



## 2年 SSHサイエンスツアー2日目 広島大学 工学部・生物生産学部



2日目は、広島大学工学部と生物生産学部を訪問しました。

工学部では、工学部全体について説明していただいた後、4グループに分かれ、第一類～第四類の研究室を順次見学させていただきました。

### 見学させていただいた研究室

- 第一類(機械システム工学系) 液体工学研究室・材質制御工学研究室・生産システム研究室・制御工学研究室
- 第二類(電気・電子・システム・情報系) 知的システムモデリング研究室
- 第三類(化学・バイオ・プロセス系) 環境触媒化学研究室・材料物性化学研究室・高分子工学研究室
- 第四類(建築・環境系) 耐空耐航性能研究室・建築計画学研究室

### 参加生徒の感想より

「耐空耐航性能研究室はとても広がったです。流体工学も、実際には調べることができないのにシミュレーションを使って調べられると知り、驚きました。また、工学部の学生のほとんどが大学院に進むと聞き、大学院に興味を持ちました。」「説明をお聞きし、専門的な知識が身につく、また、日頃学習している物理の基礎的な内容が大切であることが分かり、授業への意欲もわきました。研究内容は難しく、深い内容でしたが、大変興味を持ちました。」「学生の方が“ものづくりで、これから介護に役立つロボットを開発できたらいいな”と言っていたのがとても印象に残りました。機器は医療に欠かせないので、医療用品に活用してほしいと思いました。」



生物生産学部では、模擬授業「多能性幹細胞が開く未来」の後、ニワトリ卵を用いた実験を行ったり、研究室を見学しながら、先端機器等について説明していただきました。模擬授業では、多能性幹細胞にはES細胞とiPS細胞があることや育種の効率化、遺伝子組換え技術を利用したオボムコイドを除く鶏卵の研究などについて、詳しく説明していただきました。また、実験「ニワトリES細胞から“ひよこ”をつくろう」では、受精卵をいったん卵殻外に取り出し、胚にES細胞を注入し、卵殻に戻して発生させる技術を体験しました。今回の実験では、ES細胞の代わりに黒いインクを用いての操作でしたが、胚に突き破らないように注意して刺したり、ES細胞を注入するには予想以上に強く吹かないといけないことを実感しました。



### 参加生徒の感想より

「有精卵が次第にヒヨコになって、心臓や血管が脈打っているのを見たときは、生命の神秘に感動しました。実験も初めてのものだったので、とても勉強になりました。」「アレルギーの少ない卵を産むニワトリや病気に強いニワトリが胚盤葉と呼ばれる小さい部分にES細胞を入れるだけで作れてしまうことに驚きました。」「もともとES細胞やiPS細胞について興味をもっていたので、詳しく知ることができてよかった。実験もでき、とてもよい経験になりました。」「日本人の一番アレルギーを引き起こしやすい食物は鶏卵だと知って、驚きました。実験は難しそうなので心配でしたが、実際にやってみたら成功して嬉しかったです。」「ES細胞にはたくさんの用途があることを知り、まさに万能細胞だと思いました。」「嫌いだった生物がこれほど面白いのかと気づくことができました。このような研究を通して、人のアレルギー反応などを軽減させていく研究がなされているのだと理解できました。」



## 地学部 湯浅にて化石採集

7月21日(木)、有田郡湯浅町へ化石採集に行ってきました。こちらの場所では、中生代白亜紀前期の頃に海にすんでいた生物の化石がよく発見されています。

今回の採集では、アンモナイトや二枚貝、ウニなどの化石を見つけることができました。採集してきた化石は、文化祭で展示しました。

