

# モニタリングサイト1000 里地調査ニュースレター

No. 15 (2015 Nov.)



今回の表紙：山梨県研修会でみられた  
キタマゴタケ

## 事務局からのお知らせ

### 全国サイト間交流会 2014 を開催しました！

後藤 なな (日本自然保護協会)

年に一度、里地調査の関係者が一同に会する全国サイト間交流会を、2015年1月17-18日に北九州市立いのちのたび博物館で開催しました。里地調査は、今年で開始から10年目を迎え、現在、全国には約2500名にもおよぶ市民の方がこの調査に参加しています。全国から里地調査に関わる方々にお集まりいただき、白熱した2日間となりました。

ポイントも紹介されました。花のつくりのわかる細部やその植物の生える生育環境のポイントを写真で押さえておくことで、あとから植物の同定に役立てられることが多々あります。果実のみずみずしい様子や植物の色は、植物標本にして残すには難しく、カメラでしか収められない貴重な情報にもなり、標本と同じように写真も大切な情報となることが説明されました。

### 調査技術向上研修会

2015/1/17

1日目は、継続的に調査に参加されている方へのスキルアップ支援と市民調査と地域の博物館の連携のあり方を探ることを目的とした「調査技術向上研修会」を実施しました。

はじめに、北九州市立いのちのたび博物館の真鍋徹さんから、地域の博物館の役割や標本の重要性に加えて、市民調査の特徴を発表いただきました。発表では、生物の個体数といった経年的な変化は標本から読み取ることが難しい情報は、市民調査だからこそ得られるものであることなど、地域の自然情報を読み解き記録に残す上で市民と博物館の連携が重要であることをご紹介いただきました。

続いて、兵庫県立大学大学院

の澤田佳宏さんから、野外調査に必要な植物同定のスキルについて講義をしていただきました。ホトケノザなど身近な早春の植物を用いた検索表の使い方の講習に加えて、個体数が少なく採集・標本作成が困難なときに役立つ、写真の撮り方の

#### 写真を撮るポイント



### シンポジウム・ポスター発表会

2015/1/18

2日目となる18日には、里地調査の関係者だけではなく一般の方も交えたシンポジウムとポスター発表会を開催しました。

午前中のシンポジウム「人と人がつなぐ全国調査 ～データが紐解く里やまの姿～」では、事務局であるNACS-Jから今までの全国調査の成果を発表するとともに、

九州地方北部と中国地方のサイトの調査員の方から現場の調査活動の様子を紹介していただきました。地元北九州市にある一般サイト「平尾台」では、起伏のある調査サイトにおいて、体力に合わせてその日歩くルートを選べるように班分けをしたり、四季折々の植物の姿を写真に収め調査後お互いの写真を鑑賞するなど、調査員みんなで調査活動を長く楽しく続けていくためのコツをご紹介いただきました。広島県のコアサイト「世羅・御調のさと」では、地元の子供たちに様々な調査に参加してもらったり、町の喫茶店でサイエンスカフェを開いて気軽に調査成果を知ってもらう場づくりをするなど、調査に多くの世代が参加し町自体も賑わうような工夫をされている様子を発表いただきました。各地の活動報告の最後には、大分県内の調査サイトが協力して独自で開催している地域版サイト間交流会の様子をご紹介いただきました。この交流会の場を定期的につつことで、市民調査員同士の



シンポジウムの様子

研修会の講義の様子(上)  
標本の細部をカメラで拡大(下)

交流や普及の場となることはもちろん、県内の密な情報交換の場としてシカの侵入具合の共有やその対策について話し合う場となっているようです。どの発表からも、まさにシンポジウムのタイトルのとおり、調査の現場では人と人がつながりあって調査が実施されている様子が伝わってきました。

シンポジウムの最後には、里地調査の検討会委員でもある国立環境研究所の竹中明夫さんより「市民の調査を自然の評価と保全に活かすには」というタイトルで発表をいただきました。この内容については、ニュースレターの末尾のコーナー（4～6頁）でご紹介していますので、そちらをご覧ください。

午後からは、各地の調査活動を紹介したポスターを用いた発表会を行いました。会場には北海道から熊本



ポスター発表会の様子

までの全国 37 ヶ所からのポスターが集まり、発表会では、調査員の方同士が情報交換をしたり、専門家の方と議論を深めたりと、どのポスターの前でも白熱した議論が繰り

広げられていました。参加された一般の方で「調査に参加したい」という方もおり、この場から新しい出会いも生まれました。ポスター発表会は、今回交流会として初めての試みでしたが、それぞれが会話をしながらお互いの活動の様子を知り合うことができ、新しい輪が広がる場となりました。

今後も事務局では、こうした発表の場づくりを進めていきますので、意見交換や調査継続の知恵の共有としてぜひご活用ください。

## 12月に「全国里やま市民活動フォーラム」 を新潟県長岡市で開催

2015年度は、全国の里やまで行われている市民調査を中心とした市民活動を広く一般の方にその意義を発信して盛り上げようと、2015年12月12日（土）に新潟県長岡市で「全国里やま市民活動フォーラム」を開催します。里地調査の全国のサイト同士、そして広く関心層の方も交えた交流と調査の意義の発信の場として、シンポジウムとポスター発表会を実施します。

午前中にはシンポジウムを行い、里地調査のサイトで行われている活動事例を紹介し、調査活動を地域に還元し里やま保全や地域づくりに活かすことの重要性を発信します。午後からは、各サイトの様子や活動の日頃の様子などをポスターを使って発表し、里地調査の調査員の方同士や関心層の方との意見交換の場を設けます。自身の調査活動を発信する場、そして全国各地の活動の様子を知る場として貴重な機会です。ぜひ皆さまご参加ください。

翌日の13日（日）には、長岡市内にて、地域の自然と文化を感じるエクスカージョンも予定しています。参加者の皆さんで冬の長岡の生き物観察をしましょう！

## ■ 調査への長年の協力に対して感謝状を贈りました

福田 真由子（日本自然保護協会）

里地調査では、全国の調査員の皆さまのご協力により、今までに120万件以上の調査データが集まりました。2014年7月に、第2期（2008～2012年）のデータから、全国の里地の変化傾向を解析した報告書を発行することができました。日本の面積の多くを占める里地

による複数項目でのモニタリング調査はこれまでになく、今回の報告書は日本の生物多様性の状況を示す大変重要なデータとなりました。

事務局と環境省生物多様性センターは、第2期の里地調査に継続的に貢献いただいた団体・個人の皆さまに感謝の意を表して、2015年4月に感謝状をお贈りしま

里山での統一した調査方法

### こんな写真が撮れました

ニホンジカ



～センサーカメラを使った哺乳類調査の現場より～ No.11「大家族のニホンジカ」

千田 永久世 さん 一般サイト「大小迫 つむぎの家の里地・里山・山林・水辺」（岩手県大船渡市）

「小鹿のバンビはかわいいいな～」と思わず童謡を口ずさんでしまう光景ですが里に下りてくるニホンシカは年々増え、新たな食害に悩まされています。

畑では、アクの強いサトイモの新芽や癖のあるネギなど、庭木では常緑のマサキやヤブツバキ、チャノキやヤツデなど、食害の種類も増えました。今春はこれまでは食べなかった毒草のトリカブトの新芽も食べられ、里山の植生が変化してしまうのではと危ぶまれます。

“共に生きる！”とは？…今後の大きな課題です。

事務局より 大船渡市は全国的に見てもシカの高密度地域です。各地でシカによる食害で森林環境が変わり様々な生き物にも影響が出てきています。皆さんも、哺乳類調査に加えて他の調査結果も見つつ、食害影響にご注目ください。

♪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。





富士フィルムホールディングスさまと記念撮影  
左：富士フィルム HD 川崎さま、右：NACS-J 鶴田

した。これに対して調査員の方から事務局に「仲間に報告したい」「継続の力になる」などのメールをいただいたり、団体の会報で会員の方に報告してくださるなどの反響も頂きました。また、富士フィルムホールディングス株式会社様からは、哺乳類調査に対し

て2008年から7年間にわたり3700本という多量のネガフィルムを寄贈いただき、新たな調査機種の開発についてもご助言いただきました。事務局と生物多様性センターは、第2期の調査で安定的な調査の実施と生物多様性の現況把握に大きく貢献いただいた富士フィルムホールディングス株式会社様に対しても感謝状を贈りました。事務局では、多くの方々からのご協力で得られたデータの活用を進め、里やまの生物多様性保全に貢献していきます。

## ■ 里やまをめぐる保全の動き

### ■ 中池見湿地にかかる北陸新幹線のルートの変更に調査データも活用されました

福田 真由子 (日本自然保護協会)

里地調査のコアサイトでラムサール条約登録湿地でもある中池見湿地（福井県敦賀市）では、2012年7月にラムサール条約に登録された直後に北陸新幹線の計画ルートが認可・公表されました。2012年の認可ルートは1996年公表の環境アセスメント時のルートから約150m湿地の内側に変更され、湿地の「うしろ谷」を貫通して水源の山をトンネルで通過する計画となっていました。「うしろ谷」は、里地調査によりホタルやアカガエルにとって重要な生息地であることが明らかとなり、生息地の直接的な破壊や分断を懸念する声もありました。また、山のトンネル建設により水文環境が変化して湿地の維持機構に不可逆的な影響を与える恐れがありました。そこで里地調査を行う地元団体「NPO

を活用して湿地の重要性を示す資料をつくるなどの働きかけを行いました。

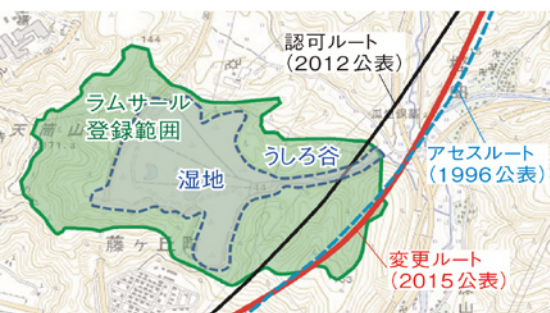
その結果、2013年11月に北陸新幹線建設の事業者である(独)鉄道・運輸機構により2012年の認可ルート



「うしろ谷」の様子

の環境への影響を調べるための専門家委員会が設置され、調査が開始されました。里地調査のデータもこの調査の評価するために活用されました。そして、2015年3月に専門家委員会の最終会合で「2012年の認可ルートは1996年公表の環境アセスメント時のルートよりも環境への影響が大きい」との結論が出され、2015年5月に「うしろ谷」を避けたルートの変更が認可・公表され、環境への影響の大きい2012年の認可ルートが変更されました。

中池見湿地ではこの保護問題と平行して2014年から保全活用計画を作成しており、2014年に基本計画が完成し、現在実施計画を策定しています。里地調査の結果



中池見湿地と北陸新幹線ルート

法人ウェットランド中池見」とNACS-Jは、2012年の認可ルートの変更を求めて要望書を提出するとともに、里地調査の結果

## 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、検討委員会や事務局が答えるコーナーです。

### No.8 「チョウ類調査の調査条件 (チョウ類調査)」

**質問** 寒い日はチョウの調査はしなくていいのですか？

**回答** モニ 1000 里地調査事務局 (日本自然保護協会) 高川 晋一



チョウ類調査では、チョウのあまり飛ばない冬期や雨天時は調査を中止することになっていますが、春先などの寒い日に「今日は調査をすべきなのか」と悩まれる方も多いかと思います。そんな時は、目安として気温12℃を調査実施・中止の判断の目安とすると良さそうです。12℃以下の条件では記録できる種数・個体数がとても少なくなる傾向があり、すでに40年続くイギリスの調査でもこの基準を採用しています。とは言っても、12℃に明確な境界線がある訳ではなく、今のところ事務局では調査員の皆さんからいただいたデータは、各サイトの特徴やその調査の前後の調査結果を見ながら、全国集計に加えるべきかを1件1件吟味して判断しています。なお、冬季や低温の日に取りれた調査データがあつてこそ、こうした判断基準づくりが可能となるので、もし調査をされたときには是非データをご提供ください。



実施計画の話し合いの様子

データはその基礎資料としても活用されています。モニタリング調査で蓄積されたデータは、その場を守るための基礎として様々な活用がで

きますので、ぜひ参考にしてください。

## 種の保存法：国内希少野生動植物種の市民提案制度がはじまっています

藤田 卓（日本自然保護協会）

絶滅の危機にある種を保全するため、市民から「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（以下、種の保存法）」に指定する国内の希少野生動植物種を提案できるという画期的な制度が2014年から始まりました。この市民提案制度は、2013年の同法改正の際に、NACS-JをはじめとしたNGOの提案・働きかけによって「2020年までに300種の新規指定」などの目標とともに実現したものです。この制度の特徴は、市民の皆さんが大切に守ってきた種を国内希少野生動植物種に提案できることと、種指定された場合には、皆さんが行ってきた保全活動を国の制度に位置づけ、強化できることが挙げられます。

提案を行うためには、環境省が指定するフォームに沿って提案の理由などを記入し、環境省に提出する必要があります。提案は常時受付ていますが、2016年度の種指定に検討されるためには2015年11月30日まで提出する必要があります。提案書に書き込むべきポイントは下記のとおりです。

- 対象種の絶滅の危険性の根拠
- 種指定による保全の効果（捕獲規制や流通規制、保護増殖事業など）
- 今までの保全活動の実績やモニタリング体制の有無
- 今後の保全活動の可能性

さらに、種の保存法の現状（2020年までに300種指定種追加の目標、予算・人員不足など）や、提案書を審査する側が重視する点（国や専門家はどんな提案を受け

中池見湿地では平成34年敦賀駅まで開業に向けて、北陸新幹線の建設がはじまります。今後も地元団体の方とともに里地調査を続け、中池見湿地の生態系の状況を記録していく予定です。

もっと詳しく知りたい方へ

● 中池見湿地の保全（NACS-Jウェブサイト）:

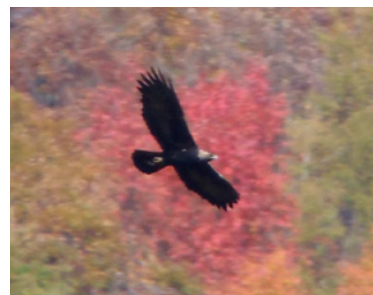
<http://www.nacsj.or.jp/katsudo/nakaikemi/>

● 中池見湿地保全活用計画の策定について（敦賀市ウェブサイト）:

<http://goo.gl/MGQjrh>（※ 短縮 URL を利用しています。）

入れ指定したいと思うのか？）を理解し、「どんな種が指定されやすいか?」、「提案書の中で何を強調すれば提案が採択されやすいのか?」を想定して書くことが重要です。これらの書き方のコツを、NACS-Jのウェブサイトに公開しましたので、ぜひこの機会に、市民提案制度の活用を検討してみてください。

里地調査に関わっている方は、モニタリングに加えて希少種の保護活動など、既に活動実績をお持ちの方が多く、提案が採択されやすい条件がそろっているといえます。その一方で、里地調査のサイト内に分布する種は、都道府県レベルの絶滅の危険性が高くても国レベルの絶滅の危険性が低い（絶滅危惧Ⅱ類など）種が多いため、この点では提案が採択されにくいと考えられます。この場合、国への提案だけでなく都道府県などの地方自治体へ提案することが有効です。現在、市民提案制度を持っているところは、京都府・奈良県・島根県・徳島県のみですが、長野県では希少野生動植物保護対策専門委員会において提案制度の有効性を訴えたところ、2015年度から新たに提案制度を導入する見込みとなりました。皆さんで全国での市民提案制度の活用を促進させていきましょう。



絶滅が危惧されているイヌワシ

もっと詳しく知りたい方へ

● 種の保存法に指定すべき国内希少野生動植物種の提案募集中

～あなたの提案が採択される！！提案書の書き方を解説します～:

<http://www.nacsj.or.jp/katsudo/wildlife/2014/10/post-11.html>

## 特別寄稿 ～これまでの調査結果から～

### 顔見知りになること、見続けること、見比べること

竹中 明夫（国立環境研究所）

今回、2014年度全国サイト間交流会のシンポジウム「人と人がつなぐ全国調査～データが紐解く里やまの姿～」で基調講演をしていただいた国立環境研究所の竹中明夫さんに、講演内容をまとめ寄稿していただきました。

多くの市民調査員の皆さんの参加で続けられている里地調査から日々生み出されるデータは、数人の専門家だけではとても得られない厚みを持っています。その強みを一言で表すなら、「地元で密に・広く各地で」です。全国の約200ヶ所で、それぞれ何年にも渡って

観察データが集められています。そのようなデータが持つ力を考えてみます。

#### ■ 地元で密に：顔見知りの関係の強さ

生き物の姿が消えることに気付くのは簡単なことではありません。生き物は「これにて失礼します」と



挨拶したり、「無念なり」と恨み言を言ったりすることなく、静かに消えていきます。それにすぐ気付けるのは、その生き物を身近に感じている人たちです。

話はちょっと生き物から離れます。小学校に進学した最初の日、教室に入ると知らない顔がたくさん並んでいるでしょう。けれども、毎日同じ教室で過ごすうちに、どの顔も知った顔になります。そうなれば、道でちらっと横顔を見かけても、あ、〇〇ちゃんだ、と分かります。そんな状態になれば、不在に気付くことも

できます。先生が「みんないますか～」と聞けば、「〇〇ちゃんがいませ～ん」と口々に報告してくれるでしょう。また、転校生が教室に入ってくればみなすぐに気付きます。

生き物の調査でも、地元の同じところを繰り返し歩いて見ていけば、顔見知りの種が増えていきます。森の中から聞こえてくる鳴き声、ひらひら飛んでいる姿、葉っぱ一枚などからも種類が分かるようになります。また、顔見知りが増えれば、その変化にも気付きやすくなります。いつも見えていた種類が減ってきたこと、

また別のところに出現したこと、あるいはまったく姿を消したことに気付くことができます。ご近所の顔見知りの強さ



です。ほぼみんなが顔見知りという状態になれば、新顔の種も見逃しません。それはご無沙汰していた種の復活なのかもしれないし、外来種かもしれません。

里地調査では、定期的に調査ルートを回ることによって顔見知りの関係が作られていきます。同じところを歩いていて、代わり映えがしないなあと思っても、それが見守る目となります。「地元で密に」の力と言えるでしょう。

### 見続けることの本

また、話は生き物から離れてしましますが、図1の最初のグラフ(a)を見て下さい。何か少しずつ減っていることが分かります。調査期間が伸びた次のグラフ(b)を見ると、減少傾向はストップし、やがて上昇に転じています。さらに次のグラフ(c)を見ると、どうも増えたり減ったりを周期的に繰り返しているようだということが分かります。さらに調査を続け、増減が何回も繰り返されるのを見ていると、振幅がありながら、全体としてはしだいに増えていっているようです(d)。実はこれは、ハワイ島で1958年に観測が始まった大気中の二酸化炭素濃度のデータをグラフにしたものです。それぞれの点は、一ヶ月ごとの平均の濃度を示します。繰り返される増減は濃度の季節変化で、

植物の光合成が盛んで二酸化炭素が吸収されるときに低めの値を示します。全体の上昇傾向は人間が化石燃料を燃やし続けた結果です。見続けることの意義を端的に示すデータでしょう。この測定は今も続いています。

生き物の場合は、もっと複雑な変化のパターンを見せることが多く、ほとんどランダムに増えたり減ったりすることも珍しくありません。それでも、ふだんの増減はこんな範囲で起こるということが分かってくると、そこから外れた大きな増加や減少があったときに何かふつと違うことが起こったのではないかと疑う手がかりとなります。データをとり続け、記録し続けることで、何かこれまでと違うことが起こっている、ということに気付きやすくなりますし、それをあとから確認することもできます。「そういえば最近〇〇を見ない、最後に見たのはいつだっけ」とか、「このごろ〇〇を見るのが早まっている気がするんだけど、昔と比べてどうなんだろう」といったことは、過去の記録が残っていないと調べられません。人の記憶というのは不確かです。頼りになるのは記憶より記録です。

また、近所で何か変わったことが起これば目や耳に入ってくることも、現地で見続けることの強みでしょう。あそこで何かの薬剤を撒いた、近くにあった森が伐採された、誰かが植物を掘っていったらしい跡がある、などなど、調査の時だけ現地にでかけていく専門家にはとてもカバーできない情報をキャッチすることができます。

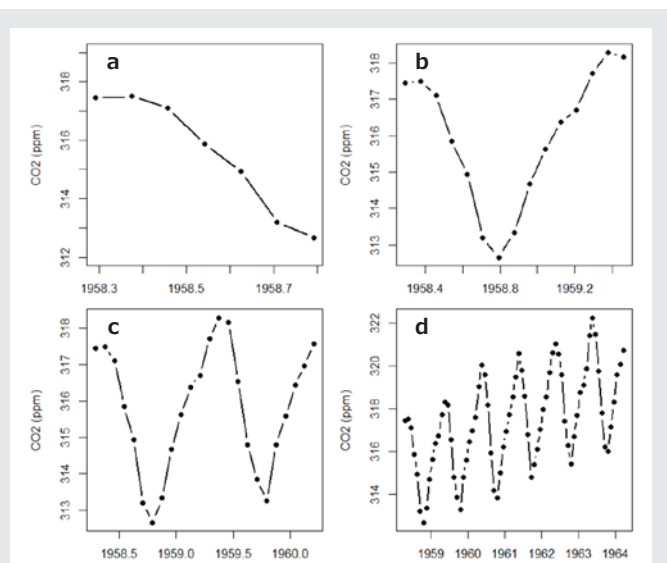


図1. ハワイ島での大気中の二酸化炭素濃度の測定結果。詳しくは本文参照。

### 広く各地で：見比べて気付くこと

二酸化炭素の場合、ただ一カ所での測定の結果が世界的なインパクトを持ったのは、空気は混ざりやすく、太平洋上の一点でも地球全体を代表しているとみなせるからです。一方、生き物ではそうはいきません。広がりのある地域の様子を知りたいければ、あちこちで調べることが必要になります。それが「広く各地で」です。

あちこちの様子を見比べると、全体像が見えてくるだけではなく、さまざまな発見があります。異なる文化を知ることで、自分の文化をより深く理解できると言い

ます。比較の対象ができることで、当たり前だと思っていたことや、そもそも存在を意識していなかったことを相対化して見るができるからです。また、とても違うように見える文化のなかにも共通するものが見つかることもあるでしょう。生き物の調査でも似たことが言えます。一カ所だけを見ては分からないことが、いくつもの場所を見比べることで見えてきます。

図2は、調査期間中に観察されたチョウの種数と、植物の種数との関係です。左のグラフを見ると、在来植物の種数とチョウの種数とのあいだに正の相関関係があります。在来種の植物が多様であることは、多様な環境があることや、まとまった自然があることの反映であり、そうした場ではチョウも多様な種類が生息するということが、などと考えることができます。また、もう一枚のグラフ(右)では外来植物の種数との関係を示していますが、こちらでは、チョウの種数とはっきりした関係は見られません。外来種は道路沿いなどに多く入りがちで、そうした環境があるということは、チョウの多様性を高めはしないということかもしれません。

図2の中では、ひとつの点がひとつの調査サイトの結果を示しています。各サイトでの何年もかけての調査結果がたった一点になってしまうのですが、そうした努力なしには描けない点でもあります。そして、そうした点を集めることではじめて見えてくる場合があります。「広く各地で」の力の結集と言えるでしょう。もうひとつ、たくさんのサイトのデータをまとめることで見えたことをご紹介します。調査地によって、たくさんの種類が見つかる場所もあれば、そうでもない場所があります。そして、種が豊富な場所では見かけるが、種数が少ない場所では見かけない種があります。これまでに集められたデータをもとに、図3のようなグラフを描いてみました。このグラフは、オオムラサキ(左)やダイミョウセセリ(右)が出現するサイトでは、全体にチョウの種数が多いことを示しています。これらの種は全サイトの数割程度で見つかり、決して珍しくはないのですが、これらの種が見られるサイトはチョウの種数が全体として多めで、というよい指標になりそうです。ほかにはコツバメ、ミヤマカラスアゲハといった種類がこのような指標になります。また、鳥の場合はベニマシコ、マヒワ、ノスリなどが同様の指標となりそうです。

こうした指標種が分かると、これらの「多様なところ

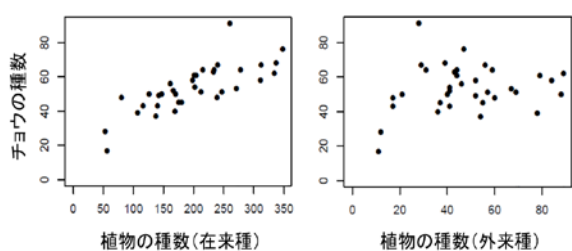


図2. 調査サイトで観察された植物種数とチョウの種数の関係  
左は在来植物種、右は外来植物種に限った場合の結果を示す。

に特徴的な種類」だけに注目した簡便な調査も考えられます。何が出てくるか分からないところでの調査はなかなか大変ですが、最初から、たとえば「この5種がいるかどうかだけ調べればよい」と決まっていれば、予習の範囲も明確で、敷居が低くなるでしょう。「簡単だけれど、もっと広く」というコンセプトの簡便調査を展開できるかもしれません。また、これらの種類が見られるところはどのような環境があるところなのか、逆に、見られないのはどのようなサイトかを比較してみることで、多様な生き物が暮らす里地とはどのようなところなのか、何を意識して管理したらよいのか、といったことが見えてくるかもしれません。

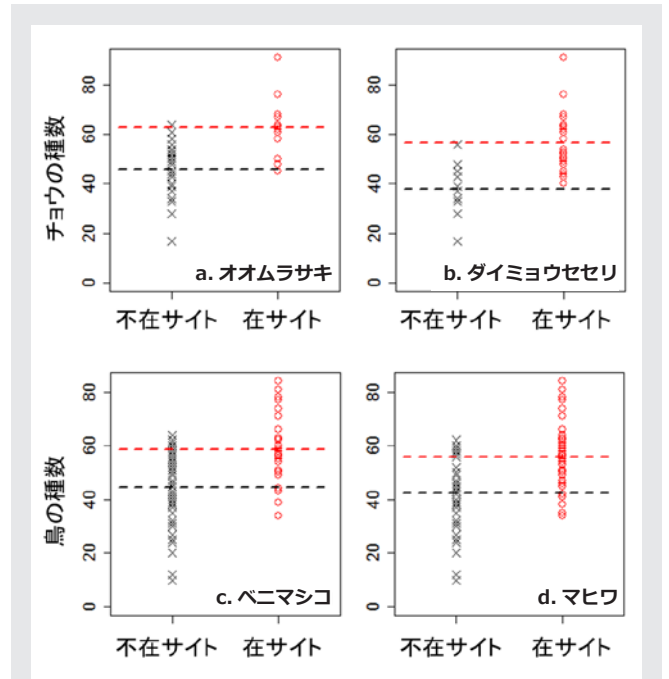


図3. オオムラサキ (a)、ダイミョウセセリ (b) およびベニマシコ (c)、マヒワ (d) が出現したサイト(赤丸)と出現しなかったサイト(X)で観察されたチョウおよび鳥の総種数。

### まとめ

生き物と顔見知りの関係を築きながら「地元で密に・広く各地で」自然を見続けることの意味を考えてみました。各地の自然の状況は、誰かがその場で見て記録しなければ、あとから知ることはできません。そして、記録されたデータはさまざまなことを語ってくれます。日々、多くの方々の力で日本の自然を語るデータの厚みが増えていくのがモニタリングサイト1000と言えるでしょう。

モニタリングサイト 1000 里地調査ニュースレター  
No.15 2015年11月号 (2015年11月5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・福田・高川)

ウェブサイト

モニ1000 里地 <http://www.nacsj.or.jp/project/moni1000>

里モニ <http://satomoni.com>

今回の表紙：一般サイト「愛宕山少年自然の家周辺の森」(山梨県甲府市)

