

○はじめに

・SSH事業いよいよスタート！

4月に文部科学省の指定を受け、活動を開始したSSHです。対象生徒も確定し、夏休みを中心にいくつかの事業がスタートしました。本格的な研究活動はまだこれからですが、十分に時間をかけて、課題研究テーマを決定していきます。

・実験器具続々と搬入



SSH事業では、1校当たり年間約1800万円の予算が配当されます。そのうち最も多くの割合を占めるのが、生徒研究のための実験器具の購入費です。今年は生物関係の実験器具を中心に導入しました。

夏休み中に、分子生物学の研究等を行うための、最新の実験器具が続々と搬入され、SSH実験室（旧介護福祉準備室）に配置が完了しました。

○夏休み中のトピック

・7/20、21 SSH授業「Egg Dropコンテスト」

生卵を画用紙1枚の材料を用いて作成した構造体の中に入れ、3階の窓から落として、いかに卵が割れないようになるかという、「創意」・「工夫」を競うコンテストです。この「創意」・「工夫」はSSH活動の基本となるテーマでもあります。

SSHコースの生徒62人が15班に分かれ、それぞれにオリジナリティに富んだ構造体を作り、15班中8班で成功することができました。生徒たちは、答えのない問題に挑戦し、自ら課題を解決していくことの難しさや楽しさ、そして成功した時の達成感を感じていたようです。



・8/3、4 日本科学未来館研修、SSH全国生徒研究発表会



SSHコースの生徒46人で参加しました。初日はお台場の日本科学未来館で、最先端の科学技術に触れ、その展示物を用いたプレゼンテーションの研修を行いました。翌日は、パシフィコ横浜でのSSH生徒研究発表会に参加し、他校の発表を視聴しました。

生徒たちは、SSHの先輩校の研究のレベルの高さに感心しながらも、展示発表エリアなど様々な場面で発表者に質問する積極性がみられ、来年からの発表に向けての意気込みが強く感じられました。

・8/4~6 会津短大との中大連携

「すごいビタミンC」



中学1年生8人、2年生1人が参加して、会津短大真鍋教授、同高橋教授にご指導をいただき、食品中のビタミンCの定量、ビタミンCが細胞を守る働きなどを実験しました。

中学1・2年生にはレベルの高い実験でしたが、最後の発表会までしっかり取り組んでいました。

• 8 / 6 山形大学工学部訪問



夏休み終盤の2日間、SSHコースの生徒46名を対象に、遺伝子診断の実験講座を実施しました。これは今後の課題研究を行う上で、遺伝子診断という実験手法を獲得することが1つの目的です。さらに、講習では遺伝子診断に伴う倫理面の問題も取り挙げ、今後の研究のあるべき姿を考えました。

実験内容は、生徒各自の口腔粘膜細胞からDNAを採取・精製して、PCR法(DNAを10億倍に増幅する方法)と電気泳動法(DNAの塩基は負に帯電しているので、電圧をかけると+極側へ移動する)を用いて、アルコール代謝系の酵素(ALDH2)の活性度を遺伝子のレベルで解析するものです。

生徒たちは初めて使う実験器具の操作に戸惑いながらも、大学レベルの高度な分析を自分も行うことができたことや自分自身の遺伝子を解析できたことで、新たな興味や関心が湧き上がっていたようです。



分子生物学実験講座のもようがTV、新聞で紹介されました！（右は8月26日付けの福島民報です）

◎今後の主な予定 (中学)

- 10月 福新潟大学・自然科學館研修（中2）
郡山市ふれあい科学館研修（中1）
12月 東京大学教授による講演会（中高合同）
東北大学訪問（中3）

(高校)

- 10月 福島県環境センター体験学習会
 11月 筑波大学・学園都市研究施設訪問
 　　会津オリンパス企業訪問
 12月 東北大学教授による講演会