粉状試料の薄片作成法の 一法

A method of thin section making for powder specimens

本 多 朔 郎 (Sakuro Honda)*

もろい試料や粉状試料の薄片を作るには、そのまま通常の方法を用いることができないので、いろいろの方法（カナダバルサムで煮る方法、歯科用セメントやベークライトなどの合成樹脂で固める方法）が考案されているが、中には実際にやってみると、仲々うまくゆかなかったり、高価についたり、特別の装置を要したりするものがある。

筆者は最近、反射顕微鏡用研磨片の製作に用いられている理研合成樹脂 K. K. のポリエステル樹脂「リゴラック」(Rigolac)¹⁾を使って粉状試料の薄片の試作をして好結果をえたので、とり敢えず紹介する。

【作り方】 やや厚い板硝子の上に少し厚目の紙で作った別図のような筒（大きさはスライドガラスにのせるに適當な程度）のをせ、この上にまづリゴラック（重合用触媒を加えてある）を少量加え、次に粉状試料を加える。さらに少量のリゴラックを加え、必要があればガラス棒で攪拌する。このまゝ数時間放置すると、リゴラックが固結するので、

充分よく固結したら、板硝子からとりはずす。この際、板硝子を立ててナイフのようなものをあて上から叩くと簡単にとれる。

こうして出来たチップの片面を普通の方法で研磨し、試料の面が外にでて平滑になったら、レークサイドセメントでスライドガラスにはりつけ、後は普通の方法で所定の厚さまで研磨し、カバーガラスをカナダバルサムでかぶせて仕上げる。

なお、脆い試料や多孔質の試料では磁製のルツボの中にリゴラックを入れ、この中に試料を入れて、化学分析でよく使う Witt の吸引濾過装置を利用して、空隙にリゴラックをしみ込ませることが必要である。

【備考】 (1) 試料をリゴラックで封ずる場合、塩化ビニールの筒を使っても良いが、無いときは、あり合せの紙で作ったもので充分である。紙と板硝子の隙間からリゴラックが洩れることがあるが、別に支障はない。(2) リゴラックに重合用促進剤（ナフテン酸コバルト溶液）を多く加えると、着色するので注意を要する。筆者は加えないで使用している。加えないときは固結に時間がかかるが、急ぐときは air bath 中で少し加温すると短時間で固結する。(3) 固結したリゴラックの屈折率は 1.54₉ で顕微鏡観察では、普通の接着剤で封入したときと大差ない。(4) この方法で一番注意すべき点は、リゴラックとレークサイドセメントとの接着力が弱いことで、このためには封じ込む試料の量を多くして、スライドガラスにレークサイドセメントで接する試料の面をなるべく多くするとよい。こうするとよく接着して、研磨の途中ではがれることはない。また試料が少量のときはガラス粉などを加える。

* 秋田大学鉱山学部地下資源開発研究所

1) 今井秀喜；鉱山地質，4，12，1954.