

神戸高校生物班 活動報告

兵庫県立神戸高等学校 自然科学研究会生物班

2年 伊藤真 京嶋紗夕 井堂惺友 大久保忠信
 岡崎志保 佐藤凜星 松浦万季 隅田莉央
 待鳥恵羽 三村楓 横山陽大
 1年 石村茉倫 澤朋樹 井村珠樹 富田勇輝
 内田龍之介 大久保華 小谷洋平 小林茉央
 赤木考輔 飯田悠介 上野瑞季 前田恭子

1. 生物の飼育

生物班では現在、アカハライモリ、アフリカツメガエル、ショウテデニイ(淡水フグ)、ゼブラフィッシュ、ミシシippアカミガメを飼育している。

外来生物は届け出済み(飼育許可あり)

全部員で協力し、すべての生き物が快適に暮らせる環境づくりを心掛けている。

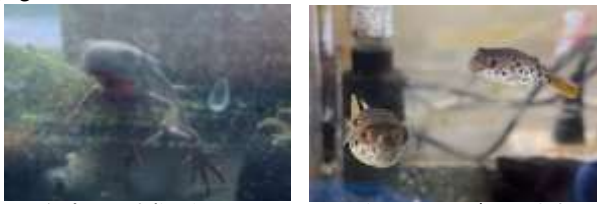


図1 飼育中の生物 左:アカハライモリ 右:ショウテデニイ(淡水フグ)

2. 臨海実習

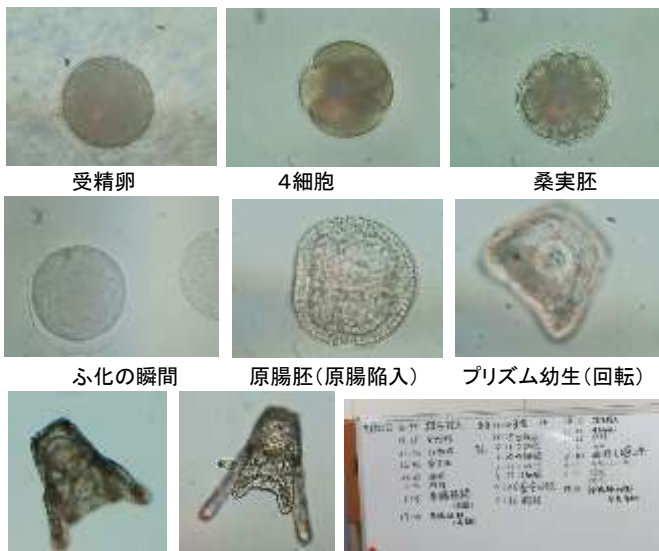
7月21日(木)から7月23日(土)にかけて、兵庫県姫路市家島に臨海実習に行った。今年は20人と、今までで最も多く的人数で行ったので、今まで以上に役割分担を工夫して活動を行った。

ウニの発生実験や、海洋生物採集、魚のスケッチを行い、また、プランクトンネットによって、海の上層からプランクトンを採集した。

自然あふれる家島ならではの貴重な体験をすることができた。



図2 臨海実習とアオウミウシ(*Hypselodoris festiva*)



受精卵

4細胞

桑実胚

ふ化の瞬間

原腸胚(原腸陥入)

プリズム幼生(回転)

プルテウス幼生

夜通し発生を観察

図3 ムラサキウニ(*Heliocidaris crassispina*)の発生実験

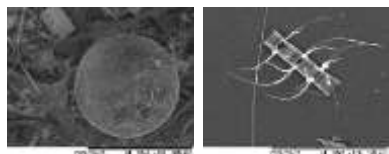


図4 採集した植物プランクトン(電顕写真)

左:コスキノディスクス科

Coscinodiscus sp.

右:キートケロス科

Bacteriastrum sp.

日立ハイテクノロジー社より

貸与された電子顕微鏡

TM3030を使用

3. 科学の祭典

9月4日(日)に、バンドー神戸青少年科学館にて、青少年のための科学の祭典に参加した。今年は、「ヒラギモクセイで葉脈標本をつくろう!」という題で出展した。参加者たちは、見映えの良い標本が作れると同時に、葉脈を構成する師管と道管を分離して見せたりすることで、葉の仕組みについても詳しく知ることができたようだ。



写真2:道管と師管は分離できます

実践手法(おうちの人と一緒にやりましょう)

図5 葉脈標本作成の配布資料の一部



図6 ヒラギモクセイの葉脈標本



4. 神戸高校創立記念祭

4月28日、29日に、神戸高校にて創立記念祭が行われた。例年行っている動物のはく製の展示に加え、今年はワークショップとしてDNAストラップ作成を行った。ここ数年はコロナウイルスの影響で文化祭は校内生のみで行っていたが、今年は一般の人も招待し、規模をさらに拡大した。そのため

●DNAストラップをつくらう

このストラップでは

青=A アデニン

赤=T チミン

黒=G グアニン

緑=C シトシン

の塩基を示します。

アデニン(青)とグアニン(黒)はプリン塩基といって大きな塩基。チミン(赤)とシトシン(緑)はピリミジン塩基といって小さな塩基です。ストラップのビーズもそれに合わせています。



図7 DNAストラップの構造



図8 文化祭の様子(はく製展示 爬虫類:ワニやコモドオオトカゲなど。鳥類:イヌワシやライチョウ等。哺乳類:イヌワシやクジラの脊椎骨などとDNAストラップづくりのワークショップ)

5. 振り返り・今後の課題

今年はコロナウイルスの制約が緩和され、昨年よりも多くの活動を行うことができた。

コロナが収まり、今まで通りの生活に戻ったとよく言われるが、我々からするとコロナ禍での活動にすっかり慣れていたので、コロナの規制が緩和されると、それに合わせた活動をするのはそれなりに苦勞を要した。

今年は研究活動が精力的に行えなかったのが課題である。来年は研究活動も活発に行っていきたい。

また、野外での活動もあり行えなかった。来年はフィールドワークも増やし、活動を通して自然について知れる機会をより多く設けたい。