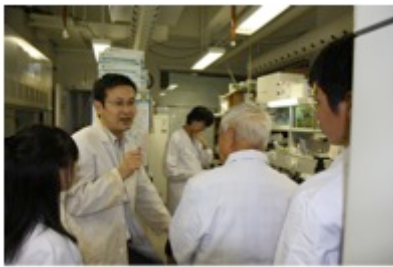


brh.co.jp

ハエとクモ、そしてヒトの祖先を知ろうラボ | サマースクール 2014年度の報告 | 催し

3～4分

ハエとクモ、そしてヒトの祖先を知ろうラボ 「からだをつくる細胞の分裂を見よう」



今年は、「細胞の分裂を見よう」というテーマでスクールを行いました。企画した側としては、まず、生物のからだを作っている細胞という構成単位を実際に見てほしいという思いがありました。その上で、細胞にとって最も基本的で、かつダイナミックな現象を直接見ることで、生命の仕組みに触れてほしいと思いました。

しかし、その観察のために用いた技術はそんなに簡単ではありませんでした。クモの卵に、ヒストン（DNAに結合するタンパク質）とサンゴの蛍光タンパク質を融合させたタンパク質が合成されるようにデザインされたmRNAを注入し、光った蛍光を顕微鏡で観察する実験です。ガラス針で注射できるようにするために、クモの卵の外側の殻を溶かしてその卵をスライドガラス上に並べるのですが、この部分は乾き加減を

見ながら手早く作業する必要があるので非常に難しいです。難しいのはわかっていたのですが、今年は生徒にチャレンジしてもらいました。今回の実験計画ではもうひとつ心配ごとがありました。それは、サマースクール当日の朝にクモが卵を産んでくれるかでしたが、かろうじて1匹のクモが卵を産んでくれました。



私たちの研究活動には3名の方にご参加いただきました。マンツーマンで指導し、実験操作をからだで覚えてもらいました。こちらの不安をよそに、高い集中力と習得力でmRNAの卵への注入実験を一日目にやりきり、二日目の朝に3名のうち2名の生徒のサンプルで、サンゴの蛍光で光るクモの染色体を観察することができました。2分おきに画像を取れるように顕微鏡をセットして、ひとつのサンプルで、細胞の分裂を捉えることに成功しました。細胞の分裂を見られなかったサンプルでも、細胞の奇妙な動きを観察することができました。光るサンプルが得られなかったも生徒も、別の方法で細胞の分裂を観察することができました。

生徒それぞれが、細胞に対する新しいイメージを得たことと思います。

小田広樹（研究員）



平成26年のサマースクールに参加の好機を与えて頂き、小

田さん、秋山さん、野田さんの懇切丁寧なご指導で、ハエとクモ、そしてヒトの祖先への関心を深めることができましたことに感謝いたします。ご指導いただきましたことをより深化させるために、その後、放送大学の教材「生命分子と細胞の科学」と放送されましたDVDで学習しました。また、生命詩研究館工藤光子さん/中村桂子さんのDVD&図解「見てわかるDNAのしくみ」を学習いたしました。

西川顧問のサイエンスレクチャー「科学的Thinkingと生物学的Thinking」のお話は私にはとても素晴らしくいいお話でしっかりと私の心に深く受け止めました、西川先生の著書の発刊の近いことを期待して待っています。

ドキュメンタリー「自然を知る新たな知を求めて」の貸出ができますことは嬉しいことです。サマースクールでお世話していただきました皆様に心から改めて厚くお礼を申し上げます。有難うございました。



私は、幼い頃からいきものが大好きでした。近所の公園で、昆虫を捕獲し、江津湖で魚やザリガニを捕まえて、飼育していました。

母の知人の紹介でこのサマースクールを知りました。大阪という熊本から離れたところであってとてもわくわくしました。私が体験したラボは、「ハエとクモ、そしてヒトの祖先を知ろう」ラボでした。このラボで、オオヒメグモというクモの卵の細胞の細胞分裂を観察しました。細胞の観察は学校でしたことがありましたが、実際に、自分でガラス針を作って、それを使って細胞にmRNAとサンゴの蛍光タンパク質を注射するようなことは一度もしたことがなかったので、自分

にとっていい経験になったと思います。また、そのとき使った顕微鏡も学校のものとはまったく異なっていて驚きました。自分の将来にこのような顕微鏡を使える職業に就きたいです。

細胞の観察の中で、一つ一つの細胞が生きているということを実感しました。どんなに小さい命でも一生懸命生きていると思います。これからの人生の中で、命を大事にしようと思います。スタッフの方々、温かな指導をしていただき、本当にありがとうございました。



この度はJT生命誌研究館サマースクールに参加させていただき、ありがとうございます。選考が決定した時は、本当に嬉しくてたまりませんでした。そして、この夏一番の充実した素敵な体験が幕を明けました。

研究者の方々には人間よりも研究生物の時間を生きねばならぬことに始まり、またすべてが手作業中心であり実験の道具を作るのも自分たち自身で行うなど、知られざるひとつひとつの小さな過程に、研究者の方々の並々ならぬお心ゆきの端々が垣間見えた気が致しました。オオヒメグモの卵を袋から取り出す際、また洗い並べる際に私は上手くいかず、洗う際の失敗は実験の結果にも大いに影響してしまいました。小田様のおっしゃった「実験は時に、'懇切丁寧さ'が足を引っ張ることがあり、'いい加減'が案外成功をもたらすこともある。」というお言葉は、とても新鮮に感じました。

また、「実験には'コツ'というものが存在する。」ということ。これは小保方氏がSTAP細胞ニュースの際口にされていた言葉でもありましたが、どのようなことなのか、これまで私

にはまったく意味が分かりませんでした。しかし、この度のサマースクールで実際に感じたこと、教えていただいた数々に少しその意味合いを見出せた気が致します。

サマースクールはとても素晴らしい経験でした。より、身の回りの生き物に親しみをもち、我々自身ヒトという生物にも関心が深まった思いがいたします。文系かつ受験生の私にも、大いに意義深いものとなりました。元々、学問に文系理系の区分をあまりに重視してしまうのは、如何なものだろう、学ぶ子供たちの無限の可能性を制限してしまっているのではと感じる機会でした。また、これは共に学んだ参加者のある方の姿勢から受けたことですが、学問に終わりではなく、生きている限りいつまでもどこまでも自由に勉強できるということ。大好きな生き物たちを通して広い視野や豊かな感性をも育てていただいた思いに胸がいっぱいでございます。

サマースクールを支えてくださった全ての先生方や館内の皆様、ともに学んだ研修生のなかま、そして岡山から連れてきてくれた家族に、改めて深く感謝申し上げます。

これまでのサマースクール
