



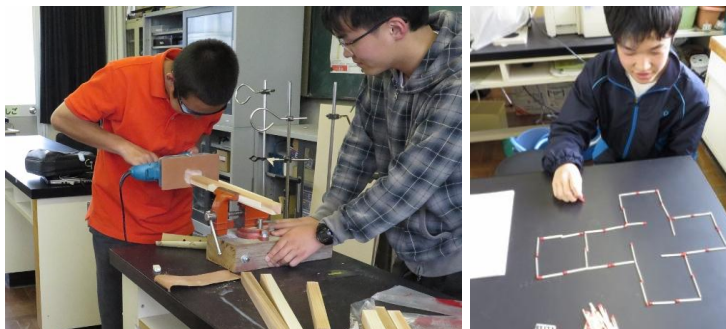
2学年SSHコース課題探究活動、1, 2学年SSH探究(情報)

～ 課題解決型授業、アクティブラーニング型授業の取組 ～

本校では課題解決型授業を、主に1, 2学年全員が履修する「SSH探究(情報)」3単位と2, 3学年SSHコース生徒が履修する「理数課題研究」1単位、「スーパーサイエンス」2単位で実施しています。それぞれの科目では生徒が自ら見出した課題や、先端技術産業等研修を経て見出した課題について、生徒がグループを作ってお互いに議論を深めながら研究し、その成果を論文にまとめ、プレゼンテーションソフトを使って発表する取組を実施しています。

本年度も2学年SSHコース生徒31名の課題探究が始まり、高潮や津波による土壌の塩性化や冬期道路の凍結防止のためにまかれる塩による塩性化が植物の発芽や成長にどのように影響するのだろうかという課題に注目した研究、どのような形状の紙飛行機が安定して飛行出来るかを自ら風洞を作成して調べてみる研究など、全12テーマのグループ分かれて課題探究に取組み始めました

(写真左：風洞装置を作成中、右：マッチ問題取組中)。



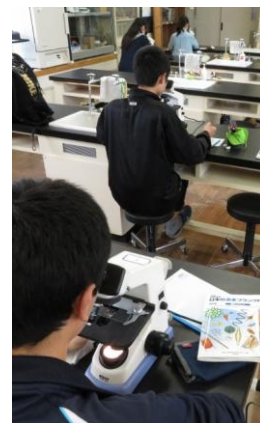
【平成27年度SSHコース課題探究テーマ】

- ①「発芽のどの過程において塩水が影響を及ぼすのか」 ②酸と金属による振動反応 ③風洞を用いた飛行機に関する研究 ④圧力分散型(仮)堤防の改良、新しい堤防の型 ⑤オセロの必勝法
⑥五目並べの必勝法 ⑦振動反応 ⑧マッチ棒の問題の追求 ⑨微生物燃料電池を用いた水の浄化と発電
⑩殺菌効果の研究 ⑪二点観測による流星の軌跡解析 ⑫落雷の電荷モーメントとスプライトの関連性

このような取組を実施することで、生徒自らが主体的に問題を発見し、探究活動しながら仮説を検証して課題を解決する経験を積むこと、能動的な学びを体験しながら「生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える力」を身につけることを目標としています。平成28年2月6日(土)には、SSH課題探究発表会を全国の教育関係者はじめ一般に公開して実施する予定です。(附属中学校の学習発表会も同時に開催予定)。

科学系クラブは、天文気象部、物理部、化学部、生物部、数学研究会等が新年度の活動を始めています。

生物部では3人の1年生部員を迎えて、継続研究「諏訪湖のプランクトンの季節変動」の調査のためにプランクトンを採集し顕微鏡で種類と数を定量しています(右写真)。



附属中学校1学年高遠オリエンテーション合宿 高校天文気象部メンバー天文観測支援

4月22日・23日の2日間、附属中学校1学年が、「学年の団結を深めるべく」、長野県伊那市高遠町にある国立信州高遠青年の家へオリエンテーション合宿に行ってきました。清水ヶ丘便りJr.によれば、「1泊2日の共同生活の中で様々な体験活動やレクリエーションをして、お互いの良さを感じ親睦を深めることができただけでなく、集団としても個人としても「自ら考え、行動する」姿を、より一層成長させることができた」ようです。高校の天文気象部の生徒諸君6名も中学生の科学的な興味の涵養のお手伝いできればとの思いで、小型天体望遠鏡を合宿先に持ち込んで天文観測実習を行いました。



当日は、春の星座の解説、木星とその衛星の観測を行いました。中学生諸君も春の大三角形や春の大曲線の辿り方を学習したり、木星の4つのガリレオ衛星を望遠鏡で観察することができ充実した時間を過ごすことができたようです。