

21. はがしてわかる雲母の不思議

立命館高等学校・ワンダーちがく
貴治 康夫、原田 高明、榎本 鉄也



動画リンク <http://www.pesj-bkk.jp/OSF/om.php?v=QDSwoc5dvp>

1. 子どもたちへのメッセージ

雲母は「うんも」と読みます。「きらら」あるいは「マイカ」ともいいます。雲母は岩石をつくっている鉱物のひとつで、薄くはがれるおもしろい性質があります。簡単な実験でこの性質を確かめましょう。

2. よういするもの

いろいろな種類の雲母のかけら、セロテープ、両面テープ、白い台紙、はさみ

3. やりかた

両面テープで雲母のかけらを台紙にはりつけます。はりつけた雲母の上にテープをはり、ゆっくりはがします。はがしたテープには雲母がついています。その上にまたテープをはってはがします。これを何度もくりかえします。テープにはりついた雲母の色や形を観察しましょう。うまくいけば約0.01mmの厚さまではがすことができます。



4. わかること

鉱物をつくる原子どうしの結合力が弱い部分に沿って割れやすい性質をへき開といい、割れた面は平らです。雲母はケイ素、酸素、アルミニウム、フッ素原子などが強く結びついて網目状のシートになったケイ酸塩鉱物です。シートどうしの結びつきが大変弱く簡単にはがれます。雲母には熱に強く電気を通しにくい性質もあります。これらの性質を利用して、電気製品の絶縁体に使われたり、昔のロシアでは無色の雲母が窓ガラスの代用になったりしたそうです。はがれた雲母の細かく平らな破片は、きらきらと輝くので口紅、マニキュアなどの化粧品や自動車の塗装に使われます。雲母は含まれている元素によって色が異なり、鉄であれば黒、クロムでは緑、リチウムならピンク色になります。

5. 気をつけよう

うすい雲母は、はさみで切ることができます。はさみを使うときは気をつけましょう。

6. 問い合わせ先

立命館高等学校 貴治 康夫 TEL075-323-7111 michkiji@fkc.ritsumei.ac.jp

7. 参考になる資料

日本鉱物科学会編・宝石学会編集協力『鉱物・宝石の科学辞典』朝倉書店 (2019)