第12回 理学部編　～ 実習内容 ～

コアコース：「東広島キャンパスに学ぶ環境地球化学・第三弾 ～20億年前の地球環境，ぶどう池に現る！大酸化事件の縮小版～」

《担当教員》
坂口　綾

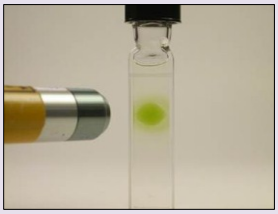
自然豊かな東広島キャンパスには，環境・地球化学を学ぶ上での格好の題材が多くあります。コアコースではこの身近な自然を題材として地球表層での化学現象について学ぶことを目的とします。
メインテーマ：ぶどう池の水酸化鉄沈殿とバイオフィルムから考えるバクテリアと古地球大気の変遷→フェナントロリン法を用いて，ぶどう池の鉄の酸化状態を確認してみよう！



サブコース1：「フォトクロミズムー光で色が変わる分子ー」

《担当教員》
波多野　さや佳

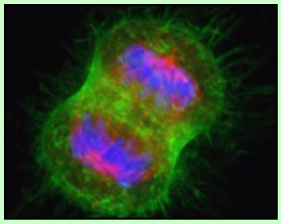
光をあてることで色が変わる分子を『フォトクロミック分子』と呼び，その現象を『フォトクロミズム』と言います。私たちの眼の中にも，フォトクロミック分子が存在していて，その分子のおかげで私たちは光を認識することができます。実際にフォトクロミック分子をつくり，その溶液に光を当ててフォトクロミズムを体験してみましょう。



サブコース2：「細胞の骨を観察しよう」

《担当教員》
濱生　こずえ

細胞の中にある骨（細胞骨格）は細胞の形態や動きを制御する重要な役割を果たしています。細胞骨格はアクチン繊維，微小管，中間径繊維の３種類があり，これらは全てタンパク質から構成されています。今回は，HeLa細胞のアクチン繊維と微小管を間接免疫蛍光抗体法により染色し，蛍光顕微鏡で観察します。また，薬剤処理で細胞内の細胞骨格を破壊すると，細胞はどうなるでしょうか？観察してみましょう。



サブコース3：「ミクロに見る地球の不思議」

《担当教員》
坂口　綾
佐藤　友子

プレートテクトニクスや生物大絶滅のような地球上で起こる（起きた）出来事は，地球全体というとても大きなスケールで観察されますが，これらはすべて非常に小さなスケールで起こる現象の積み重ねと考えることもできます。今回は，高い圧力下で観察される「熱い氷」や，ぶどう池で採取した鉄沈殿物中のバクテリアなどを顕微鏡を用いて観察することで，ミクロな視点から地球や惑星で起こる現象の理解を深めることを目指します。

