

筑波大学ヒューマンバイオロジー学位プログラムは博士課程教育リーディングプログラムとして 2011 年度より発足した 5 年一貫制の博士課程プログラムです。ヒトが人らしく生きる社会の創造を先導できる国際的トップリーダー養成を目的としこれまでの大学院教育のイメージを超えた革新的で新しい試みが多数行われています。本プログラムの今をお伝えする HBP ニュースレター、プログラムのリアルな姿や履修生たちの様子をお伝えします。

リサーチラボローテーション

2012 年 6～7 月 (2012 年 4 月入学生) / 10～11 月 (2012 年 9 月入学生)

2012 年 10 月 1 日からおよそ一ヶ月半、HBP 履修生は”Basic Experiments in Human Biology”の授業の一環として、リサーチラボローテーションを行った。

HBP 必修科目:

Basic Experiments in Human Biology (ヒューマンバイオロジー基礎実験)

科目概要: Human Biology を担当する複数の教員の研究室で、各教員の研究について、その概要と基本的な実験手法の原理を理解するとともに、実際に基本的な実験手法を学修する。
担当: 永田 恭介 (HBP)



培養細胞を用いた実習



生物活性をもつ天然有機化合物の単離の実習



幹細胞を用いた実習

なぜ自分の研究外のラボでの体験を?

～大学は玉手箱～

普段通り慣れた研究室にも無限に広がる学術研究の面白い世界が広がっているもの。急いでどんどん先に進みたいというのが人の常。でもちょっと寄り道して他の世界も体験しようというのが、この Basic Experiments in Human Biology。新入生が異なった分野の 4 つの研究室に 1 週間ずつ滞在して実習します。細菌学しか

頭になかった学生が数学のアプローチから生物を見直し、コンピュータの中で生きていた学生がマウスの解剖を行う。そんな衝撃的な体験を通じて、新しい世界への扉が開かれます。あるいは、他を知ることで、さらに自己の確立が促進されます。大学は玉手箱。全く興味がなかった世界に将来の自己実現の鍵が潜んでいるかもしれません。



加藤 光保 教授
HBP 教務委員長

ラボローテーションに参加した履修生たちからのコメント

「生体因子の刺激により細胞応答を蛍光顕微鏡で観察して、かつ遺伝子組換え線虫を用いて温度などのストレスによって生体応答の全体像を蛍光で観察させて頂き、生命と環境の関係という課題に更に興味が深まって、そして自分の研究にも新しい視点と手段を引き込みました。」(R.Sha)

「ラボローテーションを通して、様々な分野の研究室で実験に取り組みことができ、専門分野外の知識や新しいテクニック、そして先生方とのつながりなど、たくさんのもので得る事ができました。大変有意義な時間を過ごす事が出来たと思います。」(Y.Miura)



酵母遺伝学の実習

「今までマウスを用いた実験しか経験がなかったが、本実習を通じて酵母や線虫といった他のモデル生物での実験を経験し、そのおもしろさや奥深さを知ることができた。また自分の専門とは異なる研究に触れることで、専門の研究を今までとは違った角度から考察できるようになった。」(T.Kikuchi)

「バクテリアばかり扱っていた自分が、がん細胞から蛋白を抽出したり、マウスの皮を剥いだり、固有感問題を解いたり、と、衝撃的な出来事ばかり経験させていただきました。今振り返ってみると、幅広い視野を持つという点で本当にいい経験だと思っています。」(A.Takemura)



顕微鏡下のマイクロマンニピュレーターで酵母の胞子を分けているところ (四分子解析)

「免疫学、酵母研究、パイオインフォマティクス、発生学など、基礎から実験まで短期間で指導して頂き、学術的な視野が広がりました。各分野では日常的に使われている手法でも、意外と自分の研究領域では活用されていないものを掘り出せるのではないかとこの興奮を感じました。」(M.Hashimoto)

履修生がラボローテーションを行った研究室:

教員	研究・専門分野
永田 恭介	ウイルス学・分子生物学 薬学博士
金保 安則	生理化学・細胞生物学 薬学博士
加藤 光保	病理学 医学博士
高橋 智	発生工学・分子生物学 医学博士
入江 賢児	分子細胞生物学 博士(理学)
大根田 修	再生医学・幹細胞生物学 博士(医学)
渋谷 彰	免疫学 博士(医学)
馬場 忠	分子発生制御学 農学博士
深水 昭吉	生化学・分子生物学 農学博士
柳澤 純	分子生物学 博士(薬学)
千葉 智樹	分子細胞生物学 博士(医学)
櫻井 鉄也	数値解析 博士(工学)
牧野 昭二	メディア情報学 博士(工学)
川村 一宏	位相幾何学・組合せ論 理学博士
北 将樹	生物有機化学・天然物化学 博士(理学)

各研究室の詳細な情報はこちらから→ <http://hbp.tsukuba.ac.jp/#/research/>