



## 1年 SSHラボツアー 2日目 Aコース 研修④ 京都大学宇治地区研究所

2日目の午後は、京都大学宇治地区研究所を見学するAコースと京都大学再生医科学研究所を見学するBコースに分かれました。Aコースでは、初めに宇治キャンパスの概要について説明していただいた後、防災研究所と生存圏研究所を見学しました。防災研究所は平成14年度から中核的研究拠点(COE)に採択され、5研究部門・6研究センターの構成で、防災学に関する国際的な研究拠点としての役割を果たしています。ここでは、強震応答実験室と境界層風洞実験室の2ヶ所を見学しました。強震応答実験室では、実際に600Ga1の地震の揺れを再現する実験を見学しました。また、境界層風洞実験室では、全長50mの強い風を発生させる境界層風洞実験装置について説明していただきました。街や建造物の強風によって受ける影響を調べたり、台風などの大気災害などについて研究されているということでした。生存圏研究所では、「人類の持続的発展のための科学」をキーワードに、直面する諸問題の解決のために科学的診断と技術的治療の視点から4つのミッションに取り組んでいるそうです。概要説明の後、材鑑調査室と生存圏バーチャルフィールドを見学しました。木の年輪には季節が重要であり、その年輪の成分であるセルロースの変化を見ることで昔の気候などを知ることができることなどを説明していただきました。



### 参加生徒の感想より

「地震などの災害で大きな被害を受けないように、いろいろな実験がなされていることを知り、多くの人々の思いや努力が詰まっているキャンパスなんだと感じました。」  
「材鑑調査室には、多くの木片の見本やプレパラートがあり、とても驚きました。」

## SSH報告

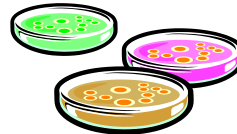
### 1年ラボツアー2日目

**Aコース  
研修④  
京都大学  
宇治地区研究所**

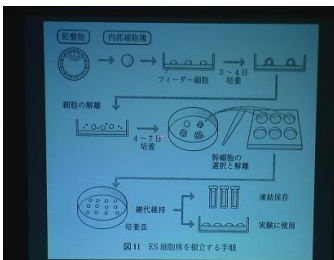
**Bコース  
研修⑤  
京都大学  
再生医科学研究所**



## Bコース 研修⑤ 京都大学再生医科学研究所



京都大学再生医科学研究所は、国内唯一のヒトES細胞株の樹立研究機関です。2004年3月には研究者へのヒトES細胞分配を開始しました。この9月には文科省世界トップレベル研究拠点プログラムに指定され、非常にお忙しい中、私たちの研修のために時間を割いていただきました。研修は初めに概要説明を受けた後、4班に分かれて、4ヶ所を見学しました。ヒトES細胞処理施設(ES CPC)は、医薬品製造基準(GMP)でES細胞を専門に取り扱う試験施設です。ES細胞を必要ときに供給できるよう、液体窒素を使って凍結保存しており、ICカード等で安全かつ厳重に管理されていることなどについて説明していただきました。また、MRIは、核磁気共鳴現象を利用して生体内の内部の情報を画像化する方法で、CTとの違いなど、そのしくみについて教えていただきました。電子顕微鏡は、透過型と走査型の2種類があり、物理学、化学、生物学、医学などの各分野で広く使われているということでした。FACS(自動細胞分離解析装置)は、蛍光抗体で染色した細胞を測定することによって、細胞表面にある抗原を定量的に測定することができることを教えていただきました。



### 参加生徒の感想より

「医療に興味のある私にとって、とてもおもしろい話だった。一段とドクターへの夢が膨らみました。」  
「すぐ内容が難しかった。けれど、MRIのしくみはとても興味深かったし、白・黒の差が出る訳もはっきり分かってよかったです。」  
「ヒトES細胞が医療へ利用できるようになったら、ガンで死ぬ人も減るだろうから、早く実用できるようになって欲しいです。」「ES細胞ってすごいと思いました。今回一番興味をもった分野です。」



## 第51回日本学生科学賞 県産業教育振興会長賞を受賞

### 「田辺湾におけるタマキビ類(巻貝類)のすみ分けに関する研究」

10月25日(日)、「第51回日本学生科学賞」研究部門の県審査が読売新聞和歌山支局で行われ、本校の探究科学Ⅱ課題研究生物ゼミの青木奈美さん・坂本育美さん・岩田亜佑美さん達が取り組んでいる「田辺湾におけるタマキビ類(巻貝類)のすみ分けに関する研究」が県産業教育振興会長賞に選ばれました。

### 受賞生徒の感想より

「私たちは、5月から7月の3か月間、白浜の磯で調査を行いました。毎回、雨が降って大変でしたが、今回賞をいただいて、とてもうれしく思っています。これを励みに新たな発見ができるよう、努力していきたいです。」

