



### SSH 事業実施報告 ～中学生サマーサイエンスセミナー～

8月5日(金)午後、中学生(14中学校31名参加)を対象に、本校のSSH自然科学部生徒が理科実験教室を行いました。

物理班と化学班に分かれ、物理班では「作ってみよう、電池のいらないラジオを!ゲルマニウムラジオ」をテーマに、電池なしで聞くことができるゲルマニウムラジオを作製しました。中学生は使用する部品の働きについて説明を受け、1つ1つをはんだごてでつなぎ合わせていきました。ラジオは1人1台作製し、完成したラジオは3階渡りにて動作を確認しました。簡易アンテナではうまく聞き取れない中学生もいましたが、傘を使ったアンテナに切り替えることですべての中学生が電池なしでラジオを聞いた様子でした。

化学班では「Would You Like Some Chemical Reaction?ケミカルラテアート」をテーマに、泡の上に指示薬で絵を描く実験をしました。まず初めに、中学生は用意されたプリントをもとに、BTB溶液、メチルオレンジ、万能試験紙液、コンゴレッドの指示薬が、重曹(塩基性)、食塩(中性)、クエン酸(酸性)と反応して何色になるのかを調べました。そのあと、ビーカーに重曹とクエン酸、洗剤、水を混ぜ合わせ、化学反応によって泡を発生させました。その泡の上に使いたい色を考えて重曹、食塩、クエン酸の粉末をのせ、指示薬を使ってカラフルに好きな模様を描いていました。どちらの班も4月から計画を立て、当日の進行まで全て生徒主体で実施しました。参加した中学生が楽しそうに実験しており、その様子を見た高校生も満足した様子でした。



### 優秀賞受賞!(SSH自然科学部) ～東海フェスタ2022～

7月16日(土)に行われた東海フェスタ2022 Live発表(オンライン)にて、本校SSH自然科学部生徒の研究発表が優秀賞を受賞しました。

受賞した研究テーマは「およげ!さかさくらげくん」で、サカサクラゲが遊離を起こす条件をまとめた研究です。サカサクラゲは名前の通り逆さまで生活しているクラゲで、普段は底面や壁面に吸盤のように吸着して生活しています。そのサカサクラゲが吸着状態を解除して泳ぎ始める動作を遊離と定義し、遊離が起こる条件を光の点滅や他生物の接触などから調べました。



研究したサカサクラゲ

発表はスライドを使って行われ、動画などを入れたわかりやすい発表に対して質疑応答の時間には多くの質問が寄せられました。生徒は大学教授などからの質問にも流暢に答え、クラゲに対する知識の豊富さがうかがえる発表でした。



サマーサイエンスセミナーの様子

### 校内生徒限定

キリトリ

### サイエンスコミュニケーション参加申込書

上の線で切り取って担任の先生に提出してください。右のQRコードからも申込み可能です。

〆切: 10月13日(木)

( )年( )組( )番 氏名( )



 地域とのコラボ企画

## 「知多半島の化石展」

6月25日～9月4日の間、半田市立博物館で行われた「知多半島の化石展」に合わせて、本校SSH自然科学部の化石班が発掘した化石や、日本古生物学会で発表した研究ポスターの展示が行われました。博物館入り口すぐの大型展示棚の一角にSSH自然科学部のブースが作られており、生徒が発掘した化石は、子供の来観客にも見やすいように手作りのポップ付きで紹介されました。

半田市立博物館では、今後も自然科学部や探究活動の成果などの展示をして下さるということで、展示を希望するものがあれば、SSH担当の教員まで相談してみてください。



愛知県立半田高等学校

令和4年度 第3回サイエンスコミュニケーション

10月15日(土)14:00～16:45

会場 :七中記念館

受付 13:30～

講演 14:00～15:30

交流会 15:45～16:45

(交流会は自由参加)



講師

**松岡 信** 特任教授

名古屋大学大学院  
生物機能開発利用研究センター

## ゲノム研究が解明する生物の遺伝の仕組み

イネやヒトを題材にして、生物の形質がどのように決められるかについて、最新のゲノム研究技術が解明しつつある現状を紹介する。

キーワードに書いた、ゲノム、遺伝子、DNA といった言葉が頻繁に出て来ます。生物の授業で、既にこれらの言葉を勉強していると、分かり易く聞けるかも知れません。講演は、ヒトやイネの形質(性質)を決める遺伝子を、ゲノム情報を使ってどうやって見つけるかという話です。



前回のサイエンスコミュニケーションの様子

