

STEM REPORT コスモ PA 2022.1.14 FRI

1月14日（金）6、7限、コスモサイエンスコース1年生 第7回PAとして
基礎科学実習②「化学」・応用科学実習「物理・生物」を行いました。

物理・生物は次年度の科目選択に応じて、どちらか一方を受講しました。

<化学：実験の基本操作>

内容：①ガラス器具の使い方、加熱の行い方などをビデオと資料で学習する。

②沈殿生成、ろ過、体積測定時の目盛りの読み方などを実践する。

目的：実験に対する態度や化学実験時の心得を身につける。薬品や器具を正しく使う能力を高める。

操作中に起こりうるさまざまな危険を予測し、実験を安全に行うことの大切さを知る。

受講者の声：教科書に「危険であるから注意する」と書かれている内容が、実際にどのぐらい危険か、実際に体験できてよかった。



<物理：金属の推定>

内容：高温物体と低温物体を接触させ、熱平衡に達した温度を測定する。熱量保存則を用いて、熱容量や比熱を求め、未知の金属を特定する。

目的：比熱などの金属特有の性質を調べることによって、未知の金属を推定する。

受講生の声：金属によって比熱が異なることは理解していたが、これを応用して金属を特定することは難しかった。なにより実験精度を損なう要因がいくつか存在するところに難点を感じた。



<生物：ブタの内臓と小腸のはたらき>

内容：ブタの内臓を解剖し、その構造や機能を観察する。小腸膜の透過性について調べる。

目的：肺や心臓の構造を観察し、恒常性について理解を深める。小腸膜に対するデンプン水溶液とグルコース水溶液の透過性をそれぞれ調べ、半透膜の理解を深める。

受講生の声：小腸の長さは16.8mもあった。大腸もとても大きく、体の中で消化はとても大事なことだとわかった。グルコースは小腸膜を透過してベネジクト液を青変させた。

