



博物館だより

No. 220 2013. 8

# ミニミニマインズ

## ジュニアサイエンススクール開催

鉱業博物館では、毎年夏休み期間中にジュニアサイエンススクールを開催しています。今年は8月3日(土)～8月4日(日)に「地層と化石から昔のできごとを考えよう!～貝化石の採集と標本作り～」というテーマで渡部晟先生(秋田地学教育学会)、西川治鉱業博物館専任講師らの指導のもと、化石の採集・整理等を行いました。小学6年生17名が楽しみながら一生懸命参加した様子を紹介します。

### 1日目～男鹿～

開講式終了後、バスに乗って男鹿市へ向かいました。安田海岸では、渡部先生から地層の成り立ちについて子どもたちにも分かりやすくご説明いただきました。その後、男鹿市ジオパーク学習センターで川村教一先生(秋田大学教授)の指導を受けました。さまざまな実験を通して、地層のでき方を学びました。

午後からは脇本地区に場所を移し、<sup>しびかわ</sup>鮪川層の貝化石床の露頭で、子どもたちが待ちに待った貝化石採集に取りかかりました。崖にある貝化石を採集したり、崖下にある岩から採集したりと思いの場所で大々的な貝化石を採集しました。袋が破れるほどたくさんの収穫を得た子どもたちが多く、充実した一日を過ごしました。



貝化石床の露頭に  
採集中

きれいな化石を見つけた!



### 2日目～鉱業博物館～

2日目は、1日目に採集した貝化石のクリーニングをして、標本作りました。ホタテガイやエゾタマキガイのほか、ウニ(カシパン)やキララガイ、トウキョウホタテガイなど19種類の貝化石を見つけました。クリーニングでは貝化石から余分な砂を取り除く作業に難航しましたが、きれいになった貝化石を満足そうに標本箱に収めていました。

標本を制作した後は、化石を見ることによって昔の環境が分かることを渡部先生から教わりました。

閉講式では、西谷館長から一人ひとりに終了証書が手渡され、無事2日間の日程を終えることができました。

先生これなあに?



標本製作中!



### ～感想文集より(一部抜粋)～



一番心に残った事は、化石の探くつです。ぼくは、2種類の貝化石を入手しました。量はたくさん採る事ができたので、標本作りの時は、困りませんでした。30万年前の化石と聞いたときは、おどろいたけれど、ホタテガイが、30万年前にいた事は、意外でした。地そうや、化石の事は、よく知らなかったので、おどろきや、発見がいっぱいの、サイエンススクールになりました。

(御所野小学校6年生・Kさん)

## 子ども見学デー

8月7日(水)、秋田大学子ども見学デーが開催され、親子15組、35名が鉱業博物館へ見学に訪れました。子どもたちや保護者の方々はサイエンスボランティアの方のお話に興味津々に耳を傾け、真剣に鉱物を見ていました。また、1階では大きなアメシストに触れ、「トゲトゲしている」や「紫色!!」という感想を漏らし、3階の自転車発電装置では自転車を一生懸命にこぎ、色とりどりの電球に明かりを灯すことで発電を体感していました。見学の最後には、参加した子どもたちに「マンガンノジュール」がプレゼントされ、「楽しかった」という感想があちらこちらから聞こえました。



## 秋田県教育庁義務教育課 「理系探究体験セミナー」開催

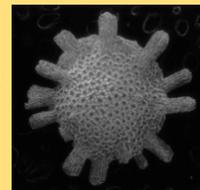


県教育委員会主催の事業が8月8日(木)～8月10日(土)に開催されました。鉱業博物館には8月9日(金)に小学5年生から中学2年生までの25名が訪れ、光学顕微鏡や電子顕微鏡を使った体験学習や館内の見学を行いました。

顕微鏡での観察では、星の砂(サンゴの一種)の標本を見て「おとっとみたい!」との声があがったり、標本の種類を当てる作業では何度も標本と顕微鏡の間を行き来しながら観察したりと、真剣に取り組む姿が見られました。電子顕微鏡を使った観察では、自分で観察対象の倍率を変え、一人ひとりデジタルカメラで撮影しました。活動の最後には、生徒さんの代表が今日学んだことを今後の学校での学習にも生かしたいと意欲を述べていました。



サンゴの電子顕微鏡画像



## 平成25年度 第1回鉱業博物館特別展 「阿仁の絵巻がつむぐ 150年前の銅プラント」

期間：平成25年10月1日(火)～12月1日(日)

江戸時代に阿仁鉱山で行われていた、銅鉱の採掘や粗銅の生産などの様子が見てとれる絵巻を中心に展示を行います。

阿仁鉱山には、6つの鉱山(坑口)があり、ここで銅鉱が採掘されました。これを細かく破碎し、水を入れた鉢の中で石と鉱物に選り分けました。選別した黄銅鉱は、長期間焼いて硫黄分を取り除き、溶鉱炉で加熱・溶解して、銅の部分(鉋、かわ)と鉄とシリカの化合物(からみ、スラグ)に分けます。この鉋だけを集め、再び溶かして固めて粗銅(純度90%以上)にするという仕事が、阿仁鉱山では行われていました。

絵巻には、鉱石の粉細やゆり鉢による選別などを行う人々の様子が生き生きと描かれています。

ぜひ特別展に足を運び、絵巻から読み取れる歴史を体感してください。



「阿仁鉱山銅山働方之図」

## ☆新着標本紹介☆

### 2ターレル銀貨

16世紀頃、ポヘミアの聖ヨアヒムスタールで、大型の銀鉱山が開発されて、このターレル銀貨(ヨアヒムスタールの略)が铸造されました。この大型の銀貨は、ヨーロッパの標準貨幣となり、金貨1枚と交換されていました。その後、ヨーロッパでの産銀は減少し、銀貨の原料は、ポリビアのポトシ鉱山など南米の銀に代わっていきました。

このターレル銀貨は、20世紀初頭まで流通し、アメリカの通貨単位「ドル」の語源にもなっています。



## 編集後記

今月号は、博物館実習生の5班が担当しました。今月は、夏休みということもあり、小中学生と一緒に活動する機会が多く、普段できない経験に子どもたちはみんないきいきとしていました。

学校外で子ども達が自ら積極的に学ぶ姿は、教員を目指す身としてとても刺激になりました。子ども達の主体性を引き出せるような指導のできる教員を目指したいと思います。

(相場・佐藤・村上)