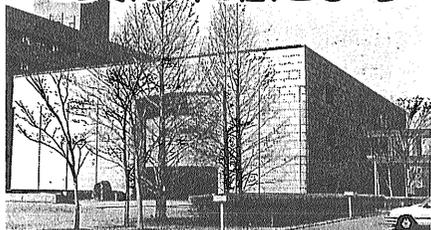


地質標本館だより



No.48

科学技術週間特別展示

「火山爆発に伴う火砕サージ堆積物の断面」

福島県の磐梯山は「会津磐梯山」の民謡で知られる秀峰ですが、過去において山体の形成と崩壊を繰り返す火山活動を繰り返してきた、防災上は要注意の火山でもあります。地質調査所の三村弘二(地質部)・遠藤秀典(環境地質部)両技官の研究によって、その山麓から過去の「火砕サージ」による堆積物が発見され、露頭の剥ぎ取り試料として保存することができました。今回の科学技術週間特別展示では、この火砕サージ堆積物をご紹介しますとともに、火砕サージの火山防災上の重要性を改めて考えようと試みました(写真1)。

「火砕サージ」とは、火山噴火の際に高く立ちのぼる噴煙柱の根元から地表に沿って高速で広がる、砂あらしによく似た乱流です。あまり聞きなれない言葉ですが、実は爆発的な火山噴火に伴ってしばしば発生し、大変に破壊的なものと言われています。近年では、1980年のセントヘレンズ山(アメリカ合衆国)の大噴火でも発生し、大災害をもたらしました。剥ぎ取り標本は、磐梯山南西麓に切り開かれた全長100mあまりの切り通しの3ヵ所から、火砕サージの部分を中心に採取されました。写真2の各標本の中央付近に見える、縞模様のはっきりした部分が火砕サージ堆積物で、火山ガスに混じって放出された火山灰や火山岩片、あるいはマグマの破片である軽石やスコリアの小さな粒子からなります。最も良く観察できるところで、粒子の大きさや色調の違う5枚の薄層からなるのがわかります。各層の厚さは20cm程度、全体の厚さでも1m前後です。火砕サージ堆積物の上下には、前後して起こった岩屑なだれやラハール(火山泥流)の堆積物



写真1 特別展の全容。



写真2 火砕サージ堆積物の剥ぎ取り標本。

が認められます。三村・遠藤両氏の研究により、これら一連の堆積物は、現在の磐梯山形成の初期のころのものであることが分かっています(詳しくは、地質ニュース513号の記事を参照)。

火砕サージ自体は猛烈な勢いの火山ガスが大部分を占めますから、元来堆積層として残りにくく、また残ったとしても展示標本に見るようにごく薄い層で、地表地質調査ではなかなか見つけにくいものです。その後の火山活動で削り込まれ、失われてしまうことも多いと考えられます。しかし火砕サージの破壊力は、時速180kmで火山体から25kmの遠方まで吹き抜けたセントヘレンズ山での例に見るように、大変に破壊的です。今回の発見は、認識の難しい過去の火山活動を捉えた点で、火山学上大変に重要といえます。

特別展示では、標本館中央ロビーにこの剥ぎ取り標本と解説のパネルを据えたコーナーを設けました。パネルでは、剥ぎ取り標本の意義とともに、

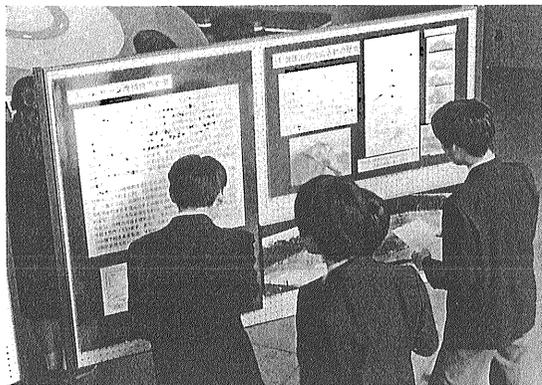


写真3 解説のパネルに見入る谷田部東中の生徒達。

セントヘレンズ山の噴火を例に火砕サージの被害の深刻さをわかりやすく解説しました(写真3)。日本には、磐梯山などのセントヘレンズ山と似たタイプの火山岩からなる火山が数多くあり、同じような噴火がどこかで繰り返される可能性は決して小さくないといえます。今回の特別展示のテーマは最近の企画展の中では地味な方ですが、あまり知られていないタイプの火山活動とその重要性を多くの見学者の方に知っていただけたのではないかと思います。科学技術週間中の入館者は、1287人と過去最高を記録し、4月中の入館者数もつくば隕石に沸いた昨年をわずかながら上回りました。なお、この特別展示は期間を延長し、6月一杯行いました。

(奥山(楠瀬)康子)

入館者50万人達成

地質標本館の一般公開が始まった1980年8月19日から16年8ヶ月、1997年4月16日(開館日通算4214日目)に50万人目の入館者を迎えました。

カウントダウンに入った4月始めから、館ではクス玉造りや記念品選びなど、50万人セレモニーの準備を進めて、その日を待ち受けていました。大方の予想では、科学技術週間(4月14-19日、前項参照)頃と見込まれていましたが、まさにドンピシャの結果となったわけです。

幸運の50万人目となったのは富澤敏夫さんで、前後賞の木野内 聡、徳元智妃露さんと共に、新任研修の一環として来館した筑波大学職員一行のメンバーでした(写真4)。同僚や一般の入館者、当



写真4 記念入館者(右から徳元・木野内・富澤さん)と長谷所長(右後)・豊館長(左端)。

所の職員らの拍手の中、富澤さんがクス玉を割り、三人には長谷絃和所長から記念品(鉱物岩石図鑑と水晶およびアンモナイトの標本)が贈られました。

セレモニーの様子は読売・毎日・産経・茨城の各新聞社の紙面を飾りました。

(豊 遙秋・山本良子)

海外における薄片作成技術の指導

地質調査所の薄片作成技術の高さは自他共に認める所です。数多くの先輩から受け継がれた永い伝統と、日々の研鑽から生まれた新たな技術とを駆使して、地球科学研究の発展に大きく貢献してきました。当所では、単に優れた薄片を作成するだけでなく、卓抜した技術の普及にも尽力しています。国内では岩石鉱物特殊技術研究会などを通して新技術の紹介に努め、研修員の受け入れや職員の派遣の形をとって海外の研究機関への技術移転にも協力しています。最近では、試料調製課の佐藤芳治課長が1996年の4月にモンゴル国へ派遣され、地質鉱物資源研究所で約50日間の技術指導に当たりました。地鉦研は、1992年12月に中央地質分析所と国立地質情報センターとを併合して、モンゴル地質調査所となりましたが、1994年の秋に再び分裂して元の名称に戻りました。ソ連圏の解



写真5 モンゴルの技術者と佐藤前課長(手前).

体(1989年11月)以降、モンゴルでは政府機関の統廃合や名称変更が目まぐるしく、地鉦研(以前の名称は地質生産研究所)の所属省庁もエネルギー鉦山地質省、重工業省、国立地質センター、地質鉦物資源省、エネルギー地質鉦物省、農牧業産業省と、僅かの期間に覚えきれないほどの変化を辿っています。

地鉦研はその設備や技術のほとんどを旧ソ連に依ってきており、特に機器類の老朽化が著しいそうです。この状況を一新するために、地鉦研では現在日本からの援助により、研究者の養成と機器の整備とを積極的に推進しています。薄片技術もそのひとつで、最新の装置と技術の導入に真剣に取り組んでいたとの印象が強かったそうです(写真5)。

佐藤芳治課長は1956年の入所以来、薄片作成一筋に邁進されて40年、本年3月を以って惜しまれながらの退官となりました。設備もロクに整っていない環境の中で、徒弟的な職人芸を磨いた時代を知る地質調査所では最後の技術者でした。磨き抜かれた確かな技は万人の認めるところで、多くの研究者に愛され頼りにされてきました。お世話になった研究者の端くれとして、永年のご支援に心から感謝の意を表します。

退官直後の5月からは、国際協力事業団の派遣専門家として再度モンゴルに赴かれました。御健勝と御活躍をお祈りいたします。

試料調整課長の任は野神貴嗣技官が引継ました。(遠藤祐二)

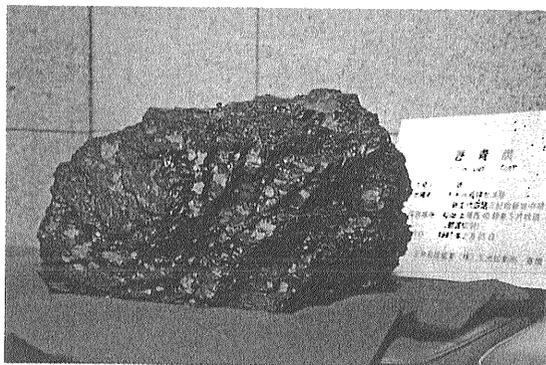


写真6 三井三池鉦の大型石炭標本.

新着標本・三井三池鉦の石炭

我が国の産炭地として最大規模を誇った三井三池鉦が、1997年3月30日、120年余に及ぶ歴史の幕を閉じました。

炭坑節にも歌われた三池鉦は、日本で最初に近代的な採炭方式を採り入れ、最高品質のークス用炭を官営八幡製鉄所に供給して、明治時代以降の鉄鋼生産の基礎を築きました。第二次世界大戦後、石炭から石油へのエネルギー転換が進む中でも増産を続け、最盛期(1970年)の出炭量は650万トンに達しました。鉄鋼産業やエネルギー資源の担い手として、日本の近代化を支えてきた歴史の証人が、またひとつ消えていくことに寂しさを禁じ得ません。

閉山間近の2月25日に採取された石炭の大型標本(約25kg)が、このほど三井石炭鉦業(株)三池鉦業所から寄贈されました。標本は大牟田層群七浦層(新生代古第三紀始新世中期)の瀝青炭で、採炭場所は有明海の下420m(上層西40卸東5片坑道)の掘進切羽となっています(写真6)。

三池鉦の石炭の特徴は、水素分を多く含み流動性に富むことで、これがークス用炭として最適とされる由縁です。発熱量も優れて高く、純炭にして平均8,500kcal以上に達します。欠点はイオウ分が高い(1%以上)ことで、これは海水の影響を強く受けるため、還元環境の下で黄鉄鉦などの硫化物が生成することによるものです。

現在、標本館1階ロビー(第1展示室入口付近)に展示されています。

(鈴木祐一郎(資源エネルギー地質部)・遠藤祐二)