

# 自然科学部

関高校自然科学部は、物理・化学・生物・地学の様々な分野について、自分たちの興味関心に基づくテーマで研究活動を行っています。1年次では様々な行事に参加しながら研究テーマを考え、基本的に2年次で本格的に研究開始、11月に発表会を行います。自分たちの研究活動だけでなく、小中学生向けの科学実験ブースの運営や学校祭での展示を通して、科学の面白さの普及も行っています。

令和6年度は、全国高校総合文化祭が7月末から8月にかけて行われ、3年次生が研究発表を行いました。2年次生は10月、11月に研究発表を行いました。そこで得られた改善点や新たな見方、考え方で研究を深めていきます。2月には5年ぶりに高校生サイエンスフェスティバルが開催され、1年次生が実験講座を運営する予定です。

令和6年度 研究テーマ	<p>『石の水切りと石の粗さに関する研究』(物理分野)</p> <p>『薬品の量による信号反応の変化』(化学分野)</p> <p>『時間帯と放射線量の関係』(地学分野)</p> <p>『霧箱と放射線について』(地学分野) (清流の国ぎふ総文 2024 出場)</p>
令和5年度 研究テーマ	<p>『ペットボトルロケットの飛距離の決定要因について』(物理分野)</p> <p style="text-align: center;"><b>核融合科学研究所オープンキャンパス 高校生科学研究室 口頭発表優秀賞</b></p> <p>『生分解性プラスチックの生成について』(化学分野)</p> <p>『クマゼミの体長(全長)と鳴き声の関係』(生物分野)</p> <p>『長良川支流域におけるマガモ猟の調査』(生物分野 地域研究部と協同研究)</p> <p style="text-align: center;"><b>國學院大學「地域の伝承文化に学ぶ」コンテスト 優秀賞</b></p> <p>『霧箱と放射線について』(地学分野)</p> <p style="text-align: center;"><b>研究発表交流会 審査員特別賞 (清流の国ぎふ総文 2024 出場予定)</b></p>
年間活動計画	<p>6月 1年：研究向上講座(岐阜大学)</p> <p>8月 1年：自然観察会 全員：文化祭での展示 (ポスター, 科学工作, 演示実験, プラネタリウムなど)</p> <p style="text-align: center;">岐阜県生徒児童科学作品展</p> <p>9月 希望者：科学の甲子園に向けた合同学習会</p> <p>10月 2年：核融合科学研究所オープンキャンパス 高校生科学研究室</p> <p>11月 2年：研究発表交流会(岐阜大学)</p> <p style="text-align: center;">希望者：科学の甲子園岐阜県大会</p> <p>2月 1年：高校生サイエンスフェスティバル(サイエンスワールド)</p>

## 活動の様子

### 研究向上講座

大学の研究者から、自然科学の研究は、どのように進められているのかを知る。  
自分たちの研究を紹介し、他校との交流をはかる。



研究者による特別講演



各校の部活動紹介



生徒同士の交流会

### 自然観察会

地域の博物館を訪問したり動植物を観察したりして、自然や科学技術に親しむ。



展示解説を目標とした館内見学



百年公園の野鳥観察

### 科学体験ブースの運営

#### ① 文化祭

文化祭での展示発表で、研究内容の紹介などを行う。

毎年、プラネタリウムを作製し、解説を行っています。

また、科学体験講座は1年次生がテーマを考え、実施しています。

令和6年度は「空気砲の実演」を考案しましたが、雨天のため中止となりました。

令和5年度は、「ダイラタンシーの体験」と「リモネンを使ったハンコづくり」を行いました。

#### ② 高校生サイエンスフェスティバル

サイエンスワールド（岐阜県先端科学技術体験センター）で実施します。

各部活動の研究成果を広く市民に発表する。

科学体験ブースを開き、市民との交流を通して社会性を高める。

## 研究発表

研究内容をポスターやスライドにまとめ、プレゼンテーションを行う。  
参加者との質疑応答を経て、研究内容のより深い理解や、更なる探究内容を探る。

### ① 自然科学系部活動研究発表・交流会

研究成果を発表・交流し、互いの研究・活動をさらに高め合い、活動の活性化を図ります。  
岐阜県内の部活動が参加し、物理、化学、生物、地学あわせて30件以上の発表が行われます。



開会式の様子(R5)



口頭発表の様子



ポスター発表の様子

### ② 全国高等学校総合文化祭

自然科学部の全国大会です。今年度は岐阜で行われました。  
研究発表だけでなく、グループ対抗のクイズも行われ、交流を深めることができました。  
また、開催県の生徒として、全国の高校生に、岐阜県博物館内の展示解説等を行いました。



博物館の収蔵庫見学



### ③核融合科核融合科学研究所オープンキャンパス「高校生科学研究室」

研究機関主催の研究発表にも参加しました。  
大人の研究者や他県の高校生、一般の方にも研究内容を発信しました。

