

feel the science 2011 ~科学を体感しよう~

自然科学や地理学への興味・関心を高めるためのイベントです。簡単な実験など、普段とは違ったアプローチで皆さんの知的好奇心に応えます。ご家族・お友達をお誘い合わせのうえ、是非、ご参加ください。

地 理

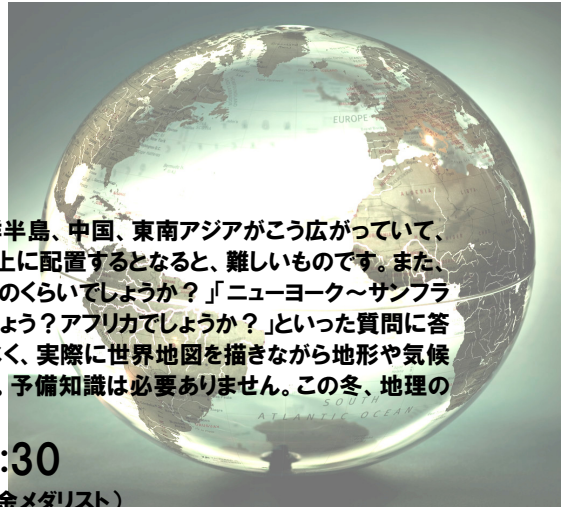
地理のおもしろさを体感しよう

世界のイメージをつかむ

突然ですが、皆さんは「世界地図」を描けますか？とりあえず日本があって、朝鮮半島、中国、東南アジアがこう広がっていて、あと、インドやヨーロッパは…。漠然としたイメージを持ってはいても、いざ紙の上に配置するとなると、難しいものです。また、「パリの緯度は日本でいうとどこと同じでしょうか？」「日本とエジプトの時差はどのくらいでしょうか？」「ニューヨーク～サンフランシスコと東京～北京、どちらが遠いでしょうか？」「砂漠って、どこにあるのでしょうか？アフリカでしょうか？」といった質問に答えるのもなかなか大変なことです。このコーナーでは、そういった問題を解消すべく、実際に世界地図を描きながら地形や気候などの特徴を捉えていくことで「世界のイメージ」をつかむことにチャレンジします。予備知識は必要ありません。この冬、地理の奥深さやおもしろさを体感してみませんか？

時間 ①13:00～14:30 もしくは ②15:00～16:30

担当講師：池田 悠太（東京大学 文科一類／アジア・太平洋地理オリンピック金メダリスト）



化学実験

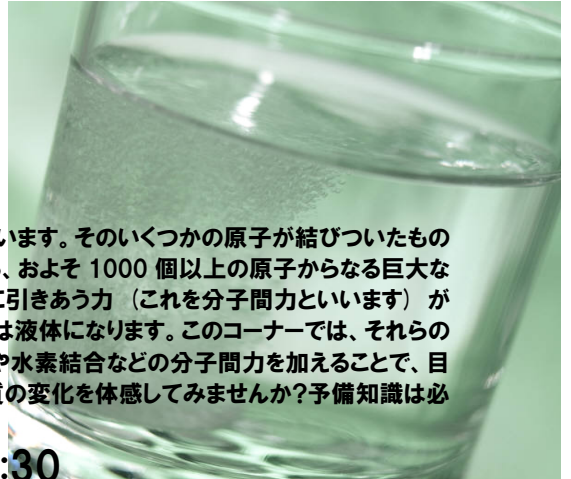
物質の変化を楽しむ

高分子ポリマーと水素結合

世界中のあらゆる物質は原子という目に見えないほどの小さな粒で構成されています。そのいくつかの原子が結びついたものを分子といいます。その種類は水や酸素など、少数の原子で作られるものから、およそ 1000 個以上の原子からなる巨大な分子「高分子化合物」に至るまで実に多彩です。また、分子と分子の間には常に引きあう力（これを分子間力といいます）が働いていて、分子間力が大きいと物質は固体に、小さいと気体に、その中間では液体になります。このコーナーでは、それらの関係に迫るべく、高分子化合物の一つであるポリビニルアルコールに配位結合や水素結合などの分子間力を加えることで、目に見える性質の変化を楽しみます。普段はなかなか目にするのでできない物質の変化を体感してみませんか？予備知識は必要ありません。

時間 ①15:00～16:30 もしくは ②17:00～18:30

担当講師：小林 佑哉（東京大学 医学部・医学科／全国高校化学グランプリ大賞）



物理実験

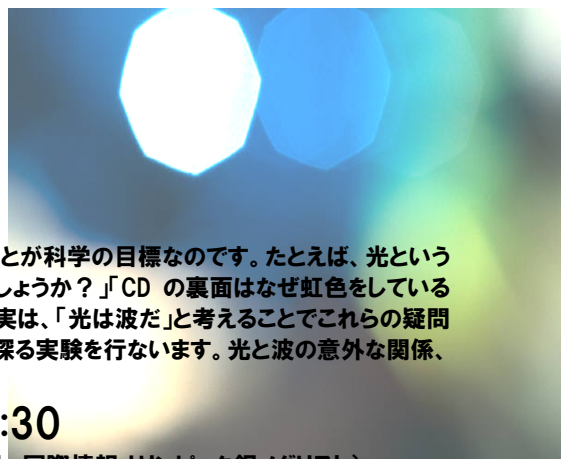
光と波の意外な関係

光の正体を探る

科学は「？」と思うところから始まります。その「？」に筋の通った説明を与えることが科学の目標なのです。たとえば、光というのは考えれば考えるほど不思議な存在です。「なぜ水やガラスで屈折をするのでしょうか？」「CD の裏面はなぜ虹色をしているのでしょうか？」「色のある光と、紫外線や赤外線とは何が違うのでしょうか？」実は、「光は波だ」と考えることでこれらの疑問を説明することができます。このコーナーでは、レーザーや水を使って光の正体を探る実験を行ないます。光と波の意外な関係、この目で見てみませんか？予備知識は必要ありません。

時間 ①11:00～12:30 もしくは ②13:00～14:30

担当講師：松元 叡一（東京大学 理科一類／国際物理オリンピック銀メダリスト・国際情報オリンピック銅メダリスト）



12月18日(日)11:00・18:30(開場:10:45～)

会場:K会(河合塾本郷校内2F) 対象:中学生・高校生と保護者

お問い合わせ先: ☎ 0120-540315 <受付時間:13:00～20:00(日祝除く)>

※当日の混雑を避けるため、参加人数をK会事務局までご連絡ください。※座席の都合上、お待ちいただく場合があります。あらかじめご了承ください。

※担当講師が変更となる場合があります。あらかじめご了承ください。