

1年生関西実習

日時：平成25年10月16日（水）～18日（金）

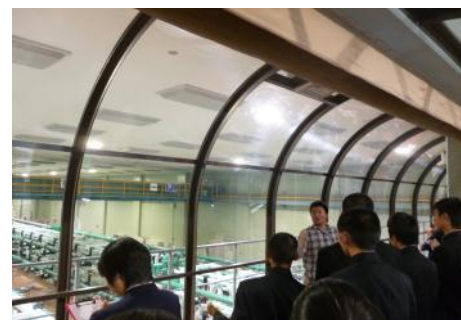
10月16日（水）～18日（金）、1年生全員で関西実習に出かけました。この実習は、関西圏にある大学や研究施設を訪問し、その体験を自分の進路選択に生かすことを目的としています。1日目はクラスごとにSPring 8と大阪大学の核物理研究センター・レーザーエネルギー学研究センターを訪問し、大規模な実験施設を見学しました。2日目・3日目は少人数のグループに分かれました。2日目は京都大学・大阪大学・神戸大学・京都工芸繊維大学・大阪府立大学・立命館大学・近畿大学・大阪薬科大学などで講義を受け、実験を行なわせていただきました。3日目は企業や研究所を訪問し最先端の科学を体験しました。どのグループも事前課題を学習した上で実習にのぞみ、興味を持ったことについて積極的に質問しました。お忙しい中、各大学の先生や研究所の担当者の皆様にはとてもお世話になりました。



SPring 8



大阪大学核物理研究センター



大阪大学レーザーエネルギー研究センター



大阪府立大学工学部



大阪府立大学理学部



大阪大学理学部



立命館大学



京都工芸繊維大学



神戸大学海事科学部



神戸大学理学部



京都大学花山天文台



京都大学理学部



大阪薬科大学



近畿大学農学部



京都大学理学部



グリコピア神戸



情報通信研究機構 (N I C T)



国際電気通信基礎技術研究所 (A T R)



日本電気株式会社



オムロン



地球環境産業技術研究機構 (R I T E)



江崎グリコ株式会社



株式会社創機システムズ



アシックススポーツミュージアム



株式会社島津製作所



武田薬品株式会社

- 1日目 S P r i n g 8・・・電子を加速し、磁石によって進行方向を曲げたときに発生する強力な電磁波・放射光を使って研究を行う施設の見学と説明をしていただきました。
大阪大学核物理研究センター・・・陽子を加速し物質にあてることで原子核内部の様子を観察し素粒子を研究する施設の見学と説明をしていただきました。素粒子の研究は宇宙初期の物質生成機構の解明に役立ちます。
大阪大学レーザーエネルギー学研究センター・・・重水素と重水素からヘリウムをつくることによって生み出される核融合のエネルギーについて見学と説明をしていただきました。
- 2日目 大阪府立大学工学域・・・学生たちがつくる人工衛星やロケットについて講義をしていただきました。
大阪府立大学生命環境学域・・・遺伝子の本体DNAについて講義をしていただきました。
大阪大学理学部・・・模擬講義と化学専攻と高分子科学専攻の研究室見学をさせていただきました。
近畿大学農学部・・・渋い柿が甘くなるのはなぜか。渋みの原因であるタンニンの性質や構造、甘柿の品種改良について講義と実験をしていただきました。
立命館大学理工学部・・・電子情報工学科の教授に問題を解く手順「アルゴリズム」についての講義をしていただきました。
京都工芸繊維大学・・・カイコの研究を中心に応用生物学の講義をしていただきました。
大阪薬科大学・・・実験室・実習室での薬品についての実習、薬剤師の仕事について学びました。
神戸大学海事科学部・・・線形計画問題という難しい内容を具体的な例を挙げてわかりやすく説明していただいた。「効果的なダイエット計画」をもとに最適化問題の入門を学びました。
武田薬品株式会社・・・工場での医薬品の製造の見学、医療に携わる企業の責任の重さを学びました。
グリコピア神戸・・・お菓子の製造工程や新製品の開発の歴史について説明していただきました。
神戸大学理学部・・・宇宙の謎を解明するために必要な暗黒物質の話や、超伝導体の講義をしていただいた。
京都大学理学部花山天文台・・・各施設の使用目的や観測方法を教えていただき、特に太陽の観測については実際の観測している画像やスペクトルを見せていただいた。
京都大学理学部数学科・・・「数列の極限」「q類似」について難しい内容をわかりやすく講義していただきました。
京都大学理学部物理学科・・・物理学の400年間の進歩を2時間で実験とともに説明していただきました。
- 3日目 情報通信研究機構(NICT)・・・自動翻訳機や3D映像テレビの開発について説明していただきました。
国際電気通信基礎技術研究所(ATR)・・・脳波を分析して動く家電製品やロボットの開発について説明していただきました。
日本電気株式会社中央研究所・・・対話用ロボットの研究の見学、事前課題「30年後の日本の課題」について生徒が発表し、研究者の方の講評をいただきました。

オムロン株式会社・・・体温計・血圧計だけでなく、デジタルカメラの顔認識システムなどのセンサーを開発しておられます。

地球環境産業技術研究機構(R I T E)・・・地球温暖化の原因であるCO₂の削減の研究について学びました。

江崎グリコ株式会社研究本部・・・お菓子の商品開発の過程と、どのように宣伝して売れる商品にするかというマーケティングの方法を説明していただきました。

創機システムズ鴻池ラボ・・・明日打ち上げる予定のロケットの最終チェックを見学しました。生徒が発表したロボットに関する課題について、社長さんがひとりひとりにコメントをいただきました。

アシックススポーツミュージアム・・・自分でミニチュアシューズをつくり靴の構造やできる工程を学びました。

株式会社島津製作所・・・自分で分光器を製作し、分析装置のしくみについて学びました。