

自然科学探究Ⅰ 科学特別講義 が行われました

日 時 平成 26 年 12 月 19 日 (金)
 参加者 サイエンス・サーベイ・コース(SSC) 1 年生
 内 容

SSC 1 年生の学校設定科目「自然科学探究Ⅰ」で、科学特別講義が行われました。講師は、関西大学化学生命工学部 教授 青田浩幸 氏。テーマ「次世代太陽電池の試作」の内容を、講義と実験・実習の形式で行って下さいました。



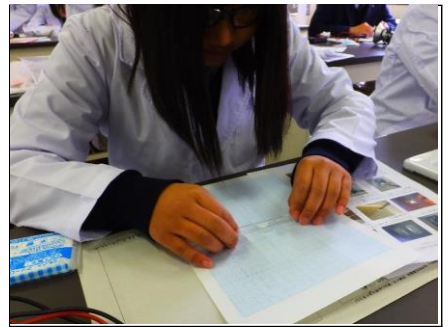
科学特別講義

光触媒を用いた次世代太陽電池の製作に期待いっぱいです。



二酸化チタンペーストの作製

二酸化チタン粉末、お酢、洗濯のりを乳鉢で10分間交代しながら混ぜました。



導電性ガラスに塗布

ガラス棒を用いて、二酸化チタンペーストを導電性ガラスに塗布します。



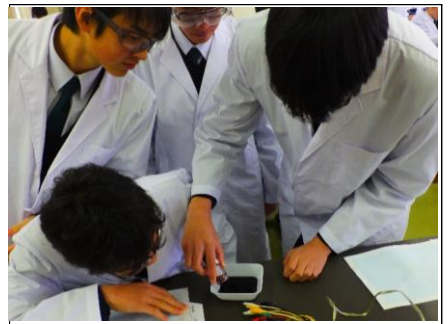
加熱

ホットプレートで加熱すると、一時茶褐色に、そして再び白色に変化。



加熱処理の待ち時間中に計算

光触媒となる塗布した二酸化チタンの全表面積を計算するのは難解でした。



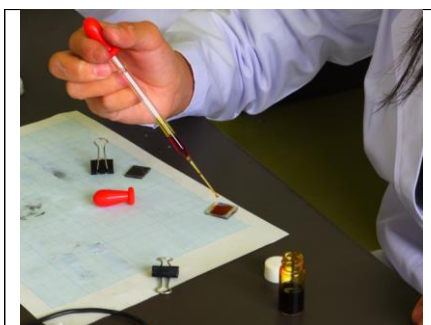
ブルーベリージュースに浸す

太陽光を吸収する色素にブルーベリージュースを用います。



導電性ガラスに炭素を塗布

もう一枚の導電性ガラスの導電面に鉛筆で色を塗ります。



電解溶液の注入

ヨウ素溶液を電解液にして、二酸化チタンの層を炭素塗布のガラス板ではさみます。



発電！！

曇り空だったので白熱電球を光源に発電。モーターがうまく回りました！！