

## ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研究機関名	岐阜大学				
プログラム名	放射線の技術で挑む未知なる探究				
先生(代表者)	中村琢(なかむらたく)・教育学部・准教授				
自己紹介	観察や実験が好きで、「どうしてだろう?」と考えることを楽しんでいます。学生のころは目に見えないとても小さな世界を調べる素粒子物理学の研究をしていました。また、高校生の研究活動にも関わる中で、「学ぶこと」「教えること」のおもしろさに気づきました。現在は大学で物理と理科教育の研究をしています。2015年からはカンボジアの先生方と一緒に、理科の授業づくりにも取り組んでいます。音楽やスポーツ、登山や写真なども好きで、いろいろなことに挑戦するのが楽しみです。				
開催日・募集対象	①2026年7月30日(木)・31日(金) ②2026年8月4日(火)・5日(水)	受講対象者	①小学5年 ～中学2年生 ②中学3年 ～高校生	募集人数	①20名 ②20名
集合場所・時間	岐阜大学教育学部3階 A330-1 実験室	(集合時間)	9:00-9:30		
開催会場	住所:〒501-1193 岐阜大学教育学部 アクセスマップ URL: <a href="https://www.gifu-u.ac.jp/access/">https://www.gifu-u.ac.jp/access/</a>				
<b>内 容</b>					
<p><b>目に見えない放射線は、どうやったら見るができると思いますか?</b></p> <p>私たちのまわりには、ふだんは目に見えない「放射線」があります。本プログラムでは、その放射線を自分の手で「見て確かめる」ことに挑戦します。まず、放射線の通ったあとが見える観察装置(霧箱)を、一人ひとりが自分の手で作ります。手作りの装置を使って、自然の中にある放射線や、石や身の回りのものから出る放射線を観察し、見え方の違いや性質について調べます。さらに、距離や遮る物によって放射線がどのように変わるのかを実験で確かめます。2日目は、岐阜県の石(花こう岩)から出る放射線の種類を自分たちで考えて調べる探究活動に取り組みます。また、大学の研究施設を見学し、実際に使われている測定装置で放射線を詳しく調べます。さらに、スーパーカミオカンデ実験やハイパーカミオカンデ実験など、世界最先端の研究に取り組む若手研究者との対話を通して、科学の最前線と研究のおもしろさに触れます。2日間かけて、自分で作り、観察し、考える体験を通して、放射線への理解を深めるとともに、科学のおもしろさや発見する楽しさを実感することを目指します。</p>					
					

持ち物	特記事項
筆記用具、飲み物、昼食(各自で ご用意ください。学内の食堂も利 用できます)	放射線実験施設に入るので、安全上の理由から靴下を着用し てお越してください。
スケジュール	
<p>1 日目</p> <p>9:00-9:30 受付(集合場所:岐阜大学教育学部 3 階 A330-1 実験室)</p> <p>9:30-9:50 開講式(挨拶、オリエンテーション)(担当:中村)</p> <p>10:00-10:50 講義①「目で見える放射線のふしぎ(担当:中村)」</p> <p>11:05-12:00 簡易放射線測定器 Radi を用いて、岐阜大学柳戸キャンパスの放射線量を測定する。</p> <p>13:00-14:00 ものづくり①「高感度霧箱の製作」</p> <p>14:15-15:00 ものづくり②「光源装置の製作」</p> <p>15:15-15:45 科学者との対話①</p> <p>15:45-16:15 科学者との対話②</p> <p>16:30-16:50 質疑応答</p> <p>17:00 終了、解散</p> <p>2 日目</p> <p>9:00-9:30 受付(集合場所:岐阜大学教育学部 3 階 A330-1 実験室)</p> <p>9:30-10:00 実験、実習</p> <p>10:10-11:00 探究活動</p> <p>11:10-12:00 岩石から出る <math>\gamma</math> 線の測定(岐阜大学 RI 研究施設)</p> <p>13:00-14:30 探究活動</p> <p>14:30-15:00 探究活動の成果発表会資料準備</p> <p>15:00-16:00 探究活動報告会</p> <p>16:10-16:40 科学者との対話③</p> <p>16:40-17:00 修了式(アンケート記入)および全体写真撮影</p> <p>17:00 終了、解散</p> <p>本プログラムでは、スーパーカミオカンデ実験やハイパーカミオカンデ実験など世界最先端の研究に取り組む研究者との対話も行います。田中秀和先生(東京大学宇宙線研究所)、池田一得先生(東北大学)、矢野孝臣先生(新居浜工業高等専門学校)から、研究のおもしろさや科学者を志したきっかけについてお話しいただきます。</p> <p>※終了時間は、実験の進捗状況によって 30 分程度前後することがあります。</p> <p>※日程①7 月 30 日・31 日、②8 月 4 日・5 日はともに同じ内容ですが、参加者の学年により難易度の差があります。2 日間を通して参加されることをお勧めしますが、参加者の都合により 1 日のみの参加も可能です。応募者多数の場合は抽選になりますが、2 日間を通して参加できる方を優先します。</p>	