

Science Literacy I

①基礎実習体験

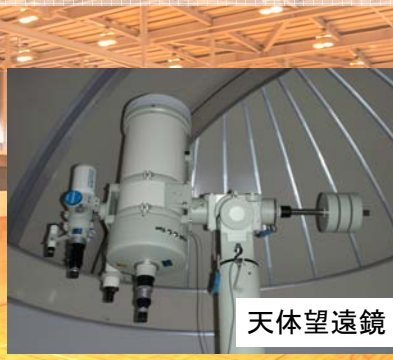
1年次生が入学後にまず行うこと、それはYSFHが誇る実験設備の実習体験です。

電子顕微鏡、天体望遠鏡などがあり、中にはかなり高度な技術を要するものがあります。それらの技術を習得して初めて専門的な実験に取り組むことができるのです。科学者としての土台作りと言えます。

また、本校独特の制度として「**ライセンス制度**」があります。常任科学技術顧問である小島謙一先生の試験に合格した生徒は、教員の立会い無しに「天体望遠鏡」などを使用することができ、また他の生徒へ教えることもできます。生徒たちだけで天体観測を行う姿は非常に頼もしく見えます。



電子顕微鏡



天体望遠鏡

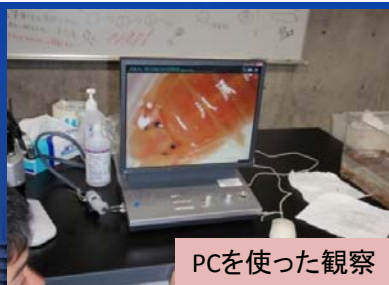
ライセンス取得状況

- ・電子顕微鏡(SEM)・・・64名
- ・液体クロマトグラフィー(HPLC)・・・6名
- ・ガスクロマトグラフィー
質量分析装置(GCMS)・・・1名
- ・天体望遠鏡・・・37名

②海の生き物のサイエンス



ゴカイ



PCを使った観察

横浜市立大学 大関 泰裕先生

生徒感想

・色々な器官を鮮明に観察することが出来ました。疑問に思ったことは「何故、目が前に4つあるのか」ということです。「2つは後ろにあった方が効果的ではないか」と思います。

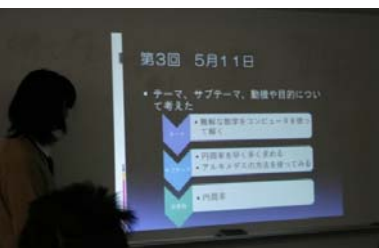
・ゴカイの血液が赤く、成分にヘモグロビンを含むと聞いた。何億年も前に枝分かれした人間と、無脊椎動物であるゴカイに共通点があることに感動した。心臓がなく、再生能力が高いなど、今までは全く違う生物と思っていたが、少し親近感が湧いた。

Science Literacy II

1年次のSL I での様々な経験から、自身の研究テーマを設定します。10月のマレーシア海外研修旅行において英語での研究成果発表を目指します。今月号から分野・テーマごとにご紹介させていただきます。

所属分野: 情報通信・数理分野

課題研究テーマ: プログラミングの基礎



この【プログラミングの基礎】を選択している生徒は12名です。

私が取材をした時間帯は3名の生徒が研究の進行状況を発表していました。テーマもそれぞれで、「**新しい英語の入力方法**」を課題としている生徒は、現在「**英語入力の中から母音を除くことは可能かどうか**」を研究中とのことです。また、驚いたことに、3人もスライドの作り方が非常に上手でした。分かりやすく、そして美しいのです。その他、日本語解析、セルオートマトン、並列計算、シミュレーション、GPSなどの研究をしているとのことです。この調子で研究を続けたら、10月にはどれほどレベルの高いものになるのか、今から楽しみです。

Saturday Science

①自然科学者への道



東京大学 分子細胞生物学研究所
堀越 正美先生

(堀越先生からのコメント)

自然科学に興味を持ってもらいたいという趣旨で、講演をさせていただきました。多くの生徒から「自然科学や自然科学者といったことをあまり考えたことがなかった」との率直な、かつ正直な意見をもらいました。「知ったふり」をしない率直な高校生ができるだけ純粋に育ち、いろいろな発見を通して感動する気持ちを高め、日本や世界の発展に役立って欲しいと心から願っています。

生徒感想

・「智に働けば、角が立つ」という言葉は「批判なきところに進歩なし」という言葉に似ていた。やはり批判を恐れず議論していこうと思った。

・独創性を培うには良いものを模倣すべきという言葉聞き、勉強でも、まずは基礎をしっかりと身につけようと思った。

②環境フォーラム

環境に関わる各分野の研究者に講演をしていただきます。生徒たちは、興味のある分野を自由に選択して話を聞くことができます。その取り組みや環境への考え方をすることで、サイエンスへの理解を深めることが目的です。

講師の方々

| | |
|----------------|--------|
| 東京都市大学 環境情報学部 | 吉崎 真司 |
| 宇宙航空研究開発機構 | 今村 剛 |
| 海洋研究開発機構 | 渡部 裕美 |
| 国際生態学センター | 矢ヶ崎 朋樹 |
| 新江ノ島水族館 | 小谷野 有加 |
| 海洋生態学研究所 | 倉持 卓司 |
| WWF (世界自然保護基金) | 町田 佳子 |
| 横浜市環境創造局繁殖センター | 尾形 光昭 |
| 神奈川県水産技術センター | 勝呂 尚之 |
| | (敬称略) |

講演の様子



熱心に講演を聞く生徒たち

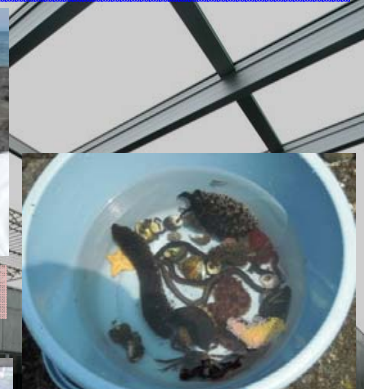


③フィールド実習

科学者は自然の中へ飛び込むことも重要です。本校では毎年5月に真鶴海岸周辺にて屋外実習を行います。自らの手で生物を採取・観察することで、科学者としての感性が磨かれます。



生物採取の様子



採取した生物



観察も行いました

(SL II 発表会)

今年度のSL II 課題研究分野別発表会は9月3日(土)に行われます。各分野の優秀者を決定し、優秀者は蒼煌祭(文化祭)で発表を行います。詳細は改めてご連絡します。