

平成 29 年 11 月 8 日（水） 第 2 学年「大学出前授業」

平成 29 年 11 月 8 日，本校第 2 学年では，為櫻学園「光プロジェクト」の一環として，茨城大学，宇都宮大学，筑波大学，東北大学から第一線で活躍する研究者をお招きして，「出前授業」を実施しました。

当日講義をしてくださった先生方および講座名は，以下のとおりです。

- | | |
|-------------|--------------------------------|
| ① 茨城大学人文学部 | 石垣 建志 先生「世の中のつながりの経済学」 |
| ② 茨城大学理学部 | 相羽 明 先生「暗号について」 |
| ③ 筑波大学人文社会系 | 大倉 浩 先生「仮名しばりの日本語 ～イヌのさかさはウニ～」 |
| ④ 筑波大学数理物質系 | 末益 崇 先生「マテリアルサイエンスへご招待！」 |
| ⑤ 宇都宮大学国際学部 | 出羽 尚 先生「絵画を見て，多文化共生について考える」 |
| ⑥ 宇都宮大学農学部 | 二瓶 賢一 先生「毒と薬の化学」 |
| ⑦ 東北大学工学部 | 栢 修一郎 先生「『磁気』とその応用の科学」 |

どの講座も大学での講義内容にも踏み込んだ歯ごたえのある講義内容でしたが，先生方の的確な説明と，準備していただいた資料を手がかりに，生徒たちは熱心に取り組んでいました。大学での学びの具体的なイメージや，学部選択に関して大きな刺激を受けることができたと思います。

【生徒の感想から】

- ①「ちいさな『つながり』から，色々なことに挑戦したりチャンスを大事にすることで，少しずつ大きな『つながり』にしていくことが大切だと思いました。」

「経済学＝異端者が常識を打ち破る歴史！」

- ②「携帯電話の中でも使われている暗号化のしくみが，素数など私たちが持っている知識の応用で作られていることを知り，自分の知識を深めていけば，色々なことに応用が利くことが分かりました。」

- ③「逆再生動画や音の逆再生は知っていたけれど，どういうルールで逆再生をしてそのように聞こえるのかは知らなかったです。アルファベットの綴りを反対から読むことで逆再生ができあがることが分かって楽しかったです。」

- ④「半導体の説明をする上で，一般的な理解の仕方と大学で学ぶ固体物理学での理解の仕方はずいぶん違うことがわかりました。高校で学習する内容もあって，色々思い出しながら学ぶことができて楽しかったです。」

- ⑤「自分が考えていること，常識と思っていることが相手もそうだとは限らないこと，言語というツールを使い何をどう伝えるのが大切なことなど，これから何かを考える上で役立つことを知ることができました。」



⑥「私は講座を受けていくつか強く印象に残ったことがあります。1つ目は人々を苦しめた『毒』から仕組みを生かし『薬』に変える技術です。…2つ目は、世界の病気です。講座で取り上げられた中世ヨーロッパの三大疾病も有名で、私も普段から興味を持っています。『マザーグース』にも病に関係する詩があります (Ring-a-Ring-o' Roses)。3つ目は、物語にひそむ毒と薬です。『ロミオとジュリエット』でジュリエットがロミオとヴェローナから逃げる計画のために仮死状態になる薬を飲む場面があります。その薬はマンドレイクから作られた睡眠薬のようなものではないかと言われています。これだけでも面白い内容ですが、マンドレイクは有名な『ハリーポッター』シリーズにも登場しています。

このように、私は今回の講座でとても楽しく良い時間を過ごせました。私はまだ学部・学科を迷っていますが、農学部で毒と薬の勉強をしたいと強く思い、志望学部の参考になりました。」

⑦「磁気はスマートフォンなど身近なものから、MRI、変電施設など本当に使われているのかと思うものなどにも使われていることが分かりました。また、現在の内視鏡は24時間程度で外に出てしまうため見たいところが見られないと言うことで、カプセル型内視鏡を体内で動かせるように開発を進めていることや、回転磁気を利用したワイヤレスで駆動する逆流ポンプの補助人工心臓ポンプへの応用を目指すなど、医療への応用が期待されていると聞いてとても驚きました。実用化されるのがとても楽しみにになり、とても興味を持ってました。」

