

泉丘SSHだより

石川県立金沢泉丘高等学校

スーパーサイエンス部特別講義

宇宙の中の地球

対象: 普通科・理数科の1・2年生希望者



1月23日(土)に国立天文台の小久保英一郎先生による特別講義を開催しました。講義では、タイトルにあるように宇宙の中の地球の位置や、現在わかっている宇宙の果てについてのお話を mitaka というシミュレーションソフトを利用して説明してくださり、後半は先生の専門分野である惑星系が形成されていく過程を、こちらもシミュレーションソフトを利用してわかりやすく説明してくださいました。



mitakaで見る土星



講義中の様子



質問タイム

生徒の感想

○今回の講義では自分達がいる場所といった基本的な知識から、惑星などがどのようにできてきたかなどについて詳しく知ることができました。自分の興味のある分野について知ることができ、非常に有意義で楽しい講義でした。

○地球から宇宙の果てである、138億光年先まで見たときに、銀河系でさえも宇宙の中のほんの一部で点に見えるのに、地球は宇宙の中でも本当に小さいのだと感じました。また、人の力ではできない計算がスーパーコンピューターでシミュレーションできるようになったのはすごいことだと思いました。

スーパーサイエンス部特別講義

環境放射線の観察

対象: 普通科・理数科の1・2年生希望者



北陸電力エネルギー科学館ワンダーラボの戸田一郎先生をお招きし、環境放射線についての講義を開催しました。この講義では簡易型の放射線検知器を利用して身の回りのものから放出される放射線量を測定したり、“霧箱”という装置を使い放射線の飛跡を観察したりしました。



講義中の様子



放射線検知器の実験



霧箱の実験

生徒の感想

○見えない放射線を間接的に見ることができたのでよかった。

○放射線ということでもう少し複雑なことをするのかと思っていたが、装置自体は簡単な作りでよかった。仕組みもしっかり理解していきたい。

○ α 線が目に見えるものだと思ってなかったのがびっくりした。 α 、 β 、 γ の違いがわかった。

○実験メインで楽しく学べた。放射線に対する意識が少し変わって良い経験になったと思う。

金沢泉丘サイエンスグランプリ



ピタゴラススイッチで国際交流！



対象：普通科・理数科の1・2年生希望者

1月29日（金）に、日本・アジア青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプラン）の一環で日本を訪問中の中国の高校生と交流し、共同でピタゴラススイッチ（連鎖的に発動する仕掛け）を作製しました。

本校生徒と中国の高校生各数名で構成された班毎の活動で、まず装置のパーツを組み立て、最終的に1つの大きな仕掛けを作ることができました。

金沢泉丘サイエンスグランプリ



LEGOで宇宙船ミッション!!



対象：普通科・理数科の1・2年生希望者

理科好きの中学生が参戦！「宇宙船内の宇宙飛行士役（iStudio）」と「地上の管制官役（物理実験室）」に分かれて協力しながら宇宙船のパーツを作製しました。地球と宇宙空間という設定のため、直接交信はできません。管制官役の生徒達は作製してほしいパーツの指示を動画にしてフォルダへ保存し、それを宇宙飛行士役の生徒達が再生してパーツを作製しました。少し難しい課題でしたが、東京大学LEGO部の先輩のサポートもあり、生徒達は試行錯誤しながらミッションを進めていました。

コスモサイエンスⅡ 特別講義

「なぜ私は科学技術者になるのか」

対象：理数科2年生

2月16日（火）に東京工業大学の札幌順先生による特別講義を開催しました。「技術者と普通の人の違いとは？」の問いからはじまり、科学技術者を目指す人が身に付けておくべき科学技術倫理についてお話いただきました。

生徒の感想

○「科学技術者は倫理的に仕事をするにより社会に福利をもたらすとともに、自分自身も「幸せ」になれるという言葉に共感を覚えた。また、人類の利益のために自然の力を経済的に活用する上で必要な行為の善悪、正・不正や、その他の関連する価値に対する判断を下すことができる能力である科学技術倫理を持つことが必要であり、持っていきたいと思った。科学技術の最先端の状況の把握と適切な判断を科学技術のプロフェッショナルに依存せざるを得ないということは良い事なのか、もしくは悪いことなのか、疑問に思った。



3月の行事予定



- 3月 4日（金） コスモサイエンスⅠ 研究事例ポスター発表会 （対象：理数科の1・2年生）
時間：3・4限 場所：本校 iStudio 他
- 3月 5日（土） ①近畿サイエンスデイ （対象：理数科の2年生「バイオプラスチック」班）
場所：大阪 うめきたナレッジセンター
②科学の甲子園研修会 （対象：普通科・理数科の1・2年生希望者）
時間：午後 場所：本校物理実験室
- 3月13日（日） ①ロボカップジュニア 全国大会用研修会 （対象：SS部ロボット班）
時間：午前 場所：本校数学科研究室
②科学の甲子園研修会 （対象：普通科・理数科の1・2年生希望者）
時間：午後 場所：本校物理実験室
- 3月18日（金） 科学の甲子園全国大会 （対象：理数科2年生の代表チーム）
～21日（月・祝） 場所：つくば市 つくばカピオ
- 3月19日（土） 日本植物生理学会ポスターセッション （対象：理数科2年生「ルミノール」班）
～21日（月・祝） 場所：岩手大学
- 3月21日（月・祝） ロボカップジュニア 全国大会用研修会 （対象：SS部ロボット班）
時間：午前 場所：本校数学科研究室
- 3月25日（金） ロボカップジュニア 全国大会
～27日（日） 場所：愛知工業大学

