



福井市自然史博物館

博物館だより

FUKUI CITY MUSEUM OF NATURAL HISTORY NEWSLETTER



ヒバカリ（滋賀県高島市麻生川）



シマヘビ（福井県福井市山内町）

福井の自然史情報

2013年の干支「へび」

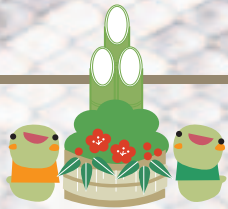
2013年の干支は「へび」です。古来よりへびは東洋西洋を問わず、神としてまた時には悪魔として恐れられ、敬われてきました。足もなく、肺も片方が退化しています。細長くなることだけに徹底した独特のスタイル。は虫類の中でもっとも進化した種と言われているへびですが、そのミステリアスな魅力が清濁織り交ざったへびのイメージを加速させたのでしょうか。



ヤマカガシ（福井県越前市小野町）



中面にへびに関する解説があります。



2013年の干支、へビ特集



みなさんはへビが好きですか？あまり好きではない人が多いかもしれません。また好きだと答えた人も、じっくりとへビを観察したことがあるという人は少ないのではないのでしょうか。今回は身近にいるけれどあまり知られていない、へビについてのお話です。



アオダイショウ

福井のへビ、足羽山のへビ

福井県には8種類のへビが生息しており、本州に生息しているすべてのへビが確認されています。足羽山ではそのうち7種類のへビが確認されており、本州に生息しているほとんどのへビが生息していることになります。また、へビの分布範囲はとても広く、世界に目を向けてみると南極大陸を除くすべての大陸にへビは分布しています。

写真は博物館の裏の空き地に出てきたアオダイショウです。足羽山でもっともよく見ることのできるへビで、大きなものでは2m近くになります。エサはネズミや小鳥、カエル、トカゲなど。ときには同じへビの仲間まで食べてしまいます。

へビと毒

へビといえば毒へビを思い浮かべる人も多いのではないのでしょうか。実際、世界に3000種ほどいるへビのうち、25%程が毒を持っています。福井にいる毒へビは2種。マムシとヤマカガシです。どちらも強い毒を持っており、噛まれたらすぐに病院で適切な処置を受けなければ命にかかわることもあります。

また毒をもたないシマへビやアオダイショウは、攻撃されると頭部を三角に膨らませマムシのようになり、さらにアオダイショウの幼蛇はマムシに似た柄をもつなど、身を守るために毒へビのイメージを利用しているへビもいます。



ヤマカガシ



ヒバカリ

へビの体

蛇足という言葉があるように、へビの体は手も足もなく、とてもシンプルにできています。彼らは手足だけでなく、片肺を退化させるなど細長い体になるように体の形を変えて進化してきました。もともとトカゲのような生き物だったへビですが、進化を重ねていくうちに現在のシンプルなスタイルを確立させたようです。彼らはなぜ手足の無い、細長い体を持つようになったのでしょうか。それは、海に進出するためとも地中に潜るためとも言われています。

(文・写真 梨木)

干支展

「へビ」

2013



博物館では2013年1月5日(土)から2月3日(日)に、ロビーにて2013年の干支にちなんだ、干支展「へビ」を開催いたします。標本の展示だけでなく、当紙に載せきれなかったへビの不思議な話や神話、伝承から見たへビなどを展示、解説いたします。ぜひお越しください。

蛇にちなむ 昆虫

ヘビトンボ

成虫は鋭い大顎^{おおあご}を持ち、捕まえようとすると、頭胸部^{かぶ}を曲げて噛み付いてきます。その姿が、ヘビが鎌首^{かまくび}をもたげたような姿に見えることから、ヘビトンボ(蛇蜻蛉)の名があります。川の石の下などで生活するヘビトンボの幼虫は、その姿から「川ムカデ」の別名で呼ばれることがありますが、古くから子どもの「疳^{かん}の虫」の薬になることが知られており、「孫太郎虫」の名前で親しまれています。

「トンボ」の名はつくものの、ヘビトンボはトンボとはまったく別のグループに属しています。蛹^{さなぎ}のステージを持たないトンボとは違い、ヘビトンボは蛹のステージを持っています。一般に昆虫の蛹^{さなぎ}というと、餌も食べず、歩き回ることもなくじっとしているというイメージがあると思いますが、ヘビトンボの蛹はちょっと変わっていて、歩き回るだけでなく、大顎^{おおあご}を使って、噛み付くこともあるそうです。



ヘビトンボ成虫



蛹



幼虫

ヨナグニサン



ヨナグニサン

世界最大級のガとして有名です。日本では沖縄県の与那国島^{よなぐにじま}ではじめて見つかったことからこの名前がついていますが、石垣島^{いしがきじま}、西表島^{いりおもてじま}にも分布しています。海外に目を向けると、インドから東南アジア、中国南部、台湾にかけて広く分布しており、日本の生息地が分布の北限にあたります。沖縄県の天然記念物に指定されていますが、生息地の森林の伐採や農薬などの影響で個体数が減っているようであり、環境省のレッドリストでは準絶滅危惧種、沖縄県のレッドデータブックでは絶滅危惧Ⅱ類に指定されています。

前翅^{ぜんし}の先端の部分が、鎌首^{かまくび}をもたげたヘビの姿を思わせることから、台湾では「蛇頭蛾」の名で呼ばれています。

ジャノメチョウの仲間

タテハチョウ科ジャノメチョウ亜科に属するチョウで、「蛇の目」の名前のとおり、翅に目玉模様(眼状紋)を持ちます。

昆虫の持つ目玉模様には大きなものと小さなものとがありますが、大きさによりはたらきが違っているようです。大きな目玉模様は、外敵となる鳥を驚^{おど}す効果があります。一方、ジャノメチョウの仲間が後翅^{こうし}の縁の部分に持っている小さな目玉模様には、外敵からの攻撃をそこに向けさせるはたらきがあるそうです。小さな目玉模様が並ぶ部分はチョウにとって急所ではなく、この部分を仮に攻撃されたとしても翅の端が食いぢられるだけで、致命傷を免れることができるというわけです。

福井県からは15種のジャノメチョウの仲間の記録があり、足羽山でもクロヒカゲ、ヒカゲチョウ、コジャノメ、ヒメウラナミジャノメなどの姿を見ることができます。



ヒメウラナミジャノメ



クロヒカゲ

(文・写真 梅村)

蛇にちなむ 植物

ヘビイチゴ

Duchesnea chrysantha
【バラ科】

日当たりの良い湿った草地などに生えます。葉はうすく、黄緑色です。4～5月頃に、径1.5cmほどの黄色の花がランナー(水平に地表をはって伸びる枝)の節から1つずつ咲きます。5～6月頃には、大きくふくれた花托^{かたく}(めしべ・おしべ・花びら・



ヘビイチゴの花

の表面につぶつぶの果実^{さうか}(瘦果)が並んだ赤いイチゴができます。イチ

ゴには毒はありませんが、すかすかで味がありません。ランナーがヘビのように伸びることが名前の由来です。このほかに足羽山では、ヤブヘビイチゴとアイノコヘビイチゴ(ヘビイチゴとヤブヘビイチゴの雑種)というヘビイチゴの仲間が確認されています。



ヘビイチゴの果実

マムシグサ

Arisaema serratum
【サトイモ科】

平地から山地の野原や林などに生えます。偽茎^{ぎけい}(葉鞘部分が重なって茎に見えるもの)に紫褐色のまだら模様のあることが多いです。この模様がマムシに似ていることが名前の由来です。雄株と雌株があり、4～6月頃、ヘビの頭のような仏炎苞^{ぶつえんほう}(葉の変化したもの)の中に雄花か雌花のどちらかを付けます。葉の形や大きさ、仏炎苞の形や色などは変異に富みます。10～11月頃に、雌株には赤いトウモロコシのような果実ができますが、有毒です。



マムシグサの仏炎苞と偽茎



マムシグサの果実

花粉の運搬は、キノコバエなどの小さな昆虫が行います。雄株の仏炎苞に入り雄花の花粉を付けたキノコバエは、仏炎苞の基部のすき間から外に出ます。次に、このハエが雌株の仏炎苞に入ると、雌株の仏炎苞の基部にはすき間がないため、外に出ようともがいて雌花に花粉を付けることにより受粉成功となります。

(文・写真 中村)

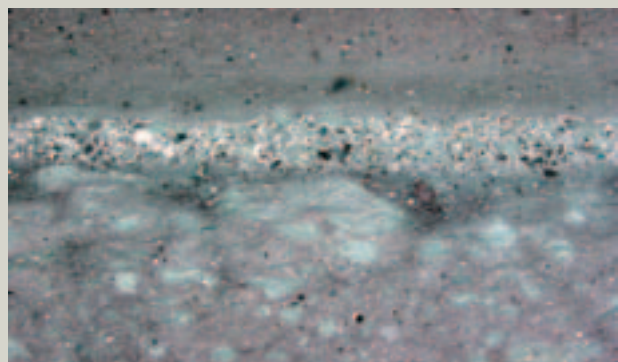
笏谷石のフローユニット境界

吉澤康暢（福井市自然史博物館館長）

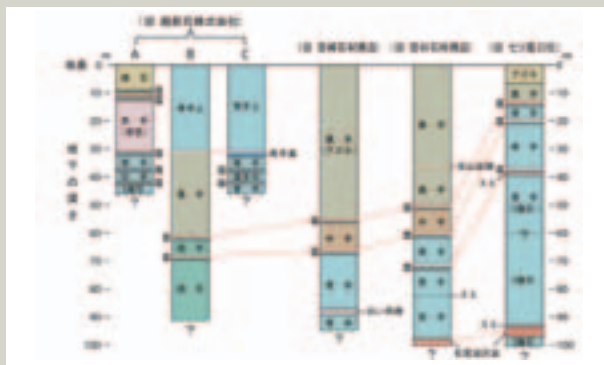
古来より採掘されてきた、青く美しい越前の名石「笏谷石^{しやくたにいし}」は、福井市の中心部に位置する孤立丘陵足羽山から産出する石材につけられた名称です。笏谷石と同質または同じ地質時代に堆積した凝灰岩類は、丹生山地をはじめ越前中央山地などの各所で石材として採掘が行われてきました。笏谷石は足羽山の主体部を構成する笏谷層から産出します。岩質は主にデイサイト軽石火山礫凝灰岩からなり、水底あるいは一部陸上に流れ出した火砕流堆積物であると考えられています。堆積した地質時代は、新生代新第三紀中新世の糸生層最上部の足羽山層に位置づけられています。また、放射年代値は、約18Ma（鹿野和彦ほか、2007）と考えられています。この火砕流堆積物には層理がほとんどなく塊状です。

また、火山礫の溶結構造は、わずかに認められる程度です。しかし、笏谷層を構成するこの火砕流堆積物中には、他ではあまり報告されていない特異な堆積構造があるのです。採掘していた石工さんや業者の方の間で“雲”と呼ばれている構造です。内部に含まれる青緑色～白色の大きな軽石礫が、空に浮かぶ雲のように見えるところから名づけられたようです。

笏谷石採掘坑道内部で“雲”を観察すると、笏谷石の四方の岩壁に、白色の直線状の“雲”の帯がほぼ水平かまた



福井市加茂河原産の笏谷層中に見られる、明瞭な“雲”構造。“雲”の下部は、青緑色～白色の大きな軽石の角礫の密集層で、軽石礫は逆級化となっています。その上に、粒の大きさが良くそろった小さな軽石の密集層が直線状に重なっています。



足羽山の笏谷石採掘旧縦坑での“雲”や岩質の変化の調査結果。各縦坑の深さは約50m～100mで、“雲”はどの縦坑でも2～5層準存在します。

は緩い角度でどこまでも続いています。断層などがあると不連続となり、上下に少しずれてそこからまた連続しています。“雲”と次の“雲”との間隔は、1m～20m内外です。そして、この雲を境に笏谷石の岩質が明瞭に変化する場合が多いのです。つまり“雲”を境にして、下に堆積している火砕流堆積物とは、噴出時期やソースなどが異なる別の火砕流堆積物が上に重なっているのです。このことから“雲”は火砕流の1回の活動が終了するフローユニット境界であると考えられるのです。笏谷石の採掘現場である深さ約100mの幾つかの縦坑に入って観察すると、“雲”はどの縦坑でも2～5層準存在するようです。このことから、笏谷層を構成する火砕流堆積物は1回の流出で堆積したものではなく、複数回の流出で形成されたことが推定できるのです。

“雲”の詳細な構造は、下部に青緑色～白色の軽石の角礫が密集している層があり、軽石礫は上部ほど大きくなる逆級化となっています。その上に、粒の大きさが良くそろった青緑色～白色の小さな軽石の密集層が重なっています。この小さな軽石の密集層は、くっきりとした白いベルト状に見え、その上面は明瞭な直線状の境界をもって次の火砕流堆積物に移り変わっています。笏谷層中で見られるどの時期の“雲”も、その構造やパターンはほとんど同じです。“雲”は水底に流出した火砕流の混濁流が静止する時期の堆積構造であると考えられるのです。

このように笏谷層の岩相や堆積構造を各所で詳しく観察することにより、笏谷石形成当時の火山活動や火砕流の流出や堆積の様子が浮かび上がってくるのです。

《あとがき》

今号は2013年の干支の「へび」の特集です。ニョロニョロと動き回り、トグロを巻いている様子から「気持ち悪い・怖い」という印象が付いて回りますが、「守り神・天候の神」や「幸運の使者」として信仰の対象にもなっています。それはへびが足を持たない長い体や毒をもち、脱皮をすることから「死と再生」を連想させること、長い間餌を食べなくても生きている「生命力」などによるからかもしれません。2013年1月5日から2月3日までの間、「へび」の特別展示をいたします。

《交通案内》

【電車】

●福井鉄道福武線 公園口駅 徒歩20分

【バス】

●京福バス：清水グリーンライン（74系統）足羽山公園下バス停（あじさいの道登る）、不動山口バス停（藤島神社登る）各徒歩10分
●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

【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

