



クジラはどう進化したか。

クジラは陸上から海に適応した哺乳類です。体を被う毛皮も、後肢もなく、前肢はヒレに変化して水中生活への完全な適応を獲得しました。

鯨類は原始鯨類、歯鯨類、ヒゲ鯨類の3グループに分けられていますが、もともとはオオカミに姿が良く似たメソニクス類を起源としています。原始鯨類はメソニクス類から、アンブロセタス、パキセタス、ロドセタスへと徐々に後肢を退化させながら、淡水から海水へと適応していきましたが、一般的な陸棲の哺乳類同様、機能と形態が異なる歯(切歯、犬歯、臼歯)を残していました。

一方、原始鯨類の一部から上顎に“鯨ひげ”と呼ばれる三角形の角質の板を使用して大量に餌を取るヒゲ鯨類が登場します。現在生息しているセミクジラ、ナガスクジラ、コクジラなどの仲間がこのグループに含まれます。

北海道足寄町から数多く発見されるエティオセタス類はヒゲ鯨類に属しています



Dr. Lawrence G. Barnes

が、歯を持っています。原始鯨類からヒゲ鯨類へと進化する過程を示していると考えられます。しかし、顎の先端を見ると、先端が癒合せず、靭帯でゆるくつながる構造を持っており、現生のヒゲ鯨類の特徴をすでに示しています。ヒゲ鯨類が“鯨ひげ”を獲得したのは今からおよそ1500万年前のことです。

歯鯨類も原始鯨類の中から分れてきました。歯鯨類は円錐形の同じ形の歯を持ち、エコーケーションという方法で一匹一匹餌を捕えるグループです。エコーケーションとは鼻の穴に通じる呼吸管から音を出し、その音の反射を利用して周辺の様子や、餌の位置を感知したり、仲間同士でコミュニケーションをとる方法をいいます。発せられた音は、鼻の前にある“メロン”と呼ばれる組織で前方に放射され、反射した音は下顎骨を通じて耳に伝わります。

“メロン”の位置は、進化するにつれ、前方から後方へと移動し、頭骨も左右非対称になっていきました。これによって音を出す左右の管の形が変わり、異なった音が出せることによって高度なエコーケーションを可能にしました。これも、およそ1500万年前のことです。

クジラの進化については最近の研究によってかなり詳しくわかってきました。しかし、中にはまだまだ明らかになっていないものも多く、これからの研究成果に期待が持たれるところです。

(8月24日行われたバーンズ博士来日記念講演から要約)

昆虫採集

カラスアゲハやコムラサキなどを採集し、自分で作製した展翅板で昆虫標本を作りました。

日時 平成12年7月30日(日)9:00 ~ 16:00

場所 札幌市南区定山溪(採集)
北方自然教育園(標本づくり)

講師 丸山宗利さん、広永輝彦さん
佐野正和さん、芳田琢磨さん

参加者 小学生3~6年生とその保護者39名



夏休み体験学習会

化石採取

化石の宝庫と呼ばれる沼田町へ行き、タカハシホタテなどの貝化石を採取しました。

日時 平成12年8月3日(木)7:30 ~ 17:00

場所 雨竜郡沼田町幌新太刀別川
沼田町化石館(見学)

講師 沼田町化石館 篠原暁学芸員、沼田中学校 山下茂先生、本市博物館学芸員

参加者 小学生3~6年生とその保護者33名



クイズで学ぶ動物園

9月15日(祝)円山動物園で、博物館体験学習会「クイズで学ぶ動物園」を開催しました。参加者は、家族毎のグループに分かれ、ときおり雨の強く降る園内で動物を観察しながら、難問に挑みました。

最後に、動物園の鎌田飼育課長と当博物館学芸員が、園内を案内しながらクイズの解答と説明を行いました。参加者だけではなく、動物園の他の見物客も熱心に聞き入っていました。

資料の寄贈

8月24日(木)ロサンゼルス郡立自然史博物館のバーズ博士一行が札幌市役所を訪問し、本市博物館計画への協力のあかしとして歯を持つ原始的なヒゲ鯨の標本(コネセタス・ゲッター-トラム)を寄贈しました。また、この化石の発見者でもあるワシントン大学ビューク博物館のゲッター夫妻からもワシントン州から発見されたオーム貝の化石が寄贈されました。博物館ではこれからも双方の博物館と研究協力や資料交換を進めていく予定です。



標本を手渡すバーズ博士

博物館フォーラム開催される

第3回博物館フォーラムが、9月21日夜、時計台ホールで開催されました。今年のテーマは「札幌の気候と暮らし」。四季の変化に富んだ札幌の気候特性や人々の暮らしぶりから“人と自然の関わり”について考えようとの趣旨で、市民約90人が参加しました。講師は、お天気キャスターの小島修氏と雪氷学が専門の若濱五郎・北大名誉教授のお二人。



最初に登壇した小島修氏は「おもしろ気象話」と題して、過去のデータからさまざまな気象記録を紹介しながら、暖冬化など最近の気候の特色や変動の傾向について講演しました。時折、お得意のギャグも飛び出して、会場を沸かせました。

続いて、若濱五郎氏は「これからどうなる札幌の気候」と題して講演。世界的な問題となっている地球温暖化のメカニズムについて分かりやすく解説しました。地球環境の保全のためには、日常生活における市民一人ひとりの努力も重要であるとの指摘に、参加者も真剣に耳を傾けていました。

人物伝 なかや うきちろう 中谷宇吉郎 (1900 - 1962)

北海道大学理学部の北側に雪の結晶をかたどった六角形の碑があります。1936年(昭和11年)8月12日、ここにあった「常時低温研究室」で、世界初の人工雪の結晶が誕生しました。北大が世界に誇るこの研究の立役者が中谷宇吉郎です。

宇吉郎が雪の研究に取り組み始めたのは、北大に赴任して2年目の1932年のことでした。その前年に出版されたアメリカ人・ベントレーの雪の結晶の写真集を見て感動したことがきっかけでした。宇吉郎も天然の雪を観察することから始め、十勝岳で3000枚にも及ぶ結晶写真を撮影して、形を分類し、雪の科学的研究の基礎を作りました。

次に彼は、雪の結晶を作ることに取り組みます。人工雪を作れば、どんな気象条件のときに、どんな結晶ができるかが分かると考えたのです。実験は試行錯誤を重ねますが、最後に彼が得た結論は、自然



のとおり真似をするということでした。
- 50 まで下がる低温室で、円筒形のガラス製装置の底に水の入ったビーカーを置き、上の蓋にはウサギの毛をつるします。天然の雪が空を舞い落ちながら成長するのと同じように、人工雪はウサギの毛に付いて宙に浮き、下から水蒸気の供給を受けてきれいな形に成長しました。人工雪の誕生です。

この装置を使って気温と水蒸気量の組み合わせを変えながら、どのような形の結晶ができるのか実験を重ね、「ナカヤ・ダイヤモンド」を完成させました。

この研究によって、降ってきた雪の結晶がどのような気象条件のもとに生まれ、成長してきたかを類推することが可能になりました。「雪は天から送られた手紙である。」彼は詩情あふれることばで、こう表現しています。(参考図書：高田宏監修「中谷宇吉郎 雪の物語」ほか)

「福井県立恐竜博物館」トビウタ

福井県では、平成12年7月14日から恐竜エキスポふくいが開催され、約2カ月間に80万人もの恐竜ファンが訪れました。この博覧会の核になった施設が、7月14日にオープンした福井県立恐竜博物館です。

博物館のある勝山市では、1989年から開始した発掘調査の結果、獣脚類やイグアノドン類をはじめとして多くの恐竜の骨が発掘されました。また、恐竜の足跡化石、さらに恐竜の卵殻や幼体の骨も発見され、豊富な恐竜の群が生活していたことが明らかになるなど、福井県は世界からも注目されています。

「恐竜の世界」、「地球の科学」、「生命の歴史」のテーマ展示やティラノサウルス・レックスの復元骨格を様々な角度から見られる回廊「ダイノラボ」など、恐竜という魅力あふれる古代動物を通して地球の歴史や生命の進化について学ぶことのできる地球史専門博物館として、恐竜王国「ふくい」をアピールする拠点施設となっています。

所在地 福井県勝山市村岡町寺尾51-11

開館時間 9:00～17:00

休館日 月曜日(祝日のときは翌日)

12月28日から1月4日

【詳細】福井県立恐竜博物館

電話0779-88-0001



展示風景



パンフレット

今後の予定

第5回トビウタ展「札幌の自然みつけた！」

平成12年11月27日(月)～12月1日(金)

《札幌自然誌考》5

雪虫

晩秋の静かな夕暮れに心細げに浮遊する雪虫の季節がやってきます。

雪虫は正式な和名を「トドノネオオワタムシ」といいます。トドノネとはトドマツの根を意味しています。私たちがこの時期目にする雪虫はトドマツからヤチダモへと旅する姿なのです。

雪虫はメスだけで何度か世代を交代する虫です。しかし、ヤチダモに産み落とされたメスは、はじめて数匹のオスとメスを産み、交尾の後、一個の卵が冬を越します。

春先、卵からかえったメスはトドマツ目指して飛び立ち、ここで再びメスを産み落とします。産み落とされたメスはトドマツの根元に棲む蟻によって巣に運ばれます。蟻にとっては雪虫が出す甘い液がご馳走であり、雪虫にとっては樹液を出すトドマツの根まで運んでもらうことが成長に欠かせないので。そして、次の冬が近づくまで雪虫と蟻の共同生活は続きます。

最近、雪虫を見かけなくなったような気がします。雑木林や蟻の棲む土が都会から姿を消したせいでしょうか？

編集後記

秋の味覚といえば、秋刀魚(さんま)に一票を投じたい。脂ののった焼きたての秋刀魚にたっぷり大根おろしを添えて、アツアツのご飯とくれば...、日本人に生まれてよかったと思います。栄養価も高く、動脈硬化や脳卒中などの予防にも効果があるとか。今年は豊漁だそうですから、ぜひ今夜の一品にどうぞ。太っていて口先と尾の付け根が黄色いものを選ぶのがコツです。

さて、先頃市民から、「かつて市本庁舎のロビーに3畳敷きくらいの大きな秋刀魚の絵がかかっていたが誰の作か」という問い合わせがありました。いろいろ当ってはみたものの結局分からずじまい。庁舎に秋刀魚の大作とはなかなか奇妙な取り合わせに思えますが、どなたかご記憶にあれば是非ご一報を。(も)

