



アポロサイエンス  
セイタ先生

今回のテーマ  
ミクロの世界の  
不思議実験②

# ワクトキ実験室

「ミクロの世界」に触れる2回目☆ 前回に続いて拡大鏡を使い、みんなにとって身近な道具の秘密を探ってみよう。



実験の方法は動画で！

## マジックテープのヒミツ

セロハンテープはベタベタする粘着力でくっつくよね。じゃあ、マジックテープはどんな理由でくっつくのだろう？ 拡大鏡で調べてみよう。

### 使用するもの

- マジックテープ
- 拡大鏡



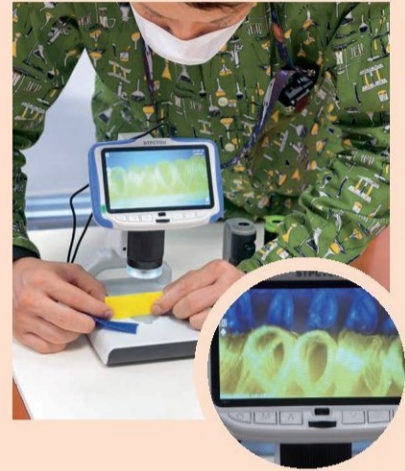
### 実験

- マジックテープをバリバリとはがして、ザラザラした面と、ふわふわした面を拡大鏡で観察します。



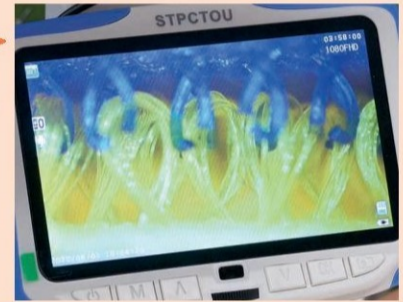
側面から観察するとマジックテープの構造がよく見えます

- ザラザラした面を観察すると、カギ爪状のフックになっていてふわふわしている部分は、繊維が丸く織り込まれています。



- 重ねた時にフックが繊維に引っ掛かることでくっついていたのです！

ザラザラした面とふわふわした面の繊維の形が違うことに注目！



### 解説

マジックテープの原理を発見し発明したのは、科学者ではなく電気技師の「メストラル」。

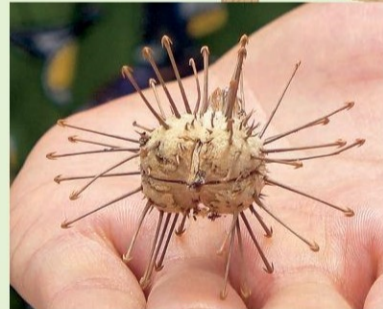
飼犬の散歩へ出かけた時に、犬の毛にくっついた種子を不思議に思い、虫眼鏡で調べて「マジックテープ」を思いついたそうです。

ゴボウ科の種子の先にも、同じように返しがついています。

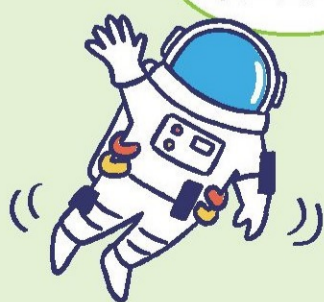
今では子どもの靴や、物を束ねる時に使用するバンドなどとして活用されています。

それだけではなく、マジックテープはなんと、国際宇宙ステーション内でも使用されています！ 無重力環境ではポケットに入れたはずのペンも、気が付いたらどこかへ浮遊してしまいます。

また国際宇宙ステーション内は過熱性の接着剤や、強力磁石などを使用できないため、宇宙飛行士のあらゆる持ち物には、マジックテープが利用されていたのです！



先端がフックになっている！



拡大鏡を使ってりゅうPON! 読者が発見したミクロの世界を紹介するよ☆

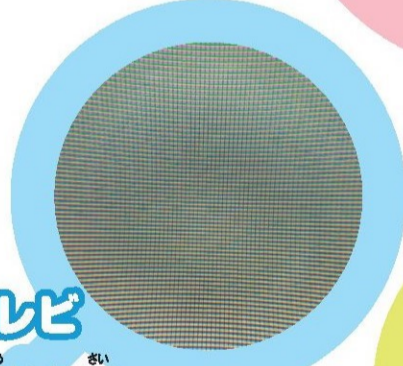


### スイカ

木蓮さん(9歳)  
きらきらつぶつぶして  
宝石みたい！

### テレビ

栞さん(12歳)  
真っ白と思ったけど、拡大したら四角がいっぱいあった



### 消しゴムのかす

知成さん(6歳)  
毛みたいのがはえてる



### 次回予告

次回は8月21日付。デジタル顕微鏡の使い方をレクチャーするよ！

セイタ先生/子どもたちの科学に対する知的好奇心を育てたいと「アポロサイエンス科学実験教室」を沖縄県内で開講。「なぜ? どうして?」を大切に、楽しい科学実験を通じて考える力を育てている。