

## お茶の水女子大学附属高等学校

# 2016年度 理数一日体験授業（第20回）

すこし背伸びをしてみませんか？

もしかして、いまやっている勉強がずっとよく見えてくるかも！

ちょっと(すごく?)古風な校舎の中での授業も面白そう！

好奇心旺盛で意欲に満ちたあなたに、新鮮な感動をプレゼントします。

“お茶高”の教員は今年も中学生の皆さんとの授業を楽しんでいます。

日 時： 2016年8月27日(土)

9:30 ~ 9:45 先生紹介/その他

10:00 ~ 12:00 各体験授業

場 所： お茶の水女子大学附属高等学校

対 象： 中学生女子

内 容： 下記の6つのコース（定員は各10~20名程度）に分かれて実験，実習，  
講義を行います。

申込方法： 次の①または②の方法でお願いします。

①電話・・・03(5978)5855(本校事務室)

②本校 事務室窓口

7月11日(月) 午後3時30分から受付を開始します

- ・ コースごとに定員に達した時点で受付を締め切らせていただきます。
- ・ 受付開始時は申し込みが集中し、電話がつながらないことがあります。  
「お話し中」の場合は、しばらくしてからお掛け直してください。
- ・ 上記①，②のどちらも土日祝日，8/12(金)，15(月)，16(火)を除く，平日の午前9:30(初日は午後3:30)~午後5:00の間にお申し込みします。

## 各コースの内容

### **物理コース**：光の色・いろ・イロ

朝倉 彬

「この青い服かわいいね」「そこにある黄色いペンとって!」「赤いタオルが落ちているよ」と何気なく言っている「色」ですが、「色」は「光」と深〜いつながりがあります。「いろいろ」だけでは語り尽くせない「光と色」の世界へみなさんをご招待します。(20名)

### **化学コース**：金属いろいろ

溝口 恵

私たちの身の回りにはいろいろな金属がさまざまな姿で活躍しています。金属の特徴にはどんなものがあるの?金属の種類によって化学変化に違いはあるの?いろいろな金属の性質を一緒に調べていきましょう。(12名程度)

### **生物コース**：カラフルゾウリムシを作ろう!

外川 陽菜

ぞうりのように平べったい姿から名前のついた単細胞生物の一種、ゾウリムシ。教科書で図や写真を見たことはありますね。泳ぎがうまくて、(意外と)愛嬌のある彼らの実物の姿を、顕微鏡で観察してみましょう。食べ物を取り込む食胞という器官を利用して、水玉模様のカラフルなゾウリムシも作れます。iPadで写真や動画を撮って、彼らのかわいい姿を記録しましょう!(16名)

### **数学①コース**：初級ゲーム理論 2016

三橋 一行

ゲーム理論の初歩を学びます。『2人で、じゃんけんをしたとき、グーで勝ったら3歩、チョキで勝ったら6歩、パーで勝っても6歩進めるとする。負けやあいこの時は進まない。』というゲームを考える。このとき、グー、チョキ、パーをどの様に出すのが最も良い戦略なのだろうか?確率・統計、連立方程式、一次関数のグラフなどを応用して一緒に解いてみましょう。説明の途中で関連する数学者などのエピソードも紹介する予定です。(20名)

### **数学②コース**：三角形で遊ぼう!!

阿部 真由美

三角形の3つの頂点を通る円は、ただ一つだけ描くことができます。三角形の中にぴったりはまる円も、一つしか描けません。このように三角形には魅力的なさまざまな性質が潜んでいます。折り紙や作図などの作業をしながら、不思議を体感し、数学的に解明していきましょう。(20名)

### **情報コース**：機械と遊ぼう!

松野 翔太

今ではどこにでもあるコンピュータ。あんなものやこんなものも、実はコンピュータかも?でも、コンピュータは自分だけで動きまわるのが、実は苦手!今日はちょっとした命令(プログラム)を機械の頭であるコンピュータに与えて、動かしてあげよう!(10名)

[お問い合わせ] お茶の水女子大学附属高等学校 理数一日体験授業係  
電話 03(5978)5856 (※申込先ではありません)  
お茶の水女子大学附属高等学校 理数教育推進委員会