



## 「科学と倫理」

11月1日(金)に、木村真三先生(獨協医科大学准教授・放射線衛生学)と八木絵香先生(大阪大学COデザインセンター准教授・心理学)の2人を講師に迎えて、「二つの視点から考える原発」という演台で講演をいただきました。高校1年、2年の生徒全員が参加しました。

木村先生から、2011年の「3.11」の結果起こった東京電力福島第一原子力発電所の爆発事故による被害や現在の状況、チェルノブイリの原発事故とその後の現地調査、東海村臨海事故について教えていただきました。

八木先生から、原発を巡る課題でなかなか関係者が合意できない問題状況やその背景、双方に客観的視点を強いるの

では無く、互いにより広い視野に気づいてもらうための工夫について教えていただきました。

その後、参加者からの質問を基にしてディスカッションが行われました。「先生方は原発をなくすべきだと考えていますか」という質問への回答から、先生方の意見や考え方を聞くことで、思想も垣間見ることができました。



講義の様子

**講義に参加して感じたこと**  
・先生方の講演は、「原発について様々な人と関わりながら考えていく」という点で共通していると思いました。違点としては、木村先生は科学的な視点から、八木先生は心理学の視点から考えているという点です。私は、先生方の原発への向き合い方はどちらか一方だけでは成り立たないものだと思います。私たちが原発をうまく利用していくためには、科学的な視点からも、意識的な視点(心理学)からも理解を深めることが大切だと思いました。  
・核や原発、それらに共通することですが、「善」と「悪」のどちらかに分類することが難しい問題であると思います。2人の講演を聞いて、そのものの危険性ととりまく世論のバランスが大切であると感じました。  
・「原発をなくす場合もその方法を考えなければならない」ということばが印象に残っています。



## 中学生・高校生科学シンポジウム

11月2日(土)に高校2年ASコースの課題研究2グループ9名とGSコースの課題研究7グループ27名が、第22回中学生・高校生科学シンポジウムに参加しました。これは広島大学理学部・大学院理学研究科・大学院統合生命科学研究科が主催するもので、中学生や高校生が科学に関して研究したことを口頭発表、ポスター発表を行います。第1回は3件であった発表も回を重ねるごとに発表件数が増え、今回は105件ありました。ポスターを作成した後に発表の練習をして当日を迎えま

したが、実際に人前で発表をする時には緊張して手足が震えました。質問に対して上手く答えることもできず、事前の準備が甘かったことを反省しました。しかし、発表を聞きにきてくださった高校生や大学の先生方に自分たちの考えを伝え、議論できたことはとてもよい経験になりました。



ポスター発表の様子

**研究発表の題目(広大附属)**  
・「学級閉鎖は何人休んだときから?～数理モデルによる感染症拡大のシミュレーション～」  
・「効果的なゴミ箱の配置～僕たちポイ捨て撲滅委員会～」  
・「フェルミ推定の精度を高めるには」  
・「エコフオーダブルな教室環境をつくる」  
・「4次元折り紙」  
・「人はどこを見ているかー視線を科学するー」  
・「花粉の飛散量は何によって決まるのか～広島市のデータから考える～」  
・「こんにやくのゲル化について」  
・「イカダモの増殖条件」

下線はポスター発表に加えて、口頭発表を行ったグループ



広島大学附属高等学校

〒734-0005

広島市南区翠一丁目1番1号

TEL: (082) 251-0192

FAX: (082) 252-0725

### 研究発表の題目 (広大附属ASコース)

- ・「流水が生み出す半月模様」
- ・「液体の温度変化に対応するコップ」
- ・「ボトルフリップがペットボトルの着地に与える影響」
- ・「持続可能な水素生産法の確立」
- ・「アルギン酸カルシウムの分解と応用」
- ・「二酸化チタンの光触媒の高感度化」
- ・「コケ植物の重金属耐性に関する基礎的研究」
- ・「ゼブラフィッシュにおける音と記憶能力の関係について」
- ・「江田島市北西部に分布する広島花崗岩の分布とその特徴」
- ・「4次元折り紙」
- ・「人はどこをみているか？－視線を科学する－」
- ・「医療の現状と課題－機械学習の手法を用いて－」

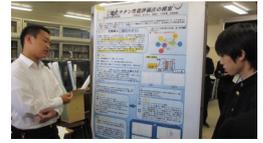
### 研究発表の題目<一部> (広大附属GSコース)

- ・「ツイッターは新しい文体を作るか」
- ・「江田島の土石流について減災の観点から考える」
- ・「保健室の動線計画」
- ・「音感の細分化と識別」
- ・「美しい英語を喋るためには」
- ・「植物工場のさらなる最適化・効率化」



## 課題研究中間発表会

11月15日(金)に学校設定科目「AS科学探究I」、「GS科学探究I」において取り組んできた課題研究の中間発表会が学校内で行われました。午前中前半2時間は、高校2年の生徒全員が時間帯ごとにポスター発表、相互評価を行いました。他のグループがどんな研究をしているのかを知ることができました。



ポスター発表の様子



卒業生の講演の様子

午前中後半1時間は、卒業生の古本政博先生(首都大学東京システムデザイン学部航空宇宙システム工学科・助教)の講演を聴きました。「人工衛星と宇宙の環境問題」という題目で、研究内容を紹介いただいた後に、高校生の時に課題研究に取り組んだことがその後どのように役に立っているのかについて教えてくださいました。

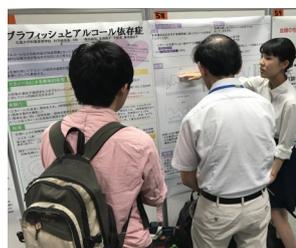
午後は、高校2年ASコースの課題研究グループに、広島県立西条農業高等学校、広島県立広島国泰寺高等学校、安田女子中学高等学校、山口県立徳山高等学校の課題研究グループを加えてポスター発表を行いました。限られた時間で内容を聞き手に伝えるために、ポスターや説明をどのように工夫したらよいかを考える機会にもなりました。

## 第63回広島県科学賞

高校3年ASコースの4つの課題研究グループが課題研究をまとめて「第63回広島県科学賞」に応募しました。今年度は、広島県内の小・中・高で55,771点の応募があり、特に高等学校では422点の応募がありました。審査結果は11月7日(土)に発表され、4つともに入賞しました。また、学校賞もいただくことができました。特選になった作品「水面上で惹きあう2つの油滴一近づき合体するのはなぜ？」は広島県教育委員会賞に選ばれ、第63回日本学生科学賞に出品されました。そして中央審査にて「文部科学大臣賞」を受賞しました。入賞した作品に共通するのは、研究の目的に対して適切な方法が採用されていること、実験結果を表やグラフに整理するなど視覚化していること、結果から何がいえるのかを考察していることです。11月21日(木)に県立教育センターで表彰式が行われました。

## 日本動物学会第90回学会大会

9月14日(土)に高校3年ASコースの課題研究グループの4名が大阪市立大学で開催された「日本動物学会第90回学会大会」に参加し、ポスター発表を行いました。研究発表の題目は「ゼブラフィッシュとアルコール依存症」とし、研究者の方から、多くの質問やアドバイスをいただきました。



ポスター発表の様子

科学研究作品の題目と審査結果

科学研究作品の題目	審査結果
水面上で惹きあう2つの油滴一近づき合体するのはなぜ？	特選
光ルミネセンス～銀イオン置換ゼオライト蛍光体の調製と評価～	準特選
ヒメスギゴケの窒素吸収に関する基礎的研究	入選
ゼブラフィッシュとアルコール依存症	入選

### 編集後記

課題研究中間発表会を終えて、「時間の経つのは本当に速いものだ」と実感しました。

また学校外で発表を行ったグループからは、想定外の質問やコメントが出てきて、困ったという話を伺いました。他者意識を持ってプレゼンテーションを工夫することの重要性を感じました。

次号では広島県高等学校生徒理科研究発表会(11月)について報告する予定です。