回30～50名ほどが集まるそうです。発表のルールは、希少種情報の公表には気を付けるということのみで、「どんな発表の仕方でもよい」「調査の感想だけでもよい」と気軽に発表できるようにしています。また、サイト内でも発表者を持ち回り式にして皆に発表の機会が回るように工夫しているところもあるそうです。発表者が実際に現地を調査している方々だからこそ、毎回話題はつきないとのこと。過去には、併せて実際のサイトで調査体験会を開催したり、調査サイト間でのニホンジカの分布等について、調査員だけではなく

行政関係者などの参加者も交えて今後の対策等を話し合う場を設けたこともありました。

主催者の足立さんは「県内のサイトが集うことで広域的に自然環境の

変化を見て、広い視点で自然の情報を共有できることにやりがいと楽しさを感じる」といいます。今後も、お互いに調査のモチベーションを維持しながら、新しい調査員が一人でも多く参加する機会になってほしいとのことでした。

この他「複数の調査項目の調査体験会を企画準備中」「同じ県内のサイトを巡るツアーを検討した」といった事例・アイデアも寄せられました。

皆さんも地域のサイト間で交流を深めませんか？ イベントの企画や広報の協力もいたしますので、ぜひ事務局にもお知らせください。

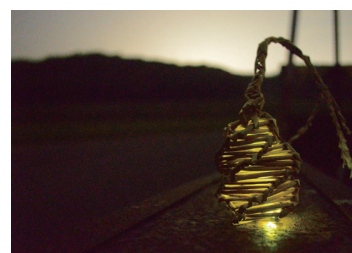
まるやま合同ホテル調査

石川県能登半島では、2008年度より「トキのふるさと能登まるやま（以下、まるやま）」が一般サイトとなり、2018年度からさらに4つの新サイトが増えました。共通してホテル類調査をしていることから、この機会にサイト同士の交流と調査方法の学び合いの場となるようにと、まるやまで調査を行っている「まるやま組」の萩のゆきさんと金沢大学の伊藤浩二さんが呼びかけて、2018年6月中旬に合同でのホテル類調査を実施しました。

開催に向けてはSNS等でも呼びかけ、当日には周囲から2サイトが集まり、萩のさんと地元の方々が現地を案内し、実際にホテルのカウントも行いました。ホテル類調査は街灯のない農地周辺で夜に実施する上、イノシシよけの電柵などもあるため、安全管理に一層注

意する必要があったのですが、調査方法が簡単なので参加を呼びかけやすかったそうです。当日の参加者で第4期から調査に参加した荒井美穂子さんからは「一人では調査方法が合っているのか不安だったが、実際に皆で結果を照らし合わせることで調査の感覚を確かめることができた」と、安心した様子でした。

「見慣れたいつものサイトでも他の人の視点を交えると新しい発見が多く楽しい」と萩のさんはいいます。長年調査をしている人にとっても「人に教える」スキルアップになったり、他のサイトとの環境や調査の違いを話し合うなど、ともに学び合う機会にもなったのだそうです。



まるやまと蛍籠のなかのホテル
(提供：坂本 和繁 氏)



大分県内合同調査発表会

モニタリングサイト1000 里地調査ニュースレター No.18 2019年3月号（2019年3月1日発行）

発行：環境省自然環境局生物多様性センター

作成：公益財団法人 日本自然保護協会

〒104-0033

東京都中央区新川1-16-10 ミトヨビル2F

TEL 03-3553-4104 / FAX 03-3553-0139

E-mail moni1000satochi@nacsj.or.jp

(担当：自然保護部 後藤、藤田、朱宮、高川)

ウェブサイト

<http://www.nacsj.or.jp/activities/guardians/moni1000/>

今回の表紙：コアサイト「海上の森」（愛知県瀬戸市）

