

拡大すると  
細胞が見える!

アポロサイエンス  
セイタ先生

今週のテーマ  
ミクロの世界の  
不思議実験①

ワクトキ実験室

45

ミクロの世界の最強生物と呼ばれ  
る「クマムシ」を知っていますか。  
ムシという名前がついているけど、  
実は昆虫ではないんだって。その不  
思議な生き物を探してみよう!



実験の方法は  
動画で!

## 最強生物クマムシを探せ

クマムシは海、山、熱帯のジャングルから南極まで、あらゆる環境で生息しています。クマムシは、水のない環境では「乾眠」という脱水した仮死状態になります。乾眠状態になると、273度から100度の温度、真空空間から7万5000気圧までの圧力にも耐えることができます。宇宙空間に10日間放置した後も生存が確認され、極限耐性をもつことから「地球最強生物」と呼ばれているのです。そんな最強生物「クマムシ」があなたの足元にもすんでいるかも!?

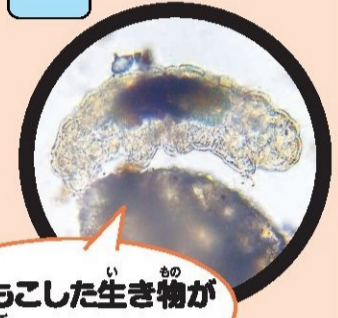
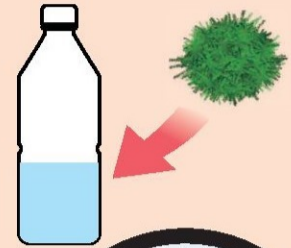
### 使用するもの

- 顕微鏡
- 容器 (ペットボトルも可)
- スポイト
- 水
- プラ板プレパラート



### 実験

- 道路の側溝に生えているコケをひとつまみ採取し、容器に入れます。
- コケが浸るぐらいの水を入れ、30分ほど放置します。
- スポイトで水を吸い、プラ板プレパラートに1滴たらして挟みます。
- 顕微鏡でじっくり観察してみると…



もこもこした生き物が動いている!

### 解説

「クマムシ」は体長0.1~1mmで、ムシという名前がついていますが昆虫ではありません。8本の足でゆっくり移動する姿から、「緩歩動物」に分類されます。極限環境耐性を持つクマムシの「細胞のストレスやダメージ限界」を研究し、人間の老化やガン研究に役立てる研究が進んでいます。近い将来、小さな生物「クマムシ」が世界を変えるかもしれません!

## レーウェンフックのお話

①今から400年ほど前のお話。オランダのデルフトという町にアントニー・ファン・レーウェンフックという男の子がいました。お父さんはかみ職人で、学校から帰ると毎日かみ作りのお手伝いをしていました。



②裕福ではなかったため、高校進学を諦めたアントニーは「編む」技術を生かして布地屋さんで働くことに。きれいな布を販売したり、虫眼鏡を使ってほつれた布を縫ったりしていました。



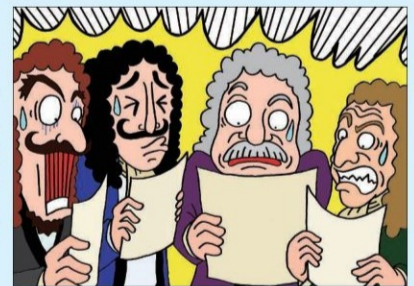
③ある日、ビスケットを運ぶアリを見たアントニーはアリの顔を虫眼鏡でのぞいてみました。しかし虫眼鏡では、はっきりと見ることができません。「レンズの形を変えると、大きくはっきり見えるかもしれない」



④そう考えたアントニーはレンズづくりを始め、世界で初めて小さな物をはっきり見ることができる「顕微鏡」を発明しました。アントニーは毎日、小さな生き物を発見してはノートにまとめ、王立科学協会へノートを送りました。



⑤ノートを見た科学者たちはとても驚きました。「アリより小さな生き物がいたとは!」「すごい発見だ!」。アントニーの偉大な発見は世界中に広まり、高く評価され、アントニーは王立科学協会の博士になりました。



⑥アントニーは90歳まで研究を続け、微生物や虫歯菌、精子、毛細血管を通る血液の循環など数々の発見をしました。その発見から微生物学やウイルス学、細菌学の分野へとつながっていったのです。



セイタ先生/子どもたちの科学に対する知的な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。

### 次回予告

次回は1月15日付。白い粉を使って物質の温度の変化を調べるよ。