

小松SSHだより

石川県立小松高等学校

第5号 R3年2月
編集 :SSH推進委員会
発行責任者 :中川 素子

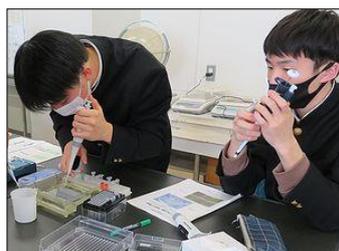
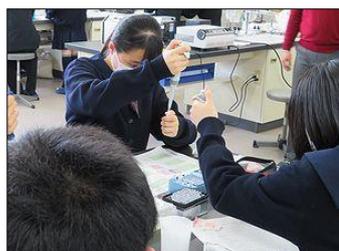
大学実験セミナー

本校は毎年夏休みに、石川県立大学にて、理数科2年生と来日した韓国・大田(テジョン)科学高校の生徒が合同で、「大学実験セミナー」を2日間の日程で行っていましたが、今年度は新型コロナウイルス感染拡大の

影響で韓国からの来日が中止となり、また春の一斉休校で夏休みが短縮になったことから、石川県立大学で実験セミナーを開催していただくことができませんでした。しかしその後、石川県立大学生物資源工学研究所の中谷内修先生と石川県立大学の学生(TA)3名に協力していただき、1月26日(火)に小松高校の実験室にて「大学実験セミナー」を開催することができました。

今回の実験セミナーでは、生徒が自身の口腔粘膜より抽出したDNAをPCRによって増幅し、電気泳動で分離して、そのバンドパターンを他人のものと比較することで、自身の遺伝的体質について考察しました。また、アルコール分解酵素の遺伝子の有無を調べることで、遺伝子に関するバイオテクノロジーの手法を学ぶとともに、生命倫理についても学習しました。

今年度は1日のみの実施だったため、いつもと内容を変更して行いました。短い時間で細かい作業も多く大変でしたが、生徒たちはお互いに助け合いながら作業を進めていき、とても有意義な実習となりました。また、自分自身のアルコールに対する耐性を知ることができたので、生徒たちはみんな満足そうでした。



「課題探究Ⅱ」ポスター発表会 ～2年理数科～

1月20日(水)、新型コロナウイルス感染防止対策をしっかりと行いながら、理数科2年生の学校設定科目「課題探究Ⅱ」の課題研究ポスター発表会を実施しました。この発表会には、金沢大学から佐藤政行先生、阿部聡先生、小松崎俊彦先生、樋口理宏先生、川上裕先生、松木篤先生を、北陸先端科学技術大学院大学から國藤進先生を、金沢工業大学から草野英二先生を、石川県立大学から高原浩之先生、中谷内修先生を、金沢大学理工学域数物科学類修士2年の千歩泉樹さん、長瀬太一さん、富田優希さんをお招きして、講評をしていただきました。その後同じ会場で、理数科1年生に対しても課題研究ポスター発表会を行いました。1年生はみんな、来年行う自分たちの課題研究の参考にしようと、真剣に話を聞いていました。



日本数学オリンピック(JMO)

1月11日(月・祝)、日本数学オリンピック(JMO)の予選が行われ、本校からは理数科の2年生4名、1年生10名、普通科1年生9名が参加し難問に挑戦しました。今年は新型コロナウイルス感染拡大の影響により、オンラインで実施されました。

SSH特別講義（課題探究Ⅱ）

1月13日（水）に、理数科2年生の学校設定科目「課題探究Ⅱ」のSSH特別講義が本校の生物講義室で行われました。石川県立大学生物資源工学研究所の中谷内修先生が来校され、「論文作成講座」というテーマで、論文を作成する際の注意点やきまりなどの話や、論文を残すことの意義などについての講義をしていただきました。



「課題探究」～2年普通科理系～

2年普通科理系クラスの生徒を対象に学校設定科目「課題探究」の授業が開設されています。1学期には課題研究を行うにあたっての準備学習として、数学の活用学習、物理・生物の実験学習を行いました。2学期からは、理系4クラスが各クラスごとに4～5人の班を8～10班作り、自分たちで設定したテーマで課題研究を行いました。12月～1月には班ごとに研究結果をまとめてポスターを作成し、1月15日（金）に4クラス合同でポスター発表会を行いました。



「探究基礎」～1年普通科～

1年普通科の学校設定科目「探究基礎」では、10月から主に文系志望の生徒による基礎課題研究と主に理系志望の生徒による実験講座（探究スキル育成講座）に取り組んできました。研究の成果をそれぞれポスターにまとめ、2月18日（木）にはポスター発表会を同時に行い、活発な質疑応答が行われました。



今後の予定（学会での課題研究発表など）

- 3月4日（木）に、理数科1年生の学校設定科目「課題探究Ⅰ」のSSH特別講義が、本校の生物講義室で行われます。石川県立大学生物資源工学研究所の中谷内修先生に来校していただき、「課題研究の意義と進め方」というテーマで講義をしていただきます。
- 3月13日（土）に、日本物理学会 Jr.セッションが行われ、本校から理数科2年生の課題研究「ベナールの発生条件と流動速度の関係」のグループが参加して口頭発表をする予定です。今回は新型コロナウイルス感染拡大のため、オンラインでの開催（リアルタイム口頭発表）となります。
- 3月13日（土）～14日（日）に、京都大学サイエンスフェスティバル2020が開催され、本校の理数科2年生の課題研究「結露量の物理的手法を用いた測定と防止法の研究」のグループが、石川県代表としてオーラルセッション（口頭発表）に参加する予定です。今回は新型コロナウイルス感染拡大のため、オンラインでの開催（事前撮影による動画配信での発表）となります。
- 3月17日（水）に、理数科2年生の学校設定科目「課題探究Ⅱ」で行った課題研究の英語での口頭発表会が、本校の視聴覚室で行われます。本校のALT1名と他校のALT4名に発表をみてもらい、質疑応答と講評をしていただきます。
- 3月19日（金）に、ジュニア農芸化学会 高校生による研究発表会が行われ、本校から理数科2年生の課題研究「ユズの抗酸化作用の有無についての研究」のグループが参加して口頭発表をする予定です。今回は新型コロナウイルス感染拡大のため、オンラインでの開催（リアルタイム口頭発表）となります。
- 3月23日（火）に、日本細菌学会 中・高校生研究発表セッションが行われ、本校から理数科2年生の課題研究「ユーグレナの金属イオンによる運動抑制」のグループが参加して口頭発表をする予定です。今回は新型コロナウイルス感染拡大のため、オンラインでの開催（リアルタイム口頭発表）となります。

小松市教育委員会から科学分野における優れた活動や成績を収めた人物におくられる「ヒルズ科学賞」に、本校から、理数科3年生の江守真由子さん、理数科3年生の課題研究「液面で浮上する液滴の安定性について」のグループが選ばれ、4月に表彰式が行われる予定です。