

電子顕微鏡講座

日時：令和4年12月10日（土） 13：10～16：00

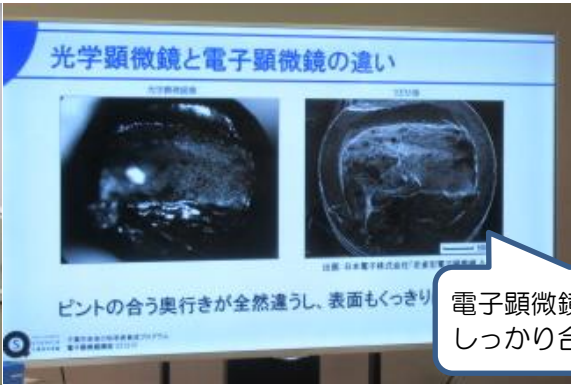
場所：千葉市科学館10階探究実験室 参加者：10名

講師：千葉市科学館 野副晋先生 教育アドバイザーの先生方

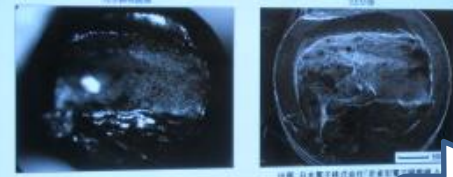
金蒸着を行う機器



野副先生



光学顕微鏡と電子顕微鏡の違い

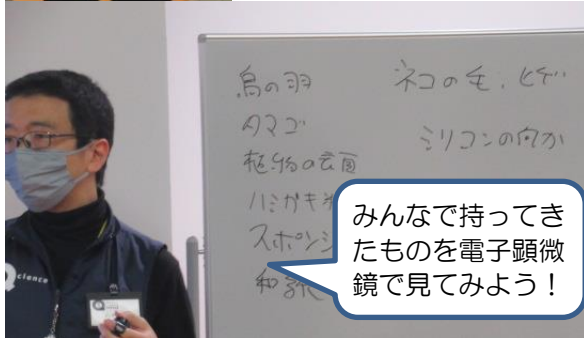


ピントの合う奥行きが全然違うし、表面もくっきり

電子顕微鏡はピントがしっかり合ってる！！



今年度、寄贈された3台目の電子顕微鏡



鳥の羽 ネコの毛、ヒゲ
アマコ ミリコンの向か
乾草の断面
ハミガキ
スポンジ
和紙

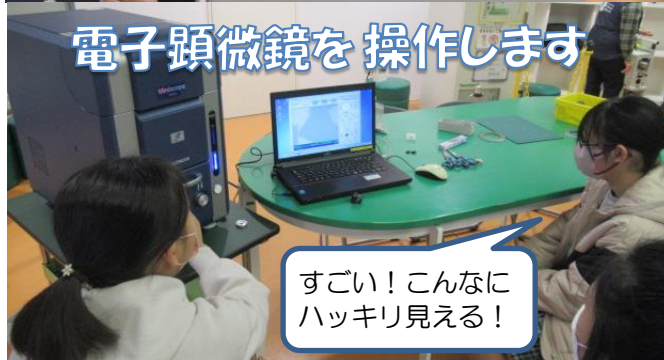
みんなで持ってきたものを電子顕微鏡で見てみよう！



持参した観察したい物で

観察サンプルをつくります

電子顕微鏡に入れる観察サンプル(5つ)



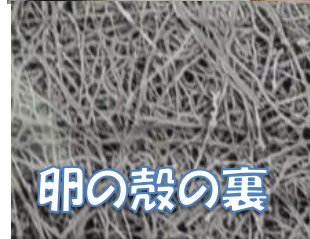
電子顕微鏡を操作します

すごい！こんなにハッキリ見える！

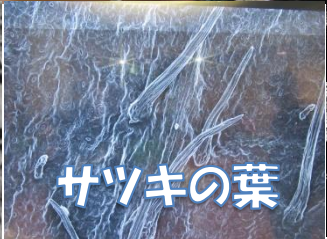


まわりに付いてるのは何？

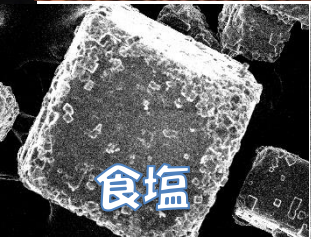
これは何だろう？



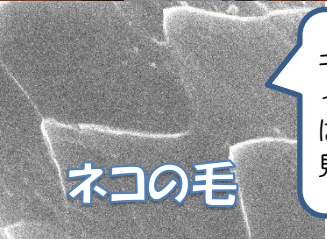
卵の殻の裏



サツキの葉



食塩



ネコの毛

キューティクルがはっきり見える！

【受講生の感想】

- 猫の毛のキューティクルがはっきり見えて、さらにはそこから健康状態が分かるといえるというのが面白いと思いました。また、岩塩と食塩など同じ塩、似た味のものでもその見た目は全然異なっているのがすごいと思いました。ミクロの世界を見ることで、分からないことも分かり、楽しかったです。
- 今回は、なかなか見ることができない電子顕微鏡を使わせてもらって、家で見る光学顕微鏡とは、コントラストや大きさなど、全然違い、細かく見られて、とても驚きました。猫のヒゲなどだけではなく、酸化鉄やアルミニウムの粉末などもあったので、もっとマイクロサイズで見てみたかったです。液体などは見られるのか気になりました。
- 中学校で普段使っている、光学顕微鏡で見ていた世界は倍率が低く、大きい世界だったんだと感じた。一度、電子顕微鏡でものを見ると、普通の顕微鏡では感動が無いかもしれない。自分が見た「スポンジ」は思ったよりもスカスカでおもしろく、案外きれいだった。できればお礼も見てみたかった。
- 同じテーブルの人達は、スポンジや食塩、猫の毛、猫のひげなど普通では見る事の出来ないものも見る事が出来ました。はみがき粉がモコモコしていたのが意外でした。
- 今回、電子顕微鏡で葉の裏側とたまごの殻を観察しました。葉の方はパソコン画面上では細かい所まで見られなかったけれど、テレビに出したり、写真に打ち出したりしたら気孔の部分まで見えて、様々な方向を向いて存在していることが分かりました。また、たまごの殻の裏側は骨の内側のように細い糸みたいなものがたくさんあって、酸素の入り口だと分かりました。