

# モニタリングサイト1000 里地調査ニュースレター

No. 16 (2016 Sep.)



## 事務局からのお知らせ

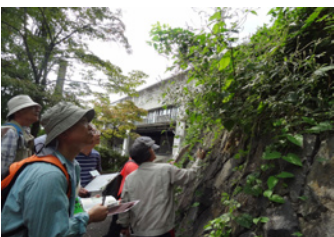
### 2015年度は3か所で交流会を行いました

福田 真由子 (日本自然保護協会)

全国調査がはじまって8年目となる2015年度は、調査員の協力のもと、里地調査の成果の発信と調査員同士の交流を行う地方交流会を山梨、大分、三重で開催しました。どの交流会も、多くの一般の方に市民調査の意義を知っていただき、発表された調査員の方からは「自分の活動を振り返るいい機会になった」という声がありました。それぞれの交流会の様子を少しずつご紹介します。

#### 調査体験研修会 in 山梨

2015/9/5 甲府市 愛宕山少年自然の家



調査体験会の様子

県内で森林管理や公園管理・野生生物保護に取り組む若い方々や、自然観察指導員の方、環境省生物多様性センターの職員、里地調査検討会委員など、25人が集まりました。午前中は山梨県内の調査サイト3団体の方に日ごろの活動をご紹介いただき、午後からは植物相調査の体験会を行いました。普段は自然観察会を開催している方が、初めて調査体験をするということになり、

アドバイスをもらいながら、記録をつけていきました。普段から「よく観察する」ことに慣れている方も初心者の方も、改めて調査をすることの意義を感じるとともに、全員で楽しむことができました。



図鑑を見ながら同定の練習

#### 地方交流会 in 大分

2015/10/3 由布市 陣屋の村

大分県や熊本県内6団体の調査員を中心に26人が集まり、発表会とワークショップを行いました。午前中は各団体からこれまでの結果から見えてきた外来鳥類の変化など調査結果の発表があり、午後にはモニタリング調査で最も重要な課題となる「後継者育成」について解決策を話し合うワー



ワークショップの様子

クショップを行いました。各班からは「教育委員会と協力して学校のカリキュラムに組み込む」「いまは接点のない他分野の団体と自分達のフィールドで一緒に交流会をしてもらい、今後の中核となっていくメンバーを発掘する」などの意見が出され、参加者全員で改めて課題について真剣に向き合う機会となりました。

#### 地方交流会 in 三重

2016/1/23 津市 三重県総合博物館

自然観察指導員三重連絡会・三重県総合博物館と共催で、シンポジウムとポスター発表会を開催しました。当日は、三重を中心に、岐阜、愛知、愛媛から58の方が参加してくださいました。シンポジウムでは里地調査検討会委員の村上哲生氏(中部大学)に水環境調査からみた市民調査の意義について、そして三重県立総合博物館の大島康宏氏に子ども達と取り組む博物館のチョウのモニタリング調査について話していただきました。午後のポスター発表会では、モニ1000調査サイト8団体と自然観察指導員三重連絡会に関係する2団体、合計10団体が発表してください、発表者・参加者共に活発に意見交換を行いました。イベントとあわせて博物館でポスター展も開催し、一般の方へ市民調査活動のアピールも行いました。



ポスター発表の様子



参加者の集合写真

## 植物の調査技術向上研修会を開催しました

里地調査では2013年度から調査員の方のスキルアップと、博物館と地域の調査サイトのネットワークを模索することを目的に、調査技術向上研修会を実施しています。今回は、神奈川県立生命の星・地球博物館の大西亘氏と東京農大（現・筑波大学）の大学院生の設楽拓人氏をお招きし、東京・新宿御苑で研修会を開催しました。参加者は東京近郊を中心に、長野や富山からもあわせて約20名が集まりました。



講義の様子：博物館を活用した市民調査と展望

実習では記録で大切な4W（いつ/どこで/誰が/何を）、図鑑の使い方など、普段習うことのない植物調査の基礎的な部分や、ルーペやデジタルカメラを使った同定実演も行いました。調査員の方からは「博物館を身近に感じることができた」、「若い講師の頼もしい姿を見てがんばろうと思った」などのご感想をいただきました。今後もプログラムを改良しながら各地で開催していきます。



デジタルカメラの実習

## 調査の工夫

福田 真由子（日本自然保護協会）

## 調査から外来種を早期発見！駆除対策につなげました

京都府長岡京市「西山一带」で調査を行う西山森林整備推進協議会は、森林所有者、地域住民、企業、大学、行政等が連携して西山の豊かな森林環境を守るために活動しています。その一貫で、市民が中心となって里地調査で植物や鳥類など4項目の調査を行っています。

2015年12月の植物調査の際に、調査員の方が高速道路の高架下の構内に生態系に大きな影響を与えるとして特定外来生物に指定されている「ナルトサワギク」の群落を発見しました。この場所は立入禁止区域であるため、調査員から西山森林整備推進協議会の事務局である市役所に連絡し、様々な方の協力を得て所有者によって1月に除去するという迅速な行動をとることができました。元々、この地域では2013年にナルトサワギクを一株のみ発見していました。翌年2014年は見つからなかったものの、今



ナルトサワギク  
(西山森林整備推進協議会提供)

回発見された群落はすでに約2平米にも及んでいたため、今後の拡大が心配されました。そこで今後の外来種への対策を協議会で練り、外来種の新たな情報は協議会事務局に集約し、そこから報告するという体制をつくることになりました。このような迅速な対処と、さらに今後のために広域的で継続的な監視体制を整えることにつながったのは日々のモニタリング調査がもたらした大きな成果です。

また、西山地区では調査の協力者を増やすために市の広報紙に調査員募集の記事を掲載したところ、予想以上に反響があり、植物調査に新たなメンバーが3名加わりました。調査グループに更なる活気も生まれたため、今後も市の広報紙等で呼びかけていく予定だそうです。

広域の保全に繋げていくために、日頃から行政と地域の市民が連携の関係にあることはとても重要ですね。



調査の様子  
(西山森林整備推進協議会提供)

## 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.9 「調査データの分析方法」



**質問** 提出した調査のデータはどう処理されるんですか？

**回答** モニ1000 里地調査事務局（日本自然保護協会） 高川 晋一

約125万件。これは現在までにのべ71,200人の調査員のみなさんが提供して下さったデータの数です。里地調査では、年間約10万件のデータが現場から届けられます。本事業の目指す「全国の里山の自然の“健康診断”」を実現するためには、膨大なデータを毎年いかに早く解析し変化や異常を捉えられるかが大切です。これを実現するために事務局では、頂いたデータを最終的に「生物多様性指標レポート」としてまとめるまでの作業を、データの修正、統合、解析、評価といった10ステップほどの段階に分け、すべてマニュアル化して進めています。この作業にはスタッフ約3名とアシスタント・アルバイトさんが常時10名ほど携わっているほか、外部の専門家10名以上の方にもご協力いただいています。また全国の生物多様性の変化傾向の評価には、調査員からお届けいただく「調査実施状況報告書」の情報が不可欠なものとなっています。これからも市民のみなさんに支えられているモニ1000里地調査が充実したものになるように事務局スタッフ一同、取り組んでいきますのでご協力をお願い致します。



## 環境省の重要里地里山に 60 か所の調査サイトが選定！

2015年12月に、環境省から全国の「重要里地里山」が500か所選定・公表され、里地調査の調査サイトも約60か所が選定されました。

重要里地里山（正式名称は生物多様性保全上重要な里地里山）とは、国土全体の生物多様性保全の観点から重要と思われる地域を選定したもので、以下の3つのうち2つ以上の基準を満たすことが選定基準とされました。選定にあたっては、モニタリングサイト1000の里地調査の全国データも活用されました。

- 多様で優れた二次的自然環境を有する
- 里地里山に特有で多様な動植物が生息・生育する
- 生態系ネットワークの形成に寄与する

その結果、これまではその重要性が地域に十分知られていなかった場所も選ばれました。市民自身が全国調査を通じて地元地域の自然の重要性をデータとして明らかにし、国の重要地域への選定にまでつながったというのはとても意義の高いことです。



重要里地に選ばれた一つ  
「漆の里山（鹿児島県始良市）」

## 重要地域や保護地域の指定にデータを活かす

里地調査を実施している市民団体の中には、これまでの調査成果を取りまとめ、レポートやパンフレットを作って調査サイトの自然環境の価値や魅力を発信している団体も増えつつあります。例えば蒲生野考現倶楽部（滋賀）や大阪自然環境保全協会（大阪）では地

元集落への普及啓発用の魅力的なパンフレットを作成され、また蘭越自然探検隊（北海道）や堺自然観察会（大阪）ではデータの充実した調査レポートが作られました。また里山自然学校はずみの里（岩手）や大

山千枚田保存会（千葉）では、調査の結果や写真を使って来訪者や地元住民向けの図鑑を作られています（参考：里地調査ニュースレター第8号）。

このような調査結果の取りまとめと、地権者や自治体への地道な営業努力が実を結んで、調査サイトが市町村の行政計画で重要地域に指定される場所も増えつつあります。例えば市野谷の森（千葉県流山市）や平尾台（福岡県北九州市）では、市の生物多様性地域戦略において保全とモニタリング調査を進める重要地域として位置づけられました。また鹿児島県始良市では、里地調査サイトの「漆の里山」が市の環境基本計画において保全重要地域として位置付けられたほか、市内における環境保全の取り組みの効果をモニタリングサイト1000の調査結果（植物の確認種数）を指標に評価しようという計画ができました。また茨城県土浦市の宍塚の里山では、市の総合計画や都市計画マスタープランにおいて「水・緑・憩い・交流の拠点」に位置付けられました。（詳細は4ページをご覧ください）

22世紀に残したい 堺・鉢ヶ峯の植物(草本)  
鉢ヶ峯レッドリスト 2015  
— 今、半自然草地の草本が危ない —

一般サイト「鉢ヶ峯」で地元調査団体が調査成果を活用して作成したレポート

公益社団法人大阪自然環境保全協会 堺自然観察会

## 都市計画マスタープランの改訂に調査成果を活用しよう

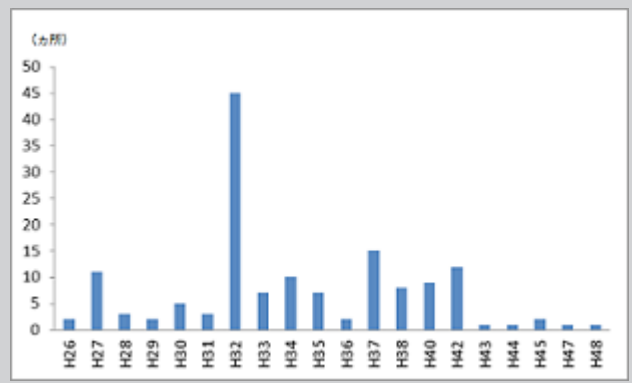
里地調査のデータが根拠となって行政の重要地域に指定される場所が増える一方で、環境省の重要里地里山や市町村の生物多様性地域戦略・環境基本計画等の重要地域は、法的に開発を抑止する仕組みでないことが課題です。実際に既にいくつかの重要里地里山では開発が行われています。開発が抑止されるような保護地域や土地利用区分へと指定されるようデータが活用されていくことが最終的には大変重要です。この上で「都市計画マスタープラン」の改

訂は、地域の重要な里山を保全する上で調査員の皆さんにとっても大切なものとなります。都市計画マスタープラン（以下、都市マスと呼ぶ）とは、都市計画法に基づいて各市町村が都市の将来像・目標やその実現にむけての具体的な方針を示す計画書です。これ自体に規制力はないものの、都市マスの改訂と合わせて都市計画図や「区域区分」も見直されることが普通です。

区域区分とは、良好な都市環境を形成するため、それぞれの場所を市街地域か市街地調整区域かに区分

するもので、地元や市町村の意向を聞きながら県が行います。市街化区域に指定された場所では、既に開発計画が存在していることが通常であり、また固定資産税・相続税が高額となり地主も土地を手放しやすくなります。里山の保全においてはこの区域区分が運命の分かれ道だともいえます。

では市民は具体的にどのように都市マスや都市計画に関与できるのでしょうか？都市マスでは、策定に当たって「市民の意見を反映するために必要な処置を講ずること」が義務付けられており、事前に公聴会やパブリックコメント（パブコメ）が行われ、市内の住民であれば誰でも意見を述べる事が可能です。都市マスの多くは平成12年頃に策定されており、およそ10、20年後に計画を改訂するところが多いようです。里地調査のサイトがある全国約200の市町村では、147ほどで都市マスが策定されており、特に平成32年に改訂年が集中していることが分かっています（図）。通常は完成の2年前から改訂作業が始まり、公聴会やパブコメが順次行われます。ただし、改訂完了間際のパブコメの段階になると、行政部署間や地権者との重要な調整はほぼ終わっており、一市民の意見が反映され計画が大きく見直されることは非常に少ないのが実情です。重要なのは、都市マスの改訂が始まる前から、



図：モニ1000 サイトにおける今後の都市マス策定目標年度

都市計画部局・自然環境部局・農林部局などに出向き、自分たちの調査結果等からその場所の重要性を何度も伝えておくことです。まずは現在皆さんがお住まいの市町村の都市マスタープランや改訂予定をウェブサイト等で調べてみる所から始めてみましょう。これからの人口減少社会を迎えるにあたり、より魅力ある都市計画づくりにむけて、その基盤となる生物多様性の保全が重要となります。市民自身が行った調査データが、都市計画を適切に見直していくための大切な根拠となっていくでしょう。

.....  
**もっと詳しく知りたい方へ**

● **環境省 重要里地里山の選定：**

<http://www.env.go.jp/nature/satoyama/sentei.html>

● **LUCKY (土地利用調整総合支援ネットワークシステム)：**

<http://lucky.tochi.mlit.go.jp/>  
 .....

**調査員から  
 の声**

**コアサイト「穴塚の里山」(茨城県)  
 及川 ひろみさん  
 (穴塚の自然と歴史の会)**



穴塚の里山は、茨城県土浦市の市街地に隣接した約100haの緑地で、隣接するつくば市天王池を含めれば200haの里山が広がっています。生物多様性の豊かな場所ですが、古くから市街化開発の構想があります。この貴重な自然環境と、そこで育まれてきた人や歴史との関係性を後世に引き継ぐことを目的に、私たちの会は1989年に発足しました。これまでに様々な方々の協力を得て保全活動を続けてきましたが、この場所の重要性を自分たちで明らかにしたいという思いから、2005年よりモニタリングサイト1000里地調査に参加しました。

その結果、1883の動植物種（うち絶滅危惧種約110）を確認し、関東平野でトップクラスの自然豊かな里山であることが明らかになりました。これをもとに、植生管理、外来種駆除、環境教育、観察会等の様々な活動を行い、さらに地権者・行政・議員・報道関係者・地域住民などにこの場所の大切さを地道に定期的に訴えてきました。

それが功を奏して、かつてはその価値があまり知られていなかったこの場所が、平成26年の土浦市都市計画マスタープランでは、「水・緑・憩いの拠点」として位置づけられ、「生物多様性に配慮した一体的な自然環境の保全を図る」「自然とふれあえる空間づくりを目指す」ことになりました。科学的なデータを根拠にしてこそその成果でした。

しかしその一方で、「研究・業務拠点として位置づけ、適切な機能配置や広域的かつ長期的な視点に立った土地活用を目指します」という市街化計画も併記されており、まったく安心できない状況です。今後も行政や議会・地権者をはじめとしたさまざまな主体への働きかけやPRが大切であり、そのためには、根拠となる科学的データがさらに蓄積が必要です。豊かな自然環境がさらに良い形で将来に引き継がれるよう、今後も調査に基づく保全活動を継続し、行政等への働きかけを継続して行きたいと思っております。



## ■ これまでの調査結果から

### ■ 生物多様性指標レポート 2015 を公表！

高川 晋一（日本自然保護協会）



全国規模での調査が始まった2008年から2014年までの調査結果をまとめた「生物多様性指標レポート2015」を公表しました。これまでの調査にはのべ7万人の方が、のべ2万日の調査に参加し、得られたデータは120万件に達しました。調査の結果からは、これまで以上にはっきりと全国の里地里山の自然環境の変化の様子が明らかとなりました。ここでは特徴的であった結果をダイジェストでお伝えします。

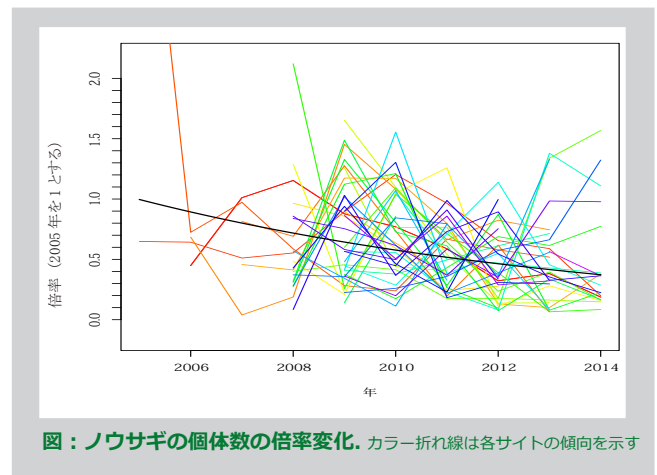
#### ■ 在来植物やチョウの記録種数の減少

調査の結果、各調査サイトにおける在来植物やチョウ類の記録種数が全国的に減少傾向にあることが分かりました。この減少傾向は非常に緩やかな傾向でしたが、6年以上の調査結果であること、通常であれば調査能力の向上によって記録種数が増加していくことが多いことを考えると、実際に各地で生物多様性が徐々に劣化していることを反映している可能性があります。なお鳥類の種数については通年でみると増加傾向を示していましたが、実際には増減を繰り返しているようでした。前年と比較して2014年に鳥類の種数が減少したサイトは、全体の約6割とやや多く、特に東日本に多く見られました。哺乳類の種数についても全国的に増加傾向を示しており、本編でも触れていますが、イノシシやニホンジカが新たに記録されたサイトが徐々に増えたためではないかと考えられます。また外来植物の記録種数は全国的に増加していました。

#### ■ ノウサギの個体数が急速に減少中

哺乳類については、様々な種で明らかな増減傾向がみられました。最も特徴的だったのは、ノウサギとテンの個体数の減少傾向です。特にノウサギは北海道を除く全国のほとんどの地域の調査サイトで明らかに減少しており、毎年約10%の割合で減少していました。

里地調査では道路建設や宅地開発などによる生息地



図：ノウサギの個体数の倍率変化。カラー折れ線は各サイトの傾向を示す

### 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.12「目撃増加後、初撮影のニホンジカ」

コアサイト「天狗森」(山形県鶴岡市) 長南 厚 さん (出羽三山の自然を守る会)

数年前からニホンジカが目撃されていましたが、2015年10月24日21:24。今回、月山山麓では初めてニホンジカが撮影されました。モニ1000の活動を知ってもらう意味も込めて、新聞社に情報提供をしたところ、記事になりました。山形県みどり自然課や山形大学でも調査研究を行っており、これまでの研究から岩手県の五葉山から宮城県を経て入ってきたグループと、新潟県から海岸近くを経て入ってきたグループの2つがあることがわかりました。山形県では「積雪が多いので生息しない」と思われていましたが、それは間違いだったようです。

事務局より 県内のニホンジカは一度絶滅したとされてきましたが、2009年以降は目撃例が増加傾向にありました。そんな中、初めてその姿を捉えた1枚です。県は捕獲も含めた管理計画を策定する方針だそうです。今後の動向にご注目ください。

♪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。



図. 一般サイト「トヨタの森」で撮影されたノウサギ

の縮小・分断化の影響を測る指標として哺乳類を調査していますが、今回の結果は都市部だけでなく開発の影響を受けていない中山間地の調査サイトでも個体数が減少していることを示していました。ノウサギは草原性の生き物であることから、里山の薪炭林や草原の手入れがなされなくなったことで草地や草地的環境（畦や低木林）が減少していることが原因ではないかと考えています。

の縮小・分断化の影響を測る指標として哺乳類を調査していますが、今回の結果は都市部だけでなく開発の影響を受けていない中山間地の調査サイトでも個体数が減少していることを示していました。ノウサギは草原性の生き物であることから、里山の薪炭林や草原の手入れがなされなくなったことで草地や草地的環境（畦や低木林）が減少していることが原因ではないかと考えています。

水辺や湿地の生物が回復した調査サイトも認められました。例えば神奈川県鎌倉中央公園では、数年間の草地の保全管理によりカヤネズミの生息面積が回復しました。また京都府の桂川河川敷地では、河川の流量確保のための河川敷掘削工事によって生息地が危機にさらされましたが、地元市民団体・研究者・国土交通省の協力によって段階的な草刈・掘削工事や表土の保存といったカヤネズミに配慮した工法を採用した結果、生息面積が工事前の状態にまで回復しました。



図. 一般サイト「桂川河川敷地区」調査地の全景（工事後）  
（畠 佐代子氏提供）

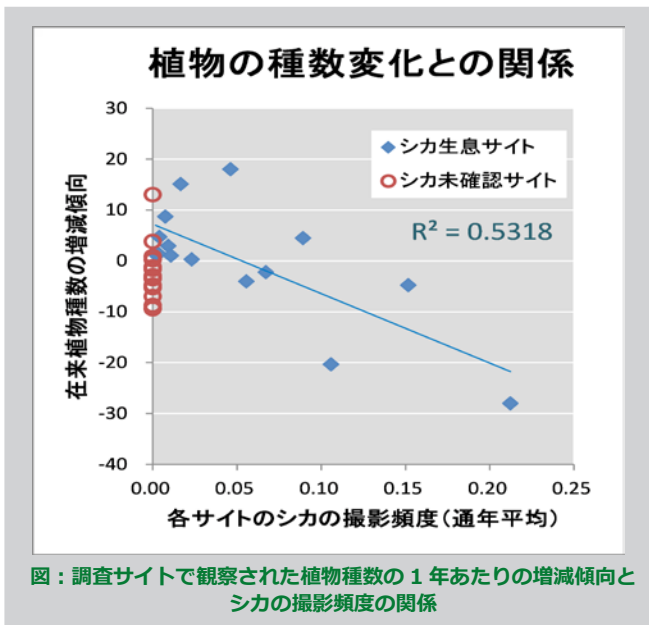
### ■ 里山でもシカの食害が深刻化？

ノウサギやテンなど身近な里山の哺乳類が減少する一方で、外来哺乳類のハクビシン・アライグマや、農林業被害をもたらす心配も大きいイノシシ・ニホンジカ・カモシカなどの大型在来哺乳類は、記録できるサイト数・個体数とも増加していました。特にニホンジカについては森林の幼樹や林床植物を食べつくすことで森林生態系に大きな影響を及ぼすため、分布拡大による影響が懸念されています。調査結果からは大分・埼玉・山形・岩手などのサイトでシカの新たな侵入が確認され、特に岩手・群馬・大阪・京都などで個体数が多かったことがわかりました。そして、個体数が多い場所ほど、調査期間中に植物の記録種数が減少したという傾向もつかめました（図）。

### ■ 草地・湿地の危機と、市民調査の役割

全国調査の結果からは、各地の生物多様性が徐々にではあるものの劣化していること、特に草地や湿地の生物が危機に瀕している可能性があることがわかりました。今後はより多くのデータを公開し、様々な分野の研究者の協力を得ながら、生物多様性の劣化が生じている原因をつきとめるとともに、生物多様性の劣化が明らかになった場所は、調査と並行して現場での保全管理を進めていけるよう効果的な保全管理手法を各サイトから発掘し、全国に発信・共有していく仕組みを整えていくことが大切だと考えています。

全国の里山の保全につながるよう、各サイトの調査結果と合わせて保全管理の状況についても、ぜひご共有ください。ご協力を宜しくお願い致します。



### ■ 一部では保全活動による成果も

このほかに全国調査の結果からは、ゲンジボタル・ヘイケボタルの記録個体数も全国的に減少していることや、カヤネズミの生息面積や生息可能な草地の面積が極めて狭くなっている調査サイトが多いことなど、水辺や湿地の生物が危機に瀕している可能性も示されました。一方で、地元の市民団体等の保全活動により

もっと詳しく知りたい方へ  
●「生物多様性指標レポート2015」本編はNACS-Jのホームページで公開中です。モニ1000里地調査のページから「調査・速報」をご覧ください。  
[https://www.nacsj.or.jp/project/moni1000/pdf/report\\_2015-01web.pdf](https://www.nacsj.or.jp/project/moni1000/pdf/report_2015-01web.pdf)

モニタリングサイト1000 里地調査ニュースレター  
No.16 2016年9月号（2016年9月30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](mailto:moni1000satochi@nacsj.or.jp)

(担当：自然保護部 三浦・福田・後藤・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：コアサイト「世羅・御調のさと」（広島県尾道市）撮影：福田 真由子