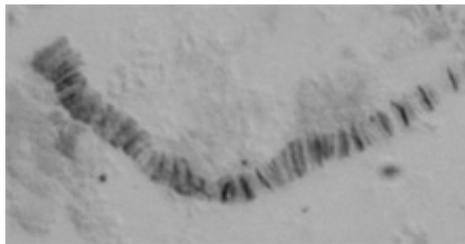


brh.co.jp

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 2009年度の報告 | 催し

1～2分

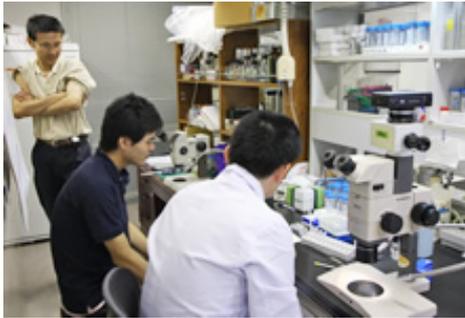
ハエとクモ、そしてヒトの祖先を知ろうラボ 「染色体を染めて遺伝子の場所を調べよう」



毎年テーマを変えるように努めていますが、昨年が少し難しかったこともあって、今年は基本に戻って「染色体を染めて遺伝子の場所を調べよう！」というテーマにしました。私自身学生るとき、自分の目でショウジョウバエの唾液腺の巨大染色体を見て遺伝子の存在を実感したのを覚えています。そのとき世界が広がったような気がしました。参加した生徒の方にもそれぞれに何かを感じてもらえたらと思い、ショウジョウバエの幼虫の唾液腺を取り出して巨大染色体の観察を行いました。

講師、芸術家、中学生、世代の離れた3人が今年の生徒でした。生徒の皆さんにとっては初めてのことばかりなのでラボのメンバーがマンツーマンで指導をしましたが、実験の進め方などを相談しながらそれぞれのペースで実験をしました。

実体顕微鏡をのぞきながらの作業は自分でやるより他にないのでみんな必死でした。せっかく苦労して取り出した唾液腺がピペットに張り付いて取れなくなってしまった人もいて大変でした。やはり生徒それぞれには個性があって、慣れてくるとこだわりも出てきて、実験をうまくやるための独自の工夫も出てきました。



実は、唾液腺染色体のサンプルを作るのはそんなに簡単ではありません。組織を微妙にずらすようにつぶして染色体が広がるようにするのですが、なかなかそれがうまくいきません。染色体が固まりにしか見えなかったり、逆に細く切れ切れになってしまったりと。それでも、一部のサンプルに帯状にきれいに広がった染色体が見つかり、写真に撮ることができました。ショウジョウバエの辞書に載っている染色体と見比べて、それが何番目の染色体かも分かりました。

生徒によって感じたことは色々だと思いますが、教科書とかではなく、実物から受けるインパクトは大きなものがあると思います。

小田広樹（研究員）

[参加者の感想を見る →](#)

[これまでのサマースクール](#)

ハエとクモ、そしてヒトの祖先を知るラボ

自分なりの学習を続けていく気持ちが湧いてきました

採用されないだろうとダメモトで応募したところ、運よく参加させてもらえました。私のような高年者でいいのだろうか。これからこの経験を社会に返していける機会の少ない私で…。 だけど…。と開き直って、新しいことを知る期待にワクワクしながら参加しました。

ショウジョウバエの幼虫を解剖して、だ液腺染色体を取り出しましたよ。高校の生物教科書に載っているものです。運よく観察できた染色体を遺伝の専門書と照合してもらいました。それによると第3右碗とよばれるところで、ぶどう色の眼や羽根の先端の形状を決める遺伝子部位も特定することができたんです。この研究をしたのは1910年から20年代の、モーガンという生物学者です。彼は1933年にこれでノーベル賞をもらったんですが、その独創力と努力を思いながらの観察でした。

またクモの卵のたんぱく質が発光している様子を顕微鏡で観察もできて…。とにかくこの歳（60歳）で貴重な勉強をさせてもらい感謝します。これを励みに、自分なりの学習を続けていく気持ちが湧いてきましたよ。

研究者、職員の皆さん、ご配慮、ご指導ごくろうさまでしたね～。お疲れ様でした。ありがとうございました。

(専門学校、高校理科非常勤講師)



ハエにわき毛があるなんて、びっくり

とても充実した2日間を過ごす事ができました。スタッフの皆様、本当にありがとうございました。小田先生、秋山先生、野田先生、ありがとうございました。使った事のない道具や薬品を使っただけの実験、それに解剖は☆すごく難しかったけれど、説明がとてもわかりやすくおもしろかったです。夏休みの自由研究はとてもいい感じにまとめられたと思います。

最初は、少し気持ち悪かったハエの幼虫も、脳みそや複眼原基なども見つけることができ、あんなに小さい体にもちゃんとした構造があるんだなと思ってびっくりしました。それにハエにわき毛があるなんて、もっとびっくりでした。

小さい頃から毎年何回も生命誌研究館に来ていたのですが、もっと生物に興味を持って、もっと好きになりました。中2なので京都からも一人で来れるようになったので、これからは一人で来ようと思いましたっ！

ちゃんとレポートができあがったら見て頂こうと思ってるので、持って行くので見て下さい。本当にいい経験をさせて頂きました。ありがとうございました。

(中学生)



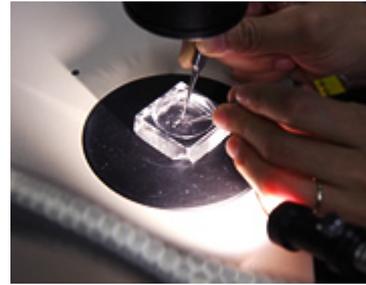
童心に返ったかのようにテンションがあがってしまい…

大人が参加できるというのがとても興味をそそられました。基礎知識が微妙な一般人でも

参加のできる生物科学のサマースクールとなるとやはり、子供対象が多いようです。しかし、専門の勉強はできなかったが生物に興味をもっているというひとは私の周りにも意外といるのです。本を読むことはできるのですが、体験となるとやはりそれなりの設備がいるわけですし、なかなか難しいものです。そういう意味ではこのようなサマースクールは大変面白い企画だと思いました。

私は美術作家を志しており、生物の構造というものに焦点をあてて制作をしています。外からの情報は本などから得ることはできるのですが…。いかんせん畑が違いすぎ、中(実際に研究を生業にしている方々)の情報はわかりません。今回は、体験はもちろんのことなのですが、研究をされている方たちと話がしてみたいということが最大の目的で参加させてもらいました。よって、私にとっては懇親会がとてありがたいものになりました。全員とはいかず一部の方々とではありますが、面白い話をたくさん聞かしてもらいました。

研究体験のほうも、とても興味深いものとなりました。普段見たことのないような機材を目の当たりにして、童心に返ったかのようにテンションがあがってしまいました。クモは卵・ハエは幼虫を解剖して、それぞれ核や染色体を見ましようという課題をいただきました。研究員の方に手取り足とりでサポートしていただき、ストレスなく研究体験を行うことができました。顕微鏡で見ながら解剖をしていくのですが、これが想像以上に難しいものでした。毎日制作で手先を使っていますが、針の先をつつくような繊細さのいる作業で大変でした。それを軽くこなす研究員の方々には恐れ入りました。慣れもあるのでしょうかやはり手先が器用じゃないとできない、十分にもものづくりのできる人たちなのだなと感じました。結果的に私の研究体験は微妙な写真が撮れたところでタイムオーバーとなってしまいました(写真の入りやピントを合わせることに必死になりすぎ、研究結果はグダグダに…)。2日間で、考えまでまとめるというのはなかなか大変なんだなと痛感しました。一緒に参加された方はとてもはっきりとまとめてらしたようですが…。研究とは別ですが、いいインスピレーションもいただきました。そこからなにが生まれてくるかはまだわかりませんが…。



小田ラボの研究員の皆さんには(実にわけのわからない質問が多かったと思いますが)丁寧に対応していただき、とても有意義な2日間を過ごすことができたことを感謝します。

(美術作家・大学講師)

[▲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。