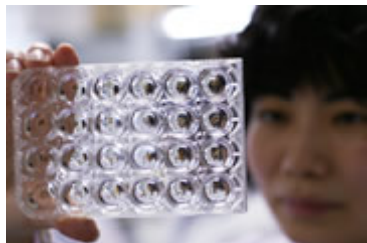


brh.co.jp

脳の形はどうやってできるのかラボ | サマースクール 2005年度の報告 | 催 し

1 ~ 2 分

脳の形はどうやってできるのかラボのサマースクール
「DNA取り競争とDNA地図作りパズルをしてみよう！」





今年のサマースクールでも二つの課題に挑戦していただきました。

まず挑戦してもらったのは「DNAの地図作り」です。DNAを制限酵素と呼ばれる「ハサミ」で切り、元のDNAのどこが切れたのかを地図に描くのです。異なる場所で切る3種類のハサミを使い、地図を作ってもらいました。スクールの初めに、偶然にも、吉川顧問から制限酵素のレクチャーを受けておりましたので、生徒さん達は内容をすぐに理解して、パズルに取り組みました。一つのはさみで一回だけ切ったもの、二種類のハサミで同時に切ったもの、そして三種類のはさみすべてを使って切ったものの長さを、それぞれゲル電気泳動法によって測り地図を作り上げました。

二つ目は「DNA取り競争」です。大腸菌は、染色体とは別に小さな環状DNAを持っているものがあります。このDNA（プラスミドと呼びます）だけを綺麗に取り出すのです。実験で言う「綺麗にする」は、決してそのものを単独で取り出すことではありません。単独で取り出せればそれに越したことはありませんが、生き物の中には様々な分子がありますので、そう簡単にはいきません。「綺麗にする」事は、むしろ、プラスミド以外の「ゴミ」を上手に除くことです。ゴミを捨てながらプラスミドは捨てないいうことです。過去二回のサマースクールでは生徒さんが研究室記録をうち立てていましたが、今年は大腸菌のご機嫌が斜めだったのか全体的に収量は低調でした。

今年はおまけの実験もしてもらいました。発生過程のカエルの卵やオタマジャクシなどを合成樹脂の中に埋め込んで、アクセサリーを作ってもらったのです。なかなかの出来映えでした。

毎年同じ課題に挑戦してもらって、みなさんそつなくこなして行かれますが、実は決して簡単なことではありません。難しい理屈がちゃんとあります。その難しいことの本質を、遊びながら理解していただきました。例年にもまして優秀な生徒さん達で皆さんしっかり理解していただけたように思えました。

橋本主税（研究員）

[参加者の感想を見る →](#)

[これまでのサマースクール](#)

脳の形はどうやってできるのかラボ

子どもたちが科学分野に興味を持ってもらえることを切望

「脳の形はどうやってできるのかラボ」に今回参加して一番の感想は、楽しい体験をさせていただきありがとうございますの一言に尽きます。

久しぶりの実験に器具の使い方もおぼつかない状態であったにも関わらず、操作方法のみならず、実験の各操作が全体からみてどのような目的があつて行っているかという裏側についても詳しく説明していただき、実験結果の重みが変わってきたように感じております。



今回体験させていただいた基礎実験についても手順を確定するまでに信用性を問う基礎実験を積み重ねてきていることも伺い、一つの目的に向かっていくときの、ミクロな視点（データの信憑性を問うための実験）とマクロな視点（方向性が間違っていないかの確認）という他にも通じる考え方について再認識をさせていただきました。

目的としていた知識や新しい情報の収集もさることながら、普通ではお話を伺うことができない先生方とお話できるような貴重なチャンスを頂いたことにも重ねて感謝しております。

すでにして、中学生、高校生（一部小学生を持つお母さん方に）サマースクールが楽しいことを宣伝して歩いております。

今後、このような貴重な体験をできる子供たちが増えていくことと、科学分野が特殊ではなく「なぜ？」を突き詰める手段の一つであつて楽しいことであることを体験して科学分野に興味を持ってもらえることを切望せずにはいられませんでした。

今後このような楽しいイベントをぜひ継続していただけますようよろしくお願いいたします。

（高校教員）

当たり前ことができていなかった自分

今回サマースクールに参加して、ほんとに良い経験になりました。

たまたまネットでJT生命誌研究所のホームページを見つけて、「サマースクールっていうのがあるんだあ!面白そう!!」と思い参加しました。私は大学で生物学を学んでいるので、このサマースクールで、大学とは違った何かを学べるかもしれない、また研究所という機関がどのような研究、実験をしているのかとても興味を持ちました。

私はサマースクールで、ほんとに良い人達と良い出会いをしました。私と同じように研究職を目指す人とお話できたし、パソコンを使ってゲーム感覚で細胞の中を作る阿草さんのような仕事道もあることを知り、生物学に関する仕事は研究職だけではなく色々な方面から関わることができるんだなあと思視野が広がりました。また、「脳の形はどうやって出来るのかラボ」の橋本さんにはほんとにお世話になり、良い話をたくさんしてもらいました。大学院の方々もみなさんほんとに良い人で、私の素朴な質問にも熱心に答えてくれ、解らないことは一緒に考えてくれました。私は大学の実験で、実験方法の通りにただやらされてるだけな感じがして、この操作が何のためにあるのか、なんて実際考えてやっていませんでした。しかし、サマースクールの実験で、操作を何のためにやっているのか考えながらすることは大切なことで、当たり前だが、その当たり前ことができていなかった自分がとても悔しかったです。この2日間のサマースクールの経験は、これからの私にとっても大きな影響を与えました。大学生生活を過ごす上でこの経験は生かせると思います。JT生命誌研究所の皆様、「脳の形はどうやって出来るのかラボ」の皆様、ほんとにお世話になりました。ありがとうございました(^0^)/

（大学生）

ますます生物について学びたくなった

私は橋本主税教授のラボで大腸菌のプラスミドDNAの実験をし高校でこのような実験はできないのでとてもいい勉強になりました。

私は、2日間の実験を通じて、教授や研究室の人たちの専門的な話を聞き、ますます生物について学びたくなりました。また、機会があればぜひ参加したいと思っています。

(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。