

平成29年度より2期目のSSH校指定を受け、今年度は3年目。今年度のSSH活動の様々な取り組みについて皆さんにご紹介いたします。

『SSH』とは？

『SSH=Super Science High school』の名の通りに、「先進的な科学技術、理科・数学教育を通じて、科学的思考力、判断力、表現力を培い、将来、国際的に活躍する科学技術人材の育成をしよう。」という事業です。

今年度は、全国の高校のうち212校が指定を受け、様々なSSH事業に取り組んでいます。

釜石高校では、「学びあってるかぁ～い？」を合い言葉に、学年の違う生徒同士が同じゼミに所属し、探究活動を行うことによって、主体的に（自分から進んで）、協働的に（仲間と一緒に）科学的に問題解決に挑む、学び合う姿勢を身につけることを目標にSSH事業を行っています。

【SS探究Ⅰ】（1学年）

この科目では、①地域の現状や学問（研究）を学び、問題・課題を発見する力を育成する、②問題解決のプロセスを知る、とともに研究の基礎的なスキルを身につけることを目標にしています。そこで、フィールドワークや講演会、グループワークを通して、いかにして課題を発見し、その解決方法を見つけるか、自分と意見の異なる他者が話し合いを通じて1つの答えを導く過程の大切さについて学んでいます。

【オリエンテーション・コンセントリックサークル】(4/11,18)

今年度もSS探究がスタートしました！！オリエンテーションの後、1年生と3年生はコンセントリックサークル（対話形式の活動）からスタートです。

その後のチームビルディングでは、「NASAゲーム」を行い協働することの有効性を共有しました。（NASAゲームは宇宙で遭難したときに、生き残るために重要な道具の優先順位をつけるゲームです）

【生徒の感想】

- ・先輩と1対1で話してみても、緊張したり言葉がつまったりしたけど、たくさんお話をきけたし、自分の考えを伝えることができました。
- ・3年生と話してみても、「地元に戻ってきたいか」という質問に、「戻ってきたいけど田舎だから・・・」と3年生が言ったのを聞いて、1つの課題を見つけられたと思った。
- ・自分の意見と違う意見がたくさんあって、話し合いは本当に難しいものだなと思いました。これから、意見を交流していく上で、もっと他人の意見を大事にしようと思いました。



1・3年生の対話



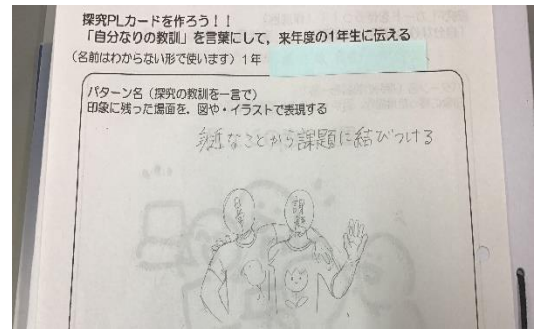
チームビルディングのグループワーク

「問いを立てる授業」(4/26～ 4 回にわたって実施)

今年は「問いを立てる力を鍛える」ことをSS 探究 I の授業の核として、AI 時代に生き残るための力を鍛える授業を実施しました。さらに自分で見つけた問いを Sustainable Development Goals (SDGs) と関連付けることで意味づけし、地域課題と結び付けて考えました。

【生徒の振り返り】

問いを立てる授業のときに、グループの人と日常的なことから考えて話していったことでそこから新しい課題を見つけられようになった。



学んだことを図で表現しています！

「大人マイプロジェクト講演会(地域)」(5/16)

5月16日(木) 釜石市内で地域循環型社会に関する様々な実証実験を行っている山田周生さんを講師にお招きし、「サステナブルビジョン」について講演いただきました。昨年度の講演からさらに一歩踏み込んで、持続可能な社会を実現していくためにはどのようなことが必要か熱く講演いただきました。

【生徒の感想】

お金よりも、大事な人を守ることや、豊かに(楽しく)暮らすことや、持続可能にしていくことが大切だとわかりました。また、釜石はとても魅力のあるところだということを改めて実感しました。これから、自分で何とかしようと頑張っていきたいです。



持続可能な社会への挑戦について話していただきました！

「校外フィールドワーク」(6/6)

6月6日(木) SS 探究 I 校外フィールドワークを実施しました！1年生の生徒が校外の企業・施設を見学し、今まさに地域で挑戦する大人の姿を学びに行きました。

【訪問先】

日本製鉄株式会社 様、一般社団法人三陸駒舎 様、創作農家こすもす・自然遊び広場にここ 様、釜石 PublicHouse わた家 様、釜石地方森林組合 様、橋野 Eco ハウス 山田周生 様、仲見世商店街 様、釜石・大槌地区産業育成センター 様



初めて知る大人のプロジェクトも多くありました

「大人マイプロジェクト講演会(医療)」(7/4)

7/4(木) 東北大学加齢医学研究所の松居靖久先生をお招きして、1年生対象の、SS 探究 I 「学問を学ぶ」講演会を開催しました。

今回のテーマは「やりたいことの見つけ方」。研究の話も交えつつ、夢ってどうやって見つけるのか、どのような問いを立てるのかを大学の先生の視点で語っていただきました。

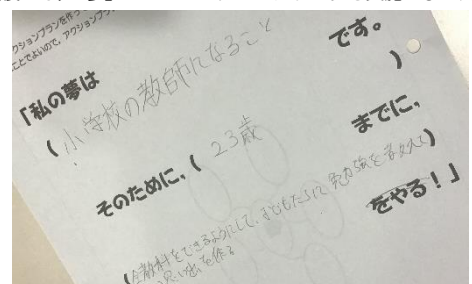
最後のワークショップでは、大人も生徒も交えて「夢」について語ってみました！！

【生徒の感想】

- ・「満足するけど満足しない」というのがいい言葉だと思いました。
- ・問いを立てた後に自分で解いて、また次の問いを立てるというのが聞けて良かったです。
- ・「自分の仕事を面白くできるのは自分しかない」というのが興味深いと思いました。



講演後には、「夢」についてのグループワークも実施しました。

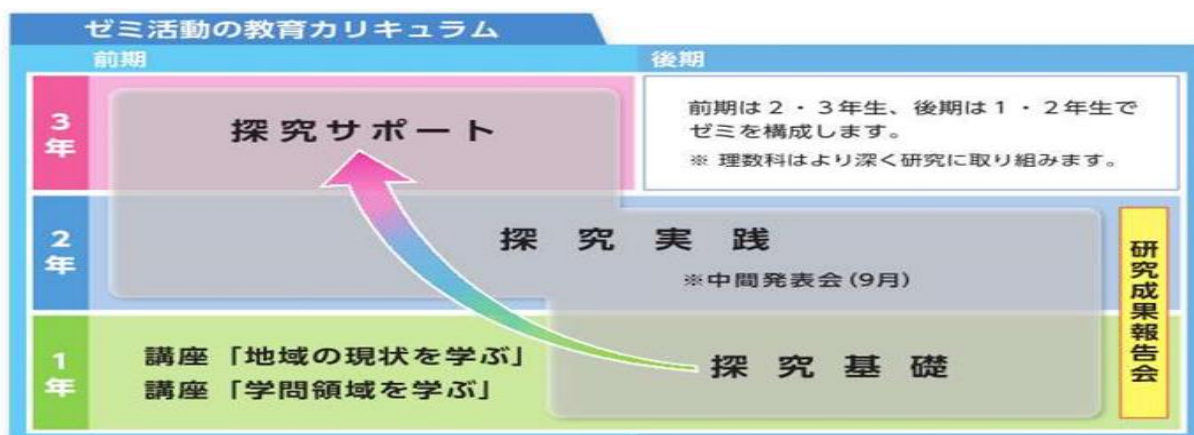
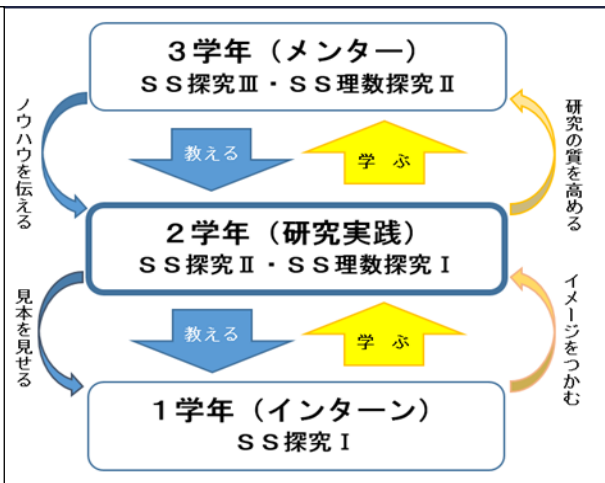


【SS 探究Ⅱ・Ⅲ、SS 理数探究Ⅰ・Ⅱ】(2・3年生)

釜石高校の探究活動は生徒が主役です。ゼミという研究グループに分かれて、自分達で設定した研究テーマについて研究します。実際に研究に挑戦してみることで科学的なものの見方や考え方を鍛え、将来の学びの基礎を養います。研究成果はポスターにして発表したり、論文にまとめたりします。

誰も研究していないテーマに挑戦すれば、まだ誰も知らないことを発見していく興奮と喜びを味わうことができます。

研究は先生からの指導も受けますが、先輩の活動から学んだり、アドバイスをもらったりしながら進めます。



ゼミでの研究活動



ポスター発表



ポスターセッション

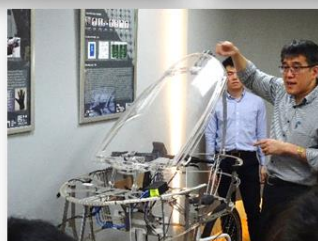
【台湾研修】(2年生希望者、12月ごろ実施)

台湾の台北市にある台北科技大学の協力を得て、海外研修を行います。英語を使って台北科技大学の学生と一緒に課題解決グループワークに取り組みます。英語コミュニケーション能力を高められるだけでなく、異なる言語を話す相手と協力して探究的な活動を成し遂げる充実感を味わうことができます。

国際社会で活躍できる人材として成長していく手応えを得られます。



主な研修内容
 課題解決グループワーク
 台湾華語講座
 ラボ・工場見学
 故宮博物院見学



理数科基礎合宿(3/12~13)

毎年3月に1学年理数科進級予定者の基礎合宿を行います。昨年度は震災から再建した大槌町の東大海洋研究センターでの合宿です。「海と希望の学校 in 三陸」とのコラボレーション企画。多くの先生方にご協力いただきました。

写真は「海の磯ラーメン大会」の写真。33品の具材の中から8種類の具材を選び、磯ラーメンを作ります。クラスター解析という手法を用いて、作った磯ラーメンがどの地域のグループに所属しているかを分析。もちろん、作ったラーメンはおいしくいただきました。



課題研究英語プレ発表会(5/16)

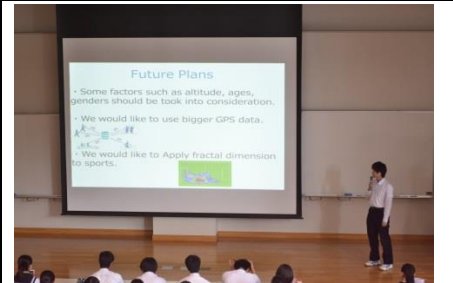
理数科3年生はこれまでの科学英語の学習と課題研究の成果を集大成として、英語で発表します。そのリハーサルを兼ねたプレ発表会を行いました。岩手県内の各学校に所属するALTの先生方や、大学の先生方にも聴講いただき、研究内容に対する質問、プレゼン内容に関してたくさんのアドバイスをいただきました。発表会後のポスターセッションでは個別のアドバイスをいただきました。



課題研究英語発表会(6/6)

課題研究英語プレ発表会のさまざまなアドバイスを受けて、発表内容の修正や資料の改善を行い、課題研究英語発表会を行いました。2学年の生徒全員が聴講する中、緊張の英語発表会が行われました。

2学年の生徒からも英語で質問が出され、非常に活発な発表会となりました。



先端科学技術施設研修(茨城県つくば市、千葉県柏市)

先進的な科学技術分野の研究を行っている施設を訪問し、実際に見学・実習を行うことで、科学技術への興味関心を深めています。

今年度は筑波実験植物園、筑波宇宙センター(JAXA)、サイバーダイナミクス、高エネルギー加速器研究機構(KEK)東京大学柏キャンパス等にて2泊3日の研修を行います。

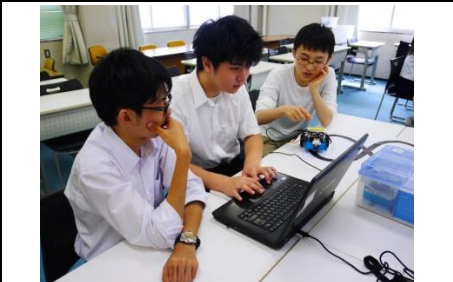
※写真は、昨年度の研修でJAXAにおいて撮影したものです。



プログラミング研修

岩手大学工学部 教授 萩原義裕先生を講師に、論理的思考力やプログラミング技術について研修を行います。実習では、プログラミングによって、mBot(エムボット)というロボットを制御する方法を学びます。試行錯誤を重ねながら、徐々に思い通りに動かせるようになっていきます。論理的思考力が鍛えられる実習です。

※写真は昨年度の研修で撮影したものです。



【今後の予定(7~10月)】

- 7月27日 先端科学技術講演会
- 7月31日~8月2日 先端科学技術研究施設研修(茨城県つくば市、千葉県柏市)
- 8月7日~8月8日 SSH生徒研究発表会(全国大会:兵庫県神戸市)
- 8月31日 釜高祭「SS探究I」ポスターセッション
- 9月10日~9月11日「世界津波の日」2019高校生サミット
- 10月3日 課題研究中間発表会



釜石高校 SSH
Facebook