

【出前授業の内容紹介】

① 「天文学！？なにそれ？美味しいの？～天の川銀河から宇宙年齢まで～」

石川 諒(東北大学 理学部 宇宙地球物理学科 天文学教室 4年)

星空を眺めて綺麗だなと思ったりしたかもしれませんが、多くの方は高校で天体について学んだり触れる機会が限られているのではないのでしょうか。なのでまず、実際に天文学とは一体どんな学問？というところから始めます。高校で使い回しているようなちょっとした数学で、全世界に公開されているデータベースを用いて宇宙年齢を求めてみたり、実際に観測される一見不可思議な現象を読み解いていく体験をしてみませんか？

【天文学、宇宙物理学】【対象:宇宙、天文学について少しでも興味のある人】

② 「X線でみるブラックホール」

島田 明音 (愛媛大学 理工学研究科 物質科学専攻 M1)

テーマ① 活動銀河核(AGN)の分類分けをしよう！

ブラックホールには様々な種類があります。

今回、活動銀河核(AGN)と呼ばれるブラックホールに着目します。

実際に観測されたX線スペクトルを見て、この天体はどのモデルが適しているかを話し合い、その結果からとも吸収されたAGN(Compton-thick AGN)、まあま吸収されたAGN(Compton-thin AGN)、全く吸収されていないAGNの三つに分類分けを行なってもらいます。

テーマ②(時間があれば) 世界初発見の天体に関して発見者本人が直接説明します！

【天文学、数学】【対象:天文学に興味がある、数学がどんな使われ方をしているか知りたい人向け】

③ 「高校に博物館を作ろう?!～博物館の裏側に迫る～」

妹尾 梨子 (東京大学 理学部 地球惑星物理学科 4年)

博物館の裏側には、展示されていないお宝がたくさん眠っています。そして実は、松江北高校にも展示に使えるお宝が眠っています。持っているお宝についてよく調べ、展示をすることが、博物館の役割のひとつです。そこで、みなさんには、高校に眠るお宝をみんなに伝えるために、お宝を利用した展示を作ってもらいます。どうすればお宝をじっくり見てもらえるようになるのでしょうか？博物館についての講義も交えながら、博物館の裏側に迫りましょう！

【博物館、学芸員、地質学(化石、岩石)】【対象:どなたでも歓迎】

④ 「海を探る眼」

照井 孝之介 (東京海洋大学 海洋資源環境学海洋資源エネルギー学科 4年)

海洋は地球の表面の7割を占めています。しかし、その中で目で見ることができるのはほんの浅い部分だけ。残りの多くの部分は、音波を使って”見て”います。今回は、音波を使って海底を観測する原理をソナー実験で体験するとともに、実際に観測されたデータを読み取る体験をしてもらいたと思います。

【海洋地質学】【対象:海のある県に住んでいる人】

⑤ 「化学のカードゲームで遊ぼう！」

中野 堯雄 (東海大学 工学部材 料科学科 4年)

化学のカードゲームを使って、楽しく遊びながら化学について触れよう！繰り返し遊んでいくうちに、化学について詳しくなれるかも？化学が好きな人もそうでない人も化学を楽しもう！

【化学】【対象:全対象】

⑥ 「Science Agora ～科学を哲学する～」

米村 優輝 (中央大学 理工学部 物理学科 2年)

現在、科学は私たちの身の回りから遙かな宇宙、超ミクロの世界まで、多くの謎を解明し、その成果は私たちの生活になくてはならないものとなっています。しかし、そもそも「科学」とは何なのでしょう？私たちはどう向き合えばよいのでしょうか？これらのテーマについて、哲学の視点から考えてみましょう。授業では幾つかの思想や事例を取り上げ、それについてグループ等で議論したいと思います。これには文系・理系などの区分けは関係ありません。みんなも「知恵を愛する」人になろう！

【科学、哲学】【対象:どなたでもどうぞ】