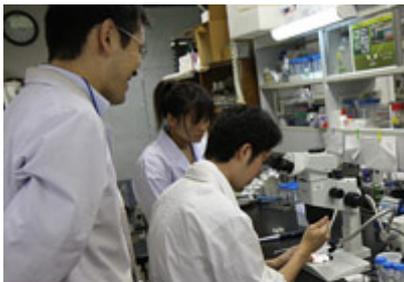


brh.co.jp

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 2011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 「細胞をくっつけてみよう」



今年は、3人の生徒を迎えて、「細胞をくっつけてみよう」というテーマで研究活動を行いました。このテーマはずっとやりたいと思っていたのですが、サマースクールでは使える時間が1日半しかとれず短いのでこれまであきらめていました。今年はそこをあえてやってみました。カドヘリンと呼ばれる接着分子の劇的な効果を一般の方にも是非知っていただきたいと思ったからです。

実験は生徒が役割を分担し、大学院生の西口さんの指導のも

とに、協力して行いました。1日目は、カドヘリンのDNAとそうでないDNAを小さな沈殿にして、別の培養皿の細胞に食べさせました。本来の実験ですとここで48時間おくところですが、2日目の午前には細胞を培養皿から試験管に回収し、細胞を集合させる実験を行いました。細胞を小さな培養皿に分けとり水平に旋回させたときに、カドヘリンを導入した細胞とそうでない細胞で、細胞の塊のでき方に大きな差があればカドヘリンの効果が確認できたことになるのですが・・・期待は裏切られ、20分間旋回しても全く塊を作る様子が見られませんでした。実験の失敗はよくある事ですが、残念でした。

それでも、一縷の望みをかけ、昼食の間ずっと（1時間半ぐらい）、細胞を旋回させたまま放置しました。すると、どうでしょう。カドヘリンを導入した細胞の方だけ見事にしっかりとした塊を作っていました。生徒みんなが顕微鏡を順番にのぞきましたが、その違いをすぐにはっきりと感じ、カドヘリンによって細胞がくっつくことを確認する事ができました。

実際の実験のデザインはもっと複雑でした。カドヘリンが同じ種類のカドヘリンを見分けてくっつくことも確認しました。生徒の皆さんは非常によく理解し、実験結果を解釈することができました。分子の機能を間近に感じる事ができたと思います。生徒みんなが積極的で、有意義な、楽しい研究活動になりました。

小田広樹（研究員）

有意義な2日を学校生活に生かしていきたい

参加者：K.Y.



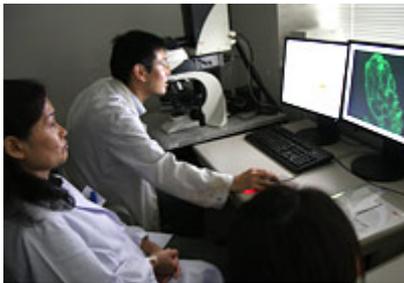


私は2年前にも小田ラボに参加させていただきましたが2年前とは内容が全く違い、また新たな発見が出来ました。ただ実験をして結果を出すだけではない。実験をして結果を出して考察をするまでが重要なのだと。失敗をしたら何がよくなかったのか、どこが成功する時と違うのか、ひとつではなく、いろいろな方向からいくつか考えるのも、次の研究のために必要なのだと分かりました。

今年の夏にこのような有意義な2日を過ごしたことを9月からの学校生活に活かしていきたいです。2日間本当にありがとうございました。

細胞のかたまりが輝いて私の目に飛び込んできた

参加者：M.Y.



この2日間サマースクールに参加させていただいて、学生に戻ったような時を過ごすことができました。本当にありがとうございました & お疲れさまでした。2年前に参加した娘から「おもしろいけど、細かい作業がいっぱいあるよ」と聞かされ、娘はそれも楽しみにしていたようですが、私は足手まといになるのでは？と内心ドキドキでした。でも、さすが小田ラボ!!! 適所に器具を使うことはあっても（実はこれもとても楽しいものでした）それ以外の研究活動もいっぱい

で...

初日にはショウジョウバエの卵も顕微鏡で観察させてもらいました。その美しさに目を見張り、層ごとの撮影では、美しさ以上に生命の神秘、不思議さに感動させられました。これも、今回、実験で使ったカドヘリンが線に光ってくれたことで我々の視覚にもたらされてくれたのですが。

2日目は、今回のテーマ、細胞同士がくっつくかどうかという実験でした。残念ながら予定の時間ではあまり発現せず...もう少し時間をおいてみようということになりました。すると、見事、細胞のかたまりが輝いて私の目に飛び込んできたのです。感激！1度目からうまくいったのでは、こんな感動をおぼえなかったでしょう。研究者たちの粘り強い研究と試行錯誤のおかげで、我々は日々快適に暮らせているんだなとも実感しました。

人間の皮膚を人工的に作ろうとしてもあれだけのものは作れない。そして211年3月11日の津波のすごさを見ても、自然の尊厳さ、畏怖さを改めて感じます。そんな中での科学の発達にも興味があります。中村先生、宮田先生とも直接お話しできたこともこの夏の収穫でした。よい思い出となる事でしょう。本当にありがとうございました。



中学生は私一人についていけるか最初は心配でしたが、ラボの方がわかりやすく教えてくださいました。学校の顕微鏡とは違って、レーザー顕微鏡は細胞の細部まで見ることができ、感動しました。細胞同士を引っ付ける実験でしたが、時間や温度などの条件がそろわなくて、なかなかうまくいきま

せんでした。細胞の温度を室温に戻すためにランチパーティーの間ラボに置いていたので、その間は心の中でずっと「くっつけ、くっつけ！」と願っていました。2時間後、細胞を見てみると、くっついた細胞が何個もあり、すごく感動しました。写真にもうまく撮れました！！

ランチパーティーのメニューはボリューム満点で、これだけでも価値があります。

2日間、立派な研究室で本格的な実験が体験できて、すごく充実した楽しい時間でした。最後に実験でうまくいかなかったことも、うまくいったことも、そのことを伝えていくことが大切だと教えていただきました。来年もぜひ参加したいです。ありがとうございました。

これまでのサマースクール
