

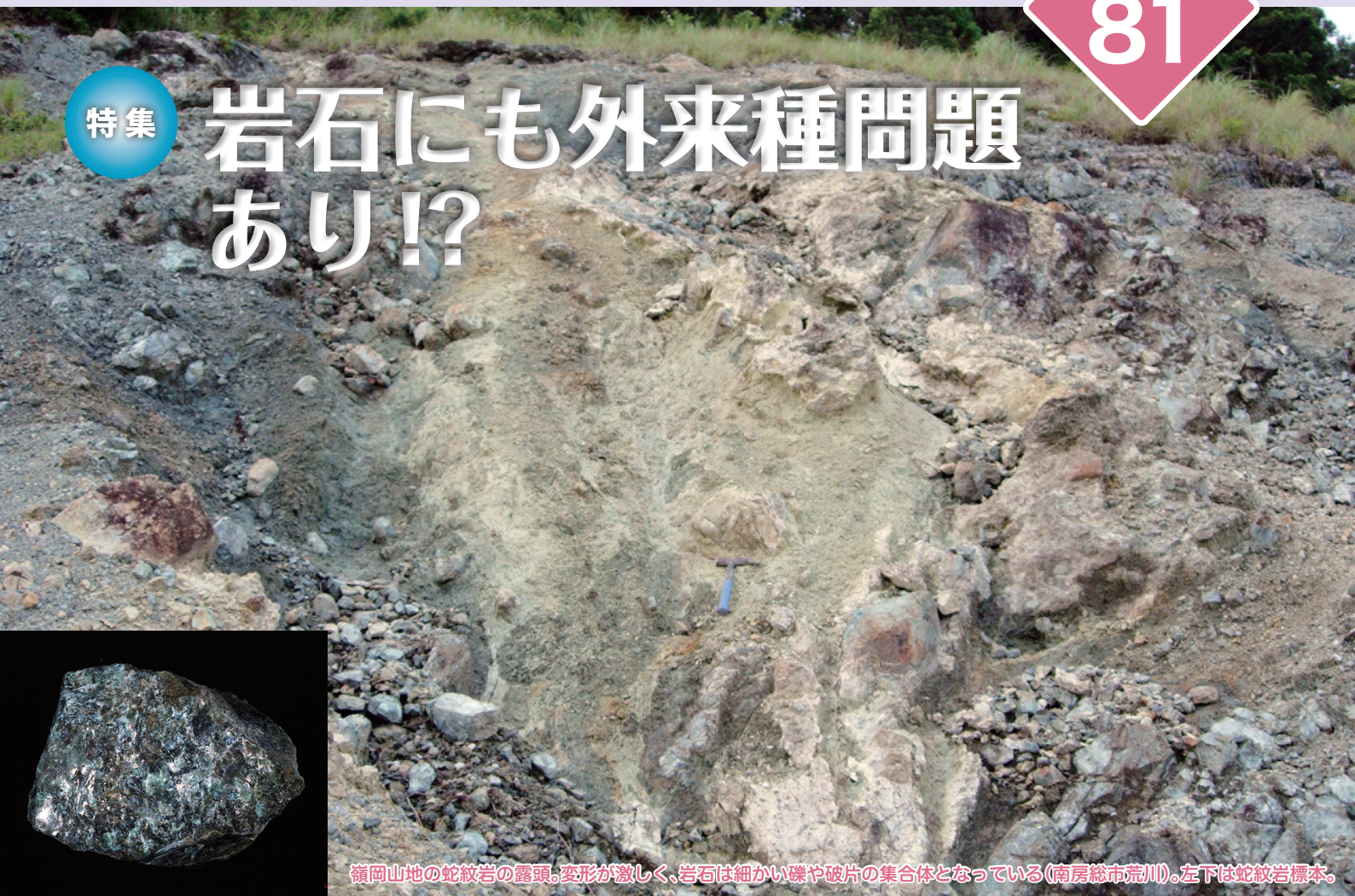
# しいむじな

2023・夏

81

特集

## 岩石にも外来種問題あり!?



嶺岡山地の蛇紋岩の露頭。変形が激しく、岩石は細かい礫や破片の集合体となっている(南房総市荒川)。左下は蛇紋岩標本。

### 房総のフィールド・ミュージアムとは

房総を舞台に、地域の自然や文化そのものを「資料」や「展示物」ととらえる、千葉県立中央博物館によるフィールド事業(野外で展開する博物館活動)の一環です。観察会を開催したり、君津市立清和小学校の校舎を利用した「教室博物館」を拠点に、地域の方々のご協力のもと、資料の収集や調査・研究等の活動を行っています。

房総半島の大地はほとんどが砂や泥の地層からなりますが、半島南部の嶺岡山地ではマグマに関連した火成岩類が産出します。特に、地下深くのマントルを起源とする蛇紋岩が広く分布しますが、それらは、地下深部から断層を伝って無理やり上昇してきたため、激しく変形しています。破片どうしがこすれ合い磨かれて、暗緑色の表面がテカテカしています。

ところが、近年、嶺岡山地内で、地元のものとはちよつと顔つきが異なる蛇紋岩が見られるのです。それらの正体をさぐりましたので、報告します。

(高橋直樹)

## 特集

## 岩石にも外来種問題あり!?

## 「石なし県」千葉の岩石事情

千葉県は硬質の岩石がほとんど産出しないため、建設工事等で岩石が必要になる場合は、多くが県外から持ち込まれています（外国産も含む）。それらが、なんらかのほずみで本来使われていた場所から離れ、石ころや岩塊として、川原に普通に転がっているケースも珍しくありません。工事で余った岩石が捨てられることもあると思われます。それらが、明らかに千葉県では産出しないような岩石（たとえば花崗岩類）ならば、人為的な搬入だとすぐにわかります。

もし、千葉県で産出する岩石と同じ種類の岩石が持ち込まれたら、区別が難しくなります。今回ご紹介する嶺岡山地の蛇紋岩は、変形が激しく露頭として現れることが少ないため、川原の転石なども重要な情報源になるのですが、他地域の岩石が混じるとなると、そうはいかなくなります。

## 気になる蛇紋岩

それを最初に見たのは、嶺岡山地内の川原でした。地元産の蛇紋岩とは硬さや変質の程度がやや違うような気がしました。変わった岩石も落ちています。そのうちに、嶺岡山地周辺で、地すべり防止や河川の護岸のために、蛇紋岩を詰め込んだ蛇籠（じゅうりょう）を見かけるようになりました（写真①）。最初は地元

産かとも思いましたが、地元で蛇紋岩を採石している場所は聞いたことがありません。河川沿いの蛇籠には、洪水などの際に破損して、中の岩石が河床にこぼれているものも見られ（写真②）、自然の岩石と混じりかけています。

## 工用蛇紋岩のルーツを訪ねて

正体がわからず困っていたところ、工事関係者に、これらは他地域から船舶で持ち込まれ、館山港に陸揚げされているらしいと聞きしました。そこで

館山港を訪ねたところ、確かに、蛇紋岩が大量にストックされた場所を発見しました（写真③）。取り扱っている会社の方が言うには、三重県から運んで来ているらしいとのこと。研究者側のルートで、全国で蛇紋岩を工業用に採石している場所について情報を求めたところがあり、その1つに挙げられていたのが三重県鳥羽市の沖合にある菅島（すがしま）で

した。

ならばこの目で確かめたいと思い、いざ菅島へ。現地を訪ねて驚きました。菅島は島の半分以上が蛇紋岩からなり（地質としては中生代白亜紀の御荷鉾帯の構成要素）、大規模に採石が行われていました（写真④、⑤）。島に渡って露頭も確認したところ（写真⑥）、見た目はたしかに千葉に持ち込まれているものに似ており、やはりここから来ているように思われます。きちんとした分析はま

だですが、その正体がおおよそつかめたことで、とりあえずほっとしました。ただし、嶺岡山地の河床に落ちている蛇紋岩や関係の岩石は、研究の材料にはできないと残念に思った次第です。

（高橋直樹）



- 写真① 蛇紋岩が詰め込まれた蛇籠（嶺岡山地）  
 写真② 崩れた河川護岸の蛇籠。一部は河床にこぼれだしている。（嶺岡山地）  
 写真③ 蛇紋岩建材のストック場所（館山港）  
 写真④ 菅島全景  
 写真⑤ 大量の蛇紋岩が積み上げられた三重県鳥羽市菅島の採石場  
 写真⑥ 菅島内の蛇紋岩露頭。房総半島嶺岡山地の蛇紋岩とけっこう似ている。

## コラム

## 房総の動植物(1)

花のように可愛らしいハナゴケ属  
地衣類

房総半島にはたくさんの地衣類(注)が生  
育していますが、その中でも今回はハナゴケ  
属地衣類について紹介します。

ハナゴケ属 *Cladonia* はチャシブゴケ目  
*Lecanorales*、ハナゴケ亜目 *Cladoniineae*、  
ハナゴケ科 *Cladoniaceae* に属する地衣類で、  
日本から91種、千葉県から23種が知られてい  
ます(原田2008、原田他2004、坂田・  
原田2021)。例外はありますが、通常は地  
面から直接、あるいは地面に近い場所、木の  
根元、切り株、蘚苔類のマットの上などに生  
育しています。属名に「ハナ」とついている  
通り、花のように可愛らしい地衣類です。千  
葉県に生育するハナゴケ属は大きくなっても、  
せいぜい5cmくらいで、ものによってはター  
バンゴケ *Cladonia peziziformis* のように1cmに

満たないものもありま  
す(写真①)。  
形は子柄  
と呼ばれる  
枝がカップ  
状になるも  
のや細かく  
枝分かれす  
るものなど  
が知られて  
います。カッ  
プ状の子柄  
は地を這う  
ようにして地面の上に直接あるいは蘚苔類の  
マットの上に生育していることが多く、高さ  
が1cm程度しかないため、地面に這いつくばっ  
て観察します。這いつくばって観察すると、  
とてもかわいい妖精の盃のようなものが見ら  
れます。カップ状のハナゴケ属は千葉県から  
5種が知られています(ジヨウゴケ *Cladonia  
chlorophaea*、グレイジヨウゴケ *Cladonia  
grayi*、ヒメジヨウゴケ *Cladonia humilis* (写  
真②)、アカミゴケ *Cladonia pleurota* (写真③)、  
ヒメジヨウゴケ *Cladonia pleurota* (写真④)。  
カッパ状になるハナゴケ属の中で、アカミゴ  
ケはカップの縁に小さくて丸く赤い子器を付  
けることから他の4種から区別できます。ア  
カミゴケのように赤い子器を付けるハナゴケ属  
は千葉県からは4種が知られています(ナガエ  
ノコアカミゴケ *Cladonia angustata*、コアカミゴ  
ケ *Cladonia maculenta*、アカミゴケ、コアカミゴ  
ケ *Cladonia pseudotiligna*)。赤い子器をつ

けるハナゴケ属はハナゴケ属の中でも赤実群に  
属します。赤実群は赤くてかわいいので観察  
会でも大人気です。

ハナゴケ属の中でも子柄が細かく枝分か  
れるものが多い石蕊群に属するミヤマハナ  
ゴケなどはその姿の美しさから、フラワー  
アレンジメントの素材として利用されていま  
す。千葉県ではかつて清澄に石蕊群のハナゴ  
ケ *Cladonia rangiferina* (写真④)が生育してい  
たことが標本から明らかになっています(吉  
川・原田2015)。残念ながら、現在では千  
葉県ではハナゴケの姿をみることはできませ  
ん。かつて、清澄山周辺は今より湿潤な環境  
であったと言われており、環境が変化したこ  
とでハナゴケが絶滅したと言われています。

## 地衣類の楽しみ方、教えます

ハナゴケ属は小さく目立たないため簡単に  
は見つけられません。そこで、地衣類初心者  
の方でも地衣類に親しめるように千葉県立中  
央博物館では年に1回地衣類の観察会を実施  
しています。かわいいハナゴケ属を観察した

い方はぜひ、観察会にお申込みください。次  
回観察会は2023年11月26日(日)市原市  
を予定しています。また、当館のデジタル  
ミュージアムには地衣類のウェブコンテンツ  
が充実しており、お家にいても地衣類を楽し  
むことができます。ぜひご利用ください。

(坂田歩美)

## 引用文献

原田浩、2008、都道府県別地衣類チェックリ  
スト(4)、千葉県、*Lichenology* 7: 103-123。  
原田浩・岡本達哉・吉村庸、2004、日本産地衣  
類および関連菌類のチェックリスト、*Lichenology* 2:  
47-105。  
坂田歩美・原田浩、2021、千葉県産の地衣類  
(1)、千葉県新産の *Cladonia rappii* ヒメヤグラゴケ、  
吉川裕子・原田浩、2015、かつて清澄山(千  
葉県)で採集された地衣類標本、*Lichenology* 13:  
71-81。  
デジタルミュージアム「地衣類って何?」



注  
地衣類は菌類と藻類が共生した複合生物です。名前  
にコケと付くことが多いが、狭い意味での苔の蘚  
苔類と混同されることがありますが、蘚苔類とは系  
統的に遠い生物です。



- 写真① ターバンゴケ デジタルミュージアム「房  
総の地衣類誌」から転載  
写真② ヒメジヨウゴケ デジタルミュージアム  
「房総の地衣類誌」から転載  
写真③ アカミゴケ デジタルミュージアム「日本の  
地衣類(ウェブ図鑑)」のサブコンテンツ  
「日光の地衣類」から転載  
写真④ ハナゴケ デジタルミュージアム「日本の  
地衣類(ウェブ図鑑)」のサブコンテンツ「日  
光の地衣類」から転載

写真中のHHは、撮影者の原田浩のイニシャル。

## お知らせ

中央博物館本館では、平成15（2003）年4月から「房総の山のフィールド・ミュージアム」事業を房総丘陵にて展開してきました。大利根分館の休館に伴い、令和5（2023）年4月からは「房総のフィールド・ミュージアム」事業として、活動の場を房総全域に拡大しました。

この一連の事業は、房総の自然や文化そのものを「資料」や「展示物」と考える、野外で実施する博物館活動です。君津市清和小学校の教室博物館を拠点として、地域の方々のご協力をいただきながら、資料の収集や調査・研究等の活動を行っています。多くの人が房総の豊かな自然や文化に触れ、学び、楽しめるように、野外観察会を開催し、ニュースレター「しいむじな」を発行しています。まだまだ手探りの状態ですが、活動の趣旨をご理解いただき、情報提供や資料の収集にご協力いただけると幸いです。

（文・写真：千葉友樹）



写真① 野外観察会の様子  
写真② 化石採取の様子

## 連載

## 小櫃川流域の生きもの

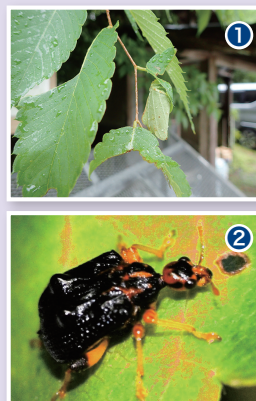
## オトシブミ類

## ～葉の巻物をつくり、卵を育てる～

土砂降りの雨、房総丘陵で植物を調査する方との合同調査日だが、昆虫の調査にはあいにくの天気。しかし、「雨の日にも何か成果があるのでは？」と考え直して出かけることにした。森林に囲まれた小さな神社に車を止め、傘をさして出発するとモリアオガエルが境内の洗い場の水たまりで、「ケロ……、ケロ……」と鳴きだした。鳥居のそばのケヤキの枝に、葉の巻物が付いているのを見つけた。「オトシブミの揺籃！ そうだ。この揺籃を採集し自宅でかえして、成虫が出てきたら、種名を調べよう」と思いついた。揺籃とは赤ちゃんをいれ、ゆり動かす“かご”のことだが、ここでは甲虫のオトシブミ類が卵を産み、幼虫を育てる葉の巻物のこと。谷津の農道を歩きながら雨に濡れたクリ、エノキ、キブシ、コナラなどの枝に付いている揺籃や地面に落ちているものを採集し、自宅で虫かごやシャーレに入れておいた。約2～3週間後に、ウスモンオトシブミ、ゴマダラオトシブミ、ヒメゴマダ

ラオトシブミ、ヒメクロオトシブミ、コブオトシブミの5種が成虫になって揺籃から出てきた。「まあまあ、成果があったな」と思った。ケヤキの揺籃からは1cmにも満たない真っ黒な虫が出てきた。細長い頭と飛び出した大きな眼、真っ黒な背には大きな2つのこぶがある奇怪な姿をしていた。間違いなくヒメゴマダラオトシブミだ。それにしてもしっかりと葉を巻いて揺籃をつくったのが、「この小さな虫とは！」とその想像を超えるはたらきに感動してしまう。

ところで、雨の中でオトシブミ類の揺籃を探すのもなかなか風流だと思ったが、やっぱり晴れた日に調査した方が活動する成虫も見られるし、気分もいいなと思った。



写真① ヒメゴマダラオトシブミの揺籃（木更津市2018年5月9日）  
写真② ヒメゴマダラオトシブミ（体長6～7ミリ）（木更津市2018年5月25日）

## MEMO オトシブミ類

オトシブミ亜科の甲虫。成虫は広葉樹の葉を巻いてその中に卵を産み付けて地上に落とし、ふ化した幼虫は葉を食べて成長し、さなぎから成虫になって揺籃から出てくる。揺籃の形は種類によって異なり、葉を切り落とさないものもある。また、揺籃は“ウグイスの落とし文”、“ホトギスの落とし文”などと言い、俳句の夏の季語。袋状に巻いた葉が、昔の人が手紙をひそかに思っている人にわざと落として渡した“落とし文”になぞらえてこの名がある。

## 参考文献

- ・復本一郎、2005、「俳句の鳥・虫図鑑 季語になる折々の鳥と虫 204種」成美堂出版。
- ・松田ひろむ編、2008、「ザ・俳句十万人歳時記（夏）」、第三書館。
- ・安田守・沢田佳久、2009、「オトシブミハンドブック」、文一総合出版。
- ・成田篤彦、2018、ゴマダラオトシブミ、千葉日報、7月15日号。

（文・写真 千葉県立中央博物館ボランティア 成田篤彦）

## 編集後記

本年度からフィールド・ミュージアムの活動の場を房総全域に拡大しましたが、まだまだ歩き足りない地域ばかりで、房総は広いと実感しています。自分の足で房総全域を歩き、発見した魅力をニュースレター「しいむじな」を通して紹介できればと思っています。

本年度は、学校標本や図鑑に詳しい斎木健一（植物学）が新メンバーとして加わりました。ほぼ例年通りに野外観察会を開催できるようにしたので、ぜひ皆様も当館のウェブサイトからお申込みください。

（千葉友樹）

## しいむじなの由来



房総のフィールド・ミュージアムのニュースレターのタイトル「しいむじな」は、アナグマをさす房総丘陵の方言です。ムジナは地域によってアナグマやタヌキをさすなど様々なのですが、千葉県内ではアナグマのことが多いようです。房総丘陵の人々は、大きなスダジイの木のウロに棲んでいるムジナを、愛情を込めて「しいむじな」と呼んでいます。