



# Monthly YSFH News (Electronic version)

発行：横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校 TEL:045-511-3654 FAX:045-511-3644  
HP:<http://www.city.yokohama.lg.jp/kyoiku/sidou2/koukou/sfh/>

明けましておめでとうございます。本年もよろしくお願い申し上げます。

平成23年4月より発行を開始しました「Monthly YSFH News」ですが、今回で第30号となりました。毎月新たな情報を発信し続けられるのも、スーパーアドバイザー・科学技術顧問の皆様のご助言・ご協力の賜です。心から御礼申し上げます。これからも魅力的な広報誌となるよう尽力して参ります。

さて、本校では1月7日(火)に始業式を行ない、3学期に入りました。現在は「米国サイエンス研修」(1月6日から11日)や、初の試みである「サイエンスリテラシーⅡ最終発表会」(1月7日から16日)が行われており、今後は「第6期生入学者選抜試験」や「第3期生大学入試」が本格化します。

今年度も残すところ3か月となりましたが、さらなるサイエンス教育の推進を図って参りたいと考えていますので、皆様の変わらないご支援を今後もお願い申し上げます。

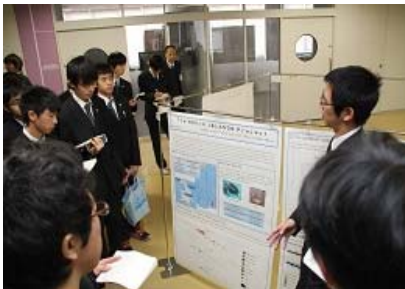
## 【サタデーサイエンス 「自然科学者への道」】(11月16日)

堀越 正美 先生(東京大学 分子細胞生物学研究所)より、科学を志す上での心構えをわかりやすく丁寧に解説していただきました。

堀越先生は遺伝子の転写に関する第一人者であるため、ロックフェラー大学での研究やワトソンとクリックに関する話題も出されました。「メモや復習を欠かさないこと」「論理力を鍛えるべき」「温故知新」といったことから、「意外にも体力勝負」、「ハングリー精神が必要」など、盛りだくさんの内容でした。「科学は夢を壊すが新たな夢も生む」という言葉に対して生徒から質問が出ていたのが印象的でした。エネルギーに満ち溢れた先生のお話、歩まれた道や考え方への関心から、終了時間が大きく遅れるほどの質問が生徒・保護者の方々から相次ぎました。



## 【横浜サイエンスフロンティア国際科学フォーラム (ysfFIRST) 2013】(11月18日から21日)



今年度SSHの中核事業として、本校生徒、シンガポール、マレーシア、国内SSH高校の生徒を対象に【横浜サイエンスフロンティア国際科学フォーラム (ysfFIRST) 2013】を開催しました。本校スーパーアドバイザー ハロルド・クロトー博士(1996年ノーベル化学賞受賞 現フロリダ州立大学教授)による下野谷小学校でのワークショップ『科学者とフラーレンを作ろう!』や、本校アリーナでの記念講演『The Discovery of C60 and the Birth of Nanotechnology』を実施しました。

また本校生徒による「SLII優秀者発表」、参加校生徒による「ポスターセッション」、参加校各校の代表者による「プレゼンテーション」、本校と参加校による「科学系クラブ交流」などを行いました。日頃の研究成果をお互いに発表し意見交換をすることで、大変有意義な交流ができました。

## 【サイエンスリテラシー I 「新しい社会インフラとしてのセンサネットワーク」】(11月22日、25日)

西 宏章 先生(慶應義塾大学 理工学部 システムデザイン工学科)による指導のもと行われました。

まずスマートグリッドについて簡単な説明をいただき、その中で必要なセンサネットワークに重点を置いて演習を行いました。演習内容は、スマートメータに見立てて実際に温度を測定し、その値を無線で集めるとともに、サーボモータやLEDを一括制御するというものです。生徒たちは、西先生やTAの方々の説明を受けながら、回路の組み立てに熱心に取り組み、室温の測定やサーボモータの制御などに高い関心を示していました。また、室温の測定では、 $-273^{\circ}\text{C}$ や $300^{\circ}\text{C}$ など、考えられないような値が記録され、笑いが生じる場面も見られました。



## 【高校生書評合戦首都大会2013】(11月23日)



全国の予選を勝ち抜いた大学生30名が参加する「ビブリオバトル首都決戦2013」に合わせ、今回新たに予選を勝ち抜いた30名の高校生が参加する「高校生書評合戦首都大会2013」がベルサール秋葉原において開催されました。東京都(13名)神奈川県(6名)千葉県(5名)埼玉県(5名)北海道夕張市(1名)の代表高校生計30名による準決勝が、6名ずつの5ブロックに分かれて行われました。本校 成瀬 寛太君(2年次)は横浜市予選を勝ち抜き、神奈川県代表のメンバーとしてBブロックに出場しました。惜しくも決勝進出は果たせなかったものの、力いっぱい堂々と発表しました。

## 【サイエンスリテラシー | 「離散数学とコンピュータ・サイエンス」】 (12月4日)

伊東 利哉 先生(東京工業大学 俊情報工学研究所)の指導のもと行われました。中学校や高校で学んでいる数学とは違い、計算や解析的手法を問わず論理的思考で問題を解くことを、6人のグループに分かれて挑戦しました。“部屋の見回り問題”から始まり、論理的思考の手法を学びながら、様々な問題に取り組みました。普段の数学は教わった知識を活用して問題を解くことが多いのですが、今回はどう解いたらいいか、自分で考え出さなくてはなりません。普段の数学とはまったく違った取り組みを体験することが出来ました。答えが分かった生徒からは思わず歓声上がり、最後に先生から「一つの問題を自分の頭の中で汗を流して一生懸命じっくり考えて欲しい。」という言葉をいただいて講義を終了しました。



## 【「Nature」主任編集者とのサイエンスセッション】 (12月11日)



科学雑誌「Nature」主任編集者であるDr. Ed Gerstner (エド・ガースナー) さんにご来校いただき、本校生徒とセッションをしていただきました。これは、今夏の「平成25年度SSH生徒研究発表会」における本校3年次生徒と「Nature」ブースの皆様との交流がきっかけで実現しました。

当日は生徒による講師紹介から始まり、「Nature」誌の科学界・社会へ与える影響についてのご説明、後半は講師と生徒との「科学に興味を持ったきっかけ」「将来の職業」をテーマにした活発なセッションになりました。生徒からは「先生が今一番不思議に思っていることは？」などの質問があり、「宇宙の広がり」「意識の世界」など興味が尽きない話題になりました。

## 【第2回 オープンスクール】 (12月14日)

「土曜講習の見学」や「体験講座等の公開」を行い、来校者の合計は620名(うち中学生311名(中3生154名)、保護者275名、その他34名)でした。理科系部活動の活動公開や授業体験が大盛況でした。中でも今回初めて開講した「生物の煮干しの標本づくり」は多くの方に興味を持っていただきました。受付早々に整理券がなくなってしまう、多くの方に残念な思いをさせてしまい申し訳ございませんでした。

来年度も年に2回、6月と12月にオープンスクールを行う予定です。小・中学生、保護者、地域の皆様他、多くの方々のご来校をお待ちしております。



## 【第3回「科学の甲子園 神奈川県大会」】 (12月15日)



「科学の甲子園」とは、高等学校等の生徒チームを対象として、「理科・数学・情報における複数分野の競技を行う」という取り組みです。全国の科学好きな高校生が集い、競い合い、活躍できる場として、独立行政法人 科学技術振興機構が、平成23年度より「科学の甲子園」を創設しました。このような場を創ることで、科学好きの裾野を広げるとともに、トップ層を伸ばすことを目指しています。今回は全国大会出場を逃しましたが、これからも日々観察や実験に熱心に取り組んで頑張っていきます!

【優勝: 栄光学園高等学校】

【準優勝: 横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校】

【3位: 神奈川県立厚木高等学校】

## 【冬期講習】 (12月26日から28日)

本校の冬期講習は1年次10講座、2年次19講座、3年次15講座であり、内容も基礎的なものから発展的なものまで幅広く設定されています。工業所有権に関する法令・条約、著作権法、不正競争防止法、独占禁止法、種苗法などを学ぶ「弁理士試験・知的財産管理技能検定(国家試験)対策講座」(情報)、<ともに読み、考える人ならば、年次は問わない>と募集し、夏目漱石の「私の個人主義」を読み解き自らの使命について考える機会とする栗原校長による「私の個人主義」(国語(現代文))など、普段の授業では実施することが難しい講座が数多く行われ、冬休み中にもかかわらず多くの生徒たちが受講しました。



## 1-2月の予定

### 1月

6日-11日: 米国サイエンス研修

7日: 始業式

16日: 科学技術顧問会議

29日-31日: 第6期生 願書受付

### 2月

1日-2日: たたら製鉄「操業」、「解体」、「授業」

14日、17-18日: 第6期生 入学者選考

27日: 第6期生 合格発表日

28日: 卒業生を送る会