

教室掲示
お願いします

SSH 通信

第5号
平成30年9月19日発行
編集：Ⅱ年5組

文化祭ポスター展示

9月8日(土)の文化祭では、課題研究の内容やSSHについてのポスター展示を行いました。当日は、多くの人にポスターを見ていただきました。



先端科学研修

9月13日(木)～14日(金)の1泊2日で先端科学研修が実施されました。今回の研修では、国内最先端の研究施設や神戸大学等での体験実習などを通して先端的な研究開発に触れるとともに、研究者や大学教員との対話を通して科学に対する幅広い見方や考え方を学びます。

先端科学研修の主な日程

【1日目】

- 6:50 集合、出発
- 10:00 理化学研究所播磨事業所
SPring-8及びSACLAの見学、講義
- 13:40 兵庫県立大学高度産業科学技術研究所
ニュースバル放射光施設の見学、実験、講義
- 19:30 ホテルにて学習会

【2日目】

- 9:00 神戸大学六甲台キャンパス
グループ別講義、体験実習
研究施設見学
- 14:00 理化学研究所計算科学研究センター
京コンピュータ見学、講義
- 15:45 神戸大学統合研究拠点
施設見学、講義
- 20:00 広島駅到着、解散

<理化学研究所播磨事業所>

SACLA、SPring-8はいわば超巨大顕微鏡です。今回の研修では幸運にも普段は立ち入ることのできないエリアに入ることができ、SACLAを間近で見学するこ

とができました。全長700mのSACLAはその規模に似合わず、実験に使う装置はパイプのような細さでした。強力なX線を出すので、安全のために分厚いコンクリート壁に囲まれていました。装置の大部分は同じような作りが繰り返されていましたが、ところどころで資料にないものを見ることもできました。これまで資料さえあれば実際に見なくても同じだと思っていたのですが、実際に見学をすることでそうではないことを知ることができました。



<兵庫県立大学高度産業科学技術研究所>

ここでは、講義・実習と施設の見学を行いました。講義では施設の概要と仕組みから放射線、宇宙の起源と原子の誕生まで詳しくお話していただきました。実習の内容は放射性物質の測定と同定でした。少し難しかったですが、全く未知の物質に対し式を立てて推定していく過程は楽しかったです。見学では、ニュースバルの内部に入りました。0.1℃の温度、0.1mm以下の位置のズレも許されない緻密な管理の下にある装置は圧巻で、説明して下さる語り口からは研究に賭ける強い情熱を感じました。最後に仰っていた「何かを作る技術が出尽くすことはあるかも知れないけれど、それを使うアイデアが尽きることはそんなに無い。」という言葉は、これからの研究の未来を考える上でとても興味深い考え方でした。



<学習会>

1日目の夜はホテルで学習会を行いました。初日の研修内容や2日目に向けての事前学習の内容について、グループに分かれて討議を行いました。



<神戸大学六甲台キャンパス>

ここでは、4つのテーマ別にグループに分かれ、大学の先生による講義・体験実習が行われました。体験実習終了後には全グループが合流し、神戸の街を見下ろしながら阪神・淡路大震災と科学技術についてのお話をいただきました。

【4つのテーマ】

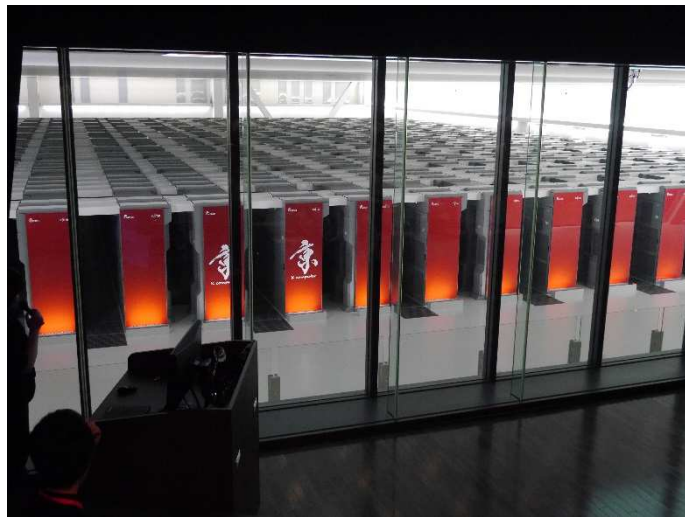
- ・感染症に関するワークショップ
- ・地震の揺れについて考えてみよう
- ・GPSで地震を調べる
- ・雨粒の形成と測定、地球環境に与える影響



<理化学研究所計算科学研究センター>

日本が誇るスーパーコンピュータの「京」の見学のため、理化学研究所計算科学研究センターを訪問しました。ここでは主に「京」をはじめとしたスーパーコンピュータについての解説や建物の冷却機構等の「京」を支えている建物の構造の概説や、「データ同化」と呼ばれる技術を用いた気象をはじめとした未来予測精度の向上についての講義がなされました。

「データ同化」のお話は非常に具体的でわかりやすく、ビッグデータの処理や不確定要素の多い状況などでの予測をいかにして正確にするのか、という最先端の研究についてより深く理解できました。



<神戸大学統合研究拠点>

ここでは、京コンピュータを利用したシミュレーションのお話を聞くことができました。京といえば、日本が世界に誇るスーパーコンピュータだという漠然としたイメージしかありませんでしたが、ここでの研修を通じて、それがどのように使われているかを知ることができました。自動車の形状と空気の流れをシミュレーションするためには、とてもたくさんの計算をすることが必要で、1秒間に1京回計算できる京コンピュータを用いないと多くの時間がかかってしまうそうです。京コンピュータが私たちにとても身近な現象を調べるために使われていることを知り、とても驚きました。



実りの多い1泊2日の研修となりました。



(作成：Ⅱ年5組AS委員)