

総合科学教育研究センター

ニュースレター

[センター活動] 自然科学方法論

センターでは、医学部1年生を対象として、「科学リテラシー（自然科学方法論）」を開講しています。

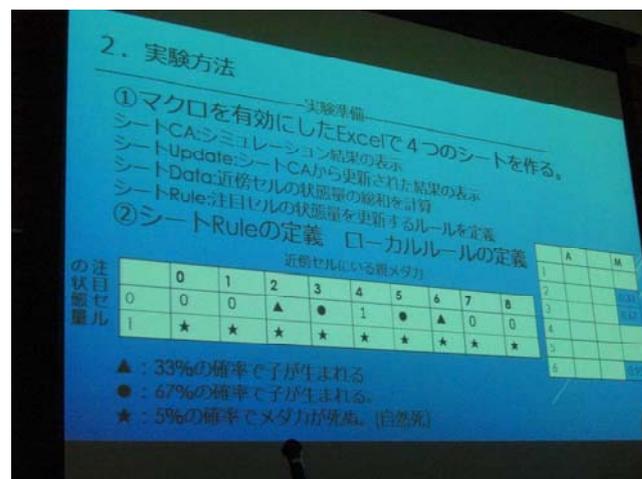
この科目は、少人数で行う調査及び実験を題材にし、学生が科学研究の過程を体験することを目的としています。これにより、学生たちは、自然科学における研究方法を具体的に学ぶと同時に、科学におけるクリティカルな視点、および、能動的な学習態度を身につけます。

授業では、学生は8名程度の班に分かれ、各班を1名の教員が担当します。各班は、それぞれ異なる題材について、科学的な実験や調査を行います。最後に、その結果をまとめ、新たに組み直された班で発表し議論を行います。

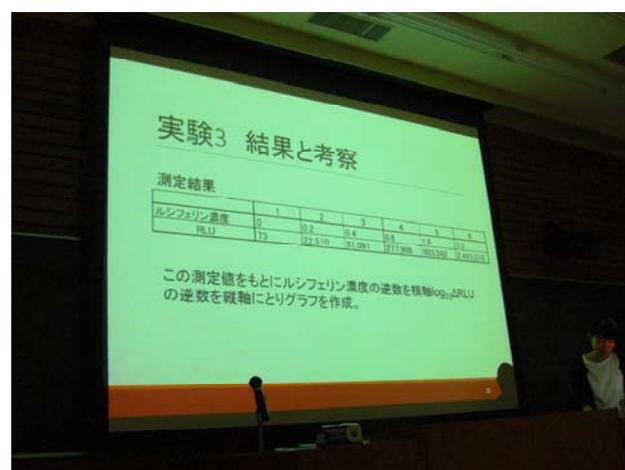
今回の課題は、現実的には、ほとんどの学生にとっては、少々難しいものでしたが、皆真剣に指導教員の説明に耳を傾けて、かつ実験を行い、慣れないながらも懸命にプレゼンテーションを行っていました。



[実験の様子]



[発表の様子]



[発表の様子]

(自然科学領域・谷口、吉田) ■

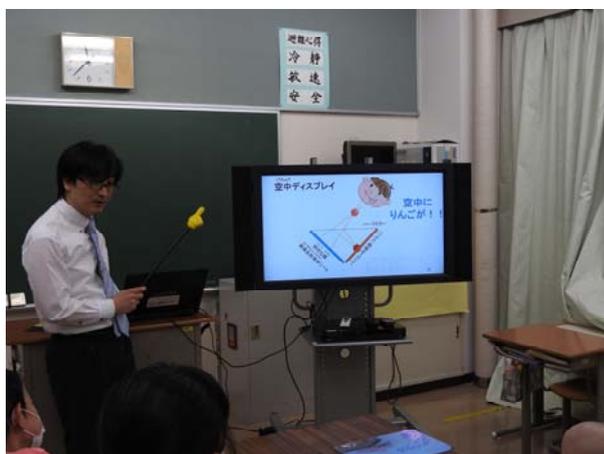
【センター活動紹介】第9回医大総合科学キッズラボ

2017年9月12日に県立須賀川支援学校医大校（本学附属病院内小学生・中学生を対象）において、「第9回 医大総合科学キッズラボ」が開催されました。（担当：小澤亮、志村清仁、五十嵐城太郎、西山学即、吉田宏）

今回のキッズラボでは、小澤が講師を務め、「空中ディスプレイ～ものがその場所にみえるということ～」と題した授業を小学校1年生から中学校2年生までの5名を対象に行いました。

空中ディスプレイ装置を持ち込み、授業冒頭に空中に浮かんだ画像を児童・生徒さんに見せ、興味を持ってもらいました。続けて、物体がその場所に見えるとはどういうことなのかについて、また、装置を構成する再帰反射シート、ハーフミラーについて、さらに空中ディスプレイ装置の原理について学んでもらいました。後半では、生徒さん一人一人に浮かび上がらせたい絵を描いてもらい、その絵を空中に表示させ順番に鑑賞しました。

自分が描いた絵が目の前で空中に表示されるこ



【学術学会等行事カレンダー】

月	日	学会・討論会
11	11	日本カント協会第42回大会（明治大学中野キャンパス）
	11-12	第50回酸化反応討論会（神奈川大学）
	14-16	第44回国際核酸化学シンポジウム（東京理科大）
	18-19	日本英語学会第35回大会（東北大学）
	20-22	第54回ペプチド討論会（大阪府大）
	29-30	第45回構造活性相関シンポジウム（茨城県県南生涯学習センター）
	25-26	第47回日本医事法学会研究大会（立命館大学朱雀キャンパス）

とを通して、装置の仕組みや物の位置を人はどのように認識しているのかについて、興味を持って学んでもらえたと思います。



【参考】

福島県立医科大学ホームページ TOPICS

<https://www.fmu.ac.jp/univ/daigaku/topics/290912.html>

福島県立須賀川支援学校医大校ホームページ

<http://urx2.nu/FSIM>

（自然科学系領域・小澤 亮）■

月	日	学会・討論会
2	1-2	第28回日本疫学会学術総会（コラッセふくしま）
	7-8	第19回武田科学振興財団薬科学シンポジウム（武田薬品研修所）

12	6-9	日本分子生物学会第40回年会(パシフィコ横浜)
	7-9	第44回有機典型元素化学討論会(東京工業大学)
	21-22	第19回生体触媒化学シンポジウム(長崎県立大学)
	16-17	第29回日本生命倫理学会年次大会(シーガイア・コンベンションセンター宮崎県)

3	14-17	日本天文学会春季年会(千葉大学)
	20-23	日本化学会春季年会(日本大学理工学部船橋キャンパス)
	22-25	日本物理学会第72回年次大会(東京理科大学)
	25-28	日本薬学会第138年会(金沢)

【コラム】教養としての周期律表：アルミニウム (Al)

今回は、アルミニウムについて紹介します。

アルミニウムは、地殻を形成する元素の中で3番目に多い元素です。さらに、このアルミニウムは、密度が低くかつ加工しやすいため、円硬貨、食器などの生活用品等、私たちの一番身近で利用されている金属元素です。

また、金属そのものの利用だけでなく、合金としても盛んに利用されています。例えば、軽量化の必要な航空機の素材として利用されるジュラルミンや、電車の車体などにもよく利用されています。ただ、アルミニウムやその合金の欠点は金属疲労に弱いことで、耐久性と強度を求める部材としては適していません。

さて、このアルミニウムは、一般的に「電気の缶詰」と呼ばれています。なぜなら、アルミニウムを精製するときには、電気分解を行うために大量の電気が必要だからです。そのため、他の金属の精製に比べ、コストがかかります。

一方、アルミニウムは、その融点が660度であり、大抵の金属よりも融点が低いため、アルミ缶をリサイクルするときには、他の金属よりもコストが低く済みます。そのため、アルミニウムの再利用は、大変、経済的にも環境的にも有意義です。

(自然科学領域・谷口) ■