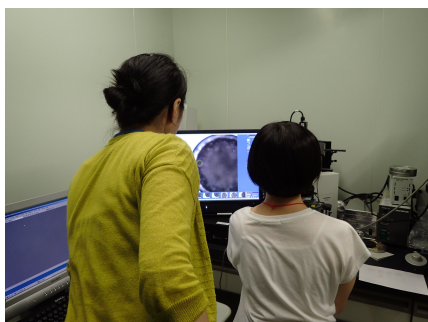


サマースクール 2018年度の報告

ハエとクモ、そしてヒトの祖先を知ろうラボ

「実験で“細胞の話し合い”を調べよう！」

今年新しく設置したレーザー照射装置を使って、オオヒメグモ胚の実験を行いました。まずみんなで、1952年にスウェーデンの研究者オーケ・ホルムが発表した、クサグモ胚の実験発生学に関する原著論文（ドイツ語で書かれている）を勉強し、その勉強したことをもとに、生徒それぞれが自分で実験をデザインしました。具体的には、オオヒメグモ胚のどの領域をレーザーで照射して“細胞と細胞の話し合い”を乱すかを決め、自分で装置を操作



してレーザーを照射しました。処置したクモ胚はタイムラプス顕微鏡にセットして、一晩、胚の変化を記録しました。生徒の感想にもあるように、レーザーで胚を大きく乱したはずなのに、強力で正常を取り戻している胚がほとんどでした。細胞の振る舞い、細胞の能力を映像として残すことができたので、その映像を見ることで、そのような細胞の仕組みに興味広がってくれればうれしいです。

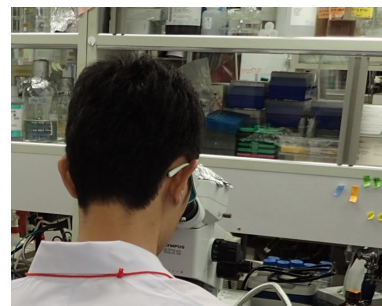
小田広樹（研究員）

参加者の感想

本格的な実験を体験して

参加者：J.K.

今回初めてサマースクールに参加させていただきました。ラボではオオヒメグモの卵をレーザーで照射し、任意の場所の細胞を自壊させ、その後の発生過程を観察する実験を行いました。結果として実験自体は上手くいきませんでした。最先端の機器に触れることができ今までにない体験ができました。また、2日目は発生途中の卵を固定・染色する操作を行い、マイクロピペットを複数回使う複雑かつ精密な操作はとても勉強になりました。これからはこのサマ



ースクールで体験したことをたくさんの人に発信していきたいと思います。最後になりましたが、今回サ

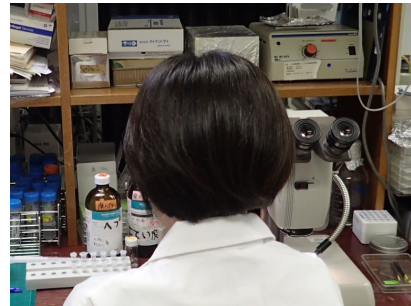
マースクールでは小田先生をはじめとする先生方にお世話になりました。本当にありがとうございました。

驚きの連続

参加者：N.H.

先日は貴重な体験をさせていただき、ありがとうございました。

1日目にクモの卵にレーザーを当て、発生の仕方を観察するという実験をしました。レーザーの当て方によって、発生の仕方がまったく違うということに驚きました。私は卵の約4分の1にレーザーを当てたので、あまり発生しないのではないかと考えていました。しかし、正常な発生の仕方ではなかったのですが、しっかり発生していました。このことから、細胞の修復力の高さにごく驚きました。



2日目の胚の固定と染色の実験では、顕微鏡を覗きながらの実験だったので、とても難しかったです。最後になりましたが、研究員の皆様、2日間たいへんお世話になり、ありがとうございました。また機会があればぜひ参加させていただきたいと思いますので、その時はよろしく願いいたします。

生物に興味を持てた

参加者：J.W.

僕は「ハエとクモ、そしてヒトの祖先を知ろう」ラボに行き、貴重な体験ができました。研究というのは、とても大きなものを研究するのではなく、ちょっとした小さなことを研究するのだと知った。また、昔の人は卵の中の細胞をこわすためにピペットのような道具を使っていたが、今の人は顕微鏡で細胞を拡大して、レーザーで照射して細胞をこわしているということで、人類の技術の進歩というものを痛感した。また、生物研究者は、作業が上手にでき、得られた実験結果から考察して答えを導き出せるような人なんだと思った。



今回のサマースクールに行って、自分は生物という分野に興味を持つことができ、もっと生物分野を勉強してみようと思った。

研究を体験して

参加者：H.M.

ハエとクモ、そしてヒトの祖先を知ろうラボでは、クモの卵を使って、自分なりに細胞のどこをレーザーで焼くかを考えました。その中で一番うれしかったのが、卵に反応が出た時です。他にも、ミリメートル以下の大きさを調節するのにドキドキして、ペダルを踏んだ時はなぜか達成感がありました。

二日目には、自分で卵をスライドガラスにセットするのに苦労しました。研究者さんがこんなことを毎日地道にコツコツしているのがすごいと感じました。クモの細胞のクムルスという細胞の集まりが、左右対称や、背中や、頭を正確につくり出すことは、率直にすばらしいと思いました。

二日間のサマースクールを通して、研究員の皆さんが楽しんで作業、研究をされているのが分かりました。一生に何度もできない体験をすることができました。本当にありがとうございました。

