

8月29日(水)～31日(金) 関東サイエンスツアー <SSH関連>

このツアーは大学や研究所、博物館等の見学等を通じて、先端の科学技術や研究に対する理解・興味・関心を深めるものです。小グループによる実習も取り入れ、質問・発表・議論する力の育成も図ります。今年の参加者は、1年生の総合理学科40名（引率4名）でした。

○ 8月29日(水)

午前：東京大学（本郷キャンパス）訪問

東大生6人が、班ごとにキャンパス案内や質問に答えてくれました。

午後：東京大学医科学研究所（白金台）の河岡研究室を訪問、4班に分かれて見学・実習を行いました。

※河岡義裕教授は、本校26回生で、インフルエンザウイルスを人工的に合成するなど世界的に業績を知られる研究者です。



安田講堂前で記念撮影



総合博物館



医科学研究所



医科学研究所の河岡研究室では、最先端の研究の概要説明、研究室内で実験装置などによる体験もさせていただきました

<東大医科学研究所からつくば研究学園都市へバスで移動（筑波研修センターで宿泊）>（1泊目）

○ 30日(木) つくば研究学園都市

A 農業・食品産業技術総合研究機構 . . . 2班

① 畜産・果樹コース ② 鳥獣害・農業環境コース

B 物質材料研究機構 . . . 2班

C 高エネルギー加速器研究機構 . . . 2班

の6班に分かれて各研究機構で実習を行いました。

A 農業・食品産業技術総合研究機構

日本の農業と食品産業の発展のための研究開発を行う機関で、20の研究センター・部門等があり、農業・食料・環境に関する研究活動を行っています。

① 畜産・果樹コースの班

<午前：畜産研究部門>

<午後：果樹茶業研究部門>



PCR法による乳酸菌のDNA増幅実験



様々な種類の梨の糖度・PH測定

② 鳥獣害・農業環境コースの班

<午前：中央農業研究センター>



カラスの飼育ケージの見学



シカの頭骨の計測実習

<午後：農業環境変動センター>



ドローンを使った実習

B 物質材料研究機構

物質・材料の基礎・基盤的研究開発および重点研究開発などを総合的に行っている研究機関で、事業所は、つくば市内に3つ、兵庫県西播磨の Spring-8 内に1つあります。



金属の熱伝導や加工硬化等の実験



クリープ(物体が変形する現象)研究の説明



スマートポリマー(環境変化に応じて性質が変化する人工的高分子)研究の説明

C 高エネルギー加速器研究機構

電子や陽電子を加速する加速器を利用した研究が行われています。

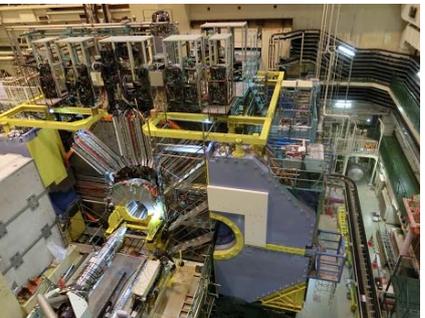
国際共同実験の中には、世界20ヶ国以上の700名近くの研究者が参加するものもあるそうです。



シンチレーション検出器を自作して宇宙線の測定実習



シリコンバーテックス検出器



Bファクトリー実験施設

<筑波研修センターへ移動> 2泊目

夜：6班に分かれ、研修の成果を5分程度にまとめてプレゼン、2分程度の質疑応答。



- 31日（金） つくば研究学園都市から日本科学未来館へバスで移動
東京の臨海副都心（お台場）にあり、宇宙飛行士の毛利衛さんが館長を務めている日本科学未来館でワークショップ実習と見学を行いました。
この館は科学技術振興機構（JST）が整備したもので、常設展示や企画展のほか、実験教室やトークイベントなど多彩なメニューが用意されています。

<午前:対話型ワークショップ 「エネルギー」>



今回は、①主婦、環境サークルの代表、地元の名士、原発立地地域の住民、経済評論家、環境保護団体の職員に分かれ、②班ごとにリーダー、発表する人、書く人、つっこむ人などを決め、③データなどをもとに他の班を説得できる理由を考える、というワークショップでした。

<午後:未来館見学>



未来館の特徴は、体験はもちろんですが、おおぜいの科学コミュニケーターやボランティアの方が、対話を通して科学を教えてください。

- ・このツアーを通して生徒たちのモチベーションも大いに高まったことと思います。
- ・東大の河岡研究室、つくば研究学園都市の農業・食品産業技術総合研究機構の担当の方にお聞きしたところ、どちらの担当の方も「SSHなどで見学に来る学校は多いが、このように時間をかけて説明したり、実習などを経験している学校は神戸高校ぐらいです」とのことでした。
ともに神戸高校用にプログラムをわざわざ用意していただいているとのこと、大変ありがたく感謝申し上げます。
- ・これも、今まで何年もかけて企画・調整をし、関係を作ってこられた総合理学部はじめ本校の先生方のおかげです。

3日間引率いただいた濱先生、楠本先生、高島先生、とりわけ、1年以上前から企画・調整に尽力された濱先生、おつかれ様でした。ありがとうございました。