

さあ、Scienceの帆を上げよう!! は生徒から応募のあったキャッチコピーです。本校校歌にある「徳の帆を上げ知恵の舵」に由来するものです。

SSHフェスティバルin飯北 開催される

10月19日(金)・20日(土)の二日間にわたって、本校において「SSHフェスティバルin飯北」が開催されました。今回のフェスティバルは、本校SSH運営指導員であり、新潟薬科大学応用生命科学部長の石黒正路先生をお迎えしての講演会と、理数科の生徒が中心となって活動する「わくわくサイエンス広場」の2つのイベントが柱となっています。本校SSHの取り組みを地域の皆さんに知っていただくことと、本校SSHの成果を地域に還元し地元小中学生の自然科学への興味関心を高めることを目的としています。

石黒正路先生講演会&サイエンスカフェ

「SSHフェスティバルin飯北」の皮切りとして、10月19日(金)に、本校第2体育館において、石黒正路先生によるSSH講演会が行われ、本校全生徒・全職員ならびに保護者や一般の方が参加しました。

石黒先生は新潟薬科大学応用生命科学部において、学部長としてバイオサイエンスの基礎から実践的な教育を行われるとともに、社会科学分野の素養を培う取り組みをされ、コミュニケーション力を十分に身につけた人材の育成に力を注がれています。

今回のSSHフェスティバルでは、東京大学やサントリー生命科学財団との共同研究において、ヒト甘味受容体の仕組みを解明されるなど、最先端科学技術の分野で第一人者として活躍されている立場から、「創造力をはぐくむ多様な見方と組み合わせ」という題で講演をしていただきました。石黒先生の講演内容は、ご自身の高校時代からの半生や研究内容、さらには日本の文化論にも及び、先生の知識の深さに多くの参加者は感銘を受けました。既存のものとの組み合わせや多様な人びととのつながり、そして多様な答えの存在の重要性についても述べられ、SSHフェスティバルの冒頭を飾るにふさわしい素晴らしい講演会となりました。

講演会終了後には、石黒先生を囲んで、理数科2年生との「サイエンスカフェ」が開かれました。ここではSS2の課題研究で飯山市周辺のホタルについて研究を行っているグループが発表を行い、石黒先生から今後の研究についてのアドバイスをいただきました。一流の科学者と膝を交えてお話しさせていただくという貴重な機会を得て、生徒達は大いに感動していました。



左：講演に臨まれる石黒先生

右：石黒先生を囲んで記念撮影

わくわくサイエンス広場

大盛況を博した石黒先生によるSSH講演会の翌日である10月20日(土)には、本校第2体育館において、「わくわくサイエンス広場」が開催されました。

このイベントは、本校理数科2年生と、自然科学部の有志が、小学生や中学生を対象とした「わくわく理科実験」を実施することにより、小中学生の理科に対する興味関心を喚起することをねらいとして企画されました。

この日は黒豆の煮汁からイチゴ味のジュースを作る実験や人がすっぽりと入れるくらい大きなシャボン玉を作る実験、片栗粉をコンロの火に吹き付けて火炎放射器を再現する実験など、創意工夫を凝らして企画された8つの実験ブースが設置され、来場した小中学生の前で実験の実演を行いました。また実験の実演だけでなく、生徒会執行部の協力を得ての、本校マスコットキャラクターのキタロー・キタコ・デビローらによる北高オリジナルグッズの販売や、わたあめ・焼きいも・こんにゃくおでんの無料配布も行われ、会場の盛り上げに一役買っていました。閉会式では近隣の小中学生から募った自由研究・工作への表彰が行われ、未来の科学者たちの力のこもった研究に対して惜しみない拍手が送られました。



左：キタコ・キタローも大活躍

右：白衣姿で全員で記念撮影

わくわくサイエンス広場に参加した生徒の声

- ・子供たちの独創力には驚きました。説明する時に、子供たちが真剣に聞いてくれて嬉しかったです。
- ・人に説明したり、教えたりすることは大変だと分かりました。今後自分達の課題研究発表の時に今回学んだことを生かしたいと思います。

石黒先生の講演を聞いた生徒の声

- ・自分から行動することの大切さを知りました。
- ・人と人のつながり、目標に向かった努力をし、進路を進めることが「チャンス」へとつながるという事を学びました。
- ・今私たちが学んでいることは、様々なところで全てつながっているという先生の言葉で、私も努力を惜しまず頑張りたいと思いました。

1 学年 サイエンスツアーで首都圏へ

1 学年では、普通科 1・2 組は 1 1 月 8・9 日の 2 日間、探究科 3・4 組は 1 1 月 7・8・9 日の 3 日間の日程で、サイエンスツアーを実施しました。

このサイエンスツアーは、SSH 学校設定科目である「SS1」(普通科)「探究基礎」(探究科)の教育内容として、科学博物館や大学、研究機関や企業における最先端の科学技術の見学・体験をとおして、情報収集能力やプレゼンテーションスキルの向上を図ることを目的としています。また、事前学習や事後のまとめとプレゼンテーションなどの一連の学習はキャリア教育の一環でもあり将来の進路への関心を高め、能動的な学習や研究への意欲を高める機会でもあります。

探究科は、1 日目につくば市に行き、筑波大学や JAXA などの研究機関を訪れました。夜には本校出身の現役大学生から、和やかな雰囲気の中で進路実現に向けた話を聞くことができました。2 日目は全クラスで日本科学未来館に行き、最先端の科学技術に触れるだけでなく、プレゼンテーション能力の養成を念頭に、グループに分かれて展示内容を生徒同士で発表し合いました。3 日目はコースに別れ、関東の国公立大や企業を訪れました。生徒たちは、日頃は触れることのない最先端の科学技術に大いに触発され、目を輝かせながら研修に取り組みました。



左：大学キャンパス内を見学

ハワイ研修に向けて準備が進行中

2 月 1 0 日(日)から予定されている SSH ハワイ研修に向けて準備が進められています。

1 2 月 1 日(土)には、ハワイ研修派遣予定生徒および希望生徒を対象として、浅間山巡検が行われました。これは過去の巨大噴火による堆積物と現在の地形の関係、「天目の噴火」による溶岩や火砕流、岩層なだれの分布や様子について実地巡検を行うものであり、信州の大地・防災・地球環境を考える貴重な機会でもあります。この日は雪が舞い散る寒い日でしたが、参加生徒達は群馬大学教育学部教授の早川由紀夫先生の説明に熱心に耳を傾けていました。

1 2 月 2 6 日(水)には、ハワイ研修派遣予定生徒と保護者の方を対象に、事前説明会が開かれました。二ノ宮校長先生から、引率をされる予定である 3 名の先生が紹介されたあと、JTB の宮澤さんから渡航にあたっての注意事項についての説明をしていただきました。

1 2 月 2 8 日(金)には、ホームステイ等にそなえての英会話研修が行われました。この日のテーマは「自己紹介」であり、英語科の黒岩先生と山田先生から、英語で自己紹介をする上で気を付けたいことや役に立つ表現例の説明があり、参加生徒は説明をもとに自己紹介の原稿を書きました。研修の最後には、ひとりひとりが前に出て自己紹介の実演をしました。ハワイ研修に向けて今後もゼミ形式の研修など、各種研修が予定されています。



左：早川先生の説明を聞く参加生徒 右：自己紹介文の作成に取り組む

サイエンスツアーに参加した 1 年生の声

- ・今の自分たちは科学技術に頼りすぎている面もあると思うので、今回のサイエンスツアーをとおして、地球と人間どちらにも優しいものづくりや未来づくりをしていくことが大切だと感じました。
- ・大学見学をして、大学に進学したい気持ちがより強くなりました。
- ・プレゼンテーションがとても大変でしたが勉強になりました。
- ・来年度の課題研究のテーマ設定の参考にしたいと思います。

浅間山巡検に参加した生徒の声

- ・日本の火山とハワイの火山の性質の違いを学びました。ハワイの火山を実際に見てみたいと思います。
- ・今回はレポートがうまくまとめられなかったのですが、もっと勉強して相手にうまく伝えられる力をつけたいと思います。
- ・火山災害の恐ろしさについて初めて知りました。早川先生のお話を興味深く聞くことができました。

1 学年探究基礎 遺伝子組み換え実験 (探究科 3・4 組)

1 2 月 1 8 日(火) 6 限目の 1 年 3 組探究基礎において、遺伝子組み換え実験の授業が行われました。理科林先生の指導の下、生徒達は白衣を着て、オワンクラゲの GFP (緑色蛍光タンパク質) 遺伝子を大腸菌に導入する実験に取り組みました。GFP は、2 0 0 8 年にノーベル化学賞を受賞した下村脩ボストン大学名誉教授らによって発見されたタンパク質の一種であり、現在では遺伝子工学の発展に伴い、生命科学やバイオテクノロジーの研究において幅広く使われています。そのような本格的な題材を基にした実験に対して、生徒達は真剣な顔つきで取り組みました。



遺伝子組み換え実験の様子

ご意見・ご要望はこちらへ・・・

飯山北高等学校 SSH 委員会

〒389-2253 長野県飯山市大字飯山 2610 番地

TEL 0269(62)4175 FAX 0269(81)1072

URL <http://www.nagano-c.ed.jp/iikita/>

E-mail iikita@nagano-c.ed.jp