

1.8 小林セミナー（3年生物分野）

(1) 研究開発の課題（概要）・経緯

生物のSSHでの最後の活動になる3年生の研修として、昨年度に続き実験の組み方、実験結果の考察の仕方を指導する計画をたてた。昨年は1泊2日の研修としたが、今年は1日の研修を行った。扱った内容は昨年度と基本的に同じショウジョウバエの3本の体軸がどのような仕組みで決定していくかという内容を中心に研修を行った。昨年は2日間だったので実習体験、観察の時間をかなりとることができたが、今年度は1日しかないので実験の結果の考察を中心に研修を計画した。

(2) 仮説（ねらい、目標）

将来、研究職を目標とする生徒たちに現在一線で研究をしておられる先生から直接指導を受けることにより、生徒たちの自覚を強くすることを目的とした。

(3) 研究の方法・内容

ア 対象生徒

3年理系生物選択者 希望者3名（男子1名、女子2名）

イ 実施日程等

日時 8月25日（水）10時00分～16時00分

場所 自然科学研究機構 岡崎統合

バイオサイエンスセンター 基礎生物学研究所

ウ 実施内容

講師 小林 悟 先生 基礎生物研究所

まずはじめに、小林先生は、どうやって体ができるのかという問いに対して、発生と遺伝学は異なったアプローチの方法であると説明された。この研究室ではその2つのアプローチの一つにして発生遺伝学という手法で研究していると紹介された。

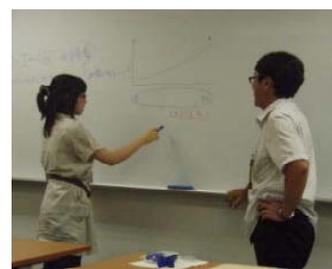
前後軸極性（頭・胸・腹の区分）を決める決定因子があるのかを確かめるための卵にいたずらをする実験発生学の講義をされた。その中の実験結果を生徒達に説明し、「皆さん、この現象をどのように説明しますか？説明してみてください（仮説を立ててください）」と生徒達に発問した。

そこで時間を十分とり、生徒が考えられるようにされた。生徒一人一人に自分の意見を発表できるように聞かれ、意見のある生徒には発表をさせた。

(4) 検証（成果と反省）

生徒の報告書から、今回の講習会で計画したねらいは十分に達成できたことがわかった。また、生徒を見ても、感想を読んでも、指導していただいた講義に対して真剣に理解しようとしていたことがよくわかった。これからも、できるかぎり生徒に様々な体験をさせていきたいと思われた。受講した生徒の感想を記載しておく。

- ・ 普段の授業では、実験の結果を教えてもらっただけといった受動的なものだったので、今回のSSHでの「結果をもとに自分で考える」といったことはとても新鮮だった。最初は自分の思っていることがうまく伝えられず、戸惑うこともありましたが、慣れてくると自分の意見も伝えることができたのでよかった。このような体験は普段学校の授業を受けているだけではなかなかできない体験なので、経験できてとても自分のためになった。大学へ進んで、またこのように議論する機会があったら、今回よりも積極的に自分の意見が言えるようになったらいいと思った。
- ・ 一から考えて発言するということが難しかったけれど、楽しくもあった。頭の中ではいいと思っていたものを発言してみんなの意見を聞くことで、間違いが発見されたりして、話し合うことは大事だと感じた。また、前方からも物質がでていたのではないかと思ったけれど発言できなかつたことを後悔している。



意見を発表する生徒