

8月30日

戸隠森林植物園での観察研修、長野市立博物館見学



長野市立博物館を田辺学芸員さんに説明をいただく

動物の骨の構造が良く分かりました。ゾウやクジラの大きさには驚きました。



特別展「骨の動物園」を見学

色々な動物の骨を見て驚き、感動の一日でした。何回も足を運んでみたいと思いました。

生徒参加人数

高等学校1年生12名、2年生2名、中等教育学校生25名（計39名）

【実習全体の生徒の感想】

専門家の方々の詳しい話が聞くことができ、露頭や色々な動物の骨などを見ることができたりして、とても勉強になりました。化石採集という貴重な体験もでき、とても充実した3日間でした。来年も参加したいと思います。

11月・12月のSSHの取り組み（詳細の報告は次号にて行います）

生物

お茶の水女子大学の実習室で、動物細胞接着機構解析の実験キットの使用や、顕微鏡の改造を行うなどして、細胞についての実験など通常の授業では体験できない実習、実験を行いました。

第1回	11月26日	動物細胞の細胞接着と細胞のかたちの不思議な関係	宮本泰則助教授
第2回	12月2日	顕微鏡を改造して細胞をよりくわしく観察しよう	最上善広教授
第3回	12月16日	人間もゾウリムシも同じメカニズムで「興奮」する	最上善広教授

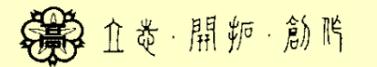
小石川セミナー

第一線の研究者、大学教授や、本校卒業生の大学教授を講師に迎えて、理科系の講演会を開催しました。

第1回	10月28日	物質の究極への挑戦	大阪大学	江尻宏泰名誉教授
第2回	11月4日	ストレスの科学	お茶の水女子大学	室伏きみ子教授
第3回	11月18日	わかるとは、どういうことか—速さを例にして—	学習院大学	江沢洋名誉教授

今後の予定 平成19年3月16日（金）午後 生徒研究成果報告会

東京都立小石川高等学校



# SSHだより

## SSH事業とは

SSH（スーパーサイエンスハイスクール）事業とは、未来を担う科学技術系人材を育てることをねらいとして、大学、研究所、企業との連携を図り、理数系教育の指導方法を研究開発し、政府が提唱する「科学技術創造立国」を実現していくための事業です。

平成18年度には、文部科学省が指定する全国99の高等学校が研究実践しています。

## 小石川高校のSSH事業

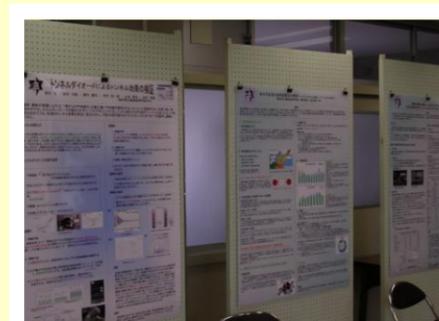
本校では、「理科好き・数学好きを育てる自然科学教育の推進」を目指しています。とりわけ科学的リテラシーと数学的リテラシー、読解力、問題解決能力との関連性を持たせた他教科・領域での教育内容・方法について検討しています。理科教育の一層の充実と、平成18年度に開校した中等教育学校の6年間一貫した体系的な「理科好き数学好きを育てる」教育課程、指導内容・方法、教材開発等の研究・実践及びその検証を行います。

## Topics

福井県立藤島高校 SSH 生徒課題研究発表会視察

藤島高校は福井藩藩校明道館からの伝統をもち、第二代館長は橋本左内、本年で150周年を迎える県内屈指の名門校で、平成16年度にSSHの指定校をうけました。

今年6月23日に開催された生徒課題研究発表会を、本校副校長が、SSHの取り組みの参考のために視察しました。



Poster session



Class of physics

## 物理チャレンジ2006 (7/30~8/2)

物理チャレンジは、2つのステージのコンテストから構成されます。

第1ステージでは、参加申し込みをした人に理論問題と実験課題を送られ、その解答と実験レポートを提出します。

第2ステージでは、第1ステージに参加した中から優れた結果を示した100名が選ばれ、夏休み中に岡山県青少年教育センター<sup>しずたに</sup>関谷学校で開催される3泊4日の合宿形式のコンテストに参加します。合宿ではそれぞれ5時間の理論問題コンテストと実験問題コンテストで最も優れた実力を示した人には、金賞、銀賞、銅賞、その他の賞が授与されます。



なお、合宿期間中にはコンテストばかりではなく、第一線研究者との対話、最先端研究施設の見学、そして参加者同士ならびに参加者と組織委員会の先生方との語らいを深める機会なども織り込まれています。

この物理チャレンジは、国際物理オリンピックに派遣される日本代表候補の選考を兼ねています。

本校からは、昨年度、荒川大さんが銅賞を受賞し、今年度は、全国から470人の応募者の中から、大会出場者100人中に、高校2年生の男子1名、高校3年生男子1名、女子1名の3人が出場しました。

本年度は上位入賞はかないませでしたが、2年連続して物理チャレンジの第2ステージに出場したことは、本校の理科教育の水準の高さを示すものと思います。

この他に小石川高校では、3年生が総合的な学習の時間を中心に自主的に研究を行っていて、ここ3年間ポーランドの国際物理学研究コンテストに英語の論文を作成して応募しており、以下のような成果をあげています。

- ◇ 平成15年度 「金属は日向でなぜ熱くなるか」の研究で日本人として初入賞
- ◇ 平成16年度 「空気の流れを目で見る」、「振り子はなぜ、どのようにして逆立ちするのか」の2本がそれぞれ佳作に入賞
- ◇ 平成17年度 「電流が磁場から受ける力の正体とはどういうものか」というテーマで、日本の高校生で唯一の佳作に入選

## SSH生徒研究発表会 (8/9・10)

生徒研究発表会の概要

SSH (スーパーサイエンスハイスクール) の指定校による、生徒の研究発表会が横浜で行われ、本校からは、化学研究会の生徒2名と顧問の先生が参加しました。



Poster session prize announcement

## 小石川と戸隠を結ぶ大地と生命について (8/28~30)

実習の概要

中部日本の脊梁山脈をそびえさせるテクトニクスも、広大な関東平野を造って地震を頻繁に起こすそれも同じ自然です。

東京で地震観測と生物観察の実習をしている本校生徒が信州大学の教授や長野市立博物館の学芸員から自然の見える場で直接学びました。

実施日程

8月28日

浅間観測所の見学、小諸市平原露頭の観察



東大地震研究所の小山さんから浅間火山観測の説明を受ける

火山の威力とスケールの大きさが感じられ、驚きでした。



天明軽石の模式地露頭での信州大学三宅教授の実地講義

とても古い地層が現代の世の中に顔を出していることに感動しました。

8月29日

戸隠地質化石館で研修、積沢の露頭にて化石採集と化石クリーニングの実習



化石の採集

化石を採取することの大変さや、見つけたときの喜びを味わうことができました。



化石のクリーニング

思っていたよりも化石はもろくて難しかったが、とても貴重な体験でした。