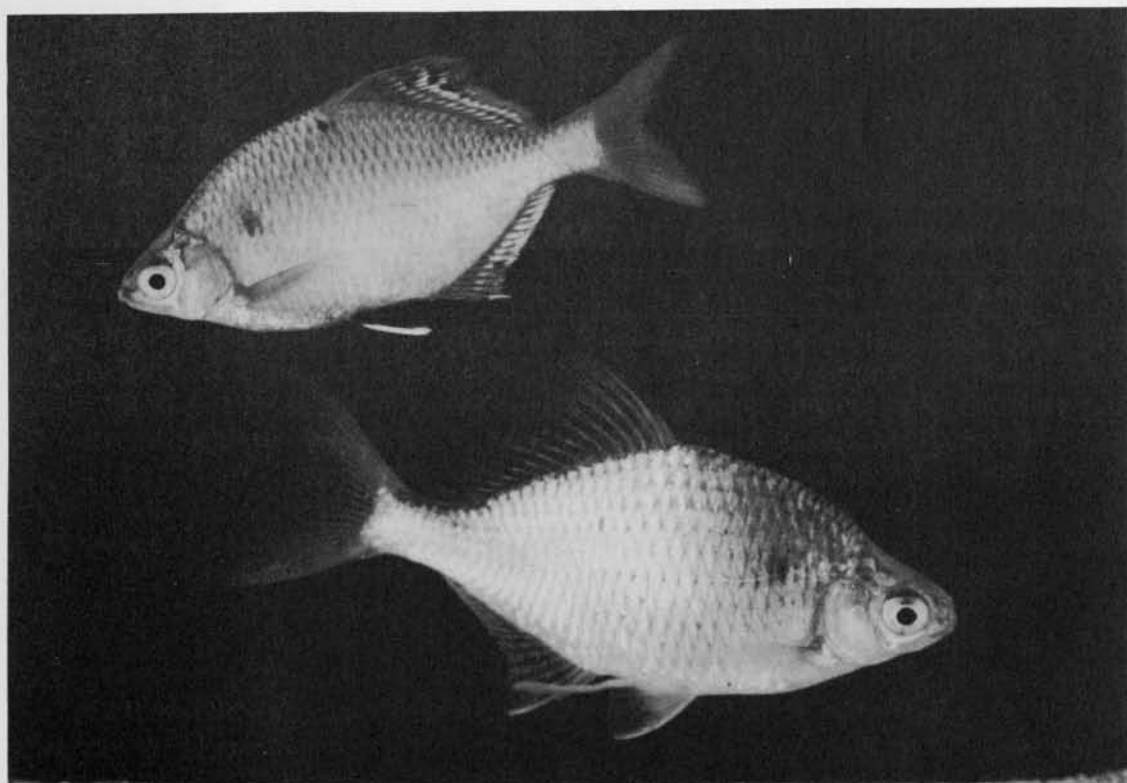


とやまと自然

平成3年7月1日発行 通巻54号 年4回発行



イタセンパラ (上、オス：下、メス)

国の天然記念物に指定されているコイ科の淡水魚です。昨年の秋に氷見市で発見され、富山県では、約30年ぶりの確認となりました。富山県以外では、淀川と濃尾平野にしかいません。河川改修などで生息場所が少なくなり、また、卵を産みつけるイシガイなどの二枚貝も少なくなっているため絶滅が心配されています。

〔目次〕

私たちのトンボ採集記	二橋 弘之	2
富山湾の深い海底の貝	宮本 望	5
特別展「地球…生きてる大地…」への招待	赤羽 久忠	10
おしらせ		12

私たちのトンボ採集記

二橋 弘之

はじめに

子供のころ、昆虫採集を経験した人は多いと思いますが、私も小さい時は、夏になると毎日網を手にトンボ、セミ、チョウなどを追いかけていました。中でも一番よく採りに行ったのはトンボです。特にオニヤンマやギンヤンマ、コオニヤンマなどの大型のトンボが採れた時は、うれしさも格別でした。そのころは（今から30年ほど前）家の近くでも、他にいろいろな種類のトンボが見られました。

川の両岸に真っ黒になるほど止まっているハグロトンボに石を投げて何匹を川に落とすか、などという今にして思えば残酷な遊びも、友達とよくしました。夕方になると、家の中の電灯にコシボソヤンマやカトリヤンマが入ってきたことも何度もありました。それが、いつの頃からか見られなくなり、私も大きくなるにつれて、トンボの事などすっかり忘れてしていました。

それから30年ほどが過ぎ、1頭のカラスアゲハが偶然家の中に入ってきたことから、2人の子供たちとまた昆虫採集に出かけるようになりました。

最初はチョウの採集が中心でしたが、あるとき大門町広上の親司川で1頭の羽化直後の見なれぬトンボを採集しました。図鑑で調べると、ミヤマサナエというトンボらしいのですが、確認のため科学文化センターへ持って行きました。1986年7月25日のことです。この日は子供の夏休みが始まった日なのでよく覚えています。

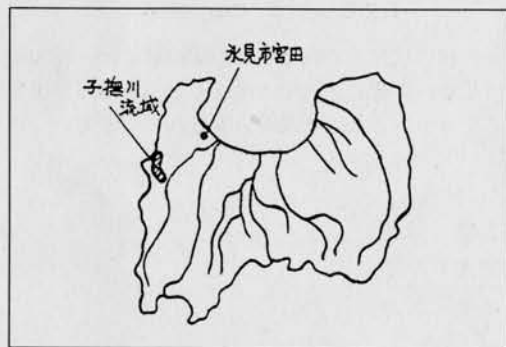


図1. 子撫川と乱橋池の位置

その時、学芸員の人に、トンボに限らず昆虫を採集をした場合には日時、場所、採集者がはっきりしていないものには価値がないのだと教えられました。そして「富山県のトンボ相」という研究報告をいただきました。それには、富山県からは76種のトンボが採集されているが、まだ採集される可能性のあるトンボがいること、過去に採集されていたながら最近では見られないトンボにもあることが書かれていて、最近見られないトンボにはあんなにたくさんいたハグロトンボやカトリヤンマも入っていました。また、私たちが採集したミヤマサナエは富山県では珍しいものであり、その確実な生息地等は不明であることも書かれていて、これを読んで、私たち親子3人はトンボに対してたいへん興味を持つようになりました。

子撫川流域のトンボ

1987年7月に、私は高岡市の魚市場で1頭のハグロトンボのオスを見かけました。30数年ぶりの出会いです。びっくりして追いかけてましたが取り逃がしてしまいました。その後子供たちと市場近くの川を一生懸命探したのですが発見できませんでした。ハグロトンボを見つけたく、「富山県のトンボ相」で採集記録のある小矢部市の子撫川宮島



図2. 子撫川、宮島峡 二ノ滝下流

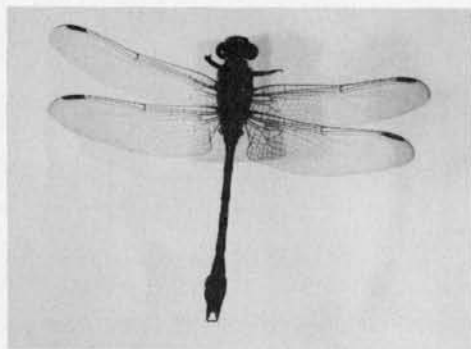


図3. アオサナエのオス



図4. コシボソヤンマのオス

峡付近に行ってみることにしました。1987年7月30日のことです。ハグロトンボはちゃんといました。

8月2日2度目に行ったとき、宮島神社の前でコシボソヤンマのメス1頭を採集しました。8月9日には、一の滝付近でコシボソヤンマのオス1頭、コオニヤンマのオス2頭が採集できました。この2種類とも近年10年以上生息不明の種類とのことで、私たちは子撫川流域のトンボにたいへん興味をひかれました。そこで、春先にこの流域を探せば近年県内では採集例の少ないサナエトンボ類が見つかるかもしれないと期待をかけ、1988年4月から何度も子撫川へ通いました。

しかし、あまり珍しいサナエ類にも出会わず期待外れかと思っていたところ、1988年6月26日に富山県で最初の記録となったアオサナエのオス1頭を、一の滝の下流で発見し採集できました。午後3時半ごろで、流れの中の大きな岩の上に止まっていた。その後数日間にわたりメスもふくめ何頭も目撃しましたが、川の増水などで採集はできませんでした。一か月ほどたった7月31日、少し下流の糖子島の川岸の草の上でようやく2頭目のオスが採集できました。

アオサナエに関して少し気になることがあります。1988年以降、毎年アオサナエの出現期に子撫川へ通いましたが、最初の年以外姿を見ないのです。子撫川のあちこちで河川改修の工事が行われており、まさかなくなってしまうとは思いたくありませんが、心配です。

コシボソヤンマ、コオニヤンマは一の滝付近で少し辛抱して待っていれば確実に観察することができます。また、子撫川支流の湯通丸川や矢波川

でも確認できました。

ミヤマカワトンボとハグロトンボは最初に訪れたときに比べると最近はずいぶん減ってしまったように思えます。2種とも湯通丸川にもたくさんいたのですが、今ではほとんど姿を見かけなくなりました。

自然豊かな子撫川でさえも、最近、河川改修が進み、川の状態が全く変わってしまった場所も多くなっています。このまま事態が進めば、将来これらのトンボがまったく見られないようになってしまう事も考えられます。

そんな中で、1989年6月3日、子撫川最上流域の沢川でヒラサナエの生息地を見つけました。ヒラサナエは二上山で採集されていましたが、確実な生息地は不明でした。私たちは1989年4月29日に高岡市の三方峰峠の南側でも生息地を見つけましたが、沢川の方が個体数は多いようです。また、沢川にはルリボシヤンマやオオルリボシヤンマの多数いる池もあります。

子撫川地域全体をみると、川の流れにいるトンボからよどみや池にいるトンボまで多種類のトン



図5. 子撫川上流 沢川にある池

水があり、私たちの今までの観察では、48種類ものトンボが確認できました。これ以上自然をこわさず、森をふくめて自然豊かなきれいな川を保って行けば、まだまだいろんなトンボ観察の可能性を秘めているとおもいます。

乱橋池のトンボ

私たち親子3人は、子撫川の帰りに、ときどき氷見市宮田にある乱橋池へ寄っていました。この池には、私の大好きなチョウトンボとアオヤンマが多産し、この2種の生息地としては県内一ではないかと思っていました。気をつけてみると、この池も結構トンボの種類は多そうでした。

1990年7月8日、この日も子撫川の帰りに乱橋池に寄ってみました。チョウトンボが群れ飛びたくさんのアオヤンマがヨシの間をぬうように飛んでいました。

ほんやりと池を眺めている私の前にこげ茶色のハネの大型のヤンマが急降下し、ヨシの間に飛び込みました。私は子供を呼び、ヨシの間をじっと見すえていました。いきなりそのヤンマが飛び出しました。マルタンヤンマのメス、間違いありません。県内ではただ一度偶然採集された記録があるだけのトンボです。

ネットを一振り、残念空振りです。見失わないよう必死で目で追いかけます。マルタンヤンマはヨシの中を遠くへ行ったり近くへ来たり、そのうち林の方へ飛び去って行きました。

翌7月9日、再度挑戦です。現れましたが、なかなか近くまでやってきません。今日もだめかと思ったとき、突然目の前に飛んで来ました。夢中で網を振ると見事にネットイン。乾いた羽音をた



図6. 乱橋池

ているマルタンヤンマのメスを網から取り出す時は手が少し震えました。

7月11日、今度は夕方に行きました。空を見上げてびっくりしました。数百頭のヤンマの大群が空を埋めているのです。3人は思い思いの場所でネットを振りました。2頭目のマルタンヤンマのメス、ネアカヨシヤンマのオスとメスが採れました。3人で連日かよった結果、たそがれ時に飛ぶヤンマの中で一番多いのはアオヤンマ、その次がネアカヨシヤンマ、ギンヤンマ、ヤブヤンマと続き、マルタンヤンマのメスも結構見られることがわかりました。しかし、一番採りたかったマルタンヤンマのオスは、飛んでいるとよくわからず採集することができませんでした。

ネアカヨシヤンマの産卵も観察でき、乱橋池が確実な生息地であることが確認できました。

それまでは漠然と種類がかなり多いと思っていただけでしたが、これらのことがあって乱橋池とその周辺のトンボを整理してみると、マグラヤンマ、ミルンヤンマ、サラサヤンマ、ウチワヤンマ、トラフトンボといった県内では産地の少ないトンボや、はじめに書いたチョウトンボ、アオヤンマなど、ここにも48種ものトンボがいることがわかりました。

一つの池とその周辺だけで48種ものトンボが見られることは、子撫川流域と共に貴重なトンボの楽園といえるのではないのでしょうか。

ただ、数年にわたって観察した結果、子撫川流域でも乱橋池周辺でも、その年によってトンボの種類と個体数に大きく差のあることがわかりました。その理由はわかりませんが、ある場所のトンボを知るにも何年もかけて調べる必要があること、



図7. 乱橋池に続く谷の中の湿地

また、良好な自然を保全しないとたちまちトンボの種類も減ってしまうことを暗示しているかのようです。

まとめにかえて

今まで親子でトンボの採集と観察をするうちにいろいろな経験をしてきました。その中で、私が一番感じたことを書いておきたいと思います。

それは「感動する」ということです。現代は物質の社会であり、言い替えればお金の社会でもあります。お金さえあればほとんどの欲望を満足させることができると考えられています。しかし、トンボの採集、観察を続けるなかで私たち親子はお金では買えない「感動」を何度も経験しました。アオサナエを初めて採集した時、マルタンヤン

マを、ネアカヨシヤンマを、コシボソヤンマを採集した時、1990年9月9日ミヤマサナエの縄張り飛翔を親司川支流の清水川で初めて観察したときや私自身30数年ぶりにチョウトンボにであった時などです。

お金から逃れられない毎日をおくっているからこそ、世の中には、お金では買えないものがあるのだということを知ってほしいと思います。もし、親子でトンボに関わっていなかったならこういう感動を子供たちに与えてやれたかどうか自信はありません。

いま、子供たちがトンボに関心を持ったことを私は心から喜んでいます。

(ふたはし ひろゆき)

富山湾の深い海底の貝

宮本 望

おいしい富山のバイ

富山湾の深い海底から、おいしいことで有名なオオエッチュウバイ、カガバイ、ツバイなどがとれます。オオエッチュウバイは、大形で肉の量が多く、柔らかくて味も良いので、食べる貝では横綱といってよいでしょう。しかし、市場で買いられたこの貝のほとんどが、料理専門の店や旅館などに引き取られるので、私たちの目にふれることはあまりありません。からが薄いので、肉を取りざると、大きい割にとっても軽く感じます。から

の皮が青っぽい色をしているので、浜の人たちはアオバイとよんでいます。深さ 300m から 1300m といった深い海底にすんでいます。

カガバイは富山湾特産といってもよい貝で、肉が柔らかく味が良いので、とても人気があります。この貝も料理専門店へ引きとられることが多く、ふつうの家庭で食べる機会はそれほど多くありません。形も大きさもよく似た貝でエッチュウバイという貝が、よく魚屋にならべられています。これは県外産で富山湾ではとれません。カガバイは、からの皮が黄かっ色ですが、エッチュウバイ



図1. オオエッチュウバイ



図2. カガバイ



図3. ツバイ
(スケールは1mm、以下同じ)

は灰色で白っぽいという違いがあります。味はカガバイの方がずっと良いように思います。カガバイは、300mから1000mの海底にすんでいます。

ツバイは富山湾で多くとれますし、家庭の食卓に上ることが多いので、私たちになじみの



図4. エゾボラモドキ

多い貝といえます。皮は黄かっ色ですが、ふつうはよごれて黒っぽい色をしています。カガバイより小さいので値段は安いのですが、とてもおいしい貝ですね。富山湾では、200mから400mの深さのところによくいるようです。

このほかに、食用の貝としては、エゾボラモドキがとれます。大型の貝で、肉はさし身やすしに使われますので、すし屋のガラスケースの中に並んでいることがよくあります。エゾボラモドキは北海道によくいる貝です。

これらの食用貝はバイかごととります。大きいかごの中に、肉の残っている魚の頭、尾、皮などをえさとしてつるします。

このかごを長いロープにいくつもつなぎ、海底に沈めておきます。貝は大好きな魚の肉のにおいに引かれてかごにたどりつき、えさに近づこうとしてかごをよじ登り、上部の穴から中へ落ちます。

返しのついた穴ですので、一度かごに入ったが最後、外へ出られなくなる仕かけになっています。このかごを巻き上げ機で引き上げてとらえます。

深い海の底から、それほど多く群がってすんでいない貝をとるには、富山湾で行われているこの漁法がとても優れているといわれます。しかし、肉食性の貝で、移動速度の速い貝しかかからないので、二枚貝などはとることができません。

底引き網や「さし網」にかかる貝

富山湾では、毎年9月から翌年3月まで、アマエビなどを取る深さ200mから400m近くの底引き漁が行われています。また、いろいろな魚を取るため、浅い海から深い海まで「さし網」を仕掛けます。

漁師の人たちが網から魚はずしているときにそのまわりにいらない貝を放り投げておられます。その中から深い海にすむ珍しい貝が見つかることもあります。これらの網にかかる貝には、次のようなものがあります。

ニクイロツムバイ、マユツクリガイ、ヤナミシワバイ、ミドリホソバイ、キタタマガイ、ケショウツノオリイレガイ、エゾイグチガイ、モトジマイグチガイ、タキエゾイグチガイ、ニッポンワタゾコシロガサガイ、オオキララガイ、オニキララガイ、オオハネガイ、スミスハネガイ、など。

ニクイロツムバイは、皮がオリーブ色ですが、貝の口の内側が赤いのでニクイロという名前がつきました。200mから500mまでの海底にいて、バイかごにもよく入ってきます。

マユツクリガイは、暖流の流れる浅いところの



図5. ニクイロツムバイ



図6. マユツクリガイ



図7. ヤナミシワバイ



図8. ミドリホソバイ



図9. キタタマガイ



図10. ケショウツノオリイレガイ



図11. エゾイグチガイ

さし網にもかかりますが、水温の低い深さ 200m ~ 400mの底引き網にも入ってくるという、変わった貝です。

ヤナシワバイは、たてのすじ（縦肋：じゅうろく）が10~12本ある小型の貝です。富山湾で初めてみつかったので、最近まではトヤマホソバイと呼ばれてきました。

ミドリホソバイは、名の通り皮が緑色で細長い形をしています。アメリカの太平洋側の1200mという深い海底からもみつかっています。

キタタマガイは、丸い形で、へそ穴がこぶ状のものでふさがっています。富山湾のものは、小型ですが、北海道あたりで取れるものは富山産の2~3倍の大きさです。死んだ貝の中に深い海にすむヤドカリがよくはいっています。

ケショウツノオリレイガイはイボニシなどと同じアツキガイ科の貝です。色が白く、貝の表面がおしろいの粉をつけたような感じがするので、この名がつけられました。たてのすじ（縦肋）が魚のひれのように鋭くでています。

エゾイグチガイ、タキエゾイグチガイ、モトジ

マイグチガイは、よく似た貝ですが細かい点で違いがあります。どれもエゾという名前がついているのは、北海道などの北の海に多くいる貝だからです。

ニッポンワタゾコシロガサガイはとても小さい貝で、長さ8mm、高さ3mmぐらいの白い貝です。ヨメガサガイのように笠の形をしています。底引き網にかかってくる、海底に沈んでいる木材の切れっぱしにくっついています。漁港などでそんな切れっぱしを見つけたら注意してみましょう。

オオキララガイ、オニキララガイはよく似た貝で、表面に変わった刻み目（放射肋）が並んでいます。表面は黒っぽく、汚れた感じですが、内面はシンジュのように白く輝いています。この貝はトヤマソデガイのように、かみ合わせの歯がたくさん一列に並んでいて、体のしくみが原始的な貝です。

オオハネガイは、北の海の 200mから 700mの深い海にすんでいます。名のとおり、大きくて、時には高さが20cmぐらいのものがとれます。白くて表面がなめらかで、つやがあります。

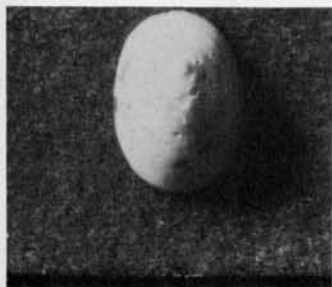


図12. ニッポンワタゾコシロガサカイ



図13. オオキララガイ



図14. オオハネガイ

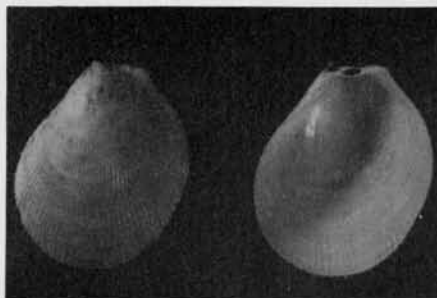


図15. スミスハネガイ



図16. トヤマソデガイ



図17. チリロウバイ

スミスハネガイはオオハネガイと同じような形をしています。色が少し黄色みをおびていて、表面にたくさんの縦の筋（放射肋）があります。日本海特有の珍しい貝です。深さ100mから300mぐらいのところからとれます。

オオハネガイ、スミスハネガイは、どちらも上のほうにすき間があり、そこから糸のようなものを出して、岩など他の物にくっついて生活しています。この糸のようなものは、自分の体から出す液から作り出します。

深い海底にすむ北の貝

以上の貝のほとんどは、寒流の流れる北の海の海底にすむものばかりです。それに対して、富山湾の海岸で採集できる浅い海にすむ貝の大部分は暖流にすむ種類です。

このことから、富山湾では海面に近いところを暖流が流れ、深いところは寒流のように水温の低いことが考えられます。富山湾の300mをこす深いところは、水温が2～3度という氷のように冷たい水でおおわれているようです。それで、北の海の貝の仲間が富山湾にもすんでいるのだと考えられます。

深さが200mよりも深い海底は海流の影きょうが小さく、そこにすむ貝が海岸に打ち上げられることはまずありません。ですから、深い海底にすむ貝を調べるには、網にかかってくる貝を採集するのが一番良い方法なのです。

しかし、底びき網やさし網の目よりも小さい貝は、ひっかかきません。小さい貝を調べるには別の方法が必要になります。

ゲンゲの食べている貝

富山湾の底びき網には、市場へ出す魚やエビといっしょに、商品にならない多数の海底生物がかかてきます。その中の魚をゆずってもらい、腹の中を調べると、時々小さい貝がでてきます。これまで、いろいろな魚を調べたところクロゲンゲとアゴゲンゲをいう魚がーばんよく貝を食べていることが分かりました。これらのゲンゲの仲間の食べもので、形が残っているのは、クモヒトデの子ども、ホタルイカ、小形のエビ、エビによく似たアミの仲間、魚の子ども、貝などです。

真っ暗な深い海底でどうしてえさを見つけるのでしょうか。えさの生物のにおいや、動くときに起きる水のゆれを人間の何倍、何十倍の鋭さで感



図18. キビンデカイ

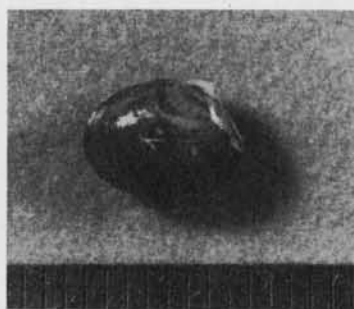


図19. クルミガイの一種

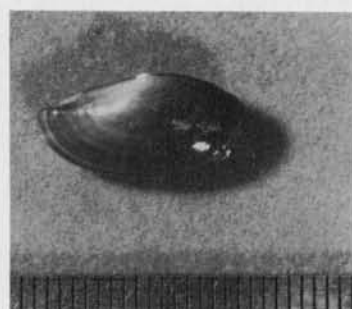


図20. ナギナタソデガイ



図21. ヒナツノガイ

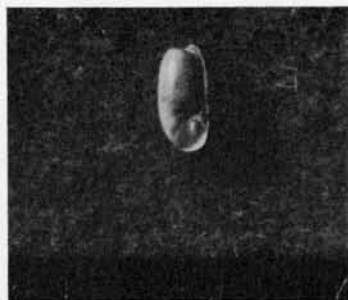


図12. トヤマクダタマガイ

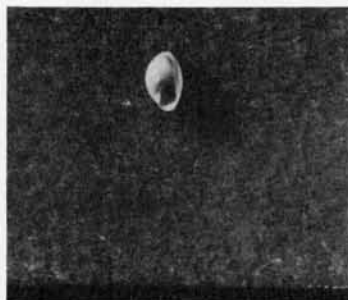


図23. トヤマシリプトカイコガイ

じとるのかも知れません。

ときどき、腹が大きくふくらんでいるので、たくさん貝を食べているのだろうと期待して取り出してみると、アミの仲間を何百も食べていたりホタルイカやエビを数匹たべているだけで、貝が一つもないことがあります。きっと、おいしいごちそうにありつけたときは、貝のようにかたいものをのみ込む必要がないのだろうと思います。

ゲンゲの腹の中で、貝がらが溶けそうになっていることは、めったにありません。ですから、生きている時と変わらない良い標本を手にすることができます。しかし、内部の肉は消化されて、とろとろになっているので、それを吸収すれば、栄養としては十分に役に立つのだと考えられます。

一番よく食べているのは、トヤマソデガイ、チリロウバイ、キビソデガイ、クルミガイの一種です。これらは、いずれも二枚貝では最も原始的な貝です。アサリのように「えら」が食べ物を集める役目をしないで、口の左右にあるシンベンというくちびるが貝がらの外へ長くのびて、泥を集めてその中の有機物を栄養にしています。「えら」は小さく、最も単純な原始的なつくりになっています。足もふつうの二枚貝と違って、下の部分が

巻き貝のように平らになっています。深い海底で、何億年もの太古の姿のままに生きている、化石生物といってよいと思われます。

このほかには、富山湾で初めて発見された、ナギナタソデガイ、ヒナツノガイ、トヤマクダタマガイ、トヤマシリプトカイコガイをはじめ、イトココイコガイ、キヌハダツキガイモドキ、ヒメシヤクシガイ、ハリナデシコガイなどがとれます。

貝の取り出し方ですが、まず、魚の腹を刃物でさいて、胃と腸を取り出します。それをピンセットでしごいて、食べているものを水を入れた容器の中へ入れます。あとで、容器を傾けて水と共にどろどろしたものを流します。何回も水を加えてこれをくり返すといらぬものがなくなり、貝は重いので底に残りますので、それを集めるわけです。くわしいことは、今年7月20日に「貝標本の作り方」という行事を行いますので、そこで説明いたします。

貝は色や形や体のしくみが極めて多様です。それは海中の様々な環境に応じて生きる生物のひみつを教えてください。みなさんも富山の貝を調べてみませんか。

(みやもとのぞむ 科学文化センター専門員)

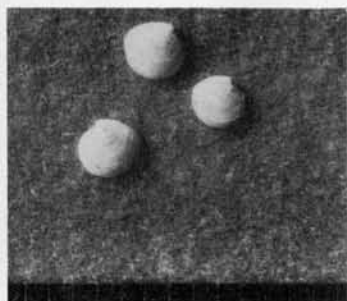


図24. キヌハダツキガイモドキ



図25. ヒメシヤクシガイ

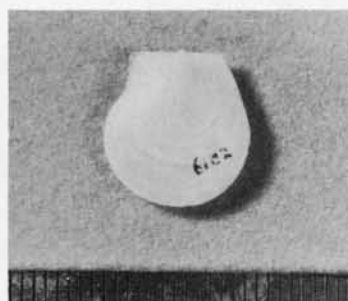


図26. ハリナデシコガイ

特別展「地球…生きてる大地…」への招待

赤羽久忠

科学文化センターでは、来る7月20日(土)から10月6日(日)まで、特別展「地球…生きてる大地…」を開催します。これは、地球—大地のさまざまな活動を紹介することによって、ふだんの生活では見たり体験したりすることの少ない地球の姿を理解していただくというものです。

各コーナーとその内容は、およそ次のようになっております。

◎地球の生成と隕石・流星刀—富山県初公開!!

約46億年あまり昔の話、いままさに地球が生成されています。

大小の隕石(微惑星)同志がお互いに衝突しています。小さい微惑星の場合はその勢いで粉々に分裂しますが、大きいものは合体しさらに大きくなっていきます。気の遠くなるような分裂と合体の繰り返し——その中から徐々に地球が生成されていきます。その時の様子がドラマチックに再現されます。

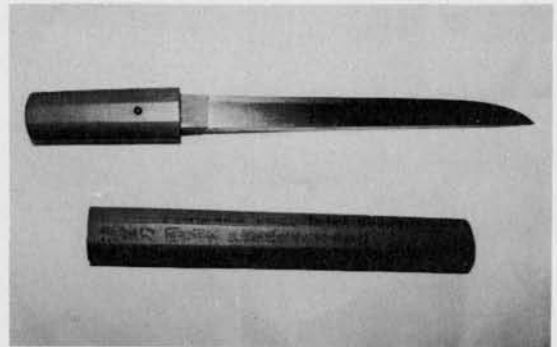
宇宙空間にポツカリと浮かぶ青い地球、それを造ったのは、いろいろなタイプの隕石だったのです。そのことから、現在地球に落ちてくる隕石を調べることによって、46億年前にできた地球の起源を探ることができます。まさに隕石は、地球自身の生成の謎を探る手がかりを運ぶ宇宙からの使者なのです。

このような隕石がかって富山県にも落ちました。それが発見されたのは、明治23(1890)年のことで、落ちた場所は上市町白萩という所で、白萩隕石と名づけられました。これは、隕石のなかでも重くて鉄やニッケルの多いもので、「隕鉄」と呼ばれています。白萩隕鉄には、1号と2号があり、1号隕鉄はその一部で長刀2刀、短刀3刀、合計5刀の日本刀が造られました。明治政府の重鎮、榎本武揚によるものです。それらは空から降って来た星で造った刀——「流星刀」——と名づけられました。

その内の短刀1刀を所有者である榎本武揚氏の

ご好意で展示することができるようになりました。白萩1号隕鉄は実物が東京の国立科学博物館に展示してあります。今回の特別展では、その模型を展示します。

多くの方々の協力で、今回始めて「富山に落ちた隕鉄で造った流星刀を富山で展示する」ことができることになりました。



第1図：白萩1号隕鉄で造った流星刀(短刀)

◎大地の怒り——火山活動

日本は世界でも有数の火山国で、地球上の活火山約800の内67が集中しています。いろんな火山の噴火にはどんなものがあるのでしょうか。いろんなタイプの火山噴火を大型のスクリーンで疑似体験してみましょう。

立山火山の噴火は数十万年余り前にはじまり、最後に溶岩を噴出したのはほぼ4万年前であるということです。それ以降はあまり激しい噴火はありませんでしたので、富山の人々が火山の噴火におびえたり、逃げまどったりしたという記録はありません。

しかし、現在の立山火山を見てみると、地獄谷や立山カルデラの中では高温の温泉水や蒸気、イオウなどが噴出しております。このことは、立山火山の地下がまだかなり高温の状態であることを示しているものと思われます。立山火山は噴火する可能性があるのでしょうか？

これらのことについても考えてみましょう。

◎揺れる大地——地震

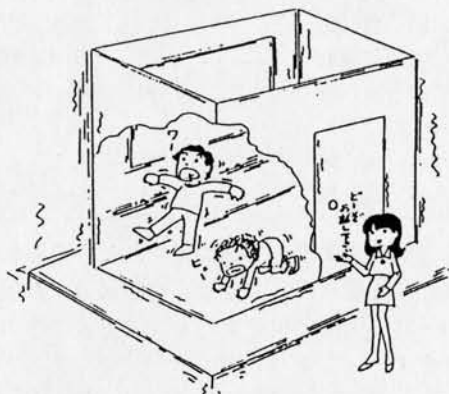
日本は有数の地震国でもあります。地球上で起きた地震の内、約10%の地震が日本および日本近海で起こっています。



第2図：地獄谷の硫黄と水蒸気の噴出

一方で、ほぼ日本の中心にある富山については、地震のない県だとよくいわれます。これは本当でしょうか？

今から130年くらい前の安政5年には、「安政地震」とか「飛騨地震」と呼ばれる大変大きな地震が富山を襲ったことはよく知られております。当時の古文書によれば、富山城の石垣が崩れたり、橋が落ちました。また、地震によって立山の^大大^山山・小^鷲鷲山が崩壊して湯川をせき止め、それが後に崩れて鉄砲水が下流地域を襲い、大変大きな被害があったそうです。さらにさかのぼって、今から400年余り前の天正13(1585)年には「木船地震」と呼ばれる大地震がありました。岐阜県白川村の帰雲城が金銀財宝とともに土石に埋められてしまった?のもこの時です。



第3図：体験してみよう!!

このように考えてみると、富山県でこれからもずっと地震がないとは言い切れません。むしろ、これらの災害はいつか必ずやってくると考えるべきでしょう。

そこで、地震がどんなものか体験できるコーナーをつくりました。いざという時あわてないように、ぜひ一度お試し下さい。

◎自然の戯れ——珍しい鉱物・岩石

地球の活動は、その過程で時々奇妙な足跡を残します。その中には、私たちの生活の中で体験するものとずいぶん違った性質を示すものがあります。珍しい岩石や鉱物のいくつかを紹介します。



第4図：人工水晶の結晶

たとえば、石は固いものと思っている方、グニャグニャと曲がる石もあるんですよ!! また、白い石だと思って見ていたら、突然赤や緑に輝き出す石もあるんです。そのほか、天然の磁石になっていてクリップや釘をすいつける石や、美しい音を出す石などもあります。

このほか、立山連峰や黒部峡谷をヘリコプターで撮影した映像をみたり、鍾乳洞の中を歩くコーナーやプレート運動の原因を考えるコーナーもあります。

この特別展では、たくさんの珍しい体験をして、たくさんの珍しい物を見て、まさに生きた地球の姿を実感できるように工夫しました。

美しく静かな地球、激しく怒り狂った地球、どちらも本当の地球の姿なのです。あなたも地球のさまざまな姿を探検しに来ませんか？

(あかはね ひさただ

科学文化センター専門学芸員)

お 知 ら せ

プラネタリウム「火星改造」

火星で育った子供がお父さんから地球のすばらしさを聞いて、地球に行く。しかし、重力の強い地球では生きていけないことを知り、大人になって火星を地球のように改造する物語。

期間：6月20日(木)～9月8日(日)



夏の科学まつり

8月10日(土) 9:00～16:30

館を挙げてのもよoshimoの総動員の日。科学映画会、タッチングプール、電子顕微鏡を見よう、化石標本と化石模型を作る、日時計をつくらうなど。

標本の名前を調べる会

8月25日(日) 10:00～16:00

夏休みなどに採集した植物、動物、昆虫、貝、岩石、化石などの標本の名前をしらべます。

お天気相談教室

8月25日(日) 10:00～16:00

夏休みの天気や、夏休みに調べた気象に関する質問に気象台の先生が答えます。

	行事名	月日	時間	場所	対象	定員	〆切
自然教室	貝がらひろい	9月15日	9:45～14:00	高岡市雨晴	小1以上	なし	9/7
	化石を探そう	10月27日	未定	八尾町井栗谷	小4以上	なし	10/19
天文教室	満月を見る会	7月25日～27日	19:30～21:00	呉羽山天文台	一般	なし	なし
	古洞の森で星を見る会	8月10日	19:00～21:00	富山市古洞の森	一般	なし	なし
	土星を見る会	8月16日～17日	19:00～21:00	呉羽山天文台	一般	なし	なし
	中秋の名月を見る会	9月22日	19:00～21:00	呉羽山天文台	一般	なし	なし
科学教室	貝標本の作り方	7月20日	15:00～17:00	当館	小4以上	30名	7/15
	おもしろ化学実験、電池	7月28日	13:30～16:30	当館	小5以上	20名	7/21
	富山市内の化石探検	7月30日	9:30～12:00	富山市内	小4以上	25名	7/23
	おもちゃの科学	8月10日	13:30～16:30	当館	小4以上	30名	8/4
	簡単な電子工作	8月27日	13:00～16:30	当館	小4以上	20名	8/19
気象教室	風向・風速計を作ろう	7月23日	13:30～15:30	当館	小4以上	20名	7/17
	天気図を書こう	7月24日	10:30～15:00	当館	小5以上	40名	7/17
	雨を調べよう	7月25日	13:30～15:30	当館	小4以上	20名	7/17
	気象台へ出かけよう	7月26日	14:00～16:00	気象台	一般	40名	7/17
講演会	富山の天気	8月25日	14:20～15:20	当館	一般	なし	なし
講演者：吉村博儀（科学文化センター主任学芸員）							
映画会	地震予知 その最前線	8月11日	11:30～15:00～	当館	一般	なし	なし
	未定	9月8日	11:30～15:00～	当館	一般	なし	なし

行事への参加申し込み方法：天文教室は雨天曇天中止の場合があります。〆切が書かれているものは申し込みが必要です。この行事に参加ご希望の方は往復ハガキに住所、氏名、年齢、電話番号、教室名をご記入の上、各〆切日までに〒939 富山市西中野町1-8-31 富山市科学文化センターまでお申し込み下さい。申込が定員を超えた場合は抽選させていただきます。