



泉丘SSHだより



第10号 H21.10.30

編集: SSH推進室

発行責任者: 浅田秀雄

石川県立金沢泉丘高等学校

コスモサイエンスが始まりました!!

1年生後期科目の「コスモサイエンスⅠ」が始まりました。今年度最初の講義は国立天文台の小久保英一郎准教授の「宇宙の中の地球」でした。この講義は、理数科1年生だけでなく普通科2年生の1クラスも聴講しました。

コンピュータシュミレーションを駆使した『Mitaka』からは、宇宙の壮大さ、神秘さが伝わってきました。また、宇宙という語からは望遠鏡を使った観測などしか思い浮かない私たちですが、実際には、コンピュータなどを活用し、宇宙を理論的に見つめていくことも行われていて、改めて、宇宙の奥深さを感じさせてくれる講義でした。この「Mitaka」は国立天文台のホームページから無料でダウンロードできます。興味のある人はダウンロードして宇宙へ飛び立ってみてください。

このコスモサイエンスⅠの講義から、「楽しかった、面白かった」だけでなく、たくさんのを感じ取り、体験し、そしてこれからの学習活動や進路設計に役立てていって欲しいと思います。

コスモサイエンスⅠは、「コスモサイエンスⅠだより」を通して生徒のレポートや感想等を伝えていきます。ホームページにも掲載していく予定です。



今回宇宙、地球という大きなものについて聞いてみて、「なるほどなー」とか知らないことがたくさんありました。太陽が137億歳だったり、微惑星はちりできていることなどです。宇宙について私はあまり知らないで少し難しくて分からないこともありましたが、時々宇宙の映像を見せていただいて楽しかったです。その中でも1番凄いと思ったことは、星屑から惑星ができていく流れについての映像です。それについての話もとてもおもしろかったです。はじめは星くずで、それが太陽の周りを回っていく何年もの間に合体して、1つの惑星になり安定して今に至ったなんて凄いと思いました。そして、計算して映像として表せることも凄いなと思います。様々なプログラムを使って、謎を解き明かそうとしているのでしょうか。宇宙は、きっと謎がつきないもので探れば探るほど解き明かしくなってしまうのだと思います。小久保先生は、最初から最後まで大変詳しくお話ししてくださって、本当に宇宙が好きなんだと感じました。先生の講義の内容を、また聞いてみたいと思います。私もあんな生き生きとしながらできる仕事をしたいです。

宇宙について初めて知ったことがたくさんあり勉強になった。「宇宙」という言葉は中国で生まれた言葉で、「宇」は空間（広がり）、「宙」は時間（流れ）であり、「宇宙」は時空全体のことであると知った。また、実際にコンピュータで宇宙のシミュレーションの画像を見て、地球の小ささにびっくりした。宇宙では単位に1天文(1億5千万km)、1光年(9兆5千億km=光が1年に進む距離)を使う。それだけの単位を使っても宇宙はまだまだ広くて、太陽系、銀河系も宇宙のほんの一部だとわかり、なにかショックであった。しかし、逆に宇宙ってまだまだわかってないことだらけであることがわかり、他に地球のような星もあるので、宇宙人もどこかに絶対いるんじゃないかと思った。本当にきれいな映像で、もっとゆっくりすべての惑星を観測してみたいと思った。また、地球ができるのには1000万から1億年かかる。ガスとちりから太陽と太陽系円盤が形成されて、ちり→微惑星→原子惑星→地球という長い時を経てやっと地球ができるとわかった。とてつもなく長い年月だなあと考えた。また、今回の講義で現在の高度なシミュレーションシステムや惑星探査機についての話もびっくりした。これから更に新しく解明されていく宇宙が楽しみになった。



つくばサイエンスツアーが実施されました!!

10月は全国的にインフルエンザがピークを向かえるという予報もでて、実施が危ぶまれましたが、インフルエンザを寄せ付けず理数科1年生全員がつくばサイエンスツアー研修に行ってきました。

詳しくは、後日発行する「野外実習報告書」を御覧ください。



【1日目】10月15日(木)

筑波宇宙センター

常設展示
宇宙ステーション試験棟研修
無重力環境試験棟研修
宇宙飛行士養成棟研修
講演「宇宙を生み出し地球・現代・文学・惑星・生命の起源へどこまで迫っているか」



気象研究所

概要説明
講義「気象について」
低温実験施設研修
回転実験装置研修
観測用鉄塔見学研修



【2日目】10月16日(金)

動物衛生研究所

概要説明
牛の一般臨床検査研修
牛の血液分析
動物衛生高度研究施設研修
血液生化学検査



筑波大学遺伝子実験センター

大腸菌の形質転換実習
講義「遺伝子組換えと社会」



高エネルギー加速器研究機構

概要説明
BELLE 測定器研修
放射光科学研究施設研修
常設展示



物質・材料研究機構

構造材料とは
スパコンによる教材
超耐熱材料
超伝導材料
Focused Ion Beam 装置を用いた微細加工



防災科学技術研究所

概要説明
大型耐震実験施設研修
大型降雨実験施設研修
Dr. ナダレンジャー実験教室



土木研究所

概要説明
振動実験施設研修
高速走行体験
ダム水理実験施設研修



【2日目】10月17日(土)

日本科学未来館



展示見学
プレゼンテーション



《生徒感想》

- 科学について色々な知識を得ることができ、更に科学について考える機会が得られた。
- 科学に対する見識を大いに広げられた。
- 自分が興味があったことから、あまり知らなかったことまで、たくさんのことを体験し学べた。
- 自分の知らない部分に気付いたり、日本の最先端の科学技術に触れることがよい経験になった。

《あとがき》今年も、忙しい後期が始まりました。つくばサイエンスツアー、コスモサイエンス I、AIプロジェクト発表会そしてSSH研究発表会。部活動の新人戦も…。SSH活動やレポート提出で部活動に参加できないといった不満も聞こえてきます。でも、その忙しさを乗り切ってこそ、掴み取ることができる何かがある、将来自分のためにプラスになることがあるのではないかと思います。また、様々な講義や実験から、『楽しかった』だけではない具体的な何かを感じてください。インフルエンザ注意報が出ており体調管理も大切です。自己責任という言葉をよく耳にしますが、皆さんも自己管理をしながら、気持ちを入れ替えてSSH事業に取り組んでいきましょう。