

## 向陽 SSH NEWS 第4号



編集：向陽高校SSH事務局

## SSHサイエンスツアー(2年生)

### 1日目 広島大学大学院 先端物質科学研究科

7月25日(水)から27日(金)の2泊3日で、SSHサイエンスツアーが実施され、2年生普通科(理系)と環境科学科の生徒をあわせた希望者29名が参加しました。この研修では、最先端の科学技術をより身近に体感し、高度な研究の内容や研究者としての姿勢を学ぶことを目的としています。研修初日は、広島大学大学院先端物質科学研究科を訪問しました。本研究科は、物質や生命の根本原理を追求する基礎研究グループと、これらの原理を人類のためにいかす先端的技術開発を行うグループによって構成されています。参加者は、3グループに分かれて、講義や実習に取り組みました。



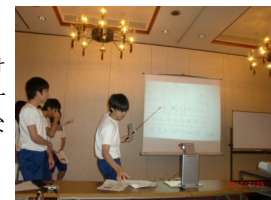
量子物質科学専攻グループでは、①シャルルの法則の体験実習、②液体酸素の性質に関する実習、③超伝導に関する実習という3つの実習を行い、その原理を学習しました。

分子生命機能科学専攻グループでは、「花の分子生物学」に関する講義で青色色素の合成の歴史を学び、「微生物のもつ可能性」に関する講義では、文字通りその可能性の大きさを学ぶことができました。その後、実習として、①放線菌が作る抗生物質の抽出とその分析と、②油糧微生物がつくる油脂とカロテノイドの観察を行いました。



半導体集積科学専攻グループでは、スーパークリーンルームの体験と、3つの実習①アルミニウム膜作製、②フォトリソグラフィ実習、③アルミニウム膜エッチング実習に取り組み、理解を深めました。

この日の宿舎では、グループごとに研修内容をまとめて、全体向けの発表会が行われました。どのグループも、自分たちが得たものを十分に伝えたいという気持ちが強く、制限時間を大幅に超えた発表会となりました。



#### 生徒の感想より

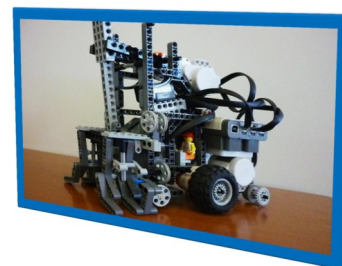
「スーパークリーンルームは良い経験になりました。私たちのいる空間がほこりだらけで驚きました。」「シャルルの法則をよく分からないまま覚えていたが、実験で確かめることで理解が深まった。」「大学院の実験室には大きな装置や器具がたくさんあって驚いた。これらを使ったりでき、良い体験となった。」「どの工程も慎重にしないとイケなくて、ずっと集中し続けるのは大変なことだと思いました。」

## WRO(ワールド・ロボット・オリンピック)2012関西大会 物理部から優勝と第3位(高校の部)2年連続全国大会へ 初参加の理科部(中学校)も第3位(中学校の部)に入賞

7月29日(日)、追手門学院大阪城スクエアにて実施されたWRO 2012関西大会に、物理部から4チーム11名の生徒が参加しました。

WRO(World Robot Olympiad)とは、レゴブロックを使用した自律型ロボット製作とプログラム開発のトータル技術を競うロボットコンテストです。自律型ロボットとは、人間が操作するのではなく、プログラムによってロボットの動きを制御するロボットのことで、競技開始後はロボットがセンサーを使い自動的に判断して進むために、途中で競技者はロボットに触れることはできません。

今大会では、競技フィールドに定められた4本の四角柱に穴のあいた4色のブロックをそれぞれはめ込むという課題が出されました。出場した4チームのうち2チームが優勝と第3位に入賞しました。優勝したチームは9月23日(日)東京で開催される決勝大会(全国大会)へ出場します。全国大会で優秀な成績を残すと11月にクアラルンプールで開催される世界大会への出場権を得ることができます。また、中学校の理科部も第3位と優れた成績を残すことができました。



#### <生徒の感想>

昨年度は全国大会まで出場しましたが、7位という成績で世界大会に出場することはできませんでした。今年度は世界大会出場を目標に頑張ってきたので、その第1段階である関西大会で勝つことができ安心しました。全国大会でもよい成績をおさめ、世界大会に出場できるよう頑張りたいと思います。