

3 実験の基礎

【令和6年6月(全3回)】

1年生全員が、3回に分けて理科3科目(物理・化学・生物)の実験を行いました。

実験操作はもちろんですが、データを正確に取る方法や取ったデータをどのように処理するのかを学びました。

物理実験



化学実験



生物実験



●多様な発信力の育成・地域課題の研究

「多様な発信力」は、生徒の発表経験の質および量に比例すると考えられます。学会発表や論文コンクール応募、オンラインの研究発表を通してさらなる発信力の向上と成果の普及に努めました。

1 秋田県高校生探究発表会開催【令和7年2月1日】

SchoolTech 事業を展開する Classi 株式会社(本社:東京都新宿区)と本校の共催により「第2回秋田県高校生探究発表会」(後援:秋田県教育委員会)を実施しました。県内の高校12校(高校生135名・先生25名)が参加し、互いの研究発表を通じて交流を深めました。



2 SSHマレーシア海外研修【令和6年7月～8月】

昨年度に引き続き、海洋ごみの主要発生源の一つと言われている東南アジア地域マレーシアを訪問しました。今年度は、3カ年をかけて行う活動の2年目に当たり、本校生徒による環境教育プログラムの構築と実践活動に取り組みました。



令和7年3月発行



第Ⅲ期(2023～2027)指定3年次

躍進へのとびらを開く

～課題を発見・探究・発信する力の育成～

SUPER SCIENCE HIGH SCHOOL



文部科学省指定 2023～2027 スーパーサイエンスハイスクール

スーパーサイエンスハイスクール(SSH)事業について

文部科学省が、先進的な科学技術、理科・数学教育を通して、生徒の科学的な能力や科学的思考力等を培い、将来の国際的な科学系人材を育成するために、先進的な理数系教育を実施する高等学校等を「スーパーサイエンスハイスクール(SSH)」として指定し支援する事業です。

全国SSH指定校(令和6年度現在225校)は、「主体的に課題を発見し解決に結びつけることができる、将来の国際的な科学技術関係人材を育成」することが求められています。

第Ⅲ期SSH研究開発課題と研究テーマ

『課題を発見・探究・発信できる生徒の育成』

～秋田の資源を活用し、秋田と日本を牽引する科学系人材へ～

テーマ1 高大接続教育プログラムの拡大 ～躍進 Interactive Plan の推進～

テーマ2 課題解決力を育成する授業づくりの普及と評価法の確立

テーマ3 論理的に多様な発信力を育成する指導法の普及

テーマ4 地域に貢献する文理融合型研究への発展

テーマ5 理工系女子生徒育成プログラムの開発

探究する学校づくり



令和6年度のおもな取組

● 高大接続教育プログラムの拡大

1 高大教員による協働授業 【令和6年11月18日・12月9日】

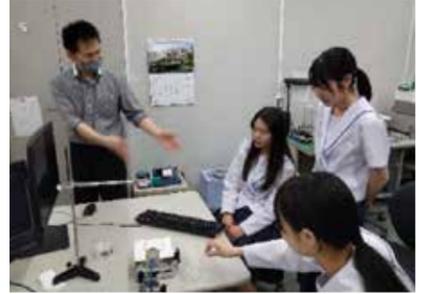
「協働授業」とは、高校と大学の学びのつながりを生徒に実践的に示す場であり、高大教員がまさに“協働”して授業の題材選びから評価まで行いました。

物 理	化 学	生 物
信号の形をオシロスコープで観測しながら考察しよう 	食品の化学 ~大豆タンパク質のゲル形成~ 	イネ花粉突然変異体とその要因 
秋田県立大学(知能対話工学学科) 准教授 山口 博之先生 (秋田中央高校 佐藤 啓介)	秋田県立大学(応用生物科学科) 准教授 張 函先生 (秋田中央高校 沢井 郁)	秋田県立大学(生物生産科学科) 准教授 上田 健治先生 (秋田中央高校 東海林 拓郎)

2 秋田県立大学研究室インターンシップ! 【令和6年7月29日】

研究室を訪問し、大学の先生から実験に対する基本的な姿勢や手法に対して指導を受けました。

課題研究テーマ	学 科	課題研究テーマ	学 科
最高のバリバリ鮎を作る!	応用生物科学科	もみ殻からつくる資源	機 械 工 学 科
肌に優しい最強の日焼け止めを作ろう!	生物生産科学科	ミルククラウンを綺麗につくる条件	機 械 工 学 科
カメシをぜんぶ女の子にしよう!!	生物生産科学科	長い時間飛ぶことができる飛行機	機 械 工 学 科
クマによる被害を減らすためには?	生物環境科学科	錯視立体を作成できるツールについて	情 報 工 学 科
塩味、甘味、酸味、苦味のそれぞれに適している温度に関する研究	応用生物科学科	妖怪に会える確率を求める	経営システム工学科
甘いトマトの育て方	生物生産科学科	共振を抑制する構造は?	オンラインで実施
四つ葉クローバーが発生する遺伝的要因	生物生産科学科	秋田の海洋プラスチックの分布	オンラインで実施
四つ葉クローバーの三つ葉からの発芽	生物生産科学科	匂いの記憶~ブルースト現象の影響	オンラインで実施
乳酸菌と健康	応用生物科学科		



3 秋田県立大学実験実習 【令和6年9月4日】

研究室を訪問し、最先端の実験設備に触れ、大学の先生や大学院生から専門的な講義、実験指導を受けました。

● 課題解決力・科学リテラシーの育成

1 公開授業研修会

【令和6年10月24日】

「課題解決力」を育てるためには、日常の探究型授業の積み重ねと指導力向上が必要であると考え、全教科における「授業改善」と研修に取り組みました。「課題解決力」の育成に主眼を置いた「中央型探究授業」のモデル作りを各教科が実施し、成果を公開授業研修会で発表しました。

物 理	運動量と力積の関係を把握し、運動量保存則を導き表現しよう	
歴史総合	明治新政府の諸政策を通して近代国家への道のりを理解しようとし、自分の言葉でまとめよう	
躍進情報	研究テーマについて独自の問を立て、具体的な研究の道筋を考えよう	

2 SSH講演会, サイエンス基礎講座 【令和6年4月~10月】

- SSH講演会①**
 「科学する心~研究・開発の楽しみ~」
 水野 衛先生 (秋田県立大学副学長)
- SSH講演会②**
 「科学すること・探究すること~科学的な探究を進める上での心構え~」
 細川 和仁先生 (秋田大学大学院教育学研究科准教授)
- サイエンス基礎講座①**
 「科学的思考と主体的判断~リスクの概念をつかって」
 金澤 伸浩先生 (秋田県立大学システム科学技術学部准教授)
- サイエンス基礎講座②**
 「研究リテラシー入門~研究とは何か」
 高木 浩一先生 (岩手大学理工学部教授)

