



博物館だより

Vol.208 2012. 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。このスクールを通して、子ども達が地学に親しみ、自然からさまざまな発見をすることをねらいにしています。今年は8月2日（木）～8月3日（金）、「地球の神秘を探しに行こう!」というテーマで、国際資源学教育研究センターの水田敏夫センター長、緒方武幸先生および西川治鉱業博物館専任講師らの指導のもと、鉱物標本の採取・整理等を行いました。両日とも猛暑の中、小学6年生26名が元気に参加した様子を紹介します。

1日目 ～ 大仙市協和 荒川鉱山跡 ～

天候に恵まれた1日目は開講式終了後、バスに乗って大仙市協和の荒川鉱山跡を訪れました。

子ども達は草木の生い茂る険しい山道を登った先の実習地で、真剣にハンマーで石を叩いてきらきらと輝く黄銅鉱や水晶などを探しました。厳しい暑さの中でも、講師の先生方の説明に一生懸命耳を傾けていました。大盛館でのにぎやかな昼食と資料室の見学の後は坑道跡近くの河原に場所を移し、清流の音を聞きながら再び鉱物やカラミを探しました。各々たくさんの収穫を手に充実した一日を過ごすことができました。



↑ 標本にする石を探します

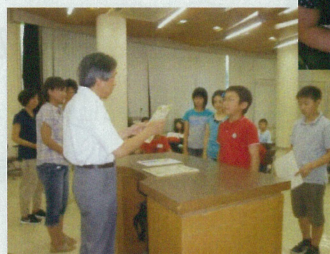


きれいな石を見つけた!→

2日目 ～ 鉱業博物館(鉱物の観察・標本作り) ～

2日目は1日目に採集した石のクリーニングをして、鉱物のオリジナル標本を作る作業から始まりました。水晶のほか、金箔のような黄銅鉱や濃い緑色の緑泥石などの鉱物が多く見つかりました。大きなハンマーの使い方に苦労しながらも根気強く作業を進め、自分の見つけた鉱物を笑顔で眺めながら標本箱に収めている姿が印象的でした。また、特殊なX線の機械(XRF)で岩石の元素組成を計測したり、顕微鏡で鉱物を観察したりしました。顕微鏡では肉眼では見ることのできない細かな鉱物の粒を発見し、驚きの表情を見せていました。最後の閉会式では、西谷館長から一人ひとりに修了証書が手渡され、無事2日間の日程を終えることができました。

標本作成中→



←2日間よくがんばりました!



< 感想文集より >

僕は、ジュニアサイエンススクールを終えて少し石にくわしくなったような気がしました。いろいろな先生に石の種類を聞いて覚えめました。最初は石に興味なかったけれど石はいろいろなかたちがあり、色があり、一つの石にいろいろな種類が混ざっていたりすることから、石って面白いと思うようになりました。



←荒川鉱山跡にて

家に帰ったら自分で採集した標本をクリーニングしたりして自分の宝物にしたいです。また、荒川鉱山跡やほかのところに行って、石の採集をしたいです。それから、石のおもしろさなどジュニアサイエンススクールで学んだことを友達に教えていきたいです。

(6年生 S君)



平成24年度 第3回市民開放講座開催

世界第1位の地熱資源大国インドネシアの地熱発電急成長への戦略・地中熱利用冷房の研究

ー地熱システム、開発方針、政策等の日本との比較・省エネ冷房への取り組みー

講師：プリハディ・スミンタディレジャ博士〈インドネシア・バンドン工科大学准教授〉
：高島勲鉱業博物館研究員〈秋田大学名誉教授〉

平成24年7月31日（火）、当館3階講堂にて第3回鉱業博物館市民開放講座を開催しました。第3回目の講師はインドネシア・バンドン工科大学准教授のプリハディ・スミンタディレジャ博士と博物館研究員の高島勲先生でした。

講演では地熱資源大国インドネシアの地熱開発の現状と今後の展望について、また、秋田大学とバンドン工科大学が共同で研究を行っている地中熱を利用した冷房システムのお話をいただきました。再生可能エネルギーとして多くの関心が集まる地中熱利用のこれからの可能性についてお話を聞くことができ、とても有意義な時間でした。



↑講演するプリハディ博士

★鉱業博物館展示品紹介★ 「地中熱ヒートポンプ冷暖房システム」

地中の熱は、年間を通してその地域の平均気温とほぼ同じであり、外気と比較して夏は冷たく冬は暖かいという特徴があります。地中熱ヒートポンプ冷暖房システムはこのような地中熱の特徴を活かした次世代の省エネルギー技術として注目されています。鉱業博物館では、展示棟の周りに総延長 270m のパイプを埋設し不凍液を循環させ、このシステムを実際に運転しています。

3階の自然エネルギーコーナーでは、その効果の実証展示を行っていますのでぜひご覧ください。

現在 冷房運転中

室温	27.9℃
消費電力	194 W
地中熱交換量	6149 W
供給熱量	3830 W
COP	19.74

↑システムの運転状況が表示されているモニター。冷房システムがある部屋の温度は 28℃に設定されている。この日、館内の温度は 33℃。やはり涼しい



平成24年度 第3回鉱業博物館特別展

「秋田古銭物語」～阿仁の鉱山が生んだ貨幣～

期間：平成24年9月2日（日）～10月31日（水）

会場：鉱業博物館2階特別展示室

江戸時代に阿仁鉱山で採掘された銅をもとに鑄造された貨幣を中心に展示を行います。本展示では、貨幣の原料や製造方法、貨幣の交換価値の解説を行うとともに、阿仁鉱山における銅の生産と貨幣の鑄造を巡る、幕府と秋田藩の動向を紹介します。ぜひ特別展に足を運び、貨幣から読み取れる歴史を体感してください。



↑秋田波銭



↑秋田銅山至宝



↑天保通宝（加護山製）。銅の純度が高く赤みがかっている

編・集・後・記

ーミニミニマイズを編集してー

ミニミニマイズ8月号は博物館実習生3班のメンバーが担当しました。本誌を編集するに当たり、各イベントや展示コーナーの雰囲気や伝わりやすいよう具体的な説明や写真を多く取り入れるなどの工夫をしました。

今年は8月に入っても厳しい残暑が続いています。展示室の気温も日中かなり上昇しており、来館者の皆様には熱い中で見学していただいています。来館者の方に少しでも快適に過ごしていただくために、万全ではありませんが、冷房のある3階講堂を臨時休憩室として開放していますのでご利用ください。また、本誌で紹介している3階の地中熱ヒートポンプシステムは冷房運転中です。夏のこの暑い時期に地中熱利用の冷たい風も体感してみたいかがでしょうか。

制作3班：相原・浅井・小山・佐藤・高橋