

## 向陽 SSH NEWS 第9号



編集：向陽高校SSH事務局

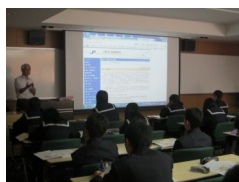
## 1年環境科学科 SSHラボツアー 報告①

### 1日目(10/16) 大阪大学吹田キャンパス訪問

#### レーザーエネルギー学研究センター & 蛋白質研究所 & 理工学図書館

10月16日(木)・17日(金)の一泊二日で、SSHラボツアーに行ってきました。

今回の研修では、先端科学・地球環境をキーワードに、科学に関する興味・関心をより一層深め、自分たちで学習しようとする力と、グローバルな視野と科学的な思考をもって実践的に問題を解決していく能力を身につけることを目的としています。



蛋白質研究所 講義風景

1日目に訪問した大阪大学吹田キャンパスでは、レーザーエネルギー学研究センター(レーザー研)、蛋白質研究所(蛋白研)、理工学図書館を訪問しました。

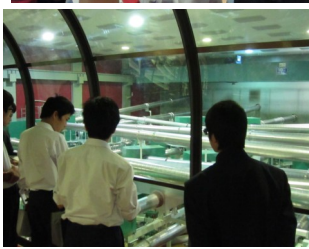
レーザー研では高出力レーザーを用いて、超高密度、超高温度、超高圧で他に類を見ない極限的な物質状態を作り出すなど最先端の研究を行っています。最初に、研究者の方から核融合やプラズマについて講義を受けました。レーザー発生装置モデルのある見学室では、レーザー装置の原理などを研究者の方に丁寧に教えていただきました。その後、高出力レーザー施設『激光12』の見学などを行いました。レーザー施設見学中にレーザーの照射実験があり、警報サイレンとともに安全区域へ待避するなど貴重な体験をしました。



NMR施設見学

蛋白研では、蛋白質の基礎研究から高次生命機能を分子及び原子レベルで明らかにすることをめざし、世界のタンパク質研究をリードする研究所です。最初にタンパク質について講義を受けました。タンパク質の形や機能とDNAの情報によるタンパク質合成の過程などを学習しました。その後、国内最大級のNMR装置の見学やそれを用いた研究方法について丁寧に説明を受けました。

理工学図書館では、たくさんの蔵書と大学生の学習している姿に刺激を受けました。



レーザーエネルギー研究施設

## 2日目(10/17) AM

### 京都大学大学院工学研究科(桂キャンパス) 訪問



桂キャンパスは、2003年10月にオープンした京都大学3番目のキャンパスで、4つのクラスターから構成され、「テクノサイエンスヒル」を形成しています。今回の研修では、若手研究員の伊庭千恵美先生の講演とインテックセンターなどの研究施設等を見学させていただきました。

伊庭千恵美先生は、京都大学大学院での研究の後、北海道の北方建築研究所で就職されました。北海道の建築研究所でお仕事をされながら、社会人ドクターとして京都大学大学院の博士課程に在籍されるというハードな生活の中で研究を続けられました。現在は、京都大学大学院工学研究科の助教としてさらに研究をすすめられているエネルギッシュな女性研究者でした。講演では、京町家などの建築関係の研究内容や大学生活、建築研究所の仕事内容、研究生活のスケジュールなどについてお話をしていただきました。最後に、研究で考え続けることのおもしろさ、英語も含めたコミュニケーションの重要性、さまざまな体験をすることの大切さを伝えていただきました。講演終了後も、数人が伊庭先生に個別に質問に行くなど、生徒達は大いに刺激を受けていました。



伊庭先生講義風景



伊庭先生への個別質問

インテックセンターでは、シミュレーションラボを見学しました。シミュレーションラボでは、構造物の破壊実験や流体実験等のための大空間の実験室です。大きな水槽と強風を用いることで台風や竜巻を再現して実験するなど大規模な実験装置での研究施設でした。ローム記念館のガラスウォールには、京都大学出身のノーベル賞、フィールズ賞受賞者名が刻まれており、研究者の実験ノートなどが展示されていました。生徒達は、実験ノートを手に取り、難解な数式を眺め、研究の風景をイメージしているようでした。



インテックセンター



ノーベル賞受賞者展示

**今週末 向陽生が和歌山大学で活躍します。 出場生徒のみなさんががんばってください!!**

12月13日(土) 和歌山自主研究フェスティバル(和歌山大学)【課題研究発表】2年環境科学科 8グループ

12月13,14日(土、日) おもしろ科学まつり(和歌山大学)【発表ブース出展】

高校普通科1年生、2年生、環境科学科1年生、中学生