



1年環境科学科・向陽中学校 交流ポスターセッション 科学史ポスター ～歴史の中の科学者たち～



9月25日（金）の4・5限、環境科学科1年生が向陽中学3年生を対象にSS環境科学の授業で行ってきた科学史の内容についてポスターセッションを行いました。参加した中学3年生からは積極的に質問が出され、高校1年生も熱心に説明していました。

調査対象の科学者

デモクリトス・ガリレオ・リンネ・シャルル・ダーウィン
パブロフ・鈴木梅太郎・湯川秀樹・小柴昌俊 など 計40名



1年環境科学科・向陽中学3年生 SSH中高合同ゼミ

1月6日（金）の4・5限、SSH中高合同ゼミが行われ、環境科学科と向陽中学3年生が6つのゼミに分かれて参加しました。中学生と高校生が大学の研究者から科学を体験的に学習することで、自然科学についての興味・関心を高めるとともに、互いに刺激を受け、学び合う姿勢を育成することを目的としています。「常識を替えた科学の実験」では、イタリアのピサの斜塔から重さが違う2つの球を落としたガリレオの実験などを例に挙げ、歴史的な意義について教えていただきました。

和歌山市の主要部が位置する紀ノ川平野は、紀ノ川が運んできた土砂によって形成されました。同じ紀ノ川平野の中でも、場所によって地盤の良し悪しが異なります。「紀ノ川平野の生い立ちと地震災害」では、地震とはどんなものなのか、そして和歌山市を襲う可能性の高い、二種類の地震の起き方や震災について詳しく説明していただきました。

私たちが目で感じるものは光の色や強さですが、光には振動方向があります。「光は波、波は振動しており、振動には向きがある」では、液晶テレビや光ファイバー通信など日常生活でも利用されている光の振動方向について説明していただきました。また、「デザインを支える数理の考え方」では、身近に手に入るキューブパズルなどを例にとり、「形」と「仕組み」をデザインしていく方法を学びました。「唾液アミラーゼによるデンプン消化実験」では、デンプンが唾液アミラーゼによって消化される様子を、ヨウ素デンプン反応とベネディクト反応を用いて観察しました。「電波でみる銀河系」では、「すばる望遠鏡」で働く研究者の林左絵子さんとのインターネット中継やパラボラアンテナを用いた宇宙電波の受信実験を行ったり、銀河系と電波天文について説明していただきました。

中学生には少し難しい内容の講座もありましたが、高校生とともに一生懸命理解しようとする姿が印象的でした。

SSH報告

- 1年環境科学科・向陽中 交流ポスターセッション
科学史ポスター
～歴史の中の科学者たち～
- 1年環境科学科・向陽中 SSH中高合同ゼミ
「常識を替えた科学の実験」
「紀ノ川平野の生い立ちと地震災害」
「デザインを支える数理の考え方」
「光は波、波は振動しており、振動には向きがある」
「唾液アミラーゼによるデンプン消化実験」



「常識を替えた科学の実験」
なぜだろうと思った実験について深いところまで考える科学の面白さを学んだ。



「唾液アミラーゼによるデンプン消化実験」
実験では難しいことも多かったけれど、高校生の人達が教えてくれたので、楽しく、分かりやすかったです。



「デザインを支える数理の考え方」
デザインに数学や理科が使われていることに驚いた。内容は難しかったけれど、パズルやパソコンを使い、楽しかった。



「光は波、波は振動しており、振動には向きがある」
波のことなど考えたことはなかったけれど、光ってすごく面白いものだとかかった。



「紀ノ川平野の生い立ちと地震災害」
地盤によって大きく揺れの大きさが変わるということを学び、地震についての危機感が高まった。



「電波でみる銀河系」
パラボラアンテナや電波の受信を実際にみたり、ハワイの林先生との中継などがあり、とても印象的で、楽しかったです。