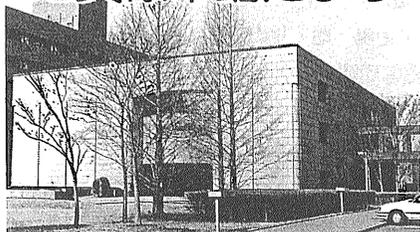


地質標本館だより



No. 34

本年度上半期の特別展から

今回は、本年度上期に開催いたしました二つの特別展について、お届けしたいと思います。

「21世紀のクリーンエネルギー，天然ガスハイドレート」—科学技術週間特別展

毎年4月の科学技術週間に特別展を開催するようになって、はや4年になります。今年は、21世紀のエネルギー資源として期待の高まっている、「天然ガスハイドレート」を取り上げてみました。天然ガスハイドレートという言葉は、私たちになじみの深いものではありませんが、これは、沼などで泡となって出たりするメタンが、水と結合し、水和物となってきた固体の結晶のことをいいます。つまり、地表付近で最もありふれた二つの物質が結びついて出来るものなのです(写真1)。この二つの物質は、人間の生活に適した場所では別々の形で存在しますが、永久凍土地帯のような極低温地帯や、高い圧力のかかる深海底では、天然ガスハイドレートをつくって、広く存在しています。天然ガスハイドレートには、体積のほぼ200倍のメタンが含まれます。燃やしても石油・石炭より環境に対する負荷が小さく、質的にも量的にも次の世紀の重要なエネルギー源として期待できる資源—この天然ガスハイドレートを、地質調査所海洋地質部の協力のもと、今回は多数のパネルでご紹介してみました。海底や極地など地球の極限地帯に、明日の資源が眠るという話に、来館の方々は多くの夢を感じたようでした。

この展示は科学技術週間(4月18日～22日)のあとも、6月いっぱいまで継続して行いました。

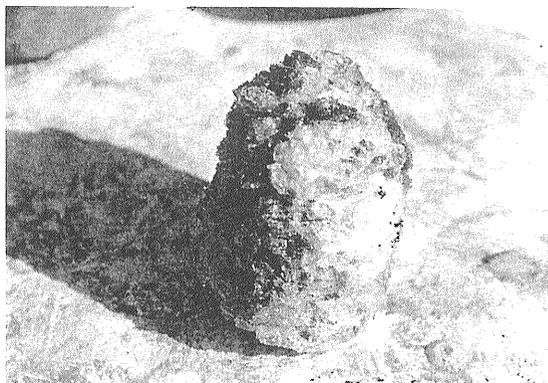


写真1 海底掘削で採取されたメタンハイドレート。十数分後には完全に分解し、少量の水を残して消失。小川勇二郎教授(筑波大学)提供。



写真2 特別展「オンネトー湯の滝」の展示の全貌。

「生きている二酸化マンガン鉱床—オンネトー湯の滝」—夏期特別展

今から20億年以上の昔、微生物の働きが地球上に酸素をもたらしたことは、今や常識となっています。この太古のプロセスと同じ様な現象が現在も認められると聞けば、おそらく誰もが天然記念物級の珍しい現象と思うことでしょう。事実、阿寒国立公園(北海道)の「オンネトー湯の滝」では、太古と同様にマンガ酸化細菌による二酸化マンガンの生成が進んでいるのです。しかしこの湯の滝、多くの方は「入浴できる滝の露天風呂」としてご存知なのではないでしょうか？

オンネトー湯の滝の学術的な重要性は、地質調査所地殻化学部の三田直樹主任研究官ほか、生命工学工業技術研究所や北海道大学の研究者によって明らかにされ、文化庁による天然記念物指定と保護を待っております。しかし同時にこの研究は、観光が自



写真3 クイズとアンケートの用紙を片手に、展示パネルに見入る人たち。

然保護かという問題に、あらためて光を当てることにもなりました。地質標本館では、この貴重な現象とその意義をできるだけ多くの方々に知っていたかどうかと、オンネトー湯の滝の二酸化マンガンをテーマに夏期特別展を開催しました。

特別展では、美しく雄大な阿寒の自然を風景写真のパネルで紹介するとともに、湯の滝でのマンガン酸化細菌の活動と二酸化マンガンの生成が、いかに微妙なプロセスであるかが、分かりやすいパネルで展示されました(写真2)。マンガンがどれだけ多くの生活必需品に利用されているのかも、製品の展示によって示され、多くの方がマンガンの重要性について認識を新たにされたようです。湯の滝のマンガンは、昭和20年代にはほぼ採掘されたとのことですが、その後約半世紀を経てまた1m以上の厚さに再生しており、当時採掘に当たった人を驚かせたということです。その一方でマンガン酸化細菌が、温泉温度の低下や、入浴による水質の変化が原因で、著しく減っている現状も紹介されました。細菌の生態系を乱すこと、すなわち滝の上の露天風呂にはいることが、この貴重な自然現象を守る上でどれだけ危険なことか、この展示は改めて訴えております。

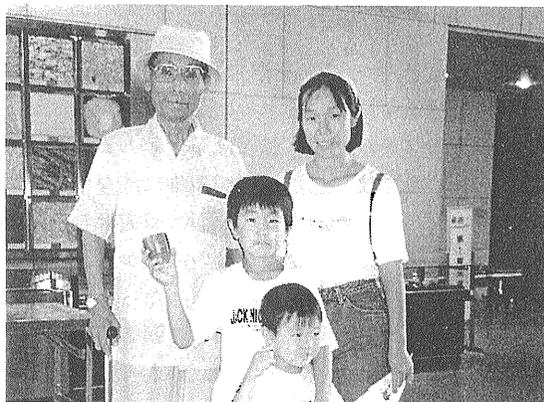


写真4 くじ引きで湯呑みが当たって、記念撮影。マンガンを使った釉薬の独特の発色をお目に掛けられないのが、残念！

特別展に合わせて地元足寄町の陶芸家清水知秀氏のご厚意により、マンガンを釉薬に使った湯のみを寄付していただきました。館では、展示についての簡単なクイズとアンケートにお答えいただいたお客様に、抽選の上、この湯のみをさしあげました。このためでしょうか、いつもの特別展にまして見学に熱が入っているようで、館内では熱心にパネルに見入る人や、鉛筆を手に考え込む人を何人も見受けました(写真3, 4)。

この特別展は、7月20日から9月30日まで開催されました。この期間の入館者は6,000人をこえ、特に8月は盛況だった昨年の入館者を上回りました。

このあと、札幌の地質調査所北海道支所でもパネルの展示を行う予定です。ご協力いただきました足寄町当局と環境庁北海道地区国立公園管理事務局に、紙面をかりて改めてお礼いたします。

以上の展示内容についてさらにお知りになりたい方は、地質調査所の下記迄お問い合わせ下さい。

地質標本館：0298-54-3751

(地質標本館 奥山(楠瀬)康子, 小沢泰子)