

# 芝高 SSH通信

スーパーインハイスクール科学研究雑誌

新潟県立新発田高等学校

平成25年7月29日  
第2号

なかなか梅雨明けの知らせが届きませんが、芝高はまもなく夏休みに入ります。SSH校にとって夏休みは「かき入れ時」。課題研究を始め、SSH関連の学習や行事が目白押しです(裏面予定表参照)。忙しくも充実した夏になりそうです。



## SSH 学校設定科目を紹介します！

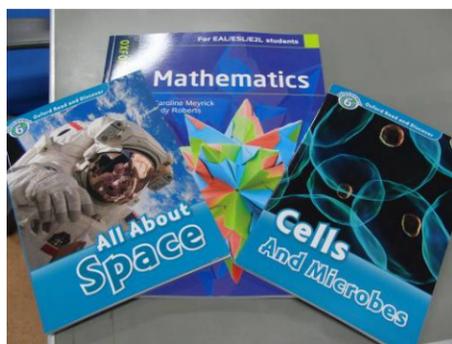
SSH事業の中心を成すのが、特色ある学校設定科目です。今号から数回に分けて、授業の様子や生徒の声をご紹介します。

### OSS 英語

SSH事業では、世界で活躍する人材を育成するため、コミュニケーション力や語学力も重視します。「SS 英語」では、科学研究に必要な英語を重点的に強化します。科学的な話題を扱ったテキストを使用し、理数分野への興味が英語学習につながるよう工夫しています。また、胎内天文台で研修した内容を英語でまとめ、発表するグループワークを取り入れています。海外研修旅行やイングリッシュフェスティバル(ESD 成果の英語による発表会)を見据えて指導を行っています。



間近に迫った発表会に向けて、協力して準備を進めます。ALTのアリス先生も頼もしい味方です。



SS英語で使用する教材。「Space(宇宙)」や「Cell(細胞)」など、科学的な話題で生徒を惹きつけます。



宇宙について英語で学ぶことは難しい面もありましたが、内容がとても興味深かったので意欲的に取り組むことができました。この授業をきっかけとして、太陽系の星々や銀河など、宇宙についてもっと深く調べてみたいと思うようになりました。(1年1組男子)

### ◇石井武泰先生◇

SS英語Iでは理数科の生徒の興味を引く内容を扱う教材を使用しているため、別な英語の授業では自分からは質問に答えられない生徒が自分から英語で答えることがあります。教える側もあまり事細かに準備をするのではなく、臨機応変な対応を心がけています。ALTの先生もSS英語Iの教科書はとても面白いと言っています。

### OSS 数学

1クラスを10人程度の4グループに分け、「代数」「幾何」「確率」「統計」の4分野を学んでいます。授業時数の制約はありますが、通常高校では扱わないような発展的な内容も取り入れ、数学の楽しさを伝えたいと工夫しています。

私はSS数学幾何分野の授業を受けました。この分野は図形を扱う分野でした。計算能力よりもひらめきが大事で、一つの問題でも様々な視点から問題に取り組む必要がありました。私には難しく感じる問題もありましたが、通常、高校1年生では学ぶことができない分野だったので非常に興味深く、とてもよい経験になりました。(幾何分野、1年1組女子)



### ◇小林等先生◇

コンパスと定規を用いて、試行錯誤しつつ考えるという形式で授業を行っています。「できた!」「いや違う」といった生徒同士の会話が飛び交います。高校生は思考が柔軟で、私が予期していない別解を生み出すこともあり、今後は楽しみです。授業以外でも、数学について生徒同士の活発な議論がなされることを期待しています。(幾何分野担当)

## 理数特論発表会を行いました！

7/23(火)・24(水)には、理数科2・3年生による理数特論発表会を実施しました。この日は芝高の学校説明会も行われており、多くの中学生が発表会場に足を運んでくれました。

### ○理数特論発表会を終えて

発表を聴いて、2年生の皆さんがどれほどすごい実験をしているかが分かりました。難しい単語も多く、レベルの違いに圧倒されました。私たちが発表する時には、今日の経験を生かして、より身近な不思議を研究していきたいと思いました。(1年1組男子)

元々脳について興味があり、本を読んだりしていたが、今回、特論のために深く学べることができ有意義だった。錯視についてレポートを作成したが、まだ曖昧な部分も多いので、さらに深めていきたい。(2年1組男子)



### ☆2年生発表テーマ

RSA暗号、DNAの抽出 など

### ☆3年生発表テーマ

電気抵抗ゼロの世界ー超伝導を体験しよう

ナノテク金箔を作って原子を見てみよう など

難しい実験内容をいかに分かり易く伝えるか?説明の仕方やスライドの構成に工夫を凝らします。人前での発表は緊張するものですが、今回は教室の後ろが中学生で一杯!頑張れ、芝高生!

## 芝高 SSH 当面の予定

8月

4日(日) 小学生対象サイエンスラボ(公開講座)

5日(月) 県SSH課題研究発表会  
(理数科2年、長岡)

6~9日 関東サイエンスツアー(理数科1年)  
課題研究(2年、夏休み中)

17日(土) 高文連自然科学専門部研修会(新潟薬科大)

21日(水) DNA実験(理数科1年、科学と社会生活)

26日(月) 新潟大学脳研究所講座(理数科1年、科学と社会生活)

○芝高メールアドレス

school@shibata-h.nein.ed.jp

○芝高ホームページURL

http://www.shibata-h.nein.ed.jp/

○芝高SSHメールアドレス

ssh02@shibata-h.nein.ed.jp