

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3号 H27年9月
編集 : SSH推進委員会
発行責任者 : 太田淳子

工学部における実験セミナー

< 研修内容 >

- 橋づくり実習体験（個人活動「1人1橋を作る」 → グループ活動）
- デザインコンテスト・強度コンテスト・英語によるプレゼンテーションコンテスト

8月3日（月）～4日（火）金沢工業大学にて、理数科2年生40名による「工学部における実験セミナー」が行われました。これは「軽くて強くてしかも美しい橋づくり」をテーマにした研修で、橋の製作を通して土木工学の基礎を学ぶと共に、自分たちの製作の過程や工夫した点を英語でプレゼンテーションするという二つの内容を1泊2日の日程で集中的に取り組みました。また橋のデザインコンテストや強度コンテストを行い、どのグループの橋が研修テーマに一番近いかを競い合いました。

限られた時間の中での作業ということもあり、チーム活動の大切さを経験した2日間となりました。



橋の製作



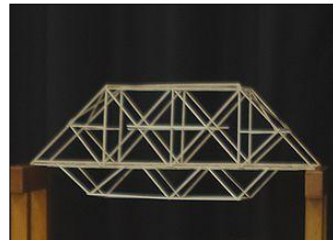
デザインコンテスト



強度コンテスト



プレゼンテーション
コンテスト



総合1位の橋

全国SSH 生徒研究発表会 (大阪)

8月5日（水）～6日（木）にインテックス大阪において、全国のSSH指定校が参加して、課題研究の口頭発表やポスター発表が行われました。本校からは理数科の3年生3名と1年生7名が参加し、3年生が「最も折りやすい紙の折り方とは」というテーマでポスター発表を行いました。また、1年生は他の高校のポスター発表をみて来年の課題研究に意欲を燃やしていました。



野外実習（生物・地学）

< 実習内容 >

- 8/7 海洋生物、ウニ、海藻の採取（のと海洋ふれあいセンター付近の海岸）
ウニの発生実験1日目、地学講座（能登少年自然の家）
- 8/8 海水の塩分抽出、海洋生物観察、海草標本作り（海洋ふれあいセンター研修）
ウミホタル採集、ウニの発生実験2日目（能登少年自然の家）
- 8/9 ウニの発生実験3日目（能登少年自然の家）
自然史資料館研修、化石採集、地質観察（金沢市大桑層）

8月7日（金）～9日（日）に毎年恒例となっている1年理数科の夏の行事「野外実習」が今年も行われました。この実習のために1学期の「総合科学」の授業では、顕微鏡観察、体細胞分裂、減数分裂についての学習をしてきました。能登少年自然の家では、3日間に渡って「ウニの卵割～発生」の過程を観察しました。のと海洋ふれあいセンター研修では、今年あらたに海洋深層水と富来海岸の海水からの塩分抽出実験を取り入れました。地学研修として、富来海岸の砂の観察や自然史資料館研修、大桑層観察などを行いました。

今年は金沢大学神谷教授の指導のもと、大学院の学生3名にTAとして参加していただき、3日間ずっと実習のサポートをしていただいたので、大変充実した研修となりました。また生徒たちも能登や金沢の自然の中で、学校の教室では体験できない多くのことを学び、またクラスの連帯感が深まりました。



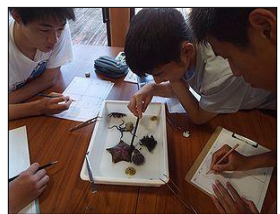
海洋生物・ウニ採取



ウニの発生実験



塩分抽出実験



海洋生物観察



大桑層観察

小中学生向け「ハイレベル実験教室」

7月25日（土）～27日（月）の日程で、「遺伝子組換え実験～光る大腸菌をつくる～」をテーマに、本校生物部によるハイレベル実験教室を行いました。

25日は、本校生物教諭の政浦先生による「遺伝子とは？DNAとは？」の講義のあと、バナナからDNAを抽出する実験を行いました。その後光る大腸菌をつくるにあたってのスタープレート作成を行いました。26日は、実際に「光る大腸菌」を作る操作を行いました。27日は、まず石川県立大学の中谷内先生による「オワンクラゲが光る仕組み」の講義があり、その後26日に遺伝子組換えした大腸菌の観察を行いました。



物理チャレンジ 全国大会へ進出！

今年の「物理チャレンジ」には本校から理数科3年生5名が挑戦しました。実験課題レポート「摩擦係数を測ってみよう」と7月12日（日）に石川県立金沢泉丘高等学校で行われた理論問題コンテストの結果、藤田捷暉さんと徳井祐梨子さんが第1チャレンジを通過して第2チャレンジ（全国大会）に進みました。

日本生物学オリンピック 化学グランプリ

7月19日（日）金沢大学角間キャンパスで、日本生物学オリンピックの予選が行われ、本校からは理数科3年生1名と普通科理系2年生2名が挑戦しました。

7月20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、本校からは理数科3年生1名、普通科理系3年生1名が挑戦しました。