

## SSH指定2期目3年次にあたって

平成30年度は、SSH指定2期目の中間(3年目)の年です。今年も、これまでに、野外研修、講演会、女性科学者実験講座、コンピュータリテラシー講座、夏の科学研修1・2、小中学生のための科学実験講座、産総研ワークショップ、全国生徒研究発表会、放射線講座等、多くの取り組みを実施してきました。この後も、課題研究の中間発表、科学の甲子園、福島県生徒理科研究発表会等、多くの取り組みを実施します。そして、中間の年でもある今年は、SSHとして取り組んできたことの評価を十分に行いながら、それぞれの取り組みがさらに充実するように見直しや改善を図っていきます。

ところで、会津学鳳高校の校名にちなんだ「Gakuho」という名が小惑星に命名され、先日、命名文等が記載された記念品が、日本スペースガード協会理事の豊川氏から名前を提案した奥檀さんに贈呈されました。これも、様々な活動に積極的に取り組んできた生徒達の努力の結果です。今後も、生徒達のますますの活躍を期待しています。

## 野外研修の実施

6月9日(土)に、只見町の2ヶ所のブナ林(癒しの森、あがりこの森)とブナセンターで野外研修を行いました。また、5月30日(水)には野外研修でもお世話になる只見町ブナセンター長の新国勇さんから事前研修としてブナや森林そしてエコパークに指定されている只見町についての講義を受けました。参加者は高校1年生SSHコース選択生徒35名でした。SSHコースを選択していない1年生へも案内しましたが今回は希望者がいませんでした。野外研修では新国勇さんに加え只見町公認インストラクターの渡部和子さん、高原豊さんにガイドとしてお世話になりました。

午前中に訪れた癒しの森では、事前講義で学習した自然林、二次林、人工林の違いを見学しました。実際に森林を歩き、その違いを目にしたことで、生徒達はより理解が深まったのではないかと思います。お昼をブナセンターで食べた後は、あがりこの森を訪れました。枝を伐採して薪として使うことを繰り返すうちに奇木となってしまったブナの木や炭焼場跡を観察し、昭和40年代まで見られていた里山資源の持続可能な利用方法について学びました。癒しの森との違いを見ることで、生徒達は Sustainability=持続可能性の視点に立った人間と自然との関わり合いや、貴重なブナ林の保全にどのように向き合っていくのかを考えることができたのではないかと思います。



【癒やしの森での研修】

## SSH講演会 「謎に満ちた惑星『水星』を探る！-Bepi Colombo-」

講師 宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所(JAXA/ISAS)太陽系科学研究系 助教 村上 豪 氏

7月5日(木)6~7校時に、先進的な科学の現在を知るとともに、科学に対する興味・関心を高め、高校での学習の意義や自分自身の進路を主体的に考えることを目的として講演を実施しました。

講師である村上先生は、人工衛星による惑星大気・プラズマの撮像観測に関する研究をされている研究者で、月周回衛星「かぐや」や国際宇宙ステーション「きぼう」などにも関わられ、現在は、Bepi Colombo プロジェクトサイエンティストとして衛星開発や運用計画の取りまとめに従事されています。本講演会では、日欧共同の水星探査計画「Bepi Colombo」について、水星に関する説明をまじえながら、わかりやすく説明してくださいました。また、村上先生が宇宙を志したきっかけや開発プロジェクトに携わっているからこそ分かる貴重な話もしていただき、参加した生徒にとっては、ワクワクするだけでなく、将来のことを考える参考にもなりました。日本が開発した磁気圏探査機と欧州で開発した表面探査機は、今年10月18日(日本時間10月19日(金)10時45分)に打ち上げが予定されています。



## 夏の科学研修 2

8月7日(火)～9日(木)、2年生13名が参加し科学技術に対する興味・関心を高めること、コミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力を育成することを目的として、「夏の科学研修 2」を実施しました。初日、サイエンスワールドでは光触媒(酸化チタン)に関する実験(①光触媒作用の確認と②カラフルプレートの作成)を行いました。基本的な内容からわかりやすく説明をしてくださり、理解することができました。2日目、施設研修では世界最高水準の科学技術を体感し、さらに様々な分野の体験型の設備で楽しく科学を学びました。生徒研究発表会では、全国レベルの課題研究の発表を間近で見ることによって刺激を受けるとともに、自分たちの課題研究に役立てようと積極的に討論する姿がありました。2日目夜には、研修施設で学んだこととポスター発表研修で一番参考になった研究を、班ごとに口頭発表形式で発表し合うという研修報告会を行いました。それぞれの班が発表方法を工夫し、熱の入った発表と質問を行いました。この3日間は生徒達にとって今後の研究に生かせる、非常に有意義な研修になったのではないかと思います。



## 夏の科学研修 1

1年SS選択者39名が7月31日(火)探究コース、8月2日(木)探検コースに分かれ研修をし、8月6日(月)に研修報告会をおこないました。探究コースでは、午前中アクアマリン福島にて獣医師の富原聖一さんに「ふくしまの海のサステナビリティ」というテーマで講演をいただき、午後は檜葉遠隔技術開発センターで、試験棟で原子炉格納容器の一部を再現した実規模の試験体などを見学し、環境創造センターの交流棟コミュニティ福島で、福島県の東日本大震災からの復興の歩みを見学しました。探検コースでは、南相馬市博物館では、福島大学柴崎教授に講義をしていただき双葉断層や、松川浦の震災前後の変化などを基礎的なことから詳しく教えていただき、午後は、双葉断層の露頭や松川浦での野外研修を行いました。研修報告会では、午前中に研修内容のスライド作成をし、午後に作成したスライドを用いて発表をおこないました。



## 全国 SSH 生徒研究発表会

(8月7日(火)～9日(木) 神戸国際展示場)

全国のSSH指定校と海外の高校生が集まり、課題研究を発表する全国大会に参加してきました。本校からは、高校3年生の物理班3名が「ペロブスカイト太陽電池」の課題研究を発表してきました。計6.5時間に及ぶポスター発表でしたが、なんとか頑張りました! 韓国の高校生を出迎えるホスト校でもあり、神戸では韓国の高校生も風船アートで出迎え交流してきました!



## 第42回全国高等学校総合文化祭(自然科学部門)

8月7日(火)から9日(木)に長野県茅野市で行われた全国高等学校総合文化祭の自然科学部門に、福島県代表として高校3年生2名が参加し、研究発表を行いました。発表は生物部門で、私たち日本人の主食であるイネがもつ低温ストレスへの耐性を高めるという内容の発表を行いました(写真)。実際のところ、実験を重ねる中には、良い結果が得られないという苦労もありましたが、そのような科学研究の醍醐味を含めて、研究の集大成として臨んだ今回の総文祭は、生徒たちにとってとても良い経験になったのではないかと思います。生徒達は当日の朝まで発表練習に励み、しっかりと日頃の研究成果を発表できていたと思います。8日(水)の巡回研修では、霧ヶ峰の八島湿原における高層湿原の植物観察に参加しました。高層湿原は、日々表情を変えるので、まったく同じ風景を見ることはできないといわれており、有意義な研修になったのではないかと思います。



### 【今後の予定】

11月11日(日)科学の甲子園(福島大学)

11月17日(土)～18日(日)福島県生徒理科研究発表会

1月24日(木)～25日(金)東北サイエンスコミュニティ(東北SSH課題研究発表会)