

サマースクール2009年度の報告

昆虫と植物の共進化ラボ

「チョウが植物を見分ける仕組みを探ってみよう」



今年度の参加者は、中学生と高校生の2名でした。実験のテーマは、組織毎に異なる遺伝子の発現を比較する事、そして、RNAiによって遺伝子の機能を阻害した場合に、どのような変化が起きるのかを確認する事です。

昆虫と植物を強固に結びつけている仕組みを解明するために大切な実験である事に加えて、今現在のラボの取り組みとして、最重要課題の一つにあえて挑戦して頂きました。

基本的に全ての組織に同じゲノムDNAがありますが、発現している遺伝子の種類や量は組織ごとに異なります。我々が研究対象としている味覚受容体遺伝子の発現は、植物の味見をしているメスの前脚ふ節に特異性を示します。タンパク質の合成に関連する遺伝子は、全ての細胞で発現しているので全身のどの組織でも観察されます。この違いを観察するため、アゲハチョウの組織ごとにRNAを抽出し、逆転写反応を行ってDNAに変換した後、PCRによる各遺伝子の増幅を試みました。実験に用いたチョウは、オス成虫、通常メス成虫、RNAiで味覚受容体遺伝子の働きを阻害したメス成虫の3種類でした。



参加した二人にはとても難しい説明を沢山聞いてもらうことになりましたが、とても熱心に聞いてくれて、理解しようと努力してくれている事が伝わってきました。実験の作業中にも様々な質問が飛び出し、サマースクールの実験に対する熱意を感じました。ただ、熱心に取り組むあまり、初日は予定の終了時刻を大幅に過ぎてしまった事を、大変申し訳なく思います。

二日間で予定していた実験を全て完了することができて、一安心ができたところで、最後の成果発表会に向けた準備が始まりました。二日間とても熱心に取り組んでいた成果が存分に発揮されて、ともしっかりと当ラボの研究課題やサマースクールの実験テーマの内容を理解していた事に驚かされました。

結果を得るために順を追って取り組んでいかななくてはならないステップが多く、とても忙しい二日間だったと思いますが、夏休みの良い思い出として残ることを願っています。

尾崎克久（研究員）

昆虫と植物の共進化ラボ

予測を実験で確かめる大切さが分かりました。

学校ではまだDNAやRNAについてきちんと習ってはいないのですが、尾崎先生に丁寧に教えていただいて理解することができました。

私が知って驚いたのは、アゲハチョウが産卵するとき、この葉に産んで良いのかどうかを判断する際に、細胞の中にある小さなRNAという物質が働いているということです。チョウの前足をピンセットでつまんで切り離し、薬品と混ぜて、RNAがあるかどうかを確認する実験はとても面白かったです。予測したことを実験で確かめるということの大切さが分かりました。どうもありがとうございました。



(中学生)

結果を出すには地道な努力が必要

最初私は、初めての受講なので理解できるか心配でした。実際に受けてみて、尾崎先生の紙芝居式の説明は絵が入っていて、説明も丁寧にさせていただきよく理解できました。実験を行って、結果を出すためには地道な努力が必要だと言うことがわかりました。スタッフ・研究員の方々、二日間ありがとうございました。来年度のサマースクールにも参加したいと思います。



(高校生)

[▲このページの上にもどる](#)

CLOSE



Javascriptをオフにしている方はブラウザの「閉じる」ボタンでウインドウを閉じてください。