



姫路飾西高等学校

SSC運営委員会より

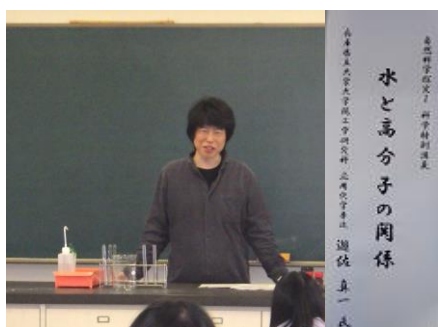
自然科学探究Ⅰ 科学特別講義（第2回）を行いました

日 時 平成 30 年 12 月 17 日（月）

参加者 サイエンス・サーベイ・コース(SSC) 1年生〔34回生〕

内 容

1年生SSC〔34回生〕が自然科学探究Ⅰ 科学特別講義（第2回）に取り組みました。内容は、応用化学分野で、講師は兵庫県立大学工学部応用化学専攻の遊佐真一先生から、「水と高分子の関係」をテーマに身近な物質の性質と医療へ応用する研究について教えていただきました。



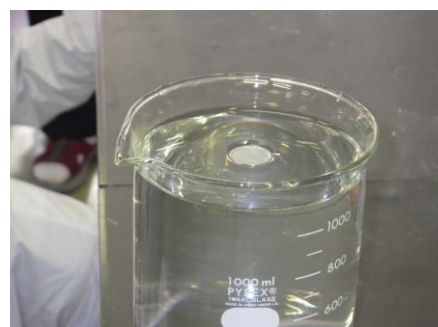
講師紹介

遊佐真一准教授は、水溶性高分子がご専門で、それを利用したがんの薬や、化粧品の研究もされています。



基礎から学習 高分子とは

身近にあるプラスチックやビニールから、遺伝子のDNAまで、多くの物が高分子で形成されています。



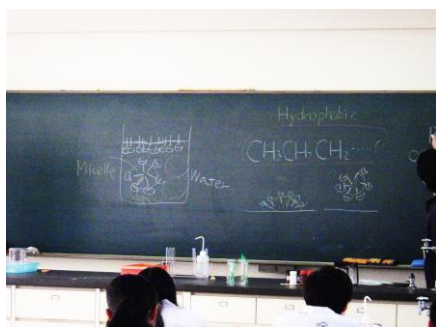
表面張力(Surface tension)

隣の分子となんとなく繋がっている、水素結合(Hydrogen bond)によるものです。



表面張力と界面活性剤の演示実験

界面活性剤のはたらきの演示を見えています。洗剤を入れることで、1円玉が沈みます。



HydrophobicとHydrophilic

なぜ沈むのか？
図および化学式で、その仕組みを教えてくださいました。



Micelleをつくっています

最初の実験は試薬Aを水に溶かして、標準的なミセルをつくって、泡を発生させています。



紐状ミセルをつくっています

次の実験では、試薬Bを水に溶かしたものを混ぜて、紐状ミセルを作成し、巻き戻しを確認しています。



高分子物質の解説と質疑応答

紐状ミセルや、がんの薬に使うDrug Delivery Systemの仕組み等も説明して頂きました。



生徒代表からの謝辞

終始、楽しく講義に参加できました。今後の授業に生かすことができると、確信しました。