

沖縄に漂着した「黒い軽石」

佐藤隆春・岡本義雄・村田千弥

昨年、2021年10月頃から沖縄周辺の海岸に大量の軽石が押し寄せてきました（図1：16ページ）。船の運航に支障がでることや、魚やウミガメなどの海洋生物に被害がでるなどの影響が深刻です。漂流軽石はこれから北上し、日本列島各地にも被害がおよぶ可能性があります。

海岸に漂着した軽石の多くは白っぽいのですが、その中に黒い軽石、白黒まだらな軽石も混じっています（図2）。軽石はマグマが地表（海底）に噴き出すとき、含まれていた揮発性成分が発泡してできます。流紋岩質マグマは白っぽい軽石をつくります。玄武岩質マグマが発泡した場合は黒っぽい軽石（スコリア）ができます。漂着した「黒い軽石」は玄武岩質なスコリアなのか、気泡の量やサイズの違いなどで黒く見えるのでしょうか。

調べてみると、色のほかにも違うところがあることがわかりました。まず、強い磁石を軽石に近づけると、黒いものは例外なく引きつけられ、磁石で吊り下げられるものもたくさんあります（図3）。一方、白いものには引きつけられるものと、ほとんど反応しないものがありました。つぎに、含まれる鉱物を薄片および、軽石を砕いてバラバラにして顕微鏡で観察しました。黒い軽石には輝石、かんらん石（図4）と斜長石が含まれています。白い軽石にも輝石と斜長石が含まれていますが、輝石の量は黒い軽石よりも少ないようです。また、火山ガラスの色は黒い軽石では褐色、白い軽石は色がない透明なものでした。

このようなことから、黒い部分と白い部分とでは磁石につきやすい鉱物や輝石などの含まれる量などに違いがある岩石である可能性があります。また、一つの軽石の中で黒と白の部分がまだらになっているものがあります（図5：16ページ）。これは、黒い部分と白い部分が柔らかいとき、つまり、マグマの状態で混じりあいながら噴火したことを示しています。

産業技術研究所などの発表では、軽石は8月に小笠原諸島南部、福岡ノ場火山での噴火で噴出した



図2：黒い軽石。白い部分が挟まれている。

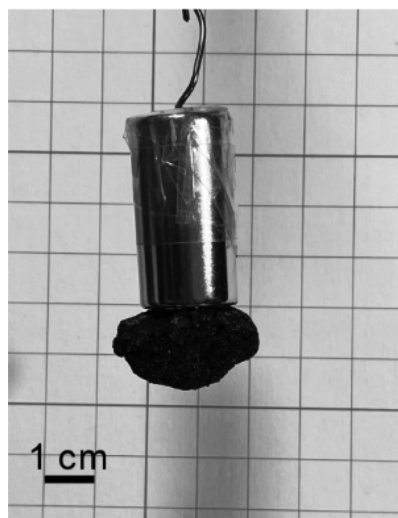


図3：磁石にくっついてぶら下がる、黒い軽石。

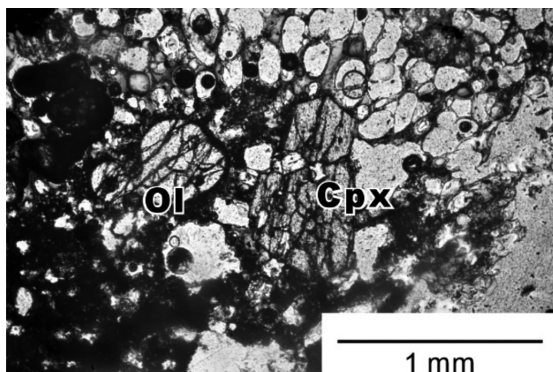


図4：黒い軽石に含まれるかんらん石 (Ol)、輝石 (Cpx)。この部分では気泡の長径は約0.2mmであるが、さらに小さいものから1mmを超えるものまであり、ばらつく。

もので、岩石の種類はアルカリ成分 ($\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$) の多い粗面岩 (SiO_2 含有量61.5~62.8wt.%) でした (産業技術総合研究所, 2021)。加藤 (1988, 2009) によると、福岡ノ場火山は1986年にも噴火し、今回と同じように琉球列島に多量の軽石を漂着させています。その時の軽石は灰白色~暗灰色で、数mm大の黒色玄武岩がゴマ粒のように含まれていました。今回、2021年噴火での軽石とよく似ています。これからの詳しい研究の進展に注目したいと思います。

文献

- 加藤祐三 (1988) 福岡の場から琉球列島に漂着した灰色軽石. 火山, 33, 21-30.
 加藤祐三 (2009) 軽石: 海底火山からのメッセージ. 八坂書房, 264 p.
 産業技術総合研究所 (2021) 福岡ノ場, 2021年8月噴火の軽石. https://www.gsj.jp/hazards/volcano/kazan-bukai/yochiren/fukutokuokanoba_20210908_1.pdf (最終閲覧日: 2021年11月21日)

<さとう たかはる: 本会会員・おかもと よしお: 大阪教育大・むらた ちや: 沖縄在住>

はくろポ の窓からコンニチワ!

大阪市立自然史博物館と協働している「子どもワークショップ」事業ですが、新型コロナウイルス感染症拡大により、今年度も中止や変更が余儀なくされました。そんななか、感染症に配慮したかたちで実現したワークショップについて、ひとつご紹介いたします。



コロナ禍における子どもと学芸員との交流

年間を通じて企画している「ハカセワークショップ」は、学芸員さんが「ハカセ役」として登場し、展示や標本を見ながら密に話し合う60分程度のプログラムです。同じ形式は無理だとしても、コロナ禍においても子どもと学芸員の交流を図りたいと考え、「ハカセといっしょに貝しらべ」というワークショップを企画しました。

貝ハカセ (動物研究室・石田学芸員) に出会う場、ま

た貝の造形や不思議を見つめることを目的とします。参加者は気に入った貝の展示をカードにスケッチしたり、展示室で間隔をおき配置したハカセからの愉快的な「メッセージパネル」(図1)を読んだり。貝を眺めるうちにわいてきた疑問 (何を食べているの? どうやって大きくなるの? 等) を「ハカセにしゅもん! カード」にメモ(図2)。スケッチとメモが完成したら、希望者はハカセが待つコーナーに持って行きます。それをもとに、アクリル板越しにハカセと対面でお話するという流れです(図3)。開催時間を長めにとり、自由なペースでいつでも参加できる設定にしたことで、ある程度の密を避けることができます。子どもたちの素敵なスケッチと、素材で多様な疑問を見ながら、ハカセと愉しく交流することができました。「海に行って貝を探してみる」「自分でも貝のことを調べてみる」「ぼくも貝ハカセになる」など、子どもたちの反応が印象に残るワークショップでした。これからもコロナ対策に留意しながら、子どもたちが博物館を愉しむきっかけをつくり続けたいと考えます。

<山中亜希子: 大阪自然史センター>



図1: ハカセからの「メッセージパネル」。親子で読み上げる姿も見られました。



図2: 展示をスケッチしながら、気になったことや質問などを熱心にメモ。



図3: 貝を持参して参加する子どもも。ハカセが図鑑や標本を見せながらお話してくれます。



図1：ベンジャミンの葉についたスズ病を食べるアオミオカタニシの連続写真（飼育容器とは別容器に移して撮影）。aを0分としたとき、bが4分後、cが9分後。本文は3ページ。



図1：沖縄の海岸に漂着した軽石。本文は3ページ。

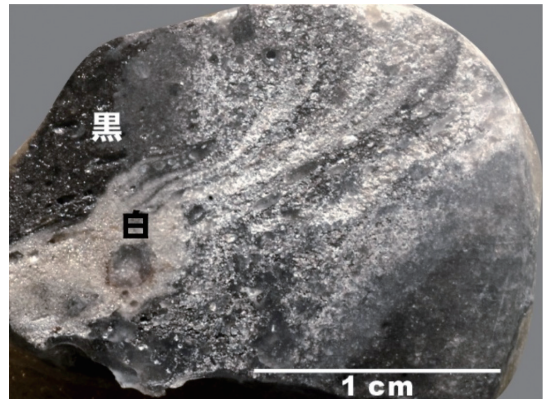


図5：軽石の黒色部分に白い部分がマーブル状に入り込む。マグマの混じりあいを示す。本文は3ページ。



図1：大阪湾で採集されたウナギギンポ（体長470.0 mm; OMNH-P49361）。本文は6ページ。



図1：オオシロカゲロウの成虫（背面）。本文は10ページ。

表紙の写真：これが食べたいねん！！

散歩していると、アラカシの冬芽をついばんでいるヤマガラがいました。最初は首を伸ばしてつついていたのですが、なかなか食べられないので“エイヤッ”っと冬芽に飛び乗ってかぶりつきました。2021年1月21日兵庫県宝塚市中筋山手。<藤田俊兒>（友の会自然写真ギャラリー応募作品）

付記：ヤマガラは、ちぎり取った冬芽をくわえて飛び去ったそうです。ヤマガラが樹木の冬芽を食べるとは知りませんでした。興味深い行動です。これから気をつけて見てみます。
<和田 岳：博物館学芸員>

大阪市立自然史博物館友の会では随時、会員を募集しています！
お友達やご親戚など、ぜひお誘いください！ご入会・更新はこちらから→
<https://omnh-shop.ocnk.net/product-list/123>

