

平成18年度 ひらめき☆ときめき サイエンス
～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
開催報告

開催日：平成18年10月21日（土）

場 所：岡山大学鹿田キャンパス医学部記念館（岡山市鹿田町二丁目5番1号）

テーマ：触れてみよう！ミクロの世界！～君にもなれる ジュニアドクター～

岡山大学医学部記念館において、「触れてみよう！ミクロの世界！～君にもなれる ジュニアドクター～」のテーマのもと、午前と午後の部に分けて行いました。今年が2回目となる「ひらめき☆ときめきサイエンス」事業でしたが、教員と大学院生が中心になり、かつ、参加者にも助けて頂き大体スケジュールどおりにプログラムが遂行できたと思います。参加者は予想以上にこのプログラムに興味を持ったようでした。以下、その時の模様の概略をお知らせします。

午前の部：

まず始めに、研究者（薬理学西堀教授）による講演「見えない世界を覗いてみよう」がありました。みるには5つの（見る、観る、看る、診る、視る）みるがあり、それぞれの意味があるため、本プログラムではひらがなの「みる」を用いてテキストを作成しているとの説明がありました。引き続き若手研究者が作成したメディカルクイズにより、リラックスした雰囲気の中で、なぜ頭の毛は禿げるのか、また髪の毛は1日に何ミリ伸びるのか、日本人はなぜ短足、人間の身長はいつ測ったら長いのかとかいった興味深い質問や、聴診器の使えない医者がいるのはなぜか、また、なぜ白衣を着るのかなどのユニークな質問も飛び出し、会場内は笑いに包まれたりして多いに盛り上がりました。また、昼食時間も参加者と若手研究者と一緒に弁当を食べながら、なごやかな雰囲気の中で、参加者が色々な質問をし、若手研究者がそれに答えていました。

西堀教授による講演風景



メディカルクイズの様様



弁当持参による若手研究者との昼食風景



午後の部：

体験実習5コースと関係研究室の施設見学及び研究室でのディスカッションを行いました。

体験実習コースは、「脳梗塞治療の効果をみる」、「膵臓ランゲルハンス氏島をみる」、「生きた細胞を標識してみる」、「常在細菌と病原細菌を見る」、「体の微細構造をみる」の5コースを用意しました。

以下でそれぞれのコースの内容を簡単に説明します。

・「脳梗塞治療の効果をみる」（薬理学）

脳梗塞とはどのような病気か、医学的にどのような治療法が考えられるか、実際に薬の効果はどのような方法で調べることができるかについての体験実習を行いました。

・「膵臓ランゲルハンス氏島をみる」（生化学）

マウスの膵臓ランゲルハンス氏島を、光学顕微鏡を用いて観察しました。また、ランゲルハンス氏島のうち、インスリンを分泌するβ細胞中でインスリンがどのように見えるのかをインスリンに蛍光で赤くしるしを付けて、蛍光顕微鏡で観察しました。

・「生きた細胞を標識してみる」（細胞生理学）

本研究室では、「タンパク質セラピー法」という新しい技術を研究開発しています。これらの研究をするうえでよく使われる実験手法のひとつに、細胞の三次元的な観察（共焦点レーザー顕微鏡）や、蛍光色素による細胞の染色（蛍光顕微鏡）といったものがあり、これらのことについての体験実習を行いました。

・「常在細菌と病原細菌を見る」（細菌学）

細菌の形態観察では、黄色ブドウ球菌等のコロニーを肉眼で観察し、その後、菌を染色して顕微鏡で観察。また、常在細菌の観察では、体の中には沢山の細菌が生息しており、これらは常在細菌叢と呼ばれています。どのような細菌が自分たちの体に棲みついているのか鼻腔や口腔内の細菌を観察しました。

ピロリ菌の検出では、胃の内部は強酸性であるため、通常細菌は生育できません、しかし、ピロリ菌は周囲のphをあげて胃内部での生存を可能にしています。ピロリ菌が作り出すアルカリ条件につ

いて測定しました。また、細胞株の観察では、細菌などの異物を貪食するマクロファージやそのもとになる単核を観察しました。

・「体の微細構造をみる」(解剖学)

電子顕微鏡の種類を紹介し、電子顕微鏡で像が見える原理を概説、その後、透過型電子顕微鏡を用いて腎臓尿細管を観察。また、走査型電子顕微鏡を用いて、自分の毛髪でキューティクルを観察しました。

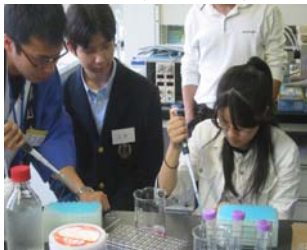
クッキータイム、フリートーク、感想会

午後からの体験実習終了後、クッキータイムとし、フリートーク及び感想会を行いました。参加者がそれぞれ体験した実習について、自分の感想と他のコースの内容等について質問し、フリートークが盛り上がっていました。また、参加者のアンケート及び実施者のアンケートも記入してもらいました。

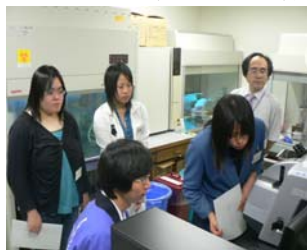
このプログラムにより、参加者達は、本学の研究者等が研究に取り組む姿に接して、研究の意義や楽しさを十分に体験したようでした。

終了後は、本学の千葉学長から参加者に未来博士号の授与が行われました。

生きた細胞を標識する実習の様



脳梗塞治療の効果をみる実習の様



クッキータイム及び感想会の様



千葉学長による未来博士号授与式



終了後の集合写真

