

で ん し け ん び きょう
電 子 顕 微 鏡

みなさんは、テレビや新聞などで、細菌や花粉などの電子顕微鏡写真を見たことがあるでしょう。電子顕微鏡とは、いったいどのような顕微鏡で、ふつうの顕微鏡とどのように違うのでしょうか？今回は、電子顕微鏡の中でも最も一般的な走査型電子顕微鏡について説明しましょう。

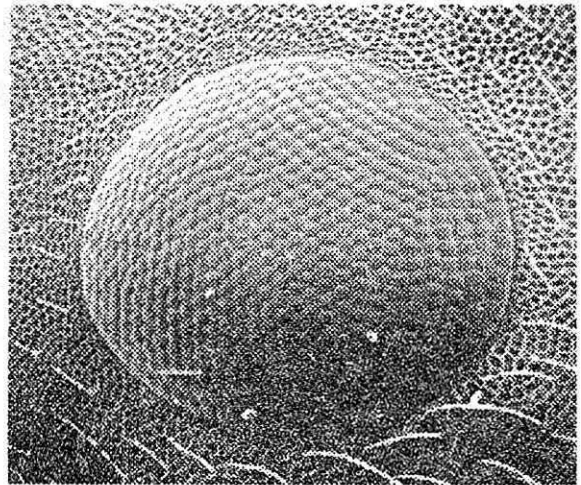
電子を当てて、テレビに映して見る

ふつうの顕微鏡では、調べたいものを薄く切って、光を通して、レンズをのぞいて観察します。

電子顕微鏡（走査型電子顕微鏡）では、観察したいものに電子を当て、物体の表面の形をテレビに映して見ます。

右の図は、アリの目（複眼）を走査型電子顕微鏡で見た時の写真で、約100倍に拡大したものです。

走査型電子顕微鏡は、「電子の虫メガネ」とも呼ばれています。



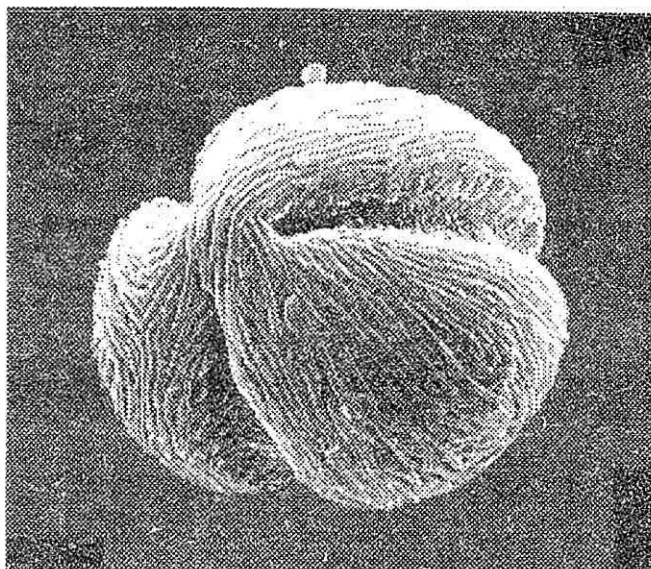
アリの目（複眼）約100倍



高い倍率で立体的に見ることができる

通常の顕微鏡で観察できるのは600倍ぐらいまでで、立体的な形が見えにくいのに対し、走査型電子顕微鏡では、1万倍以上の大きさに拡大しても立体的に見ることができるのが大きな特徴です。

右の図は、カエデの仲間の花粉を約5,000倍に拡大したものです。植物の種類によって形は違いますが、花粉のたいへん小さな粒子は、こんな形をしています。



カエデの仲間の花粉の粒子 約5,000倍

虫メガネや普通の顕微鏡では、とてもこのように見ることはできません。

近頃、研究者の間で広く使われるようになった電子顕微鏡も、一般の人にはそれがどんなものか、十分理解されていないように思います。

科学文化センターでは走査型電子顕微鏡を使ってミクロの世界を体験する行事を計画しています。

(赤羽久忠)



富山市科学文化センター

〒939富山市西中野町1-8-31 TEL(0764)91-2123

平成7年7月1日発行