

サンデーサイエンス

顕微鏡で化石を見よう

担当：地学研究室

1 内容

地層の中に微細な化石が含まれていることを知り、顕微鏡観察によって発見する楽しさを味わうことを通して、古生物への興味・関心を高める。

【微化石とは】

微化石の明確な定義はないが、詳細な観察に顕微鏡が必要なものを総称している。有孔虫、放射虫、珪藻、花粉・孢子などが主に知られている微化石である。

これらの化石は時代や環境の「ものさし」として有効である。また、単位体積あたりの個数が多いため、統計的な処理がしやすいという利点がある。

しかし、放射虫や花粉・孢子の化石については観察するまでに薬品による処理などの複雑な過程があるため、小中学生対象には有孔虫、珪藻が適している。ここでは観察が最も容易な有孔虫について解説する。

有孔虫は古生代から現世まで幅広い時代に生息する原生動物で化石としては石灰質の殻が発見される。

2 準備物

第四紀の地層から採取した砂

ふるい 75 μ m (200メッシュ)

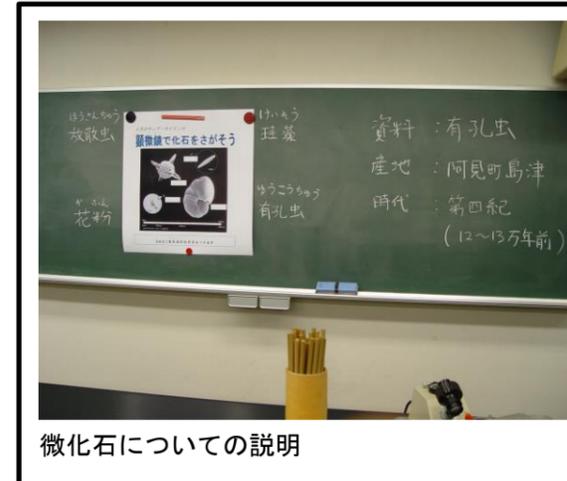
紙皿

先が細い筆

双眼実体顕微鏡

3 手順

- (1) 砂を10分以上煮沸し、堆積物と分離させる。
- (2) ふるいに資料をあげ、水洗いする。
- (3) ふるいに残った資料を乾燥させる。
- (4) (3) で作成した資料を双眼実体顕微鏡を使って観察する。
- (5) 先を水でしめらせた筆で有孔虫を取り分けていく。



微化石についての説明



顕微鏡を使って観察



顕微鏡を使って観察



観察された微化石

4 注意点

- ・層準により有孔虫がよく含まれている部分があるので、可能な限り各層で探索する。
- ・小中学生対象では、(1)～(3)は事前準備で行い、微化石の含有量を確認しておくことが望ましい。