

理学部体験ツアー2022プログラム

2022年7月17日(日曜日)

| 学科・系 | 場 所 | タイトル(担当者) | 時 間 | 内 容 |
|--------------------|-------------------------------------|--|---|--|
| 数理科学科 | 理系複合棟 複412室 | 数理科学科の紹介 (神山靖彦) | 10:00-10:25 13:00-13:25 | 数理科学科のカリキュラム、学生生活、進路、入試等の紹介をします。 |
| | | 数学周遊(講義) アクチュアリーについて (上野秀介、宮平司) | 10:25-10:55 13:25-13:55 | 数理科学科では、代数学・幾何学・解析学といった伝統的な数学から、社会で直接活用される応用数学まで、幅広い内容を学びます。これらを学部や大学院で学んだ先には、教員や公務員以外にも様々な進路があります。今回は、その中でも「アクチュアリー」という保険や年金、金融などの多彩なフィールドで活躍する数理事務のプロフェッショナルについて紹介したいと思います。お気軽に参加してみてください。 |
| | | 在学生による相談コーナー (世話人:三柴善範) | 11:00-11:45 14:00-14:45 | 数学が大好きな皆さん、あるいは数学は得意ではないけれど興味がある皆さん、数理科学科の先輩たちと話をしてみませんか？大学ではどのような数学をやっているのかなどを質問してみましょう。他にも、大学での生活や入試、卒業後の進路(就職や大学院進学)などについて、学部生・大学院生に聞いてみましょう。大学生の立場から、皆さんの質問に答えてくれることでしょ。皆さんのご参加をお待ちしています！ |
| 物質地球科学科・物理学 | ① 体験・懇談会 理系複合棟 複202室 複203室 | 物理実験を楽しもう (在学生との懇談会) (前野昌弘、眞榮平孝裕、辺土正人、與儀護、瓜生康史、谷口敬介、ミステリーサークル) | 10:00-11:50 | 物理系教員および大学生による、不思議な物理実験やコンピュータシミュレーションなどを体験できます。たくさんの楽しい物理玩具も用意しています。「この部屋にブラックホールがあったら」という設定で、参加者とブラックホールが並んだ記念写真を持って帰ることができます。ミステリーサークル(物理系学生の科学サークル)による、デモンストレーション実験も行います。物理系の大学生に大学での生活などを気軽に聞くことができます。また、物理系教員の研究を詳しく説明したポスターも展示し、大学での研究内容などに関する質問に答えます。物理の好きな方、実験に興味のある方、物理系の授業、さらに、サークル活動や就職、進学などについて知りたい方など、皆さんのご来場をお待ちしています。 |
| | | | 13:00-14:50 | |
| | | | 15:00-16:50 | |
| | ② 極低温施設ツアー 極低温施設 | 研究室紹介 NMR物性研究室 (與儀護) | 10:00-11:50 | 本研究室では、核磁気共鳴(NMR)という方法を用いて、物質の磁氣的、電氣的性質についてミクロな視点から研究しています。NMR測定には液体ヘリウム(-269℃)で冷却した超伝導磁石(最大磁場9 T)を用いています。体験ツアーでは、これらの実験装置や研究内容について解説いたします。 |
| | | | 13:00-14:50 | |
| | | | 15:00-16:50 | |
| 極低温の世界を体験 (仲村大) | 10:00-11:50 | 物理学には低温物性物理学という分野があり、そこでは液体窒素(-196℃)や液体ヘリウム(-269℃)を用いて物質を極低温まで冷却し研究を行っています。本ツアーでは、液体窒素を用いた実験を通して、極低温の世界を体験してもらいます。 | | |
| | 13:00-14:50 | | | |
| | 15:00-16:50 | | | |
| 物質地球科学科・地学系 | 理系複合棟 複209室 | 在学生との懇談会 (世話人:藤田 和彦) | 10:00-11:50 13:00-14:50 15:00-16:50 | 地学系の授業や大学生生活、教員のことや進路・就職先について、最初に世話人が解説し、そのあと在学生がどんな質問にも答えてくれます。先輩たちの生の声を聞き、大学生生活をイメージするのに役立ててください。10:40から理系複合棟1階ロビーに移動し、地学系の以下のイベント(津波実験・高層観測)に参加してもらいます。教員・先輩たちへの質問は、これらのイベント参加の間も可能です。 |
| | 理系複合棟 1階ロビー | 沖縄の地震・津波を知ろう (中村 衛) | 10:40-11:50 13:40-14:50 15:40-16:50 | 沖縄は「地震が少ない」地域と言われています。しかし実際にはこれまで何度も地震や津波の被害を受けてきました。沖縄県ではどのような被害があったのでしょうか？また地震の揺れが大きくなりやすい地域、津波の被害に遭いやすい地域はどこでしょうか？地図で見ても調べてみましょう。また津波の実験、地震の揺れでおこる液状化の実験を通して、どのような場所が被害に遭いやすいか考えてみましょう。 |
| | 理系複合棟 1階ロビー 集合 | ラジオゾンデ 高層気象観測の実演と 台風突入映像の上映 (山田 広幸) | 11:10-11:50 14:10-14:50 | 集中豪雨はいつ起こるのか？台風はいつやってくるのか？それを知るには大気の成層状態を知る必要があります。地学系では今年6-7月に、ラジオゾンデを用いた高層気象観測を、気象庁気象研究所との共同で実施しています。大きな気球を膨らませ、機器を取り付けて大空に放球する作業を皆さんと一緒に実施します。放球は世界気象機関(WMO)のルールに基づき、11:30と14:30に実施します(雨天決行)。データは気象庁に送られ、実際の天気予報に使われる予定です。この放球作業以外の時間には、非常に強い台風へ航空機で突入するビデオを上映します。教員が搭乗して撮影した迫力ある映像をお楽しみください。10:00から16:50までいつでもご覧いただけます。放球作業を除く時間は教員による解説もあります。 |

| 化学系プログラムの参加者のうち、先着数十名に周期表などをプレゼント！ | | | | | |
|------------------------------------|----------------|------------------------------------|---|---|--|
| 海洋自然科学科・化学系 | ① 懇談会 | 理系複合棟 複405室 | 在学学生との懇談会 (世話人:新垣 雄光) | 10:00-11:50 13:00-14:50 15:00-16:50 | 在学生が化学系での授業や特色、先生のことや大学生活について何でも質問に答えてくれます。会場では iPad で化学系行事や授業の様子が閲覧できる他、体験講義の順番を待つ間の休息場所としても利用できます。 |
| | ② 講義 | 理系複合棟 複207室 | 水素のチカラ in理学部体験ツアー (中川 鉄水) | 10:00-10:20 13:00-13:20 15:00-15:20 | エネルギー、水素燃料電池車、エネファームなど水素エネルギーを使った社会は既に来ていますが、皆さんは水素についてどれだけ知っていますか？本体験講義では、水素の基本を説明し、水素を作る、貯める、使う技術の基礎と応用(最新技術)について実験動画を交えて講義します。また、本研究室が行っている「アンモニアボラン」「水素吸蔵合金」「アンモニア回収材料(アンミン錯体、アパタイト)」についても解説します。 |
| | | | 植物が放出する化学物質 の役割を分析化学で 解き明かす (佐伯 健太郎) | 10:40-11:00 13:40-14:00 15:40-16:00 | 皆さんは植物から様々な化学物質が放出されていることをご存じでしょうか？実は、この植物由来の化学物質は様々な場面で大切な役割を担っています。例えば、ブナ科の花から放出されるアミン化合物は天候を変化させる大気粒子の形成に関わっています。また海洋においては、植物プランクトンが放出するジメチル硫黄化合物がクジラの餌を探す指標になっていると言われています。この体験講義では、植物由来の化学物質に関わる未知を明らかにすべく、富士山や南極などに赴いて取り組んだ研究について紹介します。 |
| | | | サンゴ礁域に眠る 秘宝を求めて (城森 啓宏) | 11:20-11:40 14:20-14:40 16:20-16:40 | 皆さん、沖縄の美しい海で泳いだことはありますか？カラフルな魚たち、サンゴ、エイリアンのような生物など、さまざまな海洋生物たちが沖縄のサンゴ礁域には暮らしています。実は、その海洋生物からは医薬品や研究試薬など人の役に立つ有用化学物質(宝)が数多く発掘されてきました。この体験講義では“海洋生物から発見された有用化学物質”の紹介と、私が行っている“沖縄の海に眠る有用化合物を探索する研究”について紹介します。 |
| 海洋自然科学科・生物系 | 理系複合棟 複205室 | 微細藻類の世界 -研究と有効利用の紹介- (須田彰一郎) | 10:30頃-12:00 13:30頃-15:00 | (各回、生物系説明会が終わり次第開始) | 地球の誕生が46億年前、その後40億年前には生命が誕生していたと言われており、最も古い生命の証拠は39.5億年前で光合成を行う藻類と思われる生物が存在していたという。藻類は、酸素発生型光合成を行う陸上植物を除いた全てと定義でき、生物の多様性の基盤を作ってきた生物である。ここでは干原池の微細藻類や黒い壁の原因となるシアノバクテリアを観察しつつ、有効利用と将来についても紹介する。 |
| | 理系複合棟 複102室 | 生物系実験実習のVR体験 (山崎秀雄・小林峻) | 10:30頃-12:00 13:30頃-15:00 | (各回、生物系説明会が終わり次第開始) | 生物系の特徴であるフィールド実習や生物実験を、VR(バーチャルリアリティ)およびICT技術を用いた映像によって沖縄の自然や実習現場の雰囲気味わっていただけます。 |

<在学生との懇談会>

| 学科・系 | 場 所 | 時 間 | 内 容 |
|---------|---|---------------------|---|
| 数理科学科 | 理系複合棟 複412室 | 11:00-11:45 | |
| | | 14:00-14:45 | |
| 物質地球科学科 | 理系複合棟 複202室 複203室 | 10:00-11:50 | 琉球大学理学部に在籍する学部学生たちから進学後の学生生活全般についての情報とアドバイスを聞くことができますので、どのようなことでも遠慮なく相談してみてください。たとえば、 ■ 将来自分が希望する研究分野の専門家が琉球大学理学部にはいるのか。 ■ 入学後の沖縄での学生生活についてのアドバイス ■ 奨学金制度、サークル活動、就職、大学院への進学のことなどについて詳しく知りたい。 各学科・系が指定している時間帯の中で相談に応じます。懇談会会場へはお気軽にお越し下さい。 |
| | | 13:00-14:50 | |
| | 15:00-16:50 | | |
| | 10:00-11:50 13:00-14:50 15:00-16:50 | | |
| 海洋自然科学科 | 理系複合棟 複405室 | 10:00-11:50 | |
| | | 13:00-14:50 | |
| | 15:00-16:50 | | |
| 生物系 | 理系複合棟 複205室 | 10:30頃-12:00 | |
| | | 13:30頃-15:00 | |
| | | (各回、生物系説明会が終わり次第開始) | |

琉球大学理学部

- 所在地 〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原1番地 琉球大学理学部
- 理学部学務係 TEL: 098-895-8595 E-mail: rggakmu@acs.u-ryukyu.ac.jp
- 理学部のホームページ <https://www.sci.u-ryukyu.ac.jp/>