



### ●物理チャレンジ

8月19日～22日に物理チャレンジ（兼国際物理オリンピック国内予選）の第2チャレンジが行われました。1851名のうち実験課題と理論課題によって選ばれた約100名が参加しました。今年、2名が第2チャレンジに進み、そのうちの6年生1名が銅賞という優れた成績を残しました。第1チャレンジの実験課題においても、実験優良賞を獲得しています。物理チャレンジの実験課題は1月頃に発表されます。ぜひ次回はみなさんもチャレンジしてみたいかがでしょうか。

### ●日本生物学オリンピック

7月17日に日本生物学オリンピックの予選が行われました。予選参加者3469名中上位80名が本選に進むことができます。本校からは13名の生徒が参加し、そのうち6年生の男子2名が、8月19日～22日の4日間、筑波大学で行われた本選に進みました。結果は、両名とも敢闘賞を受賞し健闘しました。来年も、我こそはと思う多数の生徒の挑戦に期待しています。

### ●化学グランプリ

7月18日に化学グランプリが行われ、本校からは10名の生徒が参加しました。本年度は3793名の参加者のうち78名が名古屋大学で開催された本選に出場しました。本校の6年生1名が、国際化学オリンピックの予選となる本選に選抜され、みごと金賞という成果がありました。

### ●東工大高校生のための先端技術フォーラム

6月15日に都立高等学校に通う生徒を対象に「第4回 東京工業大学 高校生のための先端科学・技術フォーラム」が開催され、本校からは20名の生徒が参加しました。東京工業大学工学院機械系教授の松永三郎氏に、「宇宙開発の新しい道具—超小型衛星の挑戦」という題目でご講義いただきました。参加生徒から松永氏や大学院生への質問コーナーがありましたが、質問が尽きることなく講演会は終了しました。貴重なアドバイスが随所にちりばめられた講演会でした。

### ●中学生科学コンテスト

8月28日に都立富士高等学校附属中学校で中学生科学コンテストが開催されました。今年は都内より161チームが参加し、本校からは3チーム(2年生9名で3名×3チーム)が参加しました。筆記と実技の問題に精一杯取り組みました。

### ●創造性の育成塾

全国から中学2年生が40人選抜され、ノーベル賞受賞者級の優れた科学者や研究者の方々に講師を迎えて、7月28日～8月4日の8日間、静岡県三島市で理科合宿が行われました。本校からは2名が塾生として選抜され、全国の理科好きの参加者とともに貴重な体験ができました。

#### 今後の予定

- 平成28年10月15日 小学生理科実験教室
- 平成28年11月13日 高校生科学の祭典 科学の甲子園東京都大会 (本校:会場)
- 平成28年11月19日 SSH 校内生徒研究成果発表会
- 平成28年12月16日 第2回小石川セミナー 講師:藤嶋昭氏(東京理科大学学長 光触媒の研究)
- 平成28年12月23日 SSH 東京都内指定校合同発表会(慶應義塾大学日吉キャンパス)

### SSH だより 第21号

平成28年9月30日 発行

東京都立小石川中等教育学校

〒113-0021 東京都文京区本駒込 2-29-29

電話(03)3946-7171 <http://www.koishikawachuto-e.metro.tokyo.jp/>

# SSH だより

## Super Science High School

### 国際科学オリンピック全国大会 物理・化学・生物で入賞



国際科学オリンピック全国大会で入賞した6年生4名

今夏、国際科学オリンピックの予選として開催されている、物理チャレンジ第2チャレンジに2名選抜され1名が銅賞、化学グランプリで金賞、日本生物学オリンピックで敢闘賞2名という成果がありました。

国際オリンピックに挑戦しようとする本校生徒の数も年々増えており、今後がさらに期待されます。今年3月には、日本ジュニア数学オリンピック全国大会で銀賞という成果もありました。

### さくらサイエンスハイスクールプログラム

7月12日にアジアの高校生80名(中国49名・シンガポール11名・ネパール10名・スリランカ10名)を招いて、理数系の授業を通じた国際交流を行いました。参加したアジアの生徒は科学オリンピックでの金メダリストが含まれるなど、理数系に高い関心をもっている生徒たちで、小石川の高校の内容を超えた高度な授業を、8講座に分かれて5年生の生徒とともに受けました。



アジア各国からの生徒80名を招いてまずは自己紹介



ダイナミックな地震波の実験



紫染めで色について化学的に探究



折り紙で考える幾何学



高度な有機合成実験を体験



日本科学未来館での野依良治氏の講演



野依氏に英語で質問

7月14日に、さくらサイエンスハイスクールプログラムの一環として、野依良治氏の講演会が日本科学未来館で行われました。日本からの参加は本校の生徒のみです。ノーベル化学賞受賞者の最先端の科学・技術等に関する講演を英語で海外の高校生とともに聞き、化学を通じた国際交流の場となりました。

## 全国SSH生徒研究発表会



アピールタイムで研究を紹介

8月10日、11日に神戸国際展示場にて全国SSH生徒研究発表会が開催されました。この発表会は、全国のSSH指定校の生徒が日頃の研究成果を発表することを通して、生徒同士の交流の場とすることをねらいとしています。本校からは5年生1名が参加し、「生物模倣の高效率な小型風車を作る」というテーマでポスター発表やアピールタイムでのプレゼンテーションを行いました。ブースには多くの方々を訪れて活発な質疑応答を行っていました。

## 小石川フィロソフィーⅣ 中間発表会

7月に小石川フィロソフィーⅣのすべての講座で、研究の進捗状況についての中間発表会を実施しました。発表後は活発な質疑応答が行われ、お互いの発表についての相互評価とコメントの交換を行いました。



研究テーマの設定について発表

## SSHオーストラリア理数系授業参加プログラム

8月7日～20日に南オーストラリア州アデレードにあるグレナンガインターナショナルハイスクール(GIHS)で理数系授業参加プログラムを実施しました。この研修は国際バカロレア(IB)ディプロマコースで、理数系の授業を中心に現地のIBコースの生徒とともに授業に参加するプログラムです。今回は4年生10名が参加しました。南オーストラリア教育省、GIHSと本校が協力してプログラムの内容を企画しています。本校の生徒1名にスクールバディが4～6名となっており、GIHSの生徒との深い関わりを通してリーダーとしての意識も向上しました。そのほか、アデレード大学での実験や南オーストラリア大学のプラネタリウムでの大学の研究者の講義にも参加しました。



アデレード大学での生物の実験



スクールバディとともにIBの授業に参加



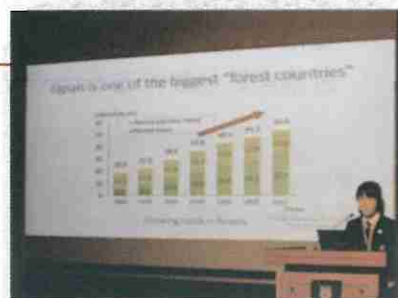
修了式では参加した生徒10名すべてが英語でスピーチ

## シンガポールグローバルリンク

7月23日～25日、シンガポール国立大学を会場として行われたグローバル・リンク・シンガポール2016に本校の6年生1名と5年生1名が参加しました。参加したのは、アジア太平洋を中心とする6つの国と地域(日本、シンガポール、マレーシア、タイ、インドネシア、台湾)から27校、82名の中高生で、科学や国際課題に関する考えや研究成果を英語を使って発表しました。シンガポールグローバルリンクは、生徒が行った課題研究を、海外において英語で研究交流することで、グローバルな視点をもったリーダーの育成を目指します。参加した2名は、学校設定科目「課題研究」小石川フィロソフィーやオープンラボでの研究成果が高く評価され、校内選考で今回の参加が決定しました。



参加したアジア各国の中高生82名



社会問題に関する口頭発表をする6年生



小石川フィロソフィーの研究成果を発表

## 小石川と糸魚川・戸隠を結ぶ大地と生命

8月24日～26日、2泊3日のSSH事業の巡検が行われました。今年は、費用の一部を紫友会に負担していただき、実施することができました。1年生から5年生までの20名が参加しました。

初日は、新潟県糸魚川市にあるフォッサマグナミュージアムを訪れ、館長の宮島宏氏から「ヒスイの科学」についてのレクチャーを受け、館内の見学。その後、青海川ヒスイ峡までバスで移動し、100トンを超える巨大なヒスイを河原で観察しました。圧巻でした。長野県の戸隠に移動した2日目。地層の観察と化石採集をしました。川を3回渡り、約400万年前の砂岩層からホタテ貝などの化石を採集し、クリーニングもしました。地質化石博物館の館内も学芸員の田辺智隆氏に案内してもらいました。3日目は、宿舎周辺から紫友会の所有地を散策。卒業生の記念樹のようすも見てきました。

4階の地学室前廊下に、参加した生徒が採取した化石やレポートが展示されています。ぜひ、ご覧ください。



100トンを超える巨大なヒスイ



川を3回渡り、400万年前の化石を採集



一般財団法人紫友会の所有地を訪れる

## 第1回小石川セミナー

7月11日に新薬の開発やアメリカでの起業に自力で成功している、スキャンボ・ファーマシューティカル社社長 久能祐子氏(アメリカ在住)をお招きし、小石川セミナーを開催しました。京都大学工学部で学び、科学者を目指していた久能氏が、どうして起業することになったのか、そしてアメリカに渡ることになったのかなどの実体験のお話がありました。



「失敗しても大丈夫だと信じて」



「ビッグビジョン」と「スモールステップ」が重要

サイエンスを基盤とした会社を日米で創業し、2つの新薬を完成させる中で考えたことや、経営者としての波乱万丈の日々を振り返った久能氏のお話を聞き、今後の人生について深く考えることができたという生徒の感想が多くありました。

## 第1回サイエンスカフェ「深海の神秘『海底温泉』に迫る」

5月9日、東京大学海洋アライアンス及び講談社ブルーバックス編集部との協力を得て、東京大学大気海洋研究所海洋化学部門教授 蒲生俊敏氏をお招きし、サイエンスカフェを実施しました。参加人数は70名と大盛況で保護者も10名を超える参加がありました。深海の火山活動に伴う温泉水の湧出がどのように起こり、そして深海にどのような影響を与えているのかなど興味深いお話がありました。質疑応答も活発に行われました。



深海の映像に興味が高まりました