

小松SSHだより

石川県立小松高等学校

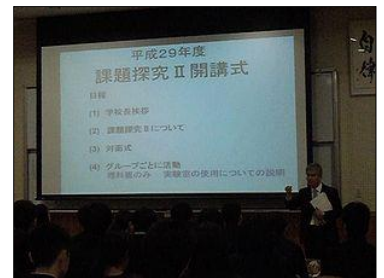
第2号 H29年8月
編集：SSH推進委員会
発行責任者：小浦 寛

「課題探究Ⅱ」開講式～中間報告会

「課題探究Ⅱ」では、毎週水曜日5、6限目に、理数科2年生が少人数のグループ（数学：3グループ、理科：9グループ）に分かれて課題研究に取り組みます。これらの研究の成果は、校内SSH課題研究発表会（11月3日）、SSH研究発表会・課題研究ポスター発表会（12月13日）、石川県SSH生徒研究発表会（12月14日）、課題研究英語発表会（3月14日）で発表します。

4月19日（水）に開講式が行われ、小浦校長からこれから課題研究をはじめめる生徒たちに激励の言葉をいただきました。また課題研究担当の先生からは、これからの課題探究の流れについての説明と実験室の使用マナーについての説明を受けました。毎週の活動時間にはどのグループも活発な意見交換を行い、意欲的に取り組んでいました。

7月12日（水）には、課題探究Ⅱ中間報告会（こまつ研究サポートプログラムによる報告会）が行われました。この報告会には北陸先端科学技術大学院大学から國藤進先生、金沢大学から佐藤政行先生、川上裕先生、遠藤徳孝先生、金沢工業大学から草野英二先生、田中忠芳先生、石川県立大学から中谷内修先生、馬場保徳先生、富山大学から加賀谷重浩先生に参加していただきました。生徒たちは、グループごとに研究の目的や内容、現在の進捗状況などを説明し、大学の先生方には、実験の方法や今後の研究の進め方などについて、専門的な視点からのアドバイスをしていただきました。大学の先生から直接アドバイスを受けることで、これから研究を進めていくための方法、アイデア、着眼点、注意すべき点など多くのことを学ぶことができました。また、研究活動に対するモチベーションを高めることもでき、生徒たちにとってとても有意義な時間となりました。



開講式
(校長先生の訓話)

<H29 課題研究テーマ>

(7月現在)

- ・危険の数値化（数学）
- ・折り紙（数学）
- ・グラフ理論
～効率よく日本1周するには～（数学）
- ・ヨーヨー（物理）
- ・バンジージャンプ（物理）
- ・クレーター生成（物理）
- ・ペットボトルロケット（物理）
- ・植物染料について（化学）
- ・野菜くずで電池をつくる（化学）
- ・植物の生育に対する音の影響（生物）
- ・コウジカビによる
生分解性プラスチック分解の制御（生物）
- ・川の流れを考える（地学）

専門的な
指導・助言
を受ける



「科学探究」～3年理数科・3年普通科理系～

3年理数科の「科学探究」では、数学と理科の科目融合の学習「微分方程式による数学モデルー抵抗力がはたらく落下運動ー」を行い、計算結果と実験結果の比較、数学を応用することで観測結果を説明したり予測したりする手法を身につけました。3年普通科理系の「科学探究」では、「制限酵素の作用と電気泳動のしくみ」「大気圧測定実験」「空気抵抗を受ける落下物体の実験」「光の干渉」「金属の比熱測定」などの実験で探究型の授業を行いました。

7月14日（金）には、東北大学大学院医工学研究科准教授の川下将一先生をお招きし、「がんや骨の病気の治療に役立つ医用材料」というテーマで「科学探究」の特別講義をしていただきました。川下先生は講義のなかで、よりよい研究をするにはどの教科・科目にもまんべんなく取り組むことが大切だと強調されていました。また生徒の質問にも丁寧に答えていただきました。



数学と理科の
科目融合学習



川下先生

特別講義

小学生向け実験教室「自由研究のヒント講座」

7月2日（日）にサイエンスヒルズこまつで、本校の生物部、理化部、理数科の生徒が合同で、近隣の小学生を対象に毎年大好評の「自由研究のヒント講座」を開催しました。今年は、「プロペラロケットを作ってみよう」「ストロー検電器を使って遊ぼう！」「ペーパークロマトグラフィー（円形ペーパークロマト）」「DNAストラップを作ろう！」「偏光板を使ってあそぼう！」を行いました。来場してくれたたくさんの小学生たちは、みんな熱心に実験に取り組んでくれて、とても楽しそうでした。



プロペラロケット



ストロー検電器



ペーパークロマト



DNAストラップ



偏光板の実験

物理チャレンジ・日本生物学オリンピック・化学グランプリ

今年の「物理チャレンジ」の第1チャレンジ実験課題レポートは「重力加速度の大きさを測ってみよう」でした。第1チャレンジ理論問題コンテストは7月9日（日）に石川県立金沢泉丘高等学校で行われました。本校からは3年生2名、2年生3名が挑戦しました。

7月16日（日）石川県立金沢泉丘高等学校で、日本生物学オリンピックの予選が行われ、本校からは3年生3名と2年生5名が挑戦しました。

7月17日（月・祝）金沢大学角間キャンパスで、化学グランプリの一次選考が行われ、本校からは3年生5名が挑戦しました。