



福井市自然史博物館

博物館だより

FUKUI CITY MUSEUM OF NATURAL HISTORY NEWSLETTER



左：ヤリマンボウのなかま（2010年1月15日発見）
下：タイマイの幼体（2009年12月21日発見）
両方、福井市三里浜にて高島直子さん発見
（スケールは1マス1cm）



福井の自然史情報

ちょっと珍しい漂着物

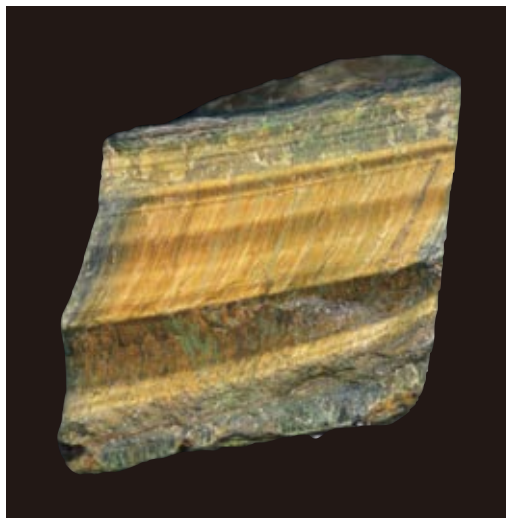
今冬は県内の海岸で、タイマイの幼体やマンボウのなかまが打ち上がりました。はっきりとした原因はわかりませんが、海流の様子が少し違ったのでしょうか。なかなか情報を集めにくい海の生きものの生態や分布について、漂着物から新しい発見がありそうです。



中面に詳しい解説があります。

干支にちなんだ岩石

とらめいし
虎目石 (Tiger's Eye)



とらめいし
虎目石 (南アフリカ共和国産)

とらめいし
虎目石は、濃黄色～褐色にこげ茶色の縞模様を持ち、比較的
硬く(モース硬度7)、最近はアクセサリーストーンとして人気
があります。

とらめいし
虎目石は もともと、繊維状の鉱物(角閃石の一種であるリーベッ
ク閃石)が束状に集まったクロシドライト(青色石綿)という石で、
このクロシドライトの全体が二酸化珪素に変化し、さらに鉄分
が酸化鉄となって黄褐色の縞模様になったものを虎目石と呼ん
でいます(写真)。酸化していないものは青灰色の縞模様を呈し、
この場合は鷹目石(ホークスアイ)として売られています。

この虎目石をカボションカット(山型)に研磨すると、縞状の
はっきりした光条が石の表面に浮かび上がるように現れ、石を
動かすとその光条が左右に揺れ動くように見えます。この現象
がキャッツアイ(猫の目)効果です。とらめいし
虎目石の名前の由来は、こ
のような特性に由来します。主要な産地は、南アフリカ共和国
とオーストラリアです。(梅田)

※クロシドライトも石綿のひとつですが、虎目石の繊維部分は
二酸化珪素で緻密に固められており飛散することはありません。



特集

博物館につどう人たち⑨

～協力員～

“足羽山の博物館”と言えば…“夏休みの植物採集!”を連想する市民の方は多いのではないのでしょうか。受付窓口でも、何年ぶりかな、夏休みの同定会以来だなあ、と懐かしがる入館者の方は少なくありません。ところで、その夏休みの標本同定会会場で、学芸員のほかに、みなさんといっしょに標本の名前を調べたり、教えてくださっているのは当館の協力員の方々です。元教職にあった方や全く関係のない職業の方だったりですが、植物・動物・化石・岩石、そしてキノコなど、それぞれの分野の専門知識の豊富な先生方です。

福井市自然史博物館の開館は昭和27年にさかのぼりますが(当時の名称は「福井市立郷土博物館」)、そのオープン時の展示は、実は主に市内の理科の先生らによって製作されたものです。先生方は、開館の前年から休日を返上して、手弁当で県内全域の植物・昆虫・海生生物・化石・岩石・鉱物などを収集し、展示ケー

スをたくさんの標本で充実させたのです。当時は自家用車は普及しておらず、公共交通機関を利用し、民宿やテントで宿泊しながらの採集活動だったそうです。ここでご尽力いただいた先生方が「協力員」の前身となります。そして開館後も、行事の講師や標本の提供・作製、時には特別展の準備にご協力していただいたりしています。開館からもうすぐ60年になり、メンバーには入れ替わりがありますが、協力員は学芸員だけでは困難な場面をサポートしてくださる心強い味方であり、博物館と自然をこよなく愛してくださるみなさんです。(梅田)



昭和45年と昨年(平成21年)の標本同定会のようす



ちよつと 珍しい漂着物

マンボウのなかま



【写真1】ヤリマンボウ
(矢印はヤリマンボウの特徴である舵ビレ／スケールは1マス1cm／2010年1月11日、美浜町ダイヤモンドビーチ)

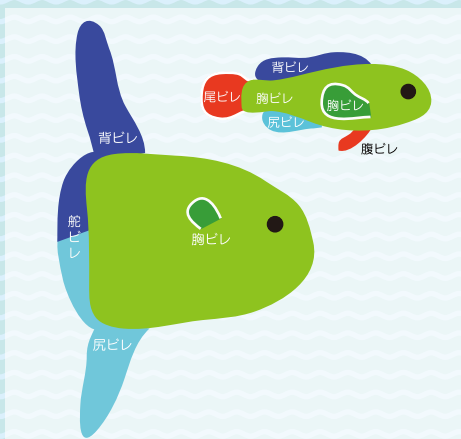


【写真2】表皮の下の分厚いワックス

2010年1月、福井県内で“マンボウ”が打ち上がったという連絡を立て続けに2件いただきました(表紙と写真1)。1月11日に美浜町ダイヤモンドビーチでビーチコーマーの兼田幸生さんによって発見された個体は、右目はすでに失われていましたがそれ以外はきれいな状態でした。皮はザラザラで硬く、皮の下のワックス(油)の厚さが3センチもあり[写真2]、そのため目以外は鳥がついばむことができなかったようです。

マンボウのなかま(マンボウ科)はとても変わった形の魚で、一般的な魚には腹ビレがありますが、マンボウ科の魚を含むフグ目にはありません。また、マンボウ科の魚には尾ビレがなく、一番後ろにあるヒレは一見尾ビレにみえますが、背ビレと尻ビレが合わさった舵^{かじ}ビレという別のヒレをもっています[図1]。今回打ちあがった2匹とも、マンボウ科の中でもヤリマンボウ属のなかまで、舵^{かじ}ビレの中央が後方につきるのが特徴です[写真1矢印]。今回、打ち上がった個体の一部を国立科学博物館の松浦啓一氏に送り、DNAを抽出しさらに詳しく調べてもらっています。松浦氏によれば、標本がなかなか入手できないため、ヤリマンボウ属の分類はまだ確立しておらず、難しいそうです。

ウミガメの子ガメ



【図1】マンボウ(左)と一般的な魚(右)のヒレの比較

2009年12月21日、友の会会員でビーチコーマーでもある高島直子^{さんりはま}さんが福井市の三里浜で子ガメ^{しがい}の死骸を拾って博物館に持ってきてくださいました[表紙]。調べてみると甲羅^{こうら}の特徴などからタイマイのようで…。熱帯～亜熱帯で産卵、生息するタイマイの幼体が福井の浜まで来ることは珍しく、2010年1月19日、日本ウミガメ協議会会長の亀崎直樹氏や同会日本海支部長の島達也^{かいぼう}氏が来館され、解剖などの調査を行いました。昨年夏に生まれたまだ0歳の個体で、このような若い個体が漂着するのは日本海では例がないそうです。タイマイの子どもの時期の生態はまだよくわかっておらず、このような例の積み重ねでまた色々なことがわかってくるのではないのでしょうか。

今年は海流の様子が違うのか、それほど打ち上がらないアカウミガメの幼体^{しがい}の死骸も多数報告されました[写真3]。表紙のタイマイの写真と甲羅^{こうら}の様子などを比べてみてください。 (田中・安曾)



【写真3】アカウミガメの幼体
(スケールは1マス1cm／2010年1月2日、美浜町水晶浜)

ビーチコーマー

とはビーチコーミングをする人のことで、ビーチコーミングとは浜辺の漂着物を観察することです。漂着物はマンボウなど魚類以外にも、爬虫類、鳥類、哺乳類、貝類などの動物のほか、モダマという巨大な種子やヤシの実などの植物があります。今回のように、ビーチコーマーによって入手しにくい海の自然情報がもたらされています。

あすわやま しやくだにいし
足羽山・笏谷石・墓石

服部 勇（福井大学教授）

足羽山では、かつて^{しやくだにいし}笏谷石を採掘していました[写真1]。笏谷石とは石材の商品名で、科学的（地学的）には火山礫凝灰岩とよばれるものです。この岩石は今から約1800万年前に存在した火山から噴き出した火山灰に溶岩の小片が混じったものです。この岩石はほかの岩石と比べて軟らかいため、採石と整形が容易であり、足羽山の地下から多量に掘り出され、全国に販売されたそうです。採石が容易であるということは、反面、採石^{どうくつ}洞窟が壊れやすいということでもあります。数年前の足羽山西墓地陥落事故の原因がここにあります。

そもそも火山の石は1000℃程度の高温で安定な鉱物などからできています。それらが地表の低温状態に置かれ、水と接すると、不安定なため大変速く変質します。さらに、^{しやくだにいし}笏谷石は火山灰の固結したものであるため、水をよく吸い込み、さらにその水と反応し、短時間で粘土化します。福井市内のあちこちに^{しやくだにいし}笏谷石の階段がありますが、それらは摩耗しているのみならず、雨の日などは滑りやすいので注意が必要です。その原因のひとつには^{しやくだにいし}笏谷石が火山の石で、その中に粘土鉱物ができてしまっているという点にあります。

先に述べたように、^{しやくだにいし}笏谷石は軟らかいため、整形しやすく、また文字を刻みやすいことから墓石や道案内標石として使

[写真2] 風化した^{しやくだにいし}笏谷石で作られた墓石

われてきました。写真2は^{しやくだにいし}笏谷石で作られた墓石で、墓標には明治26年（36年？）と記されています。今から100年ほど前に作られたと思われる、風雨にさらされると100年間でこの程度に劣化することがわかります。劣化の理由は前述したように、^{しやくだにいし}笏谷石は火山灰起源のため、水との反応性に富んでいることと、温度変化による膨張・収縮の程度が

大きい表面部と、膨張・収縮の程度が小さい内部の間で割れ目ができ、その割れ目からはがれ落ちることにあります。はがれ落ちてしまった部分は新鮮な（明るい）色をしており、はがれ落ち予備軍はくすんだ色をしています。この墓石では厚さ5mm程度がはがれ落ちています。100年で5mmということ、1000年で5cmとなります。1万年で50cm。この数字は大したことないように思えます。しかし、1万年後にはこの墓石は全く消え失せてしまっていることを意味します。我々の日々の生活から見ている自然は全く変化していないように見えますが、少し時間をのばしてみるとその変化が無視できないものであることが分かります。ましてや、100万年とか1000万年単位で記述される地質時代の出来事は途方もない時間が関与しており、我々の知っている常識では計り知ることができないかもしれません。それでも、人間の能力は1億年前も2億年前も考えることができます。すばらしい能力であることに感動します。

《あとがき》

今年はおもしろい漂着物のご連絡をたくさんいただきましたが、足羽山の上は雪がどっさりあって街まで降りるのも大変で、残念ながら採集に行けなかったものもありました。そんな大雪の中、海の見張り番(?)として活躍されているビーチコーマーの方々は頭が下がります。日本海初記録など、自然はまだまだわかっていないことの方が多くとひしひしと感じました。同定会の写真を探して、昔のアルバムをめくると、そこには昭和45年に開催された「化石展」の写真が…。約40年前とは思えぬほどすてきな展示がそこにはありました。もうすぐ博物館は還暦を迎えます。全国に先駆けで作られ、すばらしい活動をしてきた博物館が末永く市民に愛され、自然の情報を伝えて残していくように努力せねばと思いました。（安曾）

《交通案内》

【電車】
福井鉄道福武線 公園口駅 徒歩20分
【バス】
コミュニティバスすまいる：西ルート（足羽・照手方面）
愛宕坂バス停 徒歩10分
京福バス運動公園線（70号系統）久保町バス停 徒歩15分
【徒歩】
JR福井駅から徒歩30分

《ご利用案内》

開館時間 ●午前9時～午後5時15分（入館は午後4時45分まで）
休館日 ●月曜日（祝休日は開館）、国民の祝休日の翌日、年末年始
入館料 ●高校生以上100円（20名以上の団体は半額）
中学生以下、70歳以上、
障害者および付添の方は無料

