



2023年3月18日(土)、19日(日)
- 大阪大学 - 中高生対象

18日は8つの講座に61名の生徒さんが参加しました

[3月18日(土)]

- 12:30 開場・受付開始
各実験講座へ移動
- 13:00 実験講座開始
- 17:00頃 各実験講座毎に解散

**F-1 放射線を測って、目に見えない原子核
と巨大な宇宙を感じてみよう！**
〈理学研究科 小田原 厚子〉

物質を構成するもの（原子や原子核など）、壊れる原子核から放出される放射線、目に見えない原子核と巨大な宇宙について学びました。
その後、放射線を様々な板で止めたりベータ線が磁場の中で曲がることからマイナスの電気を持つことを実習しました。



**F-2 氷は冷たくて水に浮かぶ…
それって常識？**
～超高圧の世界をのぞいてみよう！
〈基礎工学研究科 加賀山 朋子〉

深海の10倍もの圧力で固化した水の結晶（ice-VI）を観察したり、圧力鍋の温度と圧力を計測したり、真空ポンプで宇宙空間の低圧力で水が蒸発する様子を観察しました。



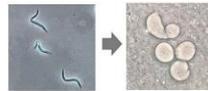
F-3 光を分解して楽しもう
～あなただけの不思議なスタンドグラス？～
〈基礎工学研究科 田中 歌子〉

6名が受講生し、光の偏光の性質を、レーザー光と偏光板を用いた実験を通して学びました。そしてその性質を応用して、2枚の偏光板とセロハンテープで各々がオリジナルのスタンドグラスを作成しました。



**F-4 試験管の中でDNAの周囲に核膜が
出来る様子をみてみよう**
〈理学研究科 久保田 弓子〉

光学顕微鏡を使って、アフリカツメガエル卵抽出液中で染色体から核膜が形成される様子を観察しました。また、形成された核の中に取り込まれるタンパク質と取り込まれないタンパク質があることも蛍光ラベルをしたタンパク質で観察しました。



**F-5 住めば都、
生物の不思議な生活を知る**
〈理学研究科 古屋 秀隆〉

マダコの解剖を通してタコの体の不思議と寄生虫の観察を行いました。タコの腎嚢を生活の場とするニハイチュウという動物が、どのように生活場所に適応しているか、また同じ場所に生活する異種どのように相互作用して生活しているかについて、ニハイチュウの形態と生活場所に視点を当て議論しました。



**F-6 フィジカル・コンピューティングで体験
するIoTの仕組み**
〈サイバーメディアセンター 白井 詩沙香〉

IoTの仕組みについて、教育向けマイコンボード「micro:bit」を用いた体験学習を行いました。演習後半では、「食品ロス」と「節電」を題材に、IoTを活用した社会課題の解決方法をグループで検討しました。



**F-7 電気を通すプラスチックを
作ってみよう！**
〈理学研究科 赤井 恵・渡部 誠也〉



7名が受講し、導電性高分子の製作を体験してもらいました。製作した導電性高分子膜が実際に電気を通すことや、エレクトロクロミック現象を観察し、その理由について考察しました。

すことや、エレクトロクロミック現象を観察し、その理由について考察しました。

F-8 液晶を楽しもう！
〈理学研究科 久保 孝史〉

講義と実験を通して、6名の生徒さんが液晶について学びました。分子が規則正しく並びつつ、流動性もあるという液晶の特徴が、どのような物性につながるかを体験することができました。



関西科学塾とは・・・

女子中高生の理系進路選択を支援するための事業で、今年で17回目を数えます。神戸大学・大阪大学・京都大学・奈良女子大学・大阪公立大学が中心となって、近隣の教育委員会、企業、NPOと連携して開催しています。

NEWS
LETTER
Vol. 4-1

第17回女子中高生のための
関西科学塾

発行：大阪大学関西科学塾運営事務局 E-mail:kagakujuku2022@office.osaka-u.ac.jp
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘3番2号 HP : http://www.kansai-kj.org/



2023年3月18日(土)、19日(日)
- 大阪大学 - 中高生対象

19日は生徒さん61名、保護者の方45名が参加しました

【3月19日(日)】

- 9:00~10:00 参加者発表準備
- 10:00~11:30 大学教員、企業と同伴者との懇談会
- 12:00 企業・学会紹介ツアー
- 13:30 中高生による発表会
- 15:30 OG会イベント(交流会、理系進学者の事例紹介)
- 16:15 審査結果発表
- 16:50 閉会挨拶

企業・学会ツアー



大盛況でどのブースも満員でした。

4つの企業・団体様のブースをみんなで回りました。



発表会



F-1

F-2

F-3

F-4



F-5

F-6

F-7

F-8

**大学教員、企業と
同伴者との懇談会**



保護者の方からたくさんの質問があり、時間が足りないほどでした。

審査発表



最優秀賞 F-5

優秀賞 F-3、F-8

特別賞 F-4



リサーチ賞 F-4、F-7



プレゼン賞 F-1、F-2

OG会イベント



ホールで質問タイム、大学生、大学院生、社会人のOGが、質問に答えてくれました。

個別に交流してとても盛り上がりました。



閉会式



集合写真

アンケートより

- ・知らない人と一緒にグループになって自分の意見を出し合ったりコミュニケーションをとることの楽しさを学ぶことが出来ました。
- ・たくさんの大学の先輩方の貴重なお話を聞いて本当に良い経験になりました。
- ・大学のこと、入試のこと、就職のこと、子供の研究発表など、とても内容は良かったです。