

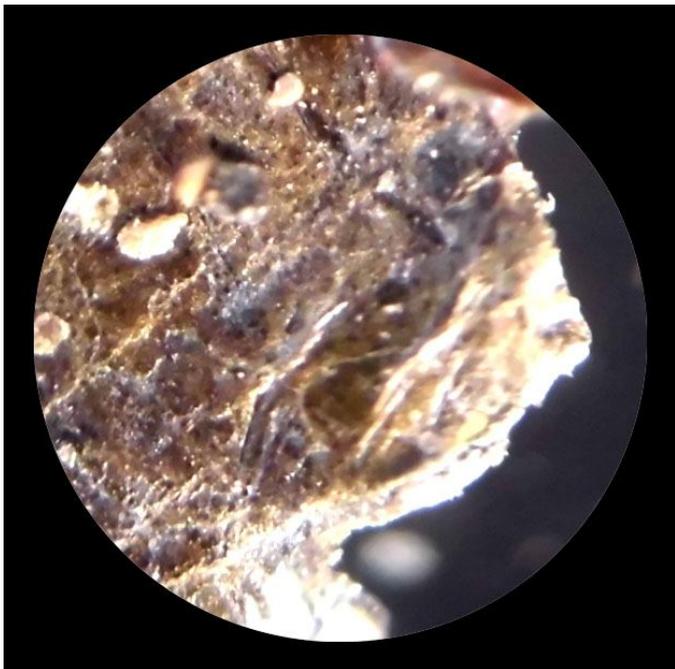
「愛すべき鉱物(7)」～黒雲母～

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

黒雲母の破片を顕微鏡で見ると、その切断面に「層状の構造」が見えることがある。これはへき開面を斜めから見た状態で、地層の露頭に似ている。

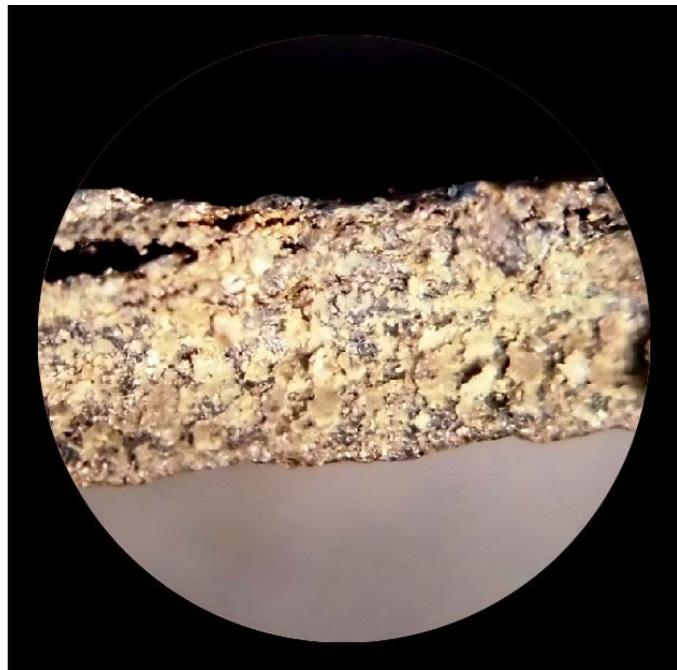


これが黒雲母の切断面の顕微鏡写真だ。薄い結晶が、鱗片状に何層も重なっているように見える。私はこれを「真横から」観察したいと思った。

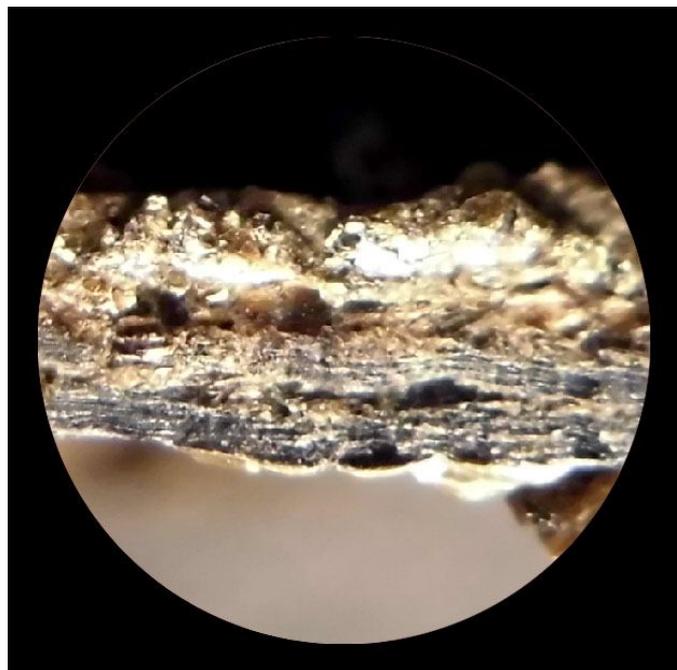


黒雲母の結晶を「真横から」顕微鏡観察するのは相当に困難なことだ。私は写真のように、3mm程度の幅に切った長方形の黒雲母の結晶を、カーペット用の厚手の両面テープでスライドに接着して観察してみた。私はこのように「身近にあるもの」で「困難な研究課題」を克服することが、大切な営みだと思っている。

いくら柔らかい鉱物とはいえ、黒雲母を幅 3mm の小片に切断するのは、容易ではない。あまりにも幅が小さいので、力を加え過ぎるとバラバラの碎片になってしまうのだ。何度も試すうちに、ハサミよりも、硬い刃(チタンメッキ製)のカッター・ナイフのほうがきれいな断面になることもわかった。



しかし、そのまま検鏡してもダメなこともわかった。切断面が粉末状の雲母で覆われてしまい、肝心の層状構造が見えないのだ。そこで、切断面を少しぬらした綿棒の先で、丁寧に拭き取ってみた。



今度はうまくいった。雲母特有の層状構造がよく観察できるようになった。この切片は厚さ 1mm 以下だが、薄い結晶が 10 層以上重なって形成されている。「薄くはがれる」構造の実体を、目視で確認できたわけだ。