

# 「科学の教室」～科学を楽しもう!～

## “Touch Science, Enjoy Science”

4月28日(水) 15:50~17:20  
**「ナノテクノロジー」**  
 講師:谷 哲郎(峰高・理科)




5月1日に大阪大学のいちよう祭に参加し理工系の様々な研究室を見学する予定の生徒達の事前学習としてナノテクノロジーについて学習した。1年生の生徒に組み立ててもらったグラファイト、ダイヤモンド、カーボンナノチューブ、フラーレン等の分子模型や、科学未来館からお借りしたビデオ映像を使いながら学習をした。

5月28日(金) 17:00~19:00  
**「惑星と惑星探査」**  
 講師:小長谷 誠(峰高・理科)



1000億分の1の太陽系モデルを教室と廊下を使って並べ、惑星探査機により明らかになった太陽系の姿について太陽から順に説明をした(写真)。最後には太陽系の果てからVoyagerが撮影した地球の画像を見ながら、カールセーガン博士の有名な詩“Pale Blue Dot”をAETに朗読してもらった。その後曇天ではあったが望遠鏡による天体観測を行った。

6月16日(水) 15:50~17:00  
**「実習生を囲んで」**  
 講師:水口さん(教育実習生)



6月前半の2週間、本校卒業生が教育実習を行った。実習期間の最後に理科の実習生である水口さんに、大学における研究や学生生活について話をしてもらった。水口さんは工学部で高分子合成化学を学んでおられ、研究室で作られた機能性高分子のサンプルを見せて頂いた。また研究室での実験の様子など多くの写真を使って紹介して頂いた。

8月 5日(木) 13:30~16:30  
**「地球温暖化①」**  
 講師:相谷さん(元峰高教諭)



ツバルに何度も行かれている相谷さんに「地球温暖化とツバルの生活・文化」という講演をして頂いた。そのあと気象庁の気象観測データを使って日本各地の年間平均気温の上昇を確認した。さらに、LED(写真)、風力発電、燃料電池、エコガラス、太陽光発電の5つの実験コーナーを理科教員で分担し、生徒達が順に廻りながら体験的に学習した。

8月11日(水) 終日  
**「地球温暖化②」**  
 舞鶴海洋気象台・府立海洋センター



平成16年の台風23号による由良川の氾濫でバスが水没した地点で河川管理事務所の方に、洪水時の雨量、水位、氾濫について説明を受けた。舞鶴海洋気象台ではアメダスの観測機器(写真)や予報業務を行う現業室を見学した。府立海洋センターでは近年の日本海の水温や魚等の海洋生物の変化について話を聞き、海藻やトリガイの養殖を行う施設を見学した。

9月26日(日) 終日  
**「福井県立恐竜博物館」**  
 講師:山本さん(福井大学教授)



地質学を専門とする山本教授の案内で恐竜博物館にて学習をした。最初に博物館の方に日本の恐竜化石の発掘について説明を聞き、化石の入った手取層群の堆積岩を触らせて頂いた。その後山本教授の案内で、地球と生命の歴史と恐竜について、館内を巡りながら学習をした。様々な岩石・鉱物や各時代の化石、プレートテクトニクスの解説等もあり地球科学全般の学習ができた。

10月23日(土) 14:30~17:00  
**「山陰海岸ジオパーク」**  
 講師:今井さん(山口大学院生)



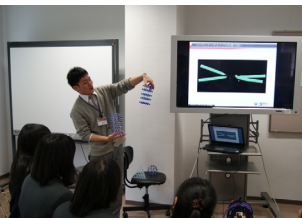
山陰海岸ジオパークが世界ジオパークに認定された。市内のジオサイトの一つの郷村断層をテーマに、卒業研究で郷村断層を調査された今井さんを講師に迎え、地震と断層についての講義と実習をしていただいた。その後、天然記念物となっている2ヶ所の郷村断層と、最近今井さんが見つけた新しい断層の露頭(写真)を見学した。さらに市内の地震観測施設とGPS電子基準点を見学した。

11月14日(日) 終日  
**「SPring-8と野島断層」**  
 SPring-8・野島断層・他



様々な分野の研究(はやぶさが持ち帰ったイトカワの微粒子の分析も行われる)で広く利用されている世界最高輝度の大型放射光施設SPring-8(写真)を見学した。ついで淡路島に渡り野島断層保存館にて、地震を体験された方より体験談を聞き、館内で野島断層や被災した住宅家屋を見学した。さらに神戸市内の人と防災未来センターを訪れ、阪神淡路大震災とその復興のあゆみについて見学した。

12月16日(木) 13:00~14:30  
**「クリスマスレクチャー」**  
 講師:谷 哲郎(峰高・理科)




英国王立研究所で1825年以来続けられている子ども向け科学実験講座「クリスマスレクチャー」にあやかって、高校生向けの科学講演会を開催した。今回はコンピュータを駆使して物性の研究をされていた谷先生のお話を聞いた。物性とコンピュータの説明を聞き、会場に持ち込んだ家庭用ゲーム機プレイステーションでプログラムを走らせ物性のシミュレーションを実演して頂いた。

2月 6日(日) 終日  
**「はやぶさ見学」**  
 京都大学総合博物館




小惑星探査機はやぶさの帰還カプセルの見学会に参加した。最初にははやぶさのビデオを見せて頂き、博物館にて地球に帰還したカプセルの実物を見学した。また市内の高校生による、1ピット通信、リアクションホイールと姿勢制御、サンブラーホーンによる資料採取の実験などを見せてもらった。また、はやぶさプロジェクトに係った研究者による講演とパネルディスカッションを聞いた。

2月 9日(水) 15:50~17:00  
**「感染症」**  
 講師:川口さん(丹後保健所)



細菌、ウイルスの生物学的な違いから始まり、感染の仕方や増殖のしくみ、免疫の働きや薬の働きなどについて説明を受けた。とくにインフルエンザについて最新の様子も含めて専門的な話を聞いた。検出キットを使ったインフルエンザウイルスの検出実験、防護服の装着(写真)などの実演も頂いた。地域の感染症対策における保健所・保健師の仕事について詳しく知ることができた。

2月23日(水) 15:50~17:00  
**「絹糸の科学と丹後縮緬」**  
 講師:嶋津さん



丹後の特産品である丹後縮緬に技術者として長く関わってこられた嶋津さんより、絹糸の性質や丹後ちりめんの製造・特徴について講義をして頂いた。また製造工程で反物から取り除かれるセリン(天然保湿因子NMFとアミノ酸組成が類似)を手塗りに塗る体験をさせて頂き、セリンの活用について最新の話を聞いた。また本校の藤原教諭による本校繊維系学科の歩みについて話を聞いた。

### ～ 参加した生徒の感想 ～

8/5「地球温暖化①」2年女子  
 今日の講演を聴くまで、ツバルは地球温暖化の影響で海に沈む運命にあると思っていました。しかし相谷さんのお話を聞いて、私たちがツバルについて抱くイメージの多くは、メディアによって作り上げられたものだ初めて知りました。ツバルという美しい島という印象ですが、首都のある島ではゴミが放置されそれが大きな問題となっていることを聞きたいへん驚きました。

8/11「地球温暖化②」3年女子  
 舞鶴の志高では台風23号による由良川増水現場を見た。その時の水位を示す看板を見てその高さに驚いた。海洋気象台では雨量計や積雪計などふだん見ることができないものを見て良い経験ができた。海洋センターでは細菌の水温や海の生物の変化についての興味深い講義を聴くことができ、また海藻やトリガイの養殖場も見学でき楽しかった。

2/6「はやぶさ見学」2年男子  
 宇宙に行ったものを自分の目で初めて見て、すごく不思議な気分になり鳥肌が立つほど感動した。今日の見学会で宇宙についての知識が少し増えました。また「はやぶさ」に携わった人たちの仕事に対する熱意を感じ刺激を受けました。本当に貴重な体験ができました。

2/9「感染症」2年女子  
 最初は難しい話なのかなと思っていただけ、すごくわかりやすくお話しして頂いて、興味を持ちながら学ぶことができた。病院などで実際に使われているインフルエンザの検査キットやウイルスを逃さないマスク・服なども見せてもらうこともとても貴重な体験でした。私は将来医療系に進もうと思っているので、保健師としての仕事内容もお話して頂きよい機会になりました。科学の教室に参加して良かったです。

