

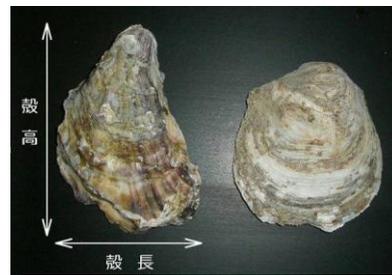


清陵SSH便り

☆ 日韓青少年サイエンス交流事業に参加 ☆ 伊那北、諏訪清陵の二校が発表しました

7月20日(土)に信州大学工学部総合研究棟1階大会議室で催された日韓青少年サイエンス交流事業(主催_長野県、韓国教育研究所、信州大学)で伊那北高校と、本校3年3部守屋くんと3年4部春日君が長野県代表として「守屋山のカキ化石」を発表してきました。

研究は諏訪市郊外の守屋山に産するカキ化石が少なくとも二種類あり、現生のマガキ、イタボガキの近縁種である可能性を示しました。宮城、広島、岡山、香川から原生カキ標本を取り寄せ、形態および、殻の成長の特徴を比較することで推定しました。助言者から「真摯に科学的研究に取り組んでいる」「プレゼンテーションがよく練られている」との評価を得ました。



現生の2種のカキ

左：マガキ 右：イタボガキ

☆☆ SSH生徒研究発表会参加 ☆☆ パシフィコ横浜にて

スーパーサイエンスハイスクール(SSH)生徒研究発表会がパシフィコ横浜(神奈川県横浜市)において8月7日(水)、8日(木)に開催され、本校から3年生2名、2年生6名が参加しました。

天文気象部とSSHの生徒が数年間継続研究している『高高度発光現象「スプライト」』を4名の部員が発表ブースでポスター発表したり、会場で一般入場者にむけてプレゼンテーションソフトを使って発表しました。

スプライトは高度約50~100kmの上空で起きる発光現象で、同様のテーマを持つ高校と連携して研究に取り組んでいます。今回は、本校のカメラで昨年冬に観測した能登半島沖合の日本海で発生したスプライトが、同所で正極性落雷が起きているときに発生していることを北陸電力の落雷データと照らし合わせることで明らかにしました。今後は、落雷の情報を自前のアンテナをで観



本校で観測されたスプライト

測し、スプライトと正極性落雷の関係をさらに探究していく予定です。会場では、大勢の方から熱心な質問やアドバイスを受け今後の活動の参考とさせていただきますことが出来ました。

また、他校のポスター発表やプレゼンテーションからは大きな刺激と感動を受けました。多様なテーマに取り組んでいること、課題に向ける視点や課題解決に向けての方法、研究に取り組む真摯な姿に感銘を受けました。夏休み後、大会に参加した諸君が仲間に大会の様子や全国の高校生の取組みを説明し、本校の取組みに役立てます。



☆☆☆ 連携講座の夏、夏、夏 ☆☆☆

Epson 分析化学実習 7月31日~8月3日のうちの希望の1日、SSH講座および科学系クラブの希望者がエプソン富士見事業所において最先端の分析機器を用いて物性や化学成分を分析・観察する実習を受けました。

高倍率走査電子顕微鏡実習では各自が課題を持って試料を観察しました。A君は水辺の鳥と山野の鳥の羽毛を観察し、水鳥が羽毛のレベルでどのように水環境に適応しているのかを観察していました。

信州大学遺伝子操作実習 8月上旬一泊二日の日程で信州大学上田キャンパス内の遺伝子施設で遺伝子操作実習を受講しました。細胞からDNAを精製する方法、PCR法を用いて特定の遺伝子を増幅し電気泳動によって分離同定する手法を、各自の細胞から抽出したアルコールに強いか弱いかを決める遺伝子を使って実習しました。また、制限酵素やプラスミドを利用した遺伝子操作の基本実習も受けました。SSH全国研究発表会でも幾つかの学校がPCR法を用いた遺伝子の同定で試料の系統や変異を調べており、生徒からも課題探究でも必要に応じて遺伝子のレベルの手法を取り入れていきたいとの希望がありました。

