

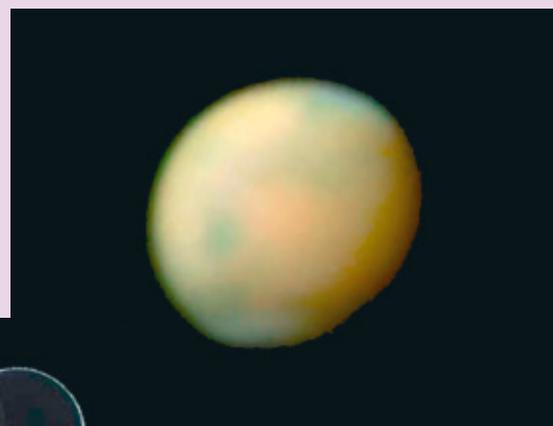


福井市自然史博物館

博物館だより

FUKUI CITY MUSEUM OF NATURAL HISTORY NEWSLETTER

写真左:博物館屋上天文台の口径20cm屈折望遠鏡 Photo by Masatsugu Minami



写真右:2001年6月24日に火星面に発生した砂塵(博物館天文台他で発見)は火星全体を覆う世紀の大黄雲に発展しました。

Photo by Akinori Nishida 2001.8.25
博物館天文台にて撮影

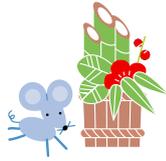
福井の自然史情報

博物館天文台の屈折望遠鏡と大黃雲発生後の火星

博物館の屋上から、宇宙に広がる研究が行われていることをご存じですか？
開館当初からなんと55年間、火星の水蒸気や砂塵の雲の動きを観測しています。
身近な足羽山から観測され続けている火星は、いったいどんな惑星なのでしょう。



裏面に解説があります。



今年の干支、
ネズミについて
詳しくなろう

ネズミの

アカネズミ



ネズミの食痕が残る
オニグルミの化石
(敦賀市、約5000年前)



あれこれ



「しっぽの長いネズミ」と「しっぽの短いネズミ」



「しっぽの長いネズミ」

は、3種類の家ネズミや、アカネズミ、ヒメネズミ、カヤネズミなどで、耳が大きく、すらりとした体型のネズミです。



「しっぽの短いネズミ」

は、ハタネズミ・スミスネズミ・ヤチネズミなどで、耳があまり目立たず、ずんぐりとした体型のネズミです。

「家ネズミ」と「野ネズミ」



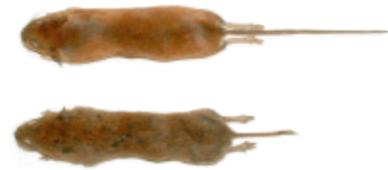
家ネズミ

とは、ドブネズミ・クマネズミ・ハツカネズミの3種類のネズミを指します。家ネズミは、餌やすみかを人間にたよって生きているので、町中に多いネズミです。



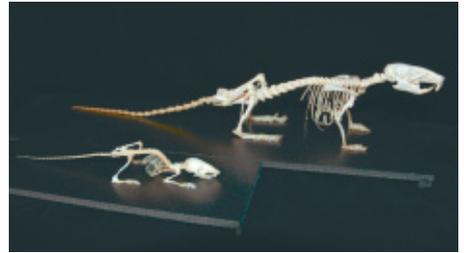
野ネズミ

は、アカネズミやハタネズミなどの、もともと日本にすんでいる野生のネズミです。森林や草原などでくらしています。



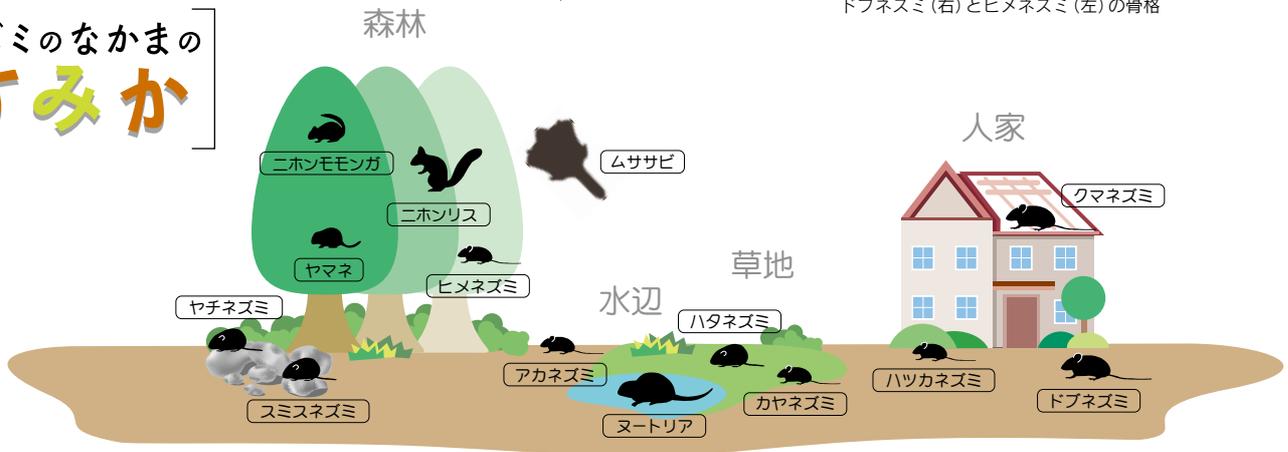
ハタネズミ(下)とアカネズミ(上)のしっぽ

「しっぽの長いネズミ」と「しっぽの短いネズミ」の形態の違いは、生息場所の違いとしても表れます。前者は跳躍力が高く、長い尾でバランスをとって樹上で活躍する種類も多い一方、後者は、跳躍力が低く、地中のトンネルやガレ場などの岩のすきまを主に利用します。



ドブネズミ(右)とヒメネズミ(左)の骨格

ネズミのなかまの すみか



福井県にいるネズミのなかま (齧歯目)

科	名	和名	学名
ネズミ科 (ネズミ亜科)		アカネズミ	
		ヒメネズミ	
		カヤネズミ	
		ドブネズミ	
		クマネズミ	
		ハツカネズミ	
		ハタネズミ	
(ハタネズミ亜科)		スミスネズミ	
		ヤチネズミ	
		ニホンリス	
リス科		ムササビ	
		モモンガ	
ヤマネ科		ヤマネ	
		ヌートリア	

いろいろなネズミの仲間

ドブネズミやアカネズミ、ハタネズミといったネズミのほかに、リス・モモンガ・ムササビ・ヤマネなどもネズミの仲間です。齧歯類と呼ばれ、その名のとおり「齧る」ために特殊化した歯とあごを持っています。齧歯類は、哺乳類の中で最も種類が多く、南極大陸をのぞくすべての大陸に生息しています。



ヌートリア (小浜市)

(学芸員 内藤由香子)

みんなで作る博物館の展示

～常設展示リニューアルに向けて⑤～

市街地に近く、身近に自然観察ができる足羽山。この足羽山を紹介した展示が「足羽山自然大図鑑」として、**2008年3月22日**にリニューアルオープンします。

新しい展示では、足羽山の自然（動植物や岩石）を徹底的に調べてみなさんにご紹介したいと思っています。そこで、「みんなで作る博物館の展示」と題して、2005年からボランティアの方や博物館友の会の方と協力して、足羽山の調査と標本採集、標本整理を行っています。

博物館の展示は簡単に見ることができますが、それをどうやって作っているかはなかなか知る機会がないかと思います。これまで各分野ごとの調査の様子をお伝えしてきましたが、今回は最終回、みなさんが実際にご覧になる展示物が仕上がるまでの裏話です。



完成したアクリル包埋標本(ロジキイチゴ)

リニューアルまで
71日!

展示ができるまで

学芸員 安曾 潤子

生きている姿をそのまま長く残すことが難しいもの、それはなんといっても植物ではないでしょうか。収蔵資料などでは、さく葉(押し葉)にして保管しますが、押されて乾燥した標本から生きているときの姿を想像するのは、植物に興味のある方でないと、なかなか難しいものです。でも、「写真ではなく実物を見てもらいたい」という目的で作製している「足羽山自然大図鑑」ですので、足羽山の代表的な植物は、アクリル樹脂に封入して、生きているときの姿のまま、みなさんにご紹介できるようにしました[上部写真]。しかし、これは技術のいる作業となるため、福井県外の製作所でしか作れません。もちろん、植物は足羽山に生えているものを使うため、作るまでも長い過程が必要です。花が咲いている時期(これをのがすと大変!)にきれいな標本を根なども傷めないように採集し、大きな袋にいれて、宅急便の集荷場所まで急いで運びます。このとき、長旅にも植物がぐったりしないように二酸化炭素をビニールの袋に充填します。毎回大きなビニール袋にフーフーと息を入れるのも、知られざる苦勞です[写真1]。

動物のはく製も、収蔵庫に所蔵しているものをそのまま展示するわけではありません。長年の所蔵で痛んでしまったところをチェックし、その後、専門の方に修理や汚れ

を取り除いてもらう作業をしてもらい、やっとみなさんの前に登場します。きれいになった標本と、新たに作製したはく製がずらりと並ぶ姿が楽しみです[写真2]。また、今回の展示では爬虫類、両生類などの実物展示を行うために、液浸標本といって、ビンにアルコールなどの液とともに入れた、理科室ではおなじみのスタイルの展示も行います。これを生きているときの姿を想像できるよう、美しく展示するために、ムカデはどうやって固定しよう?など、マニュアルのない作業に試行錯誤を繰り返しています。

また、足羽山全体がわかるように、立体的な地形模型と足羽山の四季の映像を上映する予定です。立体模型といっても、下地になる空撮写真を準備したり、植生調査をしたり、地形だけではない面での準備も必要です。さらに、よりよく足羽山の地形の特性が伝わるように、一部分の地形模型を作って様子を見たりしてから作り上げていきます[写真3]。映像については、主要な部分はプロに撮影してもらいました[写真4]。しかし、そこは自然との闘い、ロケの予定日が悪天候だったり、撮影したい生きものは出てこなかったり…。そんな



■写真4: 足羽山にプロの撮影班が登場しました。

ると、あとは、自分たちで震える手をおさえつつ、ビデオカメラでの撮影です。ギフチョウとカタクリなど代表的なシーンから、エリマキツチグリが胞子を飛ばす瞬間などのマニアックなシーンまで、これからの編集で足羽山の魅力を伝えていきたいと思っています。

→ 今までの常設展示リニューアル作業も最終段階となり、1月15日から休館させていただきます。みなさんといっしょに考え、調査してきたことが具体的なかたちになるときがやってきます。2008年3月22日のオープンをご期待ください!



■写真1: 東京までの長旅にそなえて、袋に二酸化炭素を吹き込みます。



■写真2: 専門家の手で、生きているときの姿そっくりに再現されます。



■写真3: 地形模型のための一部試作品です

天文台の還暦

南 政次・中島 孝(福井市自然史博物館協力員)

最近の素粒子物理学などはビッグバン宇宙論と共鳴して天文学的になっているが、時間を遡るので究極の自然史とも言われる。最も近い天体の月も最近は自然史的に捉えようとする動きがあるが、惑星の中でも火星はその歴史が古い。もっとも運河検出や地理学的観測がしばらく続いた負の歴史もあるが、ここ数十年は微細構造よりも、大気の動き、例えば水蒸気の流れや砂塵の発生(ときに大黄雲といわれるものになる)による気象の変化など注目点がより自然史的になっている。水の存在なども火星自身の歴史と共に語られるようになった。

ところで火星は地球の外側を周り、大きさは小さいが、地軸の傾きや自転周期などが似ていて地球の弟星のようである。しかし、それが難物で、自転周期は向こうが40分ほど長いだけだから、昨日も今日も同じ火星面しか眺められない。40分



■写真: 1999年、天文台より早く還暦を迎えた筆者達(ドーム内にて、卯年生まれである)。

10度の回転だから、最低で火星の全面を観ようとする36日は掛かるわけだ。地軸の傾きが似ているということは、地球のように四季という自然があるということであるが、向こうは外側を廻るから公転周期は地球のほぼ倍となり、向こうの1年はこちらの2年になる。火星と地球との軌道上での会合はほぼ2年2ヶ月ごとに起こるが、火星の視直径が充分な大きさを保つのは半年に満たない。こちらの半年は向こうの3ヶ月に満たないのだから、一回の接近で観測可能な向こうの季節は、春・夏・秋・冬のいずれかのしかもその一部ということになる。ずれば完全ではないから、結果をいえば、四季全体をくまなく観測するには15年か17年掛かるといふ寸法になっている。正確にいうと公転周期の比は無理数であるため、同じ火星に出逢うことは絶対がない。15年は近似だが、その次によい近似は79年になる。ほぼこれが火星の還暦であろう。2003年には未曾有の大接近を迎えたが、その前の話題の大接近は1924年だったわけである。ほぼこの頃から近代的な観測が成されるようになったとみてよい。

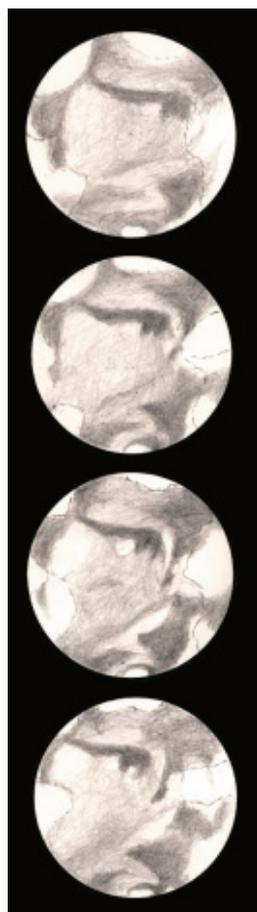
さて、福井市自然史博物館には天文台があって、1952年の創立当時から火星の観測を遂行していることはご存じだろうか[表紙写真]。上のような理由で、資料の集積は遅々として進まないが、それでも1956年、1971年、1988年、2003年の大接近を4回もこなし、しかも1969年にマ

リナー(無人の惑星探査機)が火星に近接するようになってからは、対照のため2年ごとに訪れる毎回の接近(小接近といわれるものも含む)には、さらに一層長期にわたって観測するようにしている[図]。

先に一ヶ所から火星全面を観るのに一ヶ月かかると述べたが、実は地球上に観測網が散らばれば、一日にして全面が観測可能なことは、自転が似ていることから明らかである。最近では世界的にネットワークが拡がり、e-mailでの情報交換も速くなり、しかもCCDカメラによる撮像も普及して、長期間にわたり細かな変化も把握できるようになった。資料や解釈の蓄積にも格段の進歩がある。

博物館天文台は2012年に還暦を迎える。その前に、われわれ二人は還暦を1999年に迎えてしまったが、天文台に負けずに頑張ろうと思っている[写真]。

■図: 40分毎にスケッチした火星。自転により夕没する暗色模様は左側の夕霞に覆われる。下部の白色部は晩夏の北極冠。(1999.4.21)



《あとがき》

石の上にも三年、博物館の屋上にも五十年…。写真で記録が残る時代でも、対象をよく見なくては描けないスケッチは、すべての観察の基本だと改めて思いました。ほぼ月一回開催される天体観望会では、南先生と中島先生による説明もありますので、ぜひ参加してみてください。身近でありながら、嫌われ者のためにあまり知られていないネズミたち。12~1月に開催したネズミ展では、足羽山にも生息しているアカネズミの生態展示を行いました。展示中、そのつぶらな瞳と愛くるしいしぐさで職員のことをかなり癒してくれました。(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(祝日は開館)、国民の祝日の翌日、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、

