

【理数探究(課題研究)ガイダンス】 令和7年4月22日(火)

令和7年4月22日(火)7校時に、2年生理数科を対象に課題研究ガイダンスを実施しました。講師は例年と同様に、横手高校の博士号教員である瀬々将吏先生にお願いしました。

課題研究をスタートするにあたって、最も生徒達にとって重要な研究テーマとリサーチクエスションの設定について、瀬々先生がこれまでご指導なさった事例も含めてわかりやすく説明していただきました。また授業の後半では、各研究班に分かれて具体的なテーマやリサーチクエスションの設定に進みました。特に、生成AIを活用した課題研究テーマの調査方法など、これまでよりも一歩進んだ活動に取り組む事ができ、生徒達も例年以上に活発に議論を進めることができました。

今後は研究テーマを決定して、研究を具体的に進めていく事になります。AI やデジタル機器を活用した研究が実践できるか、令和7年度2年生理数科の挑戦が始まります。





【学生メンターによる課題研究指導】 令和7年5月20日(火)

令和7年5月20日(火)2校時～4校時に、学生メンター(指導者・助言者)による課題研究の指導を実施しました。この企画は、昨年度から指定を受けている「DXハイスクール事業」の一環として実施したもので、株式会社モノカイ様に依頼をして実現しました。この企画では、自身も高校時代から探究活動や研究に力を入れてきたという現役の大学生・大学院生の方々から、オンラインで1年間課題研究のサポートをしていただきます。今回は初回として、お互いの理解を深める交流のため現地での実施となり、東京大学・東北大学の2大学に所属する3名の学生の方々が来校されました。デジタル技術によって「最先端の研究や研究者に触れる機会が少ない」や「ロールモデルとして大学生を身近に実感することが難しい」といったこれまでの湯沢の地理的課題を克服することができます。初めは学生の存在感に圧倒される生徒達でしたが、次第に打ち解け、メンターの方々に研究の意義について質問したり、課題研究の方針についてアドバイスを求めたりする姿が見られるようになりました。短い時間でしたが、充実した時間を過ごすことができました。

今後は、年間で10回程度のオンラインによる指導が予定されています。学生メンターの力を借りて、これまでの殻を破った新たな湯沢高校生の姿が見られることを期待します。

【問】 $y = (\text{課題研究}) \times (\text{DX})$ の最大値を求めよ。





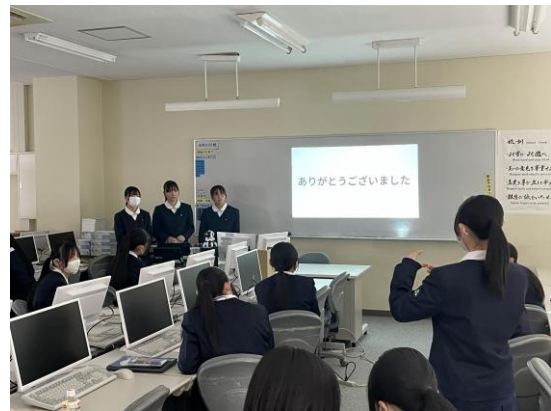
【理数科 校内課題研究発表会】

令和7年10月29日(水)

令和7年10月29日(水)に、教育専門監の加藤政夫先生(平成高校)と同じく教育専門監の佐藤真弓先生(本荘高校)の二人をお招きし、本校教室棟を会場に令和7年度理数科校内課題研究発表会を実施しました。今年度は、発表者と参加者の距離が近く質疑応答が活発に行われるようにとの目的で、教室を使用した分科会形式に発表の場を変更し、物理・化学・生物・数学の計7班が発表を行いました。

各教室では、5校時に2年生と3年理数科を対象に、6校時には1年生と3年理数科の生徒を対象に、計4回にわたってこれまでの研究の成果を発表しました。前年度の経験を活かした3年生からの質問やアドバイスをはじめ、1・2年生の生徒からも研究に関する質問がありました。また、1年生からは「理数科の活動を実際に知ることができて良かった」「自分達で研究を進めている点がすごいと思った」といった感想も寄せられました。

7校時には、お招きした先生方から班ごとに詳細な指導・講評をいただき、今後の研究の方向性を再確認することができました。また、参観した生徒達の様子にも高評価をいただくことができました。今後は、校外の様々な発表の機会を通じて研究内容を再確認しながら、さらに追実験や考察を進めて研究を深めていきます。





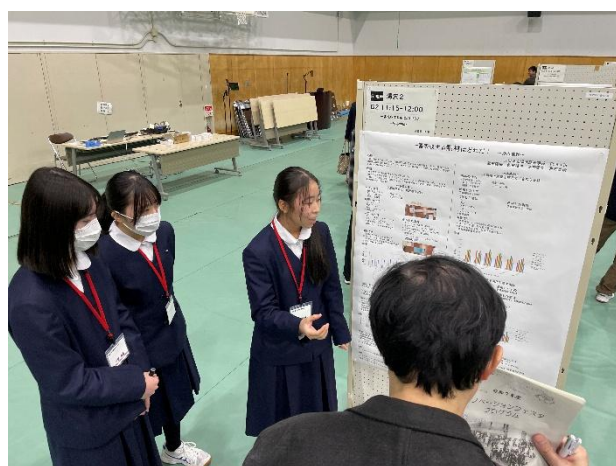
【仙台三高イノベーションフェスタ】

令和7年11月6日(木)

令和7年11月6日(木)に、宮城県仙台第三高等学校で行われた「仙台三高 イノベーションフェスタ」に生徒9名で参加し、3つの班が今年度の課題研究で取り組んできた研究成果についてポスター発表を行ってきました。また、他校の優れた研究に数多くふれ、今後の課題研究へのモチベーションをさらに高めることにつながりました。

ポスター発表では、同じ高校生から研究に関する鋭い質問が寄せられ、研究の精度や考察の深さといった点で一層の成長が必要である事を実感したようでした。また、他校の保護者の方々や大学の研究者といった大人とのコミュニケーションを通じて、研究発表の醍醐味を実感することもできたようです。研究テーマに興味を持っていただいたり、今後もさらに研究を続けて論文発表してみることをアドバイスをいただいたり、校内の発表会だけでは体験できない貴重な経験をすることができました。

今後も理数科では『外での発表』に力を入れてきたいと考えています。





【秋田県理数科合同研修会】

令和7年11月17日(月)・18日(火)

令和7年11月17日(月)と18日(火)の2日間にわたり、秋田県理数科合同研修会が行われました。初日は総合教育センターで分科会形式での発表、2日目は学校に戻ってリモート形式で各校代表班の発表となりました。湯沢高校からは、数学・理科の6班が分科会形式に、代表として生物班(発表題『補強加工を用いた曲げ木を生活の中で活かすには』)が2日目のリモート発表に臨みました。

また1日目の交流会では、それぞれの分科会の会場を利用して課題研究・理数探究に取り組むにあたっての苦労や成果について、各校の生徒が座談会形式で情報を共有しました。県内の理数科生徒どうしで共感できる仲間がいるということを確認できたことは貴重な機会になりました。担当して下さった能代高校の生徒の皆さん、ありがとうございました。

2日目のオンラインでの発表会では、地域社会の課題解決に取り組む身近なテーマが多く、質疑が活発に行われました。緊張もしましたが、成長を実感した充実した2日間になりました。



【理数科 大学教員等による出前講座】

令和7年12月22日(月)

2年生理数科と1年生の希望者を対象に、冬季休業中の理数科特別講座として「大学教員等による出前講座」を実施しました。今回は、秋田大学情報データ科学部の水戸部一孝先生をお迎えし、『情報データ科学と空間コンピューティング』と題して講義をしていただきました。今回の講義では、医療をはじめとする様々な分野に空間コンピューティングの技術が活用されていることについて、具体的な研究内容を基にお話していただきました。特に、秋田県が抱える高齢化などの社会問題を後ろ向きに捉えるのではなく、世界の最先端の研究に挑戦できる環境であると前向きに捉えるというお話に生徒も納得の表情でした。

本校理数科は昨年度よりDXハイスクール事業に採択されており、この一環として秋田大学から御協力いただいて出前講座を実施しています。理数科の活動を通して、デジタルを道具として積極的に活用できる人材の育成に力を入れて取り組んでいます。



【一関第一高等学校 高志探究発表会】

令和8年2月13日(金)

令和8年2月13日(金)に、岩手県立一関第一高等学校で行われた「高志探究発表会」に参加し、4班14名の生徒が今年度の課題研究で取り組んできた成果について発表を行ってきました。今年度は「理数科生徒全員が県外での発表を経験する」ということを目標として取り組んできましたが、今回の参加で全員が目標を達成することができました。

午前はポスター形式で行われ、湯沢高校を含めた計3校の生徒が合同で発表を行いました。一関第一高校の生徒の皆さんを始め、指導・助言者として参加されていた大学の先生方、現役の学生の皆さんから、多くの助言と刺激をいただくことができました。また午後には一関一高理数科の課題研究発表がステージ発表として行われました。こちらも参観することができ、研究について知見を深めることができました。

慣れない環境の中で発表するとともに、高校の先生方・大学の研究者の方々から直接指導・助言をいただいて、大きな経験となりました。理数科として、また一歩成長することができたと実感しています。

