

# 自然科学のとびら

Newsletter of the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Vol. 27, No. 3 神奈川県立生命の星・地球博物館 Sept. 2021



## 野生化したビロウ

*Livistona chinensis* (Jacq.) R.Br. ex Mart.

神奈川県真鶴町

2021年3月25日 大西 亘 撮影

おおにし わたる  
大西 亘 (学芸員)

真鶴半島先端の樹林中で、10年ほど前からシュロに似たヤシ科植物が生育していることが確認されていました。しかし、いずれも若い株で識別に必要な特徴が未発達であり、その正体は判明していませんでした。昨年、筆者らはDNAバーコーディング法<sup>※1</sup>により、謎のヤシ科植物の正体が、主に九州以南に生育するビロウであることを突き止めました<sup>※2</sup>。本州でのビロウの野生化が報告されたのは初めてのことです。

ただし、このビロウがどこから来たのかはまだ分かりません。真鶴半島とその周辺地域も含め、神奈川県南部の海沿いの

地域では、ビロウは庭や公園などに植えられていることもあります。自然分布する地域からやってきた可能性もゼロではありませんが、そうした地域とはずいぶん離れていることから、近隣に植えられたもののできた種子が運ばれて芽を出した説が有力ではないかと考えています。

※1 生物種間の違いが反映されるDNA配列を参照することで、調べたい生物試料の種を判別する調査手法。

※2 大井和之・大西 亘 (2021) DNAバーコーディングで明らかにされた真鶴半島におけるビロウ *Livistona chinensis* (Jacq.) R.Br. ex Mart. (ヤシ科) の野生化. 神奈川自然誌資料, (42): 129-134.  
[https://doi.org/10.3225/nkpmnh.2021.42\\_129](https://doi.org/10.3225/nkpmnh.2021.42_129)

## 森林へ広がる外来植物たち

おおにし わたる  
大西 亘(学芸員)

本来の生育地外から持ち込まれた植物は、外来植物と呼ばれ<sup>※1</sup>、花壇の花や庭木、野菜や果樹、街路樹などを含め、私たちの身の回りにも様々なものが生育しています。外来植物と聞くと、何か問題がある植物のように感じる人もいるかもしれませんが、すべてがそうではありません。人の管理が及ぶ範囲で栽培・育成されているならば特に問題はないのです。

ただし、栽培されているものでも、管理している区画の外へ逃げ出してしまったり、継続的な管理が難しくなることが予想されるようなものは、将来的に問題を生じる可能性があります。中でも、人の管理下を離れて、自然環境へ生育を広げてしまう外来植物（侵略的外来植物）は、本来その場所に生育していた在来植物の生育地を奪うだけでなく、在来植物と関わりを持っていた他の生物にも影響を与える懸念があります。

そのため、外来植物のうち、「生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるもの」の一部は、外来生物法<sup>※2</sup>で「特定外来生物」に指定されています。特定外来生物に指定されると、市町村が実施する防除活動等に国の財政的支援が得やすい仕組みがあり、社会的認知が高まることから、適切な管理が行われやすくなります。ただし、現在「特定外来生物」に指定された外来植物は、海外でも深刻な影響を及ぼしている水辺の植物を中心とした19種に限られます。<sup>※3</sup>

侵略的外来植物は、主としてそれぞれの生育に適した自然環境へ侵出します。ここでは、これまで外来生物法の議論や、国内の外来生物防除の取組みの中ではあまり注目されてこなかった、森林環境へ生育を広げる侵略的外来植物のうち、現在神奈川県で見られる主なものを紹介します。

\* 和名 学名〔外来生物法における指定状況〕撮影年 撮影地



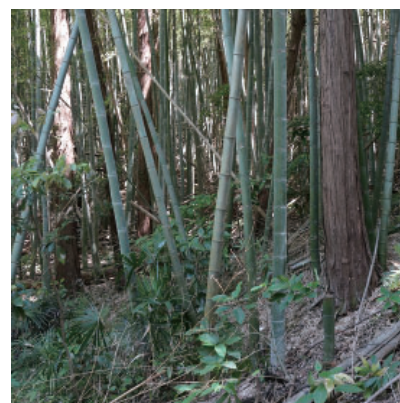
コンテリク라마ゴケ *Selaginella uncinata* (Desv.) Spring [その他の総合対策外来種] 2021年 小田原市

湿り気のある薄暗い林床を覆い広がるシダ植物。地面に青いペンキをひっくり返したような独特の光景が見られます。園芸目的で持ち込まれたものが逃げ出しました。



ビロウ *Livistona chinensis* (Jacq.) R.Br. ex Mart. [指定なし] 2020年 真鶴町

表紙（17 ページ）でも紹介した侵略的外来植物です。安定した環境の照葉樹林が増えれば、各地で広がる可能性があります。



モウソウチク *Phyllostachys edulis* (Carrière) Houz. [産業管理外来種] 2014年 真鶴町

春のタケノコでおなじみのモウソウチクは、ひとたび人の管理下を離れた場合には、侵略的にふるまう典型的な侵略的外来植物です。竹林ごと周囲の土地を飲み込むように拡大し、密生した<sup>かん</sup>稗で太陽光を遮るとともに、落ち葉で<sup>さへぎ</sup>地面を覆いつくして土壌への雨水の浸透を妨げます。さらに地表面の水分を吸収して、暗く乾燥した林床を作り出し、結果的に他の植物が生育できない環境にしてしまいます。各地で問題化し、駆除や管理が行われています。



クワズイモ *Alocasia odorum* (G.Lodd.) Spach [指定なし] 2015年 真鶴町

サトイモそっくりの見た目ですが、地下部は食べられません。四国・九州以南の暖地の沿海地に見られ、まれに誤飲事故があります。写真のクワズイモの下にはノハカタカラクサが生えており、さながら外来植物天国になっています。

※1 環境省の定義による。問題のあるものだけを「外来種」とする考え方もあります。

※2 「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」

※3 2021年8月1日現在



**ノハカタカラクサ** *Tradescantia mundula* Kunth [重点対策外来種] 2021年 小田原市

成長が早く、旺盛に広がって地面を覆います。湿り気のある肥沃な林床ならば陽射しにも強く、一方で暗い照葉樹林やモウソウチク林にも広がることのできる生育適地の広い植物です。



**ビワ** *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. [産業管理外来種] 2021年 真鶴町

庭木としても見かけるビワですが、鳥や哺乳類が種子散布をして樹林内にも広がります。



**キウイフルーツ** *Actinidia chinensis* Planch. var. *deliciosa* (A.Cheval.) A.Cheval.

[産業管理外来種] 2021年 真鶴町

暖地で栽培され、鳥や哺乳類が種子散布をして周囲の樹林へ広がります。つる植物で成長が早く、樹木を覆って陽射しを遮り、弱らせてしまう懸念があります。



**ツルニチニチソウ** *Vinca major* L. [指定なし] 2019年 小田原市

明るい緑色の常緑の葉と、1年中見られる大きな紫色の花が目を引く園芸植物です。庭先や花壇に植えられますが、樹林地にも逃げ出すやっかいな植物です。



**マルバフジバカマ** *Ageratina altissima* (L.) R.M.King et H.Rob. [その他の総合対策外来種] 2019年 南足柄市

植林地の伐採跡や林道の脇、鉄路の脇などを主な生育地としますが、比較的風通しのよい植林地などでも生育が見られます。本稿で紹介している外来植物の中で、標高数百m以上の山地に広がるのは本種のみです。在来の絶滅危惧種の多い山地草地への侵入が懸念されます。



**カミヤツデ** *Tetrapanax papyrifer* (Hook.) K.Koch [その他の総合対策外来種] 2020年 真鶴町

成長が早く、地下に横走する根茎を伸ばし、そこから新しい株を伸ばすため、地上部だけを刈っても根絶が難しい低木です。真鶴町などでは過去に防除の取り組みも実施されていますが、根絶に至っていません。

\* \* \* \* \*

本稿で紹介した森林へ広がる外来植物たちが、すみかを占有すること以外に、在来の植物や周辺の生態系に対し、具体的にどのような悪影響を引き起こすのかは、まだほとんど明らかになっていません。おそらくそういった実態が明確でないために、これまで外来生物法などの議論でも取り上げられる機会が限定的だったのではないかと考えられます。しかし、鬱蒼とした森林にもどんどん入り込んで増殖し、年々その生育地を拡大している点で、森林に広がる外来植物も、早期の対策の検討と防除の実施が必要でしょう。将来への対策の先送りは、生育拡大後の防除などの社会的負担を増大させるばかりでなく、絶滅危惧種を含む在来生態系へ与える負の影響を看過してしまう懸念もあります。

#### 関連する資料など

神奈川県立生命の星・地球博物館 (2014) どうする?どうなる! 外来生物 とりもどそう 私たちの原風景. 128 pp. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原. 環境省 (2021) 日本の外来種対策.

<http://www.env.go.jp/nature/intro/index.html> (2021年8月1日閲覧)

## 小田原市、風祭八幡神社の石材と岩石の特徴

にしざわ ふみかつ  
西澤 文勝(学芸員)

生命の星・地球博物館の周辺には、自然を楽しみながら散策できる場所がいくつもあります。入生田駅改札前の案内板や、博物館2階のライブラリー近くにある『身近な自然に親しむみち』展示など、いくつかの見どころを巡ることができるよう、1つのコースとして企画されたものも複数存在しています。風祭周辺の大窪地区では、まちづくりの一環として地域の文化・史跡を散策できる「大窪ウォーキングガイド」も作成されており、地域の歴史の保存という目的と合わせて、観光で訪れる人々に提示されています。博物館の企画でも、館周辺の自然をテーマにした巡検は多く、今年の春先に行われた博物館友の会の総会関連観察会「身近な自然観察会」もその1つです。この観察会では地学・植物・動物の3分野の学芸員が会員とともに博物館を出発して周辺の自然を観察しました。今回、ここで紹介するトピックは、地学担当として今年の観察会で案内したサイトの1つ、風祭八幡神社のより詳しい見所の解説です。博物館の近くにあるので、少し足を伸ばしてみようと思われる方がいれば幸いです。



図2. 風祭八幡神社の石碑. a: 正面の碑文, b: 鉄錆色の見える側面(裏面から撮影).



左: 図3. 露頭における板状節理の様子(溶岩は根府川付近の根府川溶岩グループ).



右: 図4. 風祭八幡神社の狛犬と、富士山の溶岩でつくられたとみられる台座.

### 神社に残る富士山信仰と石材

風祭駅から徒歩3分、箱根病院へ登る坂道を左手に見て東に進むと、旧東海道沿いの民家の間に突如参道が現れます。



図1. 風祭八幡神社の鳥居

そこを抜けると密やかに佇む鳥居に辿り着きます。「風祭八幡神社」は、ここ風祭の地に残る富士山信仰の歴史を垣間見ることができる村社です(図1)。今でも大涌谷や大観山から見える富士山の姿を求めに来る観光客は多く見られますが、江戸時代、江戸周辺の庶民の間では富士山信仰が流行していました。箱根や風祭周辺にも、そのような風習は広がっていたようで、この神社はその記憶を物語る地域の遺産の1つです。

境内に続く階段を登り切って、左手に現れる石碑には、「天下泰平 富士浅間大神 村中安全」の文字が刻まれています(図2a)。この石碑は、その平板な形状や節理面(平らな面)に赤っぽい鉄錆色がみられることなどから(図2b)、溶岩流の板状節理を利用してつくられたものと考えられます。板状節理とは、溶岩流の

面に平行に見られることの多い板状の割れ目をした構造の1つです(図3)。このような板状節理を利用した石碑として、小田原市内には箱根火山の溶岩からなる根府川石を石材に用いたものが多いありますが、これもそのうちの1つかもしれません。また、社殿の前面に配置してある狛犬の台座には、富士山の溶岩が用いられています(「大窪ウォーキングマップ 風祭・水之尾コース」; 大窪地区まちづくり実行委員会, 2013)(図4)。この台座に使われている岩石を観察すると、少なくとも石碑をつくっている岩石とは様子が異なることがわかります。富士山の溶岩とされるこの岩石の表面をよく見ると、径数mm～1cm程度の穴が数多く空いていることに気づきます。これらは溶岩に含まれていた揮発性成分のつくった気泡が、溶岩が冷え固まるにつれて形となって残った

ものです。風祭八幡神社の創建や鎮守社としての歴史はより古い時代に遡るようですが、この台座には「大正七年四月」とあり、神社の歴史からすれば比較的新しいものと言えます。

さて、地球科学的に石碑や狛犬の台座に使われている岩石の由来を知ろうとすれば、岩石に含まれる化学成分の分析が必要になります。しかし、それには歴史的な価値をもつ物証を破壊して調べることが必要となるため、先ほど述べた溶岩と石材の関係の検証は史実に拠るしかありません。多少がっかりした方もいるかもしれませんが、どの火山のいつの時代の溶岩がどんな遺物に石材として利用されているかよりも大切なことがあります。それは、岩石のもつ特徴や構造を知っておくことです。先ほどの石碑にみられる板状節理や狛犬の台座の溶岩の表面に見られた気泡(発泡組織)がそれにあたります。こうした特徴は、火山岩の特徴として普遍的にみられる事柄で、岩石の名前やいつの時代の噴火によるものなのかを覚えるよりも岩石を観る目としては本質的な観点なのです。そんな目線から、風祭八幡神社で見られるもう1つの岩石のもつ特徴を紹介しましょう。それは先ほどの事例と同じく、火山噴火がもたらした岩石ですが、溶岩ではありません。

### 箱根火山の噴火の痕跡

風祭八幡神社の石碑からそのまま社殿に向かって左手に目をやると、小さな祠があります。あまり目立たないので、気付かない人も多いかもしれません。その小さな祠は、3つの部分からできており、いまここで話題にしたいのは、祠の屋根と外枠を作っている灰白色の岩石です(図5)。この写真に示した岩石をよく見ると、一様な構造ではなく色も大きさも多様な模様があることがわかります。また、触るとザラザラしており、しっかりと硬いこともわかります。つまり、このような観察結果から、この岩石には大きさや見た目の異なる様々な礫や砂が入り混じっており、それらが固まってできていることがわかります。一体どのようにできた岩石なのでしょう。その謎を解く鍵は、岩石表面に模様のように見える礫のうち、黒色のレンズ状に見えるものにあります(図5 赤矢印)。

この黒色のレンズ状の構造は、引き伸ばされたスコリアです。スコリアとは、火山噴出物のうち爆発的な噴火でもたらされた黒色で多孔質な礫のことで(白色のものは軽石という)、噴火によって空から降ってくるものもあれば火砕流(高温のガスと共に噴出物が山麓を流れ下る現象)として流れてくるものもあります。今回、この祠に使われているものは後者で、火砕流として流れ下った堆積物が冷え固まってできたものです。そして、この岩石をもたらしした噴火は、箱根火山の最大規模の爆発的噴火として知られる約6.6万年前の噴火です。この噴火や火砕流については、『自然科学のとびら』のバックナンバー(Vol.10, No.3「火砕流のL・M・S」やVol.15, No.4「箱根火山6万6千年前の大噴火と謎」)をもう1度ご覧ください。箱根東京軽石流:Hk-T(pfl)と呼ばれてきたこの大噴火による火砕流堆積物は、小田原市周辺の景観や歴史の形成過程に大きな影響を与えています。箱根火山東麓では噴火以前の地形がこの堆積物に厚く覆われ、歴史時代にはこの火砕流堆積物がつくる見晴らしの良い高台に小田原城が築城されました。

話をスコリアが引き伸ばされたレンズ状の構造に戻します。なぜこのような構造があり、火砕流堆積物の構造としてどのような意味があるのか。それは火砕流堆積物の温度と地層の厚さ(荷重)に関係があります。火砕流堆積物は降下テフラ(降り積もったもの)とは異なり外気に触れる部分が少なく、流れが止まれば瞬時に堆積するため、その内部は高温状態が保たれます。なかでもマグマの温度に近い高温部分では、堆積物自身の荷重でスコリアや軽石などは偏平化し、緻密なガラス質レンズとなる場合があります。また、火砕流に含まれた大小様々なサイズからなるその他の粒子も全体としてガラス質となり固結します。このような作用を「溶結」と呼び、できた岩石を溶結凝灰岩といいます。溶結現象には度合いがあります。今回紹介した祠の溶結凝灰岩の溶結度は、スコリアのレンズはそれほど偏平化しておらず、ガラス光沢が見られるほどのレンズ状の構造は見られないため、それほど強くはありません。溶結凝灰岩の中でも強溶結のものは、ハンマーを振ると



図5. 風祭八幡神社の祠。  
祠の構成; ①2つの穴のあるパーツ, ②それを囲う屋根, ③外枠で構成される。黒色のレンズ状の構造(スコリア)が見える。

“キーン”と高い音を鳴らすほど緻密で硬い岩石となります。また、元は白色だった軽石も真っ黒で薄いレンズのようになります。このような状態からさらに進むと、レンズ状の構造がない場合(断片的な露頭での肉眼観察のみでは)、溶岩との区別が付きません。翻って、レンズ状の構造があれば、溶岩のように硬くてもそれが火砕流堆積物であることがわかるわけです。岩石のもつ特徴や構造の重要性の一端がわかってもらえたのではないのでしょうか。

実はこの溶結凝灰岩を用いた石材は、小田原市風祭の周辺で戦国期から石塔や竈などに利用されたほか、小田原城にも用いられており、「風祭石」と呼ばれています。耐火性があり、ある程度加工しやすいくらいに柔らかい(強溶結していない)ことも、石材としての利用に適していたことでしょう。ちなみに、同じHk-T(pfl)でも、南足柄市や大井町に分布するもの、また箱根火山遠方の横浜地域に堆積したものは溶結しておらず、サクサクと振り鎌で削り取れるくらいに柔らかいものです。風祭八幡神社では、3つの石材から岩石のもついくつもの構造を観察することができます。露頭における実際の観察に勝るものはありませんが、それが実際には難しい場合も多いことを考えると、誠にありがたく、貴重な神社といえます。この地域に支えられていれる博物館としても、このような歴史・自然に触れることのできる場所をこれからも大切にしていきたいものです。

## 春から初夏の野山でヒメハナバチを探して

わたなべ きょうへい  
渡辺 恭平(学芸員)

皆さんはヒメハナバチというハチを知っていますか？ 私が専門とする寄生蜂の「ヒメバチ」と名前が似ていますが別のハチで、ミツバチやクマバチと同じ花蜂の仲間です(図1)。私は最近、神奈川県はなばちのレッドデータブック作成に関連して、苦手であったハナバチ類の勉強をしているのですが、その面白さの虜となっていました。今回は春に実施したヒメハナバチの調査について、紹介したいと思います。



図1. 春の代表的なヒメハナバチ, ヤヨイヒメハナバチ (メス, KPM-NK 55280)。

### ヒメハナバチとは

ヒメハナバチの仲間は日本に85種ほどおり、その多くが春にだけ出現します。体はミツバチよりもわずかに小さい種が多く、5mmから15mmの間くらいで、ふさふさとした毛をもち、中にはぬいぐるみのような見かけをした種もいます。成虫は花の蜜を吸うとともに、幼虫の餌となる花粉をせっせと集めます。胸部(厳密には中体節)の側面後方寄りに花粉を貯める毛の「かご」があり、後脚にある刷毛はけを使って上手に花粉を貯め込みます。花蜂の中では種ごとに好みの花が限定され、特定の花にしか来ない種類もあります。巣は地中に作り、時に1か所に多数の巣が造られますが、ミツバチと異なり家族で暮らしません。

### 春の野山を歩く

私自身は、ヒメハナバチの仲間の同定どうてい(種名を調べること)はどちらかといえば苦手でした。わかりやすい資料がないことが理由です。昨年度、コロナ禍による自粛で生じた時間を有効活用してハナバチ類の同定のためにノートを作成し、ある程度は



図2. 春先の三国峠(明神山方面を望む)。



図3. ミカドヒメハナバチ(オス, KPM-NK 55281)の顔。オスには立派な大あご(矢印)がある。



図4. ナワヒメハナバチ(メス, KPM-NK 55282)

種名が分かるようになったので、2021年の春から本格的に調査を行うことにしました。ヒメハナバチは早い種では2月下旬くらいから野外で見られます。まだ他の虫が出ていない時期に野山を歩くと、寒い中花にきているヒメハナバチに出会えます。先述の通り、ヒメハナバチは花に好みがありますが、あいにく私は花の種類に詳しいわけではなく、片っ端から花を見て歩き、ヒメハナバチが来ていた植物の種名を覚えながらの調査となりました。

低地の調査で一気に種数が増え出すのは、アブラナ(菜の花)が咲き出すころです。アブラナは幼少時の記憶では多くの虫が来る印象でしたが、たいていは待っていても少数のハチが来るだけで、

次々と虫が来るようなアブラナは稀まれでした。年配の蜂愛好家と話をしても、昔はアブラナにハナバチが湧くように来ていたという話を聞きますので、農薬の影響があるかもしれません。この時期はユキヤナギ、ヤナギ類、タンポポ、サクラの花などで多くのハチに出会うことができました。

特に楽しかった調査は、山梨県境に近いみくにとうげ三国峠周辺での調査でした。まだ冬の気配が残る一面枯草色の山(図2)を見て、本当にハチ(というか虫)がいるのかという気持ちで歩きました。わずかにマメザクラやクサボケの花があるものの、寒いということもあり、虫の姿はありません。ところが、昼になるにつれて気温が上がると、どこからともなくヒメハナバチが現れ、これらの花

に飛んできます。正午過ぎになるとその勢いはどんどん増し、条件の良いマメザクラの花には次々とハチが飛来し、落ちていて昼飯も食べられない状況でした。いずれの花にもワタセヒメハナバチが多数来ており、それに混ざり大型でカッコ良いミカドヒメハナバチ（図3）や、美しいナワヒメハナバチ（図4）、県下では記録が少ないヤマブキヒメハナバチなども得られ、大収穫の1日でした。普通の昆虫愛好家がなかなか行かない早春の山が、実はとても楽しい場所であることを知りました。

### ヤナギの花に来るハチを探して

ヒメハナバチの中には、ヤナギの花を好んで利用する種が結構います。ヤナギが生える河川敷には砂地もあり、そのような場所を営巣地として上手に利用しています。博物館にはヤナギに関連する種の標本が特に乏しかったこともあり、春先に酒匂川の河川敷を中心に、ハチの探索を行いました。平野部から山間部まで、数年前にヤナギを見ていたところを中心に、高まる期待とともに川に出かけましたが、台風による氾濫や河川改修等により、ヤナギ類の姿はほとんどありませんでした。運よくヤナギがあっても、ひよろひよろの幼木で、周囲の砂地が泥で覆われ営巣適地が少ないためか、狙いのハチは一種

も見つかりませんでした。多摩川や相模川には多少ともヤナギがあるようですので、コロナ禍が収まったら、これらの川でリベンジをしたいと思います。

### 強力な武器、偏光サングラス<sup>へんこう</sup>

今回の調査では、思わぬものが大活躍しました。それは偏光サングラスです。これはもともと用水路の中の魚を探したり、車の運転で使っていたものですが、これをつけてハチを見ると、3〜4mほど離れたところのハチが、逆光下でも驚くほど良く見えます。花蜂の多くは俊敏に飛ぶため、木々をバックに飛ばれると見失いますが、これがあれば正確に目で追えます（図5）。初夏になり、木々が茂ってくるとコデマリ、ガマズミ、クリ、ウツギ類、ウメドキなど、木本の花に多くのヒメハナバチが来ますが、この調査が劇的に容易になりました。例えば、湯河原町での調査では、マユミの花にくるヒメハナバチが偏光サングラスにより驚くほどよく見え、花についた状態で種類のあたりをつけて採集することができ、花をあまり散らさずにハチの調査ができました。このようなことで、今ではすっかり必須の調査道具となってしまうました。唯一の欠点は怪しさが（さらに）増えてしまうことで、登山者などからの声がけが激減してしまいました。

### 花に來ないオス

偏光サングラスを活用した樹上の探索により、梢に集まるヒメハナバチのオスがとても目につくようになりました。日当たりの良い突き出た葉先など、条件が良いと次々にオスが飛来し、稀にメスが採れることから交尾が目的と考えられます。花が無いところでも花蜂が採れることは目から鱗<sup>こずえ</sup>で、ホオナガヒメハナバチ、コガタホオナガヒメハナバチ（図6）、ワタセヒメハナバチ、ムネアカハラビロヒメハナバチなどが、この方法で多数の個体を採集することができました。また、副産物？で得られたヒメハチにも珍しい種が多かったことから、樹上のハチ探しには魅力が詰まっているといえるでしょう。



図6. コガタホオナガヒメハナバチ（オス、KPM-NK 55283）。ウグイスカグラに好んで来るので、ウグイスカグラヒメハナバチという別名がある。

### ヒメハナバチの現状

近年、ミツバチが姿を消したというニュースを聞いた人は多いと思います。ミツバチに限らず、花蜂の仲間は全世界で減少しており、ヨーロッパなどで論文も出ています。この原因としては、ネオニコチノイド系農薬のような浸透性農薬が有力視されています。ミツバチは花蜂の中では比較的環境悪化に強いハチであり、他の花蜂たちも危機的な状況にあるのではないかと考えています。今回の調査では、ヒメハナバチに限らず花蜂の網羅的な収集を行っています。農薬、ニホンジカによる食害、開発による営巣地の消失など、花蜂を取り巻く状況は決して良くはありません。まずは資料を集め、県内での分布状況について詳細な現状把握が必要です。

ヒメハナバチの一部の種には夏から秋にも成虫が出現したり、少数の種では夏から秋だけに出現する種もいます。今年の後半も、ヒメハナバチを探して引き続き調査を行う予定です。



図5. 樹上に来るハチの採集。偏光サングラスを通して木々を見ることで、ハチを効率的に見つけられる。

## 催し物のご案内

### 特別展「絶海の自然 —硫黄列島をゆく—」

2021年7月17日(土)～10月31日(日) 9:00～16:30(入館は16:00まで)

休館日: 9月6日(月)・13日(月)・14日(火)・21日(火)・24日(金)・27日(月)  
10月4日(月)・11日(月)・12日(火)・18日(月)・25日(月)

小笠原諸島に含まれる硫黄列島は、硫黄島とその南北に位置する北硫黄島・南硫黄島の3島からなります。各島には固有動植物が知られており、歴史の古い小笠原群島と比較することで海洋島の生物進化を知る良いサンプルとなっています。調査の様子を紹介しながら、あまり知られていない硫黄列島の魅力を伝えます。



当館は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、臨時休館や事前予約制などの入館制限を行なっている場合があります。また、募集中の講座についても状況により中止となることがありますので、あらかじめご了承ください。

最新の情報は、当館ウェブサイト、および公式Twitterでお知らせしますので、ご来館の際は必ず事前にご確認くださいようお願いいたします。

**なお、2021年11月1日から2022年3月15日(予定)まで、改修工事のため休館いたします。**

#### 《事前申し込みの講座》

詳細は、博物館ウェブサイトや催し案内をご覧ください。

- 「秋の里山の植物」[横浜市]  
日時/10月9日(土) 10:00～15:00 ※雨天中止  
対象/小学生～成人 30人  
※小学生は保護者参加必須  
申込締切/9月28日(火) 必着
- 「野生動物の自動撮影入門」[博物館および周辺]  
日時/①10月9日(土) 13:30～16:00  
②10月17日(日) 9:30～12:00  
※荒天中止、2日間の参加が条件です。  
対象/中学生～成人 10人  
申込締切/9月28日(火) 必着
- 「あなたのパソコンで地形を見る」[博物館]  
日時/10月10日(日) 10:00～15:00  
**※この講座は、中止となりました。**
- 「植物図鑑の使い方～樹木編～」[博物館]  
日時/10月16日(土) 10:00～15:00  
対象/小学4年生～成人 15人  
※小学4～6年生は保護者参加必須、  
その場合は幼児連れ可  
申込締切/10月5日(火) 必着
- 「本当は怖いアメリカザリガニ～最悪の水辺の外來種について勉強しよう～」[川崎市]  
日時/10月17日(日) 9:30～15:00 ※雨天中止  
対象/小学生～成人 20人  
※小学生は保護者参加必須  
申込締切/10月5日(火) 必着
- 「秋の地形地質観察会～箱根登山鉄道沿線の地形と石材～」[博物館～小田原駅]  
日時/11月3日(水・祝) 10:00～15:00 ※雨天中止  
対象/小学4年生～成人 20人  
※小学4～6年生は保護者参加必須  
申込締切/10月19日(火) 必着
- 「貝殻のふしぎを調べよう」  
①ホタテ[小田原市] ②アサリ[横浜市] ③巻貝[横浜市]  
①日 時/11月7日(日) 10:00～15:30  
申込締切/10月26日(火) 必着  
②日 時/11月14日(日) 10:00～15:30  
申込締切/11月2日(火) 必着  
③日 時/11月21日(日) 10:00～15:30  
申込締切/11月9日(火) 必着  
※連続講座ではありません。  
対象/各小学4年生～成人 10人

最新の情報は、当館ウェブサイト、および公式Twitterでご確認ください。

[公式ウェブサイト]

<https://nh.kanagawa-museum.jp/>

[公式Twitter] @seimeinohoshiPR

[混雑情報Twitter] @seimeinohoshiCI

[問合せ先]企画情報部 企画普及課

TEL: 0465-21-1515

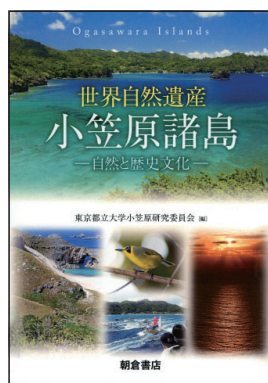
#### ライブラリー通信 世界自然遺産小笠原諸島

こばやし みすほ  
小林 瑞穂 (司書)

現在開催中の特別展「絶海の自然 —硫黄列島をゆく—」は小笠原諸島の硫黄列島が舞台です。硫黄列島が含まれる小笠原諸島関連の書籍は、観光ガイド的な側面が強いものが多く、自然、歴史、文化について総合的に紹介している書籍は意外に少ないのです。

さて、『世界自然遺産小笠原諸島』は東京都立大学小笠原研究委員会が発行しています。東京都立大学は小笠原に研究施設を持ち、50年以上にわたり調査研究を続けており、多様な分野で研究を展開しています。本書は大きく4つのパートで構成されており、「地形・地質」「気候・水環境」「生物・生態系」「歴史・文化」について、それぞれの分野の専門家が研究をまとめたものになっています。また、それぞれのパートで紹介されている内容を、現地で実際に体験するためのガイドも付いていますので、いろいろな側面から小笠原を幅広く、より深く知ることができるのではないのでしょうか。

残念ながら、硫黄列島についての記述はそれほど多くはないため、硫黄列島について、さらに詳しく知りたい場合は、今回の特別展示図録の「図録「絶海の自然 —硫黄列島をゆく—」硫黄列島大百科」または、東京都立大学小笠原研究委員会が発行する『小笠原研究』No.44に南硫黄島、No.47に北硫黄島特集が組まれているので、そちらもおすすめです。



朝倉書店 2021年

自然科学のとびら

第27巻3号(通巻104号)

2021年9月15日発行

発行者 神奈川県立生命の星・地球博物館  
館長 平田大二

〒250-0031 神奈川県小田原市入生田499

TEL: 0465-21-1515 FAX: 0465-23-8846

編集 本杉 弥生(企画普及課)

印刷 株式会社あしがら印刷

© 2021 by the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History.