

米沢興譲館高校SSH通信

スーパーサイエンスハイスクール

令和5年度 校内探究活動発表会

2月5日(月)米沢興譲館版DOCに基づき行ってきた探究活動等の成果発表会を行いました。2年スーパーサイエンスリサーチ(SSR) 62班、1年異分野融合サイエンス(FS) 46班がポスター発表を行いました。18名の外部審査員をお招きし2年SSRの審査を行い、科学研究型より最優秀賞1班、優秀賞3班、優良賞4班、プロジェクト型より最優秀賞1班、優秀賞1班、優良賞3班を選出して頂きました。受賞した13班は5月探究活動成果発表会で口頭発表を行い、その中で自然科学系の最上位は全国SSH発表会へコマを進めます。

科学研究型領域 最優秀賞 【温泉を用いた温度差発電】

SSRを通じた経験

2年 男子

私は「温泉を用いた温度差発電」というテーマで研究を行いました。温度差発電とは熱電素子という半導体で作られた素子に温度差を与えることで発電をする仕組みです。今回は一般に知られているゼーベック素子と、日本で発見されたスピンゼーベック素子を用いて実験を行いました。

私は温度差を作るために温泉を利用することを考え、本校の近くある小野川温泉を利用しました。これによって研究を地域振興にも繋がられると考えました。中間発表では十分なデータが得られませんでした。最終発表までには複数回実験を行うことができ、温泉によって発電効率が上がる様子が確認できたので良かったです。

研究の途中で実験やポスター制作で壁にぶつかることが多々ありました。しかし、目標に向かって計画的に実験を行ったり、本校教員や大学の教授からご助言をいただいたりすることでこの困難を乗り越えることができました。この経験はこれからの人生の大きな糧になると思えました。(しかし私のように一人で研究すると効率が低くなってしまいます。)

プロジェクト型領域 最優秀賞

【Okitama Gender Innovation

～For All Generations～】

研究を通して学んだ論理的思考力の大切さ

2年 女子

今回、最優秀賞をいただくことができ、とても嬉しく思います。この研究活動において、課題を正確に捉え、解決策を論理的思考の基で模索する力がついたと感じます。

私達は、置賜地域の企業におけるジェンダー平等の実現を目標に掲げ、「アンコンシャス・バイアス」を鍵に活動を進めました。作成したパンフレットを通して、ジェンダー平等を自分事として考えてもらうことができたと感じます。対面での活動ではなかったため、フィードバックを集める方法にはこだわりました。アンケートに対して、私達の予想を超える回答数を得ることができ、活動の成果を感じられたことが嬉しかったです。

常に目的を見失わず、最適な解決策を考えつくことは簡単なことではありません。論理的な思考は課題解決においてとても重要になります。5月の発表会に向けて、更に研究を磨いていきます。



科学研究型領域の審査結果

最優秀賞	温泉を用いた温度差発電
優秀賞	幼児が口に入れても安全な消しゴム作り
優秀賞	GOD of the WIND! 風を使った未来のクリーンエネルギーサボニウス
優秀賞	各スポーツにおけるスタッツを用いたデータ分析
優良賞	バクテリアによるコンクリートの自己修復機能の比較検討
優良賞	山形県置賜地方におけるモツゴ(<i>Pseudorasbora parva</i>)とシナイモツゴ(<i>Pseudorasbora pumila</i>)の生息域調査と保全
優良賞	カルタモン、サフラワイエローを用いたペニバナ型太陽電池の最適条件の探索
優良賞	英単語学習改革～学習法は子どもたちから学べ～

プロジェクト型領域の審査結果

最優秀賞	Okitama Gender Innovation ～For All Generations～
優秀賞	BENI×SMILE 紅花プロジェクト
優良賞	興譲館における批判的思考力の測定尺度の作成
優良賞	米沢をシャキッと！広げよう雪菜プロジェクト
優良賞	やさしい日本語でハートフルな多文化共生社会を目指して

審査員長特別賞(発表会誌表紙)

2年美術部生徒2名

SSR部門 鷹山賞

科学研究型	それって、マインドコントロール??
科学研究型	トンネル微気圧波を小さくする新幹線の最適形状とは?
科学研究型	ハナアブ類 (<i>Syrhidae</i>) のソバにおける送粉昆虫としての有用性
プロジェクト型	フレイル予防で置賜を元気に!

SSR部門 御前橋賞

科学研究型	リード楽器に新しい音を
科学研究型	ウコギ葉を用いたスポーツドリンクの開発
科学研究型	ウコギ葉の抗菌効果を活用した抗菌剤作成に向けて
プロジェクト型	興譲館発! 小国の魅力再発見プロジェクト

FS部門 鷹山賞

Focus Goldで始める数学
結局、能動的授業ってどうなの?
中国型海外支援による地域振興
風力発電を普及させるには

FS部門 御前橋賞

それって男女差別じゃないですか
種菌を用いたプラスチック代替素材の提案
僕らのポジティブアカデミア～みんなが楽しめる授業って?～
STOP!!薬物!!アプリで繋がる!制限しよ!

208

山形県立米沢興譲館高等学校SSH事務局

URL <http://www.yonezawakojokan-h.ed.jp/> Email yonekojo@pref-yamagata.ed.jp
〒992-1443 山形県米沢市大字笹野1101番地 Tel 0238-38-4741 (代表)

