

世界に羽ばたく
科学系人材の育成!

小松SSHだより

石川県立小松高等学校

第2号 H26年7月
編集：SSH推進委員会
発行責任者：太田淳子

平成26年度 SSH研究発表会

6月19日（木）、本年度のSSH研究発表会を開催しました。今回は午前には理数科2年生の「理数数学Ⅱ」と普通科3年生の「科学探究（物理分野・化学分野）」の公開授業と研究協議会、午後には理数科2年生の「課題探究 テーマ発表会」を行いました。当日は県内の高校及び近隣の中学校の先生方に多数ご来場いただき、有意義な1日となりました。

《公開授業》

理数数学Ⅱ（理数科2年）

円錐を平面で切断したときに現れる曲線（円錐曲線）について考察しました。立体模型や3Dシミュレーションソフトを利用してイメージを膨らませ、その後、数学的な定義付けを行いました。



科学探究・物理分野（普通科理系3年）

単スリットにレーザー光をあてて、スクリーンにできる回折光を観察したあと、センサを用いて、回折光の強度を測定し、回折光の幅を求めました。回折光の幅がどのようにして決まるのかについて考察し、回折光の理論値を計算しました。



科学探究・化学分野（普通科理系3年）

水酸化ナトリウム（固）を水及び塩酸に溶かし温度の変化をグラフにしました。そこから反応熱の大きさを求め熱化学方程式で表しました。また、ヘスの法則を利用して中和熱を計算し、理論値との誤差を求め、その誤差の原因について考察しました。



《研究協議会》

研究協議会では、本校SSHの研究経過説明に続き、公開授業に関して参加者からご意見をいただきました。ご来賓の先生方からは、学校設定科目「科学探究」の授業に関して、実験の安全性の確保や、普通科における探究活動のあり方についてのご助言をいただきました。



《課題探究 テーマ発表会》

理数科2年生が課題研究のグループごとに、研究テーマを決めて活動を開始した2月から6月までの活動内容について、持ち時間5分（発表3分、質疑2分）で発表会を行いました。メンバーで研究内容を具体的に検討、議論し、先行研究を調べて、自分たちの研究の目標設定や進め方について試行錯誤したことなどを発表しました。



数学分野



理科分野

関東サイエンスツアー 事前学習（総合科学）

6月13日（金）に理数科1年生対象のSSH行事である関東サイエンスツアー（9/25～9/27）の事前学習を行いました。昨年の関東サイエンスツアーの写真やレポートなどを見ながらイメージを膨らませたあと、東京大学での研修先の説明や2日目の研修先（東京工業大学応用セラミックス研究所、理化学研究所和光、理化学研究所横浜）の説明を受け、自分の興味関心や進路などを考えながら、研修を希望する施設の選択を行いました。



小中学校出前授業・せいぶつ実験教室（生物部）

●小中学校出前授業

本校の生物部員が、5月12日（月）には小松市立中海小学校で、6月5日（木）には加賀市立橋立中学校で「顕微鏡観察教室」の出前授業を行いました。

中海小学校では5年生22名が、顕微鏡の原理や使い方についての説明をきいたあと、レインボー植物、アルテミア、花粉、バナナのスジ、スギナの胞子などいろいろなものを観察しました。橋立中学校では2年生24名が、タマネギの体細胞分裂を観察しました。



中海小学校



橋立中学校

●せいぶつ実験教室

生物部では、5月11日（日）と6月8日（日）に本校の生物実験室にて、大学の先生と生物部員による小学生対象の「せいぶつ実験教室」を開催し、近隣の小学生が多数参加しました。

5月11日は東北大学大学院教授の渡辺正夫先生を講師に迎え、「ダイコンのお花をバラバラにして、いろいろなダイコンを交雑してみよう」を行い、花のしくみを学んだあと、10数種類のダイコンの中から2種類を選んで交雑し、自分だけのデザインダイコン作りに挑戦しました。6月8日は石川県立大学助教の中谷内修先生を講師に迎え、「動物の毛を観察してみよう」を行いました。ワシントン条約や絶滅寸前の動物についての講義のあと、いしかわ動物園からお借りした毛を顕微鏡で観察しました。また、羊毛を使ってのフェルトボール作りも行いました。



渡辺先生による実験教室



中谷内先生による実験教室

