

# 数理探究クラス 主な活動紹介

## ◎博士号教員特別授業 <年3回程度>

秋田県内の博士号を持つ高校の先生方による特別授業です。その先生方が専門にしている分野における国内外の研究事情を、わかりやすく、時には実験・観察を交えて興味深く教えていただけます。



(博士号教員による講義)



(放射線の観察)

## ◎秋田県立大学サイエンスカフェ <7月>

秋田県立大学本荘キャンパスで行われる「サイエンスカフェ」に、クラス全員で参加します。県立大が高校生を対象に開催している企画で、カフェテラスでお菓子とお茶を楽しみながら、大学の先生による講義や実験を気軽に体験できるイベントです。身近なものをテーマにした話題も多く、科学的な知見が広がります。



(サイエンスカフェに参加する生徒たち)

秋田県立大学HPより

## ◎東北大学オープンキャンパスツアー <7月>

本高で企画している東北大学オープンキャンパスツアーに、数理探究クラスは全員が参加しています。希望する学部のキャンパス見学だけでなく、東北大学に進学した本高OBとの交流会も行われ、たくさんの良い刺激を受けることができます。

## ◎秋田県立大学実験講座 <9月>

地元にある秋田県立大学本荘キャンパスを訪問し、大学の先生から物理・化学の実験講座を受けられる貴重な機会です。実験の他、先進的な研究の紹介や、内容によっては最新機器に接する機会もあります。大学進学後の研究生活もイメージできるので、進路や今後の学習に大いに役立ちます。



物理実験講座  
「髪の毛の太さの測定」



化学実験講座  
「水溶液中のアンモニア濃度の測定」

## ◎科学の甲子園(秋田県予選) <10月>

高校生を対象にした科学技術・理科・数学等の問題を解く力を競う全国大会で、科学好きな高校生が集まる一大イベントです。その秋田県予選会に、数理探究クラスでは積極的に参加しています。(例年は2年生全員)

問題を6人のグループで力を合わせながら取り組むもので、互いの力を高め合う大変良い機会です。予選会で成績優秀のチームは、全国大会(3月)への出場権が与えられます。また、当日は大学の先生による特別講義なども実施されます。



(大学の先生による特別講義の様子)

## **◎秋田大学連携授業 <12月>**

秋田大学理工学部を訪問し、希望するコースを選択・受講します。令和3年度は応用化学・材料理工学・生命科学・電気電子工学・人間情報工学の5コースを開講していただきました。少人数で受講するため、大学の先生やサポートしてくださる大学院生との距離が近く、大学での研究生生活を身近に感じられる、またとない機会です。生徒からも「高校では扱うことのない実験器具を使うことができたので、非常に良い経験となった」など好評を得ています。体験した内容はレポートにまとめるなど、ポートフォリオとして蓄積していきます。



材料理工学コース  
「ビスマス結晶の形と色の秘密を探ろう」



生命科学コース  
「PCR法による遺伝子増幅等の実験」

## **◎秋田県立大学連携授業 高大接続塾(ハイレベル講座) <3月>**

秋田県立大学が春休み中に企画する特別講座で、クラス全員で参加しています。難易度が高めな内容も含まれますが、自分の力を高める絶好の機会です。