

## 生物海浜研修

7月31日、8月1日に、2年生の希望者27名と生物部1年生3名が東北大学大学院生命科学研究所附属浅虫海洋生物学教育研究センターで研修を実施しました。研修の目的は①生物研究の面白さに気付かせる、②基礎的な実験観察技能を習得させる、③論理的思考力や独創性を高めることで、主な内容はキタサンショウウニの発生実験、岩礁海岸の生物の採集と観察、藻場の生物の採集と観察、生物発光の講義と実験、ホタテ貝の解剖実験でした。アンケート結果は以下の通りで、研修の目的の多くを達成できたようでした。

アンケート内容	5	4	3	2	1
Q1: 研修内容はわかりやすかったか	43.3%	43.3%	13.3%	0.0%	0.0%
Q2: 研修内容はおもしろかったか	70.0%	30.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Q3: 研修を通して興味がわいたか	63.3%	30.0%	3.3%	3.3%	0.0%
Q4: 研修で実験観察技能が養えたか	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
Q5: 論理的思考力や独創性が高まったか	30.0%	53.3%	13.3%	3.3%	0.0%

5:非常に思う 4:やや思う 3:どちらともいえない 2:あまり思わない 1:全く思わない

### 〈生徒の感想（抜粋）〉

- ・キタサンショウウニの発生では、1日の中で卵割が進みあつという間に姿を変えていく様子を「命」って力強いなと感じた。卵は精子が入ってくるのを待つだけではなく、選抜していることも、こうやって大昔から「命」を続けてきたのだなと感動した。受精卵が回転していたり、他の精子を入れないようにする様子が印象的だった。2～3細胞期まで分裂するのに、卵割の仕方や時間的な規則性があることを知り驚いた。
- ・潮間帯や藻場の生物の観察では、いつもは“気持ち悪い”と思ってしまっていたが詳しく観ることがなかった小さな生き物を採取し、実体顕微鏡を使って班のみんなでいろいろ気付いたことを言い合いながら観察していくことがとても楽しかった。
- ・ウミホタルが光を発するのを観て、食べたものから光エネルギーになる過程を知りたいと思った。何のために光るのかも知りたいと思った。ホタテの解剖については、心臓が動いている様子が観察できた。



## SSH生徒研究発表会（神戸）

8月9日(水)～10日(木)に神戸国際展示場で平成29年度SSH生徒研究発表会が行われました。全国のSSH指定校206校、及び海外25校が参加し研究を発表しました。秋田県からは本校、秋田北鷹高校、秋田中央高校の3校が参加しました。本校の生徒は「Air Lift Pump ～エアリフトポンプの可能性を探る～」をテーマに一生懸命ポスター発表を行うとともに、発表の合間に海外校をはじめ興味を持った研究の発表を聞きにいました。

### 〈ポスター発表を行った感想〉

- ・他校の研究を見ると、何より実験方法の工夫・アイデアに感心した。例えば、自由落下で無重力を再現したり、溶液の分散の様子を光の屈折を利用して表現したりなど。
- ・先行研究をしっかりと理解した上で、何が異なるかを明らかにすること、実験の結果をうのみにせず、もう少し違う観点から考えた場合はどうなるかなど、研究を進める上での大切なことがたくさん学べた。
- ・研究の信憑性等を精査して、相手に納得してもらうことの難しさを感じた。
- ・口頭発表での研究の手法を聞いて、自らが興味を持ち、考えたり調べたりすることに理由があり、つじつまが合うことが大事であると感じた。

### 〈基調講演を聴いての感想〉

- ・未来のこと、目標を見据えてそこから今何をすべきか逆算する生き方は参考にしていきたい。
- ・再生医療の新しい考えをこれから受け入れていくために、日々の医療関係の報道を常にチェックする必要があると感じた。
- ・自分の極めた一つ分野を別の分野と融合させるダブルメジャーがこれからの研究には求められると感じた。

