わたしたちの想像を超える未来が待っている。

生物情報科学科

ビッグデータ時代の到来に伴い、
もっとも華々しい時代を迎えている生命科学。
その最先端を切り拓く生物情報科学に
ともに挑戦しませんか。

Professor's Comment

理学部生物情報科学科 2013年度学科長
黒田真也教授

生命科学と情報科学の双方を学ぶ新・学問領域。

生物情報科学は、遺伝子やタンパク質を解析する従来型の生命科学とは対照的に、それらが織りなす複雑なシステムとしての生命の構築原理を、実験科学と情報科学の両面から解き明かそうとする新しい学問領域です。その誕生の契機となったのは、ヒトゲノムプロジェクトに端を発するビッグデータ時代の到来です。歴史上もっとも華々しい時代を迎えている生命科学。その最先端を切り拓くのがこの生物情報科学であり、生命の根本原理から医療・食糧・環境問題にいたるまで、これまでにない形での人類への貢献と計り知れないインパクトが期待されています。

本学科のカリキュラムのいちばんの特徴は、なんと言っても生命科学と情報科学の双方を学ぶ点です。水を使う実験研究をウェット、計算機を使う研究をドライと呼びますが、ウェットもドライも身につけるためのユニークな講義と実験・演習が用意されており、理学系研究科生物化学専攻・新領域創成科学研究科情報生命科学専攻・情報理工学系研究科コンピュータ科学専攻に所属する教員が連携して教育に当たります。

3年次は午前は講義、午後は実験という生活です。夏学期中、月曜は情報系の実験に、火曜から金曜までは生物化学科の学生とともに生物系の実験に取り組みます。こうしてドライとウェットの2つの異なる文化を並行して学んでゆきます。冬学期の午後は演習室で課題に取り組みます。4年次では、最初の2ヵ月で3つの研究室を選んで一巡した後、1つの研究室に配属されて、先端的なテーマの卒業研究に取り組みます。

このように、ドライとウェットの双方を基礎から教育するのは、国際的にも当学科が最初です。当然、講義もユニークなものばかり。実習や卒研では、充実した計算機資源のみならず、先端計測機器なども使用できます。

生物情報科学という若く新しい学問――それゆえに、人材は決定的に不足しています。生物と情報の双方を同時並行で基礎から体系的に学んだ人材は国際的にも希少であり、当学科の卒業生が生物情報科学の最前線で活躍するとわたしたちは信じています。皆さんの前には新しい分野が興隆するという、数十年に一度あるかないかのチャンスが拡がっているのです。

※2014年度より、生物化学専攻と生物科学専攻が統合され、新・生物科学専攻となりました。

卒業生の進路

2013年度現在で3期生まで卒業生を出しましたが、ほぼ全員が大学院の修士課程に進んでいます。その後は現在のところ大学院の博士課程に進む学生と就職する学生が半々程度です。就職先はIT産業から企業の研究機関など、多彩です。

History

- 2001年　生物情報科学学部 教育特別プログラム
- 2006年　生物情報科学学部 教育プログラム
- 2007年　理学部生物情報科学科 設置
- 2009年　1期生進学

研究室ダイアグラム

photo／松尾 修（STUH）　text／太田 穣