Nov　2015　No. 55

大垣市金生山化石館

化石館だより

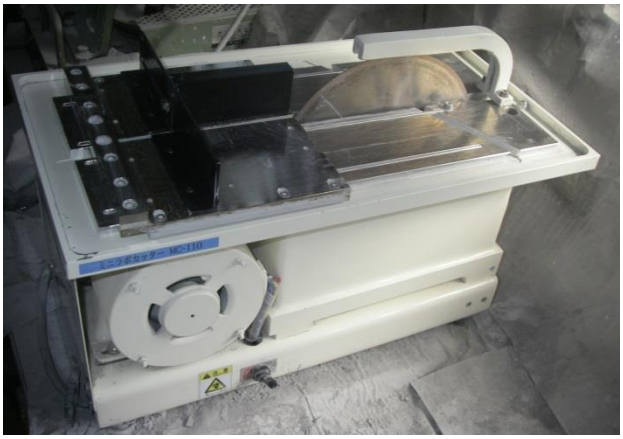
コラム

フズリナの薄片標本

フズリナの化石は小さいので、肉眼では石灰岩の断面に白い斑点状に見えるだけです。でも石灰岩を切断して断面を鏡のように磨き上げてルーペで観察すると、殻の内部構造や石灰岩の組織がはっきりと見えます。この方法を利用して、当館ではサンドペーパーを用いて石灰岩の小片を磨き上げ、フズリナ化石の観察をする体験講座（わくわく体験・金生山自然講座）を実施しています。

フズリナ類を属レベルで識別するのであればこの方法でも可能ですが、より詳しく調べていこうとすると、どうしても実体顕微鏡を用いた観察が必要になってきます。実体顕微鏡を用いて石灰岩中の化石を観察するには、石灰岩を光が透過できるほどに薄く削って「薄片標本」をつくらなければなりません。薄片の厚さは約０．０３ｍｍ、コピー用紙の３分の１程度です。こんなにも薄く削った標本はどのようにして作成するのでしょう。

最初の作業は、採集した石灰岩から小片（２㎝×３㎝・厚さ５㎜程度）を切り出すことです。この作業には、岩石カッターにダイヤモンドの粉を埋め込んだ刃を取り付けて用います。



次に、小片の片面をカーボランダムという研磨剤を用いて磨いていきます。カーボランダムは、５００番か８００番の粗いものから始め、１０００番、２０００番と順に細かなものに替えながら磨き進めます。

フズリナのように比較的大きい化石は、どの部位をどのような角度で切断しているのか推定できますので、削る角度を調整して化石の中心を通る縦断面や横断面が出るようにします。また、ときどき光を反射させながら真平らに磨けていることを確認します。

片面を磨き終わったら、これをスライドガラスに貼り付けます。接着剤にはレーキサイトを用いますが、エポキシ系の接着剤を用いることもできます。しっかりと固定されたら、スライドガラスに貼り付

けた小片を厚さ１㎜程に薄く切断します。この作業は、先程の岩石カッターに、クランプという薄切り用の器具を取り付けて行います。

研磨に用いる用具

薄切りが終わったら、カーボランダムを用いて５００番から２０００番まで磨き進めます。この作業は特に慎重に行う必要があります。最後の一擦りで薄くなりすぎたり、均等に力を加えなかったため周囲が欠損したりするのです。こうして削り終えた薄片資料には、カナダバルサムという接着剤を用いて、紙のように薄いカバーガラスを貼り付け保護します。このようにして、化石の薄片資料が出来上がるのです。

１枚の薄片標本を作製するにも、ずいぶん手間がかかります。また、熟練した技術が伴わないと、思ったような資料ができません。フズリナのように肉眼で確認できる化石の場合には仕上がりを予想して作業できますが、もっと小型の有孔虫で１㎜に満たない化石の場合には、数多く作成して良いものを選ぶしか方法がありません。苦労は多いのですが、良い断面が出た時の喜びはより大きくなります。

◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆　　お 知 ら せ　　◆◇◆◇◆◇◆◇◆◇◆

美しく不思議な貝の世界

１０月１０日（土）から、後期の企画展、「美しく不思議な貝の世界」を開催しています。

岩田稔氏（故人）の寄贈コレクションから「美しい色と模様」「不思議な形」「珍しい貝・貴重な貝」などの視点で選んだ貝を展示・紹介しています。是非ご覧ください。

企画展に合わせて、海岸に打ち上げられた貝殻から、美しい貝殻や珍しい貝殻を探す体験も行っています。見つけた貝殻は持ち帰ることができます。　　体験してみませんか。　楽しいですよ。！

問い合わせ：　大垣市金生山化石館　　電話　（0584）71-0950　（ファックスも同じ）
Email　kasekikan@vanilla.ocn.ne.jp