

報道機関 各位

## 目には見えない放射線、自分で作った装置で見てみよう！ 「放射線の技術で挑む未知なる探究」を開催

岐阜大学教育学部は、日本学術振興会「ひらめき☆ときめきサイエンス」採択事業「放射線の技術で挑む未知なる探究」を開催します。

本プログラムは、『放射線』をテーマに、子どもたちが自ら問いを立て、試行錯誤しながら解決する探究活動を体験することを目的としています。参加者は観察に必要な装置を自ら製作し、岩石から放出される放射線を観察します。その特徴を手がかりに、岩石に含まれる物質の正体を探ることで、科学的な思考や探究のプロセスを実践的に学びます。さらに、若手研究者との対話を通じて、研究の最前線や科学の面白さに触れる機会も設けています。

AI 時代に求められる「自ら考え、つくり、探究する力」を育む体験型プログラムです。ぜひ取材いただきますようお願いいたします。

記

日 時: **第1回** 7月30日(木)～31日(金) <対象:小学5年生～中学2年生>

**第2回** 8月4日(火)～5日(水) <対象:中学1年生～高校3年生>

会 場:岐阜大学教育学部(岐阜市柳戸1-1)理科教育実験室(A330-1)

対 象:小学5年生～高校3年生 各回定員20名 (詳細は別紙をご覧ください)

### ここがポイント

- 未知の課題に挑む「探究活動」  
予測困難な時代に求められる、自ら問いを立て、試行錯誤しながら答えを見つける探究のプロセスを体験します。
- 教科の枠を超えた学び  
理科、数学、技術など複数の視点を生かし、多面的に課題を解決する学びを実践します。
- 自分の手でつくる「ものづくり」  
はんだ付けなどの本格的な装置製作を通して、バーチャルでは代替できない、課題解決に必要な道具を自ら生み出す力を育みます。
- 科学者との対話  
ハイパーカミオカンデなど世界最先端の研究に携わる若手研究者との交流を通して、科学の魅力や将来像に触れます。
- 本物の科学で学ぶ  
自作した装置で岩石から出る放射線を観察し、岩石に含まれる物質の正体を探る、本格的な探究活動に挑戦します。

### 問い合わせ先

岐阜大学教育学部理科教育講座 准教授 中村 琢  
TEL:058-293-2249  
E-mail:nakamura.taku.a5@f.gifu-u.ac.jp

## 【探究活動の全プロセスを体験する2日間の主なプログラム】

### 1日目「知る・つくる」

- 9:30- 10:50 研究者紹介・放射線の基礎講義
- 11:00-12:00 環境放射能(生活環境中に存在する放射線)の測定  
※晴天時は屋外に出て岐阜大学柳戸キャンパスの放射能マップを作成
- 13:00-15:00 高感度霧箱・LED 光源装置の製作
- 15:15-16:15 若手研究者との対話

### 2日目「観る・探究する・伝える」

- 9:30-11:00 自作した高感度霧箱による放射線の観察と、測定結果をもとに岩石に含まれる放射性物質を推定する探究活動
- 11:00-12:00 放射線管理区域での岩石の放射能測定
- 13:00-16:00 探究活動のまとめ・発表
- 16:10-16:40 若手研究者との対話

※当日の状況により変更する場合があります。

## 【このプログラムでしかできない4つの体験】

### ① 自分で放射線を観察する装置をつくる

放射線の飛跡を観察する超高感度の霧箱や光源装置を1人1台製作し、既製品では得られないものづくりの楽しさをと科学を支える技術の大切さを体験します。

### ② 本物の放射線の飛跡を見る

自作した装置を使って、環境の放射線や宇宙線、岐阜県内の岩石から放出される放射線を観察します。

### ③ 岩石の正体を探究する

岐阜県は国内でも環境放射線量が高い地域であることは、あまり知られていません。県内から採掘した花こう岩から出る放射線を霧箱で観察し、その正体について仮説を立てます。その後、放射線管理区域に設置されたゲルマニウム半導体検出器による分析結果と照らし合わせ、自分たちの考察を検証します。

### ④ 若手研究者と語り合う

岐阜県内にある研究施設で最先端の研究に携わる若手研究者との対話を通して、科学の魅力や科学者という仕事を身近に感じます。

## 【本プログラムのねらい】

本プログラムは、講義・ものづくり・観察・探究・発表・科学者との対話まで、探究活動の全プロセスを 2 日間で一貫して体験できるよう設計されています。

# 放射線の技術で挑む 未知なる探究

見えない放射線を、自分の手で見てみよう！

放射線が  
見える！

自分で  
作れる！

本物の研究者と  
話せる！



自分で作った霧箱で観察しよう



大学の放射線研究施設を見学！



研究者と直接話せるチャンス！



装置をつくる

放射線が見える  
「高感度霧箱」を  
自分たちで作ります。



放射線を観察する

自然界や岩石から出る  
放射線の飛跡を  
観察します。



放射線の正体を探る

岐阜県の花こう岩から  
出る放射線の  
正体を探ります。



研究施設を見学する

大学の放射線研究施設を  
見学して、最先端の技術に  
ふれてみよう。



研究者と語り合う

スーパーカミオカンデ・  
ハイパーカミオカンデ実験に  
関わる研究者と  
交流できます。

対象

- ①小学5年生～中学2年生  
②中学3年生～高校3年生

日時

- ①7月30日（木）・31日（金）  
②8月4日（火）・5日（水）  
2日間通しての参加を推奨しますが、難しい場合は1日だけの参加も可能です。

場所

岐阜大学 教育学部・A330-1実験室  
岐阜市柳戸1-1

定員

各回20名（応募多数の場合は抽選となります。  
2日間通して参加できる方を優先します。）

参加費

無料

申込方法 〆切7月21日

右のQRコード または下記  
URLからお申し込みください

<https://www1.gifu-u.ac.jp/~nakamura/>



くわしい内容や日程は下の  
QRコードからホームページ  
をご覧ください



主催：岐阜大学教育学部  
後援：岐阜県教育委員会

実施代表者：中村 琢（岐阜大学教育学部）  
お問い合わせ先：岐阜大学教育学部理科教育研究室  
Mail [nakamura.taku.a5@f.gifu-u.ac.jp](mailto:nakamura.taku.a5@f.gifu-u.ac.jp)  
電話 058-293-2249