

## 岩石試料の観察方法と佐賀県立宇宙科学館の見学

*Experimental apparatus for rock sample and a visit to The Saga Pref. Space & Science Museum*

— 武内浩 — (長崎県窯業技術センター)

(コース) 長崎県窯業技術センター (東彼杵郡波佐見町) → 昼食 (窯技センター) → 佐賀県立宇宙科学館 (佐賀県武雄市)

平成27年から冬季のジオツアーでは、野外での観察だけでなく、できるだけ寒さを避けて、屋内での見学会や研修会を加えた内容になっている。平成27年は大村市の「子ども科学館」で収蔵品の見学と鑑定会が開催された。今回はその第2弾として、長崎県窯業技術センター設置の装置を使った岩石試料の切断、観察、分析手法の研修と、リニューアルした佐賀県立宇宙科学館の見学を行った。参加者は11名であった。

JR大村線の川棚駅に集合した参加者は波佐見町の窯業技術センターに向かい、現地に直接集合していた参加者と合流した。日曜は窯業技術センターの休業日なので、前もって見学の許可を受けていた。武内会員からセンターの概要説明と研修内容の説明があり、実験室に移動して装置の見学と作業を開始した。ニュースレターの開催案内で、希望者には岩石試料の切断など各種処理の実習を行うことのお知らせしていたので、数名の参加者が石灰岩、火山岩、変成岩などを持参していた。

大型の岩石カッター (図1) で赤レンガ大の石灰岩を切断すると、見事なサンゴの化石が出現した。このひら大の試料は小型のカッター (図2) で注意深く切断し、観察したい部分を精密に切り出した。表面が凸凹した状態ではよくわからなかった岩石の内部構造が、カッターで切

断することで明瞭に観察することができるようになり、参加者からは想像以上の結果に驚きの声が上がっていた。

試料の観察には双眼実体顕微鏡 (図3) と偏光顕微鏡 (図4) を使って、参加者が持参した岩石薄片を観察した。実体顕微鏡は手軽にズームレンズで試料を拡大して見ることができる。偏光顕微鏡にはCCDカメラが取り付けられているので、テレビモニター上で全員が観察でき、さらにその画像を電子データ (JPGファイル) として保存することができる。昔のようなフィルム現像の必要がないので、撮影した時に露出やピントの仕上がりが確認できる。また撮影枚数に制限がなく、様々な条件で撮影した写真が数多く保存できるので、顕微鏡観察の後に試料の詳細な検討を行う場合に便利である。

試料の分析では、参加者が持参した試料を使って、粉末X線回折実験 (図5) を行った。装置にセットするための試料の粉碎とホルダーへの充填、装置の操作方法を実習した。さらに、同じ試料を用いて蛍光X線分析 (図6) による定性化学分析も行い、試料の鉱物構成を決定した。

この他に、岩石研磨機 (図7, 8)、ビデオ顕微鏡、電子顕微鏡などを見学した。これらの装置は技術指導を受けて習熟すれば (指導料は無料)、有料で使用することができる。また操作が困難で習熟が必要な装置では、職員に実験を依頼する「依頼試験」制度を利用することもできる。利用できる機器や依頼試験の種類と料金は、長崎県窯業技術センターのホームページに

掲載されている。

昼食後は、佐賀県立宇宙科学館「ゆめぎんが」に向かった。波佐見町から約30分の移動である。宇宙科学館は平成27年に展示をリニューアルした。入館料は510円である。宇宙に関する展示や体験施設が充実している。地球科学関連の展示は「佐賀発見ゾーン」にあり、化石・岩石・鉱物の展示をとおして、地球史のなかでの佐賀県の位置付けを理解する内容になっている。地震の体験コーナーも設置されていた。「佐賀発見ゾーン」の展示を見学した後に館内で解散し、その後は自由行動となった。



図1 岩石カッター（大型）



図2 岩石カッター（小型）

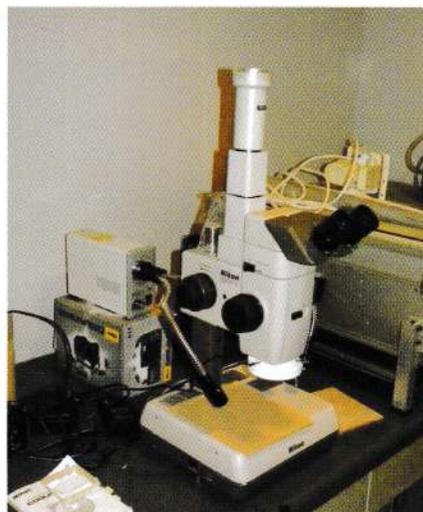


図3 双眼実体顕微鏡

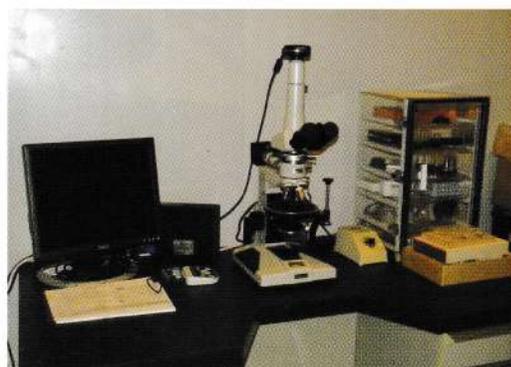


図4 偏光顕微鏡（透過、反射）



図5 粉末X線回折装置



图6 荧光X線分析装置（簡易型）



图8 岩石研磨機（耐水研磨紙）



图7 岩石研磨機（遊離砥粒）