



横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校

Science Frontier News

2019年度(令和元年度)秋冬号

第11回 蒼煌祭

9月14日(土)、15日(日)に蒼煌祭(文化祭)を開催いたしました。今年の一文字スローガンは「和」。“調和の和、足し算の和、令和の和”という意味を持っており、初めて中高6学年が揃う第11回文化祭で繋がりを深めていきたいという思いが込められています。

当日はクラス企画のほか、音楽系の公演から、理数系の部活動・委員会の企画、課題研究の発表まで、さまざまな分野で生徒が活躍しました。どの場面においても生徒たちの協力し合う姿を見ることができ、スローガン「和」にふさわしい蒼煌祭でした。

おかげさまで、2日間で11077人の方々にお越しいただきました。ご来校くださった皆様、ありがとうございました。



科学技術顧問をはじめとする皆様にもご協力いただきました。

〈展示・体験コーナーの出展〉

株式会社学研プラス
株式会社京三製作所
株式会社島津理化
株式会社鶴見精機
日本電信電話株式会社
国立研究開発法人 海洋研究開発機構 (JAMSTEC)
国立研究開発法人 理化学研究所横浜事業所
(企業名・法人名は五十音順です。)



(背景に使用している写真は本校の天文部員が撮影したものです。)

特別講演「はやぶさ・はやぶさ2と宇宙創成の神秘」



5月10日(金)、本校において、廣井孝弘先生(ブラウン大学)による講演「はやぶさ・はやぶさ2と宇宙創成の神秘」が行われました。この講演は、先生が研究のために5月に来日されている間、先生のご好意により行われたものです。

講演は、先生の研究分野のご紹介から始まり、ブラウン大学で研究するに至るまでの経緯、業績が認められるまでに苦労された話など盛り沢山でした。生徒も講演中、絶え間なくメモをとって普段学べないことを貪欲に吸収しようとしていました。講演後も多くの質問が出て、生徒にとって、大変有意義な時間になったようでした。

第1回サタデーサイエンス

4月27日(土)、今年度第1回目のサタデーサイエンスが行われました。このイベントは、1年次生を対象に、大学や企業の方が様々なテーマでサイエンスについて講演をしてくださるものです。大学での実習や、企業の施設見学をさせていただけるイベントもあります。

第1回目は、本校スーパーアドバイザー藤嶋昭先生(東京大学特別荣誉教授、東京理科大学荣誉教授)で、テーマは「科学を楽しく～身のまわりの現象や光触媒を中心に～」というものでした。

藤嶋先生は光触媒研究の第一人者であり、その研究が認められるまでの苦心や、様々な分野への応用例をご紹介くださいました。なかでも、光触媒が家の外壁など生徒の身近なものに活用されていることや、さらに研究を進め、伝染病など世界的な問題への対策に活用するため、現在も精力的に研究を続けていらっしゃるというお話が、生徒の心に強く響いたようです。先人から学ぶこと、そして、研究で世の中に貢献することの大切さを教えていただきました。



第1回浅島サロン

4月25日(木)の放課後、今年度第1回目の浅島サロンが行われました。このイベントは、本校常任スーパーアドバイザーの浅島誠先生から、サイエンスや学校生活についてお話しいただける機会になっています。また、浅島先生と生徒が、リラックスした雰囲気の中で議論ができる「サロン」形式で行われていることが大きな特徴です。対象は1年次生で、1組から順番に、各回20名ずつ、合計12回実施されます。

浅島先生からは、高校生活で目標を立てること、努力なくして夢は見つからないことから、今努力すること、お互いに切磋琢磨できる友人を作ることが大事であることなどを、ご自身の経験を交えながらお話しいただきました。お話のあとは、生徒から多くの質問が出て、活発な議論が行われました。



SLⅡ中間発表会

8月31日(土)、2年次全員が4月から取り組んでいるSLⅡ課題研究についての中間発表会を実施しました。課題研究は6つの分野(生命科学、ナノテク材料科学・化学、物性科学、情報通信・数理、天文・地球科学、グローバルスタディーズ)、さらに専門ごとに24のコースに分かれており、その中から自身のテーマを1から考え、多くの生徒が夏休み中も研究に取り組んできました。発表では横浜市立大学をはじめ、普段より課題研究を指導してくださっている大学の先生や研究者の方をお招きし、今後のアドバイスをいただきました。生徒同士でも「相互評価シート」を用いて同じグループ内の生徒の評価を記入し、発表会終了後に互いの感想やコメントを共有しました。

生徒たちはこの後、発表用のポスターを英語で作成し10月のマレーシア海外研修で訪問するKolej Yayasan Saad (KYS) セカンダリースクールで、全員が英語のポスター発表を行います。また研修期間中、この中間発表会で選ばれた優秀生徒は、プトラ大学でも英語のポスター発表を行います。



サイエンス教室「色が変わる電気ペン」

6月23日(日)、サイエンス教室が行われました。サイエンス教室は、地域のサイエンス拠点校として、本校が小中学生を対象に行っている科学教室です。本校サイエンス委員の生徒たちが入念に準備し、当日の運営も生徒中心で行います。

今回のテーマは、ムラサキキャベツを使った「色が変わる電気ペン」というものでした。当日はサイエンス委員の生徒による説明から始まり、それぞれのグループでのキャベツの準備、電気ペンづくりを行った後、キャンパスに絵を描いていくという流れで行われました。実際に絵をかく時間には、それぞれ手作りの電気ペンを使い、思い思いの工夫した絵を描いている様子が見られました。最後は「乾いた紙だと色は変わる？」という課題をグループで話し合い、発表もしてもらいました。



10期2年次 進路ガイダンス(分野別学習会)

4月17日(水)、10期2年次生を対象に「進路ガイダンス(分野別学習会)」を実施いたしました。この行事は、大学で学ぶことを軸にしながら、自分の将来を考える手がかりにすることを目的として、毎年行われているものです。

当日は、まずホールにて「卒業後の進路を見据えた大学選び」という題で、東京都市大学キャリア支援センターの住田暁弘先生によるご講演がありました。生涯年収などの現実的な面から、子育てや消防団活動などの「生き方」まで、すべて含めてキャリアである、というお話が印象的でした。

その後、大学の先生方をお招きして、分野別の学習会を実施しました。生徒は22分野の中から2分野を選択し、それぞれの教室で60分の講義を2講座受講しました。分野別での講義は、工学系だけでも機械工学・電気電子工学・建築土木工学・情報工学と複数の分野があり、法学・経済経営学・文学・国際語学など文系といわれている分野も多く、生徒にとっては今までに触れたことのない分野の話聞く貴重な時間となりました。



現代社会 特別講話

7月16日(火)・17日(水)に1年次「現代社会」の授業の一環で、東京大学名誉教授・埼玉県環境科学国際センター総長の植松光夫先生による特別講話「いま次世代と語りたい未来のこと：海の恵み」が実施されました。講義では、海洋保全・海洋問題に関する理解を深めるだけでなく、実際に水深数百~千mの海底表面に産出するといわれる「マンガン団塊」に触れるといった体験もでき、とても有意義な時間となりました。

1学期の現代社会の授業では、SL Iへと繋がる連続した学びを意識してSDGsの17の目標の背景となる世界中のさまざまな課題に触れて研究活動の知識の基盤を培ってきました。これらの活動を通して、様々な視点を持って課題解決を図ることのできる力をつけていきたいですね。



国語 ビブリオバトル

9月に中高の国語科が連携して、中学校全学年と高校1年次生によるビブリオバトルを行いました。中学生と高校生が5人組のグループを作り、それぞれが持ち寄ったおすすめの本の魅力を熱心にプレゼンテーションしました。それぞれのグループで中学生と高校生が競い合い、切磋琢磨しながらも、和やかな雰囲気でも互いに学びを深めていました。中高が連携をして互いの学びを深め合う、融合の一つの形を見ることができました。



体育祭

令和元年の体育祭を6月7日(金)に開催いたしました。当日は天候不良のため急遽プログラムを一部変更して行いましたが、それでも多くの保護者とご来賓のみなさまに観覧していただくことができました。

生徒たちは体育祭本番のために日々準備を重ねてきました。準備の段階から本番まで、体育祭実行委員や応援団長を中心に声を掛け合いながら熱心に活動する生徒の姿を見ることができました。また、高校生と附属中生が一緒になって体育祭を盛り上げようとする様子がとても印象的でした。

雨にも負けず、全力で競技・応援に取り組み、サイエンス生たちが大活躍した体育祭となりました。



FLL Asia Pacific Open Championship 2019



令和元年7月4日(木)~7日(日)にオーストラリア・シドニーでロボットの世界大会 Asia Pacific Open Championship 2019 が行われ、ロボット探究部の2年次の生徒たちの『YSFH Light Side Robotics』がロボットデザインのプレゼンテーションで第2位を獲得しました。

英語が母語の国や、通訳を用いる国も多い中、彼らは通訳もなく、すべて英語でプレゼンテーションを行い、世界第2位を獲得しました。

生徒の活躍

★ = 附属中学の表彰です。

日本地球惑星科学連合
2019年大会パブリックセッション
奨励賞

棋道部
第43回全国高等学校総合文化祭
将棋部門神奈川県予選
女子団体戦優勝

文芸部
第21回関東地区高校生文芸大会
神奈川県予選
優秀賞

★
ロボット探究部
WRO2019横浜地区予選大会
中学生ミドルの部準優勝

棋道部
第43回全国高等学校総合文化祭
将棋部門女子団体戦
第5位

剣道部
令和元年度横浜市総合体育大会
男子団体戦優勝
男子個人3位

★
航空宇宙工学部
APRSF-26水ロケット大会
日本代表選出

自然科学部
第9回高校生バイオサミットin鶴岡
審査員特別賞

★
ロボット探究部
第21回電子ロボと遊ぶアイデアコンテスト
中学生エキスパート部門
優勝

ロボット探究部
第21回電子ロボと遊ぶアイデアコンテスト
高校生エキスパート部門
審査員特別賞

ロボット探究部
第21回電子ロボと遊ぶアイデアコンテスト
高校生エキスパート部門
準優勝

WRO Japan 2019
オープンカテゴリー
全国大会出場