

顕微鏡と「スマホ」をつないでみよう!

【団体出展】

公益財団法人 東レ科学振興会(東京都)／千葉県立桜が丘特別支援学校 茂原 伸也

●どんな工作・観察なの？

「顕微鏡の操作って難しいなあ〜」、「顕微鏡をみんなで覗くことができればいいのに…」な〜んて思ったことはありませんか？ もし、みなさんが持っている「スマホ」に顕微鏡の画面を映し出すことができるとしたら!? 身近な材料で簡単に顕微鏡と「スマホ」を接続する器材(アダプター)を作ることができます。さあ、ミクロの世界へレッツゴー!!

●工作・観察のしかたとコツ

【用意するもの】

透明アクリル板(厚さ2mm、15cm×10cm程度)、洗濯バサミ(大きくて幅のあるもの)、接着剤(ポリプロピレンに対応したもの)、カーペット固定シール(両面粘着式のもの)

【工作のしかた】

(1)洗濯バサミの側面に接着剤を塗り、アクリル板の上部付近に接着します(図1)。

(2)アクリル板の中央付近に、カーペット固定シールを貼り付けます(図2)。

【観察のしかた】

(1)顕微鏡の視野画像がスマホの画面に映るように、接眼レンズとスマホのカメラレンズの位置を合わせます。

(2)スマホの画面に映る顕微鏡の視野画像が大きくなるように、洗濯バサミで顕微鏡をはさむ位置を調節します(図3)。

(3)分裂している細胞やシダ植物の胞子などを観察し、写真や動画を撮影します。スマホの機種によっては、スロー動画やタイムラプス動画を撮影することもできます(図4)。

●気をつけよう

アクリル板をカットするときは専用のカッターを使いましょう。

●もっとくわしく知るために

洗濯バサミの代わりにシリンジ(注射器の筒)を使用することで、「タブレット」が接続できる本格的なアダプターを作製することができます。詳しい作りかたは、以下に掲載されています。

平成27年度「東レ理科教育賞受賞作品集」

(p.1~p.5) 文部科学大臣賞

URL http://www.toray.co.jp/tsf/rika/rik_027.html

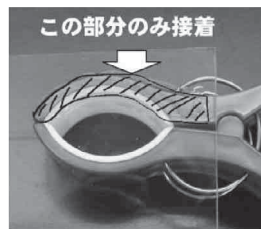


図1

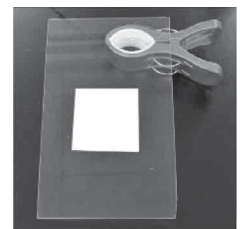


図2

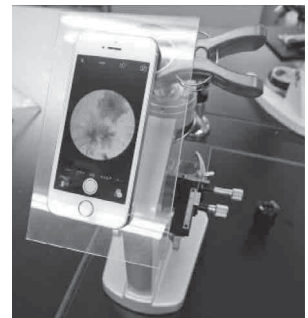


図3

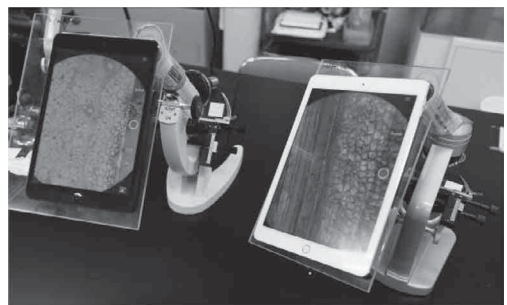


図4