

SSH だより

Super Science High School

●高校生科学の祭典 科学の甲子園

第4回科学の甲子園東京都予選大会 会場: 都立科学技術高校 参加校: 47校 小石川成績: 総合成績 11位
ホバークラフトレース 10位

●ノーベル賞受賞者を囲むフォーラム

10月11日、読売新聞社主催のフォーラムに生徒5名が参加し、物理学賞受賞者の小柴昌俊氏、生理学医学賞受賞者のポール・ナース氏の講演をうかがいました。

●コスモス国際賞受賞記念講演会

10月27日、フィリップ・デスコラ氏による受賞記念講演会「世界の再構成にむけて」に生徒3名が参加し、人類学についての講演をうかがいました。

●京都大学高校生フォーラム「自然に学ぶナノテクノロジー」

11月7日、工学研究科の平尾一之教授の講演に23名が参加し、ナノテクノロジーについての講義をうかがい、携帯型燃料電池の実演を見せていただきました。

●中村修二氏講演会

ノーベル物理学賞を受賞された、中村修二氏の研究の紹介はもちろん、博士課程まで進みドクターを取得しておかないと科学の世界では相手にされないという話が印象的でした。

今後の予定

平成27年2月21日	サイエンスカフェ	「理系出身者のお仕事って実は幅広い！」
平成27年3月14日	第3回小石川セミナー	「がん遺伝子発見物語～がんとはなんなのか～」
平成27年3月16日	サイエンスカフェ	「地球温暖化」科学未来館との連携講座
平成27年3月20日	校内発表会	小石川フィロソフィー発表会およびSSH運営指導委員会
平成27年3月23日	第4回小石川セミナー	「ロボットと拓く明日は何色？」
平成27年3月23,24日	校外発表会	つくば Science Edge 2015への参加
平成27年3月26～28日	校内講習会	理数系グローバル人材育成ワークショップ



SSHだより 第18号

平成27年3月 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東京都内生徒研究発表会

12月23日、東京都内にあるSSH指定校13校が玉川学園キャンパスに集まり、合同発表会が行われました。本校からは、「Does the total radiation depend on radiator's thickness?」と題して物理分野での口頭発表を行いました。また、物理、化学、生物、地学、数学、情報における各分野と、今年の夏に実施したオーストラリア理数系授業参加プログラムについてポスター発表を行いました。



SSH校内生徒研究発表会

11月15日、1～5年生の全校生徒（6年生は希望者）がアリーナに一堂に集い、SSH校内発表会を行いました。物理、化学、生物、地学、数学、情報に加え、小石川フィロソフィーII「英語で科学を学ぶ」、オーストラリア理数系授業参加プログラムについての英語による発表2件があり、計8件の発表が行われました。2年生から5年生までの生徒が発表し、SSH運営指導委員から、内容だけではなく、すばらしいプレゼンテーションだったとの講評をいただきました。



小学生理科教室

10月18日に小学生向けの理科教室を実施しました。

Aコースでは午前血液をもとにいろいろな細胞やその性質を確認しました。午後には電磁波を実験によって体感し、星や宇宙の見方を学びました。

Bコースでは午前燃える仕組みを学び燃焼を利用した科学技術について考えました。午後にはからだの中で起こっている化学反応を目で見て学びました。

Cコースでは午前酸性とアルカリ性について学び、午後はモーターの製作を行いその仕組みを学びました。



サイエンスカフェ

「国際教養大学へのすすめ～小石川から世界へ飛び立つために～」

卒業生の山本楓子さん(中等3期生)をむかえて、サイエンスカフェを実施しました。現在、学んでいる国際教養大学の様子と、「大学での学び」が「小石川での学び」とどのように繋がっているかお話しくださいました。

「身近な結晶の世界～有機化合物編～」

2014年は世界結晶年であり、その特別企画として、横浜国立大学大学院 環境情報研究院 人工環境と情報部門 松本真哉教授をお招きして、サイエンスカフェを行いました。結晶の一般的なことから有機化合物の結晶多形について、実際の結晶を見せながらお話しくださいました。

「動物たちとかかわりたくて～二人の卒業生の約10年～」

12月17日、卒業生の中佐藤彩さん(057期生)と小沼あすかさん(059期生)をむかえ、いろいろな可能性の中から、なぜ今のお二人があるのか、学生時代の様子から今までの選択の歴史をそれぞれ当時の写真を交えて紹介していただきました。

「始めてみようか、天体観測♪」

22名の生徒と2名の保護者が参加しました。金星、火星を望遠鏡で見たり、冬の星座を見たりしました。多くの人からいろいろな星を見ることができてよかったという感想をいただきました。

「三者三様～化研の同級生が歩んだそれぞれの道～」

1月20日、卒業生(062期生)の天笠翔太さん、岸野秀昭さん、湯沢丈さんをむかえて、サイエンスカフェを実施しました。三人は、小石川高校在籍中は、化学研究会に所属していました。在学中の様子から、卒業後それぞれの道に進んだ経緯を踏まえ、今、取り組んでいることを話していただきました。

「建築学とその現場」

1月23日、株式会社大成建設 千葉支店建築部建築室室長の廣瀬淳一氏をお招きして、市川駅南口再開発事業やJR千葉駅ビル工事など具体的なビル建築現場のお話しを、実際の写真・設計図を交えてわかりやすく解説していただきました。

「理想のマンションをつくってみよう」

三菱地所株式会社CSR推進部と、三菱地所グループ株式会社メックecoライフと連携し、「『ディベロッパってどんな仕事?』 簡単業界ガイダンス&みんなで理想のマンションの間取りをつくってみよう!」をテーマに、サイエンスカフェを実施しました。

50年前から現在までの家の間取りの変遷や世界の家の間取り、マンションがどのように企画され、つくられていくのかという内容の講演の後、今回のワークショップのために用意いただいたキットを使って、班ごとにコンセプトを設定し、マンションの間取りを考え、インテリアを配置するワークショップを行い、最後に発表会を行いました。

「プラスチックのリサイクル 講義と実験」

社団法人プラスチック循環利用協会広報部長の神谷卓司氏と鈴木雅夫氏を講師にお招きし、2月19日に「プラスチックのリサイクル 講義と実験」をテーマにサイエンスカフェを実施しました。プラスチックの製造と種類、最新の技術開発、使用後のプラスチック処理についての話に加えて、発泡スチロールの減容化・分離・再発泡とペットボトルからポリエステル繊維を作る実験を行いました。



第二回小石川セミナー、サイエンスカフェ共催

「最先端の医学研究についてみんなで考えなければならないこと～iPS細胞を中心に～」

12月20日、内閣官房 健康・医療戦略室次長 菱山豊氏をお招きして第2回小石川セミナーをSSH連携で行いました。iPS細胞研究に関連して、期待される再生医療や日本の研究環境、様々な法整備の必要性、研究不正などについて、具体例を交えながらお話しくださいました。

3Gシールドアイデアコンテスト & カンファレンス

第2回 3Gシールドアイデアコンテスト(主催:3Gシールドアライアンス 共催:日刊工業新聞社 協賛:インテル株式会社など)が11月16日早稲田大学で行われ、応募総数47組(社会人、大学院生、大学生、中高校生)、受賞者9組の中で、本校の生徒4組が最優秀賞などを受賞しました。



生命科学実験講習会

生物科では毎年、お茶の水女子大学の先生方を講師にお迎えして、生徒向けの様々な実験講習会を実施しています。今年度は以下の講習会を実施しました。

12月6日、宮本泰則准教授のご指導の下、細胞外マトリックスや細胞接着についての講義を受けた後、細胞接着分子であるフィブロネクチンを用いた実験を行いました。

1月6日、清本正人准教授のご指導の下、バフンウニの身体の構造を確認し、採卵・採精の後受精させ、先生が準備してくださった胚・幼虫と共に発生の様子を観察しました。

1月10日、露久保美夏特任講師のご指導の下、化学的・生物的・物理的という3つ膨化調理方法について、それぞれ重曹、イースト、パイ生地などを用いて実験しました。



ノーベル生理学医学賞受賞者 リチャード・ロバーツ氏 校内講演会

10月8日に、本校アリーナで、リチャード・ロバーツ氏の講演会が開かれました。これは、本校がSSH校であることから実現した講演会です。内容は、氏がどのように科学的態度を身につけていったかに始まり、研究歴を中心としたものでした。通訳なしの英語での講演に、4年生から6年生の全生徒が耳を傾けました。質疑応答も英語で行われ、生徒にとって貴重なひとときとなりました。

