



SSH だより

Super Science High School

● 第8回 創造性の育成塾

「創造性の育成塾」は、“日本の未来を開き、世界に貢献できる創造性豊かな中学生の育成”を図ることを目的として、全国から選抜された理科好きの中学2年生40名が、富士の裾野に集結します。今年は7月31日～8月5日に、ノーベル化学賞の鈴木章先生（北海道大学名誉教授）や一流の学者・先生たちによる講義や実験が行われました。本校では2年生が20名ほど応募し、みなとても優秀な成績でした。最終選考にも2名が選ばれ、たいへん貴重な体験をしてきました。

● テルモ科学技術振興財団主催 サイエンスカフェ

8月9日、10日に開催されたサイエンスカフェに本校4名の生徒が参加しました。初日は最先端の生命科学講義を聴講し、2日目は東京女子医科大学と早稲田大学が創設したTWInsと呼ばれる施設で、細胞シートの作成、人工心臓の模型作り、最先端の設備の見学等を行いました。

● 日本経済新聞社 イノベーションフォーラム inつくば2013

8月20日につくば国際会議場にて、高校生のための社会&科学スタディとしてイノベーションフォーラムが開催され、本校からは4、5年生が11名参加しました。始めに開校式でノーベル物理学賞を受賞された江崎玲於奈先生、一橋大学イノベーション研究センターの米倉誠一郎先生からの基調講演があり、その後20種類の大学や企業の方の講義の中から、各々が2つの授業を受けました。その後、1000名近くの生徒と先生方の大交流会が行われ、生徒たちは日本独自の素晴らしい技術力の話、目を輝かせて聞いていました。

さらに、そのうちの6名は、ひき続き21、22日に、商品開発の「ミッション」を与えられ、実験施設見学やディスカッション等を通し、最先端の科学技術に対する理解を深めました。

● 理系女子を目指そう

8月24日に東京大学弥生講堂で行われた「理系女子をめざそう」(主催：(財)理数教育研究所、東京大学生産技術研究所等)で、本校5年生の女子2名が研究発表を行いました。テーマは「銅による定比例の法則の実験の改善」で、中学2年生が理解しやすい実験方法の開発を目指しました。研究しながら新たに生じた疑問から仮説を設定し、地道な実験を繰り返し行ったことが高く評価されました。当日は理系で活躍されている東京大学大学院情報学環・生産技術研究所教授の大島まり先生の講演や女性研究者の方々のパネルディスカッションもあり、有意義な時間となりました。



今後の予定 (校内発表会)

平成25年11月16日(土) SSH生徒研究発表会
平成26年 3月24日(月) 小石川フィロソフィー発表会



SSH だより 第15号

平成25年10月1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生徒研究発表会

8月7日、8日にパシフィコ横浜で、全国のSSH指定校や海外の高校生が集い、平成25年度スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会が開催されました。

本校からは5年生が「セイロンベンケイソウの不定芽形成の研究」をテーマとしてポスター発表とアピールタイムでの口頭発表を行いました。この研究は、昨年度の小石川フィロソフィーで行った研究を、今年度もオープンラボ生物で継続して行ってきたものです。

また、26名の本校生徒が見学に参加しました。



サイエンスカフェ

● 獣医から京大で博士、そしてパリへ

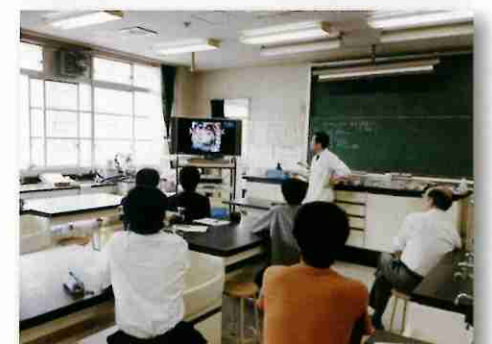
6月19日に小石川高校054期生の酒井大史さんをお招きしました。

酒井さんは、麻布大学獣医学部を卒業後、京都大学でPhDを取得、現在はパリにあるパスツール研究所でポスドクとして研究をしています。サイエンスカフェでは、なぜ研究者を目指したか、研究者とは何かなど、今後の進路選択に参考になるお話をいただき、参加者と交流ができました。



● プチサイエンスカフェ「科学映画を見る会」

今年度からの新たな取り組みとして、プチサイエンスカフェ「科学映画を見る会」を行っています。昼休みや放課後に科学映画を見ながら、科学について議論をしたり、考えてみようという企画です。1学期に後期課程の生徒を対象に3回ほど実施しました。



◎マイコン[Arduino]と3Gシールドの活用

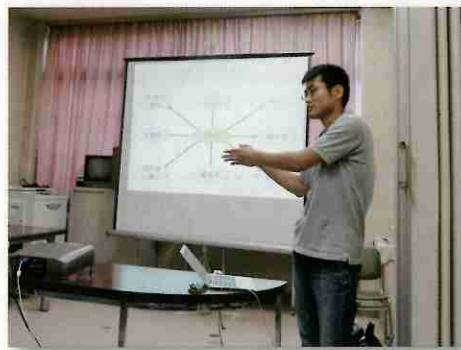
7月6日、第3回サイエンスカフェでは、講師の高本孝頼氏と大黒篤氏からマイコンArduinoと3Gシールドの活用を学びました。

サイエンスカフェ参加者の中から全国レベルの3Gシールドアイデアコンテストに応募する生徒が現れ、最年少13歳で優秀賞を受賞し、約200名のコンテスト参加者の前で表彰されました。



◎小石川高校で学んだこととその実践

9月13日に小石川高校054期生の杉原豊さんをお招きしました。杉原さんは第1回サイエンスカフェの酒井さんの同級生で、早稲田大学でPhDを取得。現在はスウェーデンのルンド大学でポスドクとして研究をしています。高校時代の思い出から現在研究しているがんの治療方法についてまで、いろいろなお話をうかがうことができました。



4年小石川フィロソフィー 「メディア活用研究」出前授業報告

5月30日に東京新聞読者応答室室長の鈴木賀津彦氏を迎え、メディアの変化と新しい人のつながりについての授業を行い、ミドルメディア時代と言われる現在のメディアと自己の関係を考えました。「受け手の数だけ価値が生まれる」「発信→反響→次のアクション」

6月13日、深作欣次作品・市川崑作品の助監督等を経て、「ドン松五郎の生活」「Pipi飛べないホタル」などを手がけた映画監督の中田新一氏を迎え、産業的構造と芸術的性質を併せ持つメディア「映画」について学びました。日本と海外の比較のお話や、松山ケンイチや堀北真希をオーディションで見いだした時のお話なども！「映画制作には“発意”と“責任”が存在する。」「映画制作は、建築現場と似ている。」

6月20日にNPO法人パラフォト（国際障害者スポーツ写真連絡協議会）代表の佐々木延江氏を迎え、市民メディア、そして障害者スポーツの取材と報道の実践について学びました。パラトリアスロンの実況中継や日本と海外のスポーツ報道の違いを切り口にメディアの役割とその力について考えました。「パラリンピック…北京は政府が政策として観客を集めた。ロンドンには勝手に市民でいっぱいになった。東京では…どうなると思う？」



小石川と富士山を結ぶ大地と生命

8月18日～20日の2泊3日、SSHのプログラムの1つであるオープンラボ地学の野外実習として、今年度は富士山周辺の地質・地形の調査や水質調査、流量調査などを行いました。参加したのは、1年生6名、2年生18名、3年生5名、4年生4名、5年生1名の計34名です。

研究者から直接現地で大地の営みについて学ぶことで、大都市東京も同じ自然の中にあることを実感しながら、生きた知識を身に付けることをねらいとしています。今年度は常葉大学社会環境学部教授藤川格司先生、奇石博物館副館長北垣俊明先生、環境アセスメントセンター堀内一利先生にご指導をいただきました。

富士山の溶岩流の西方限界の観察や、宝永火口の観察をすることにより、富士山の噴火の規模を実感しました。また、富士山の恵みである「いのちを育む湧水」についても学び、水質調査や流量調査、水温の比較などを行いました。調査の結果を各自が考察し、レポートにまとめ、創作展で展示発表を行いました。

第1日目

奇石博物館一陣馬の滝一猪之頭の巡検一静岡県立朝霧野外活動センター(宿泊)



奇石博物館でコンニャク石の説明を聞く



猪之頭巡検の様子

第2日目

富士山本宮浅間大社(湧玉池一神田川)一富士山富士宮口新五合目一六合目一宝永の第1・第2火口一山中湖山吹荘(宿泊)



神田川で流量調査を行う



宝永の第1火口で説明を受ける

第3日目

忍野八海一駿東郡小山町棚頭の湧水一駿東郡清水町柿田川公園一沼津市泉水源地一三島溶岩の観察



忍野八海・湧池 これから水質調査



棚頭の湧水 帯水層の観察と水質調査

●物理チャレンジ

8月5日～8日に筑波大学にて、物理チャレンジ2013全国大会が行われました。全国から実験課題と理論試験の第1チャレンジを突破した精鋭100名が集い、物理オリンピック日本代表選考会を兼ねて行われました。

本校からは3名が参加し、理論・実験課題に果敢にチャレンジし、優良賞(1名)を受賞しました。また、第1次チャレンジの実験優秀賞にも1名が選ばれ、大会委員長・北原和夫先生(東京理科大学)が来校され、直接賞状と副賞を授与してくださいました。

●生物学オリンピック

7月14日に本校を会場に、生物学オリンピック(国際生物学オリンピック国内一次予選)が行われました。現在では、全国で3000名以上が一次予選にチャレンジしています。この日も本校で20名以上の近隣の中学生・高校生が問題に取り組みました。本校からも2名が参加しましたが、残念ながら8月の本選へ進むことはできませんでした。