

3 インターンシップの実施

3 インターンシップの実施

本プログラムでは、1年目に「生命情報学」を履修し、2年目には「生命情報学演習」においてプログラミングを中心とした授業を受けるカリキュラムを組んでいる。さらに、この演習の一環として、学外の協力機関におけるインターンシップによって実践的な教育を進めることを計画した。本学大学院としては、初めてのインターンシップの試みである。

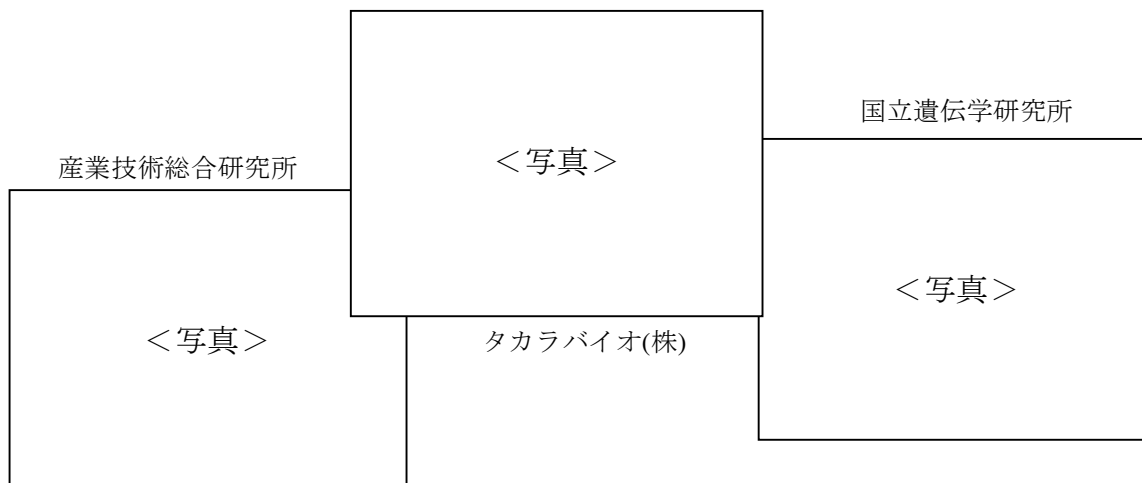
このインターンシップについては、すでに「インターンシップ実施報告書」にまとめたところであるが、本活動報告書にはその一部を再録している。

3.1 実施の概要

研修先として、産業技術総合研究所生命情報科学研究センター、国立遺伝学研究所生命情報・DDBJ 研究センター、タカラバイオ（株）ドラゴンジェノミクスセンター、の3機関にご協力いただくことができた。研修時期や期間、研修内容をはじめ、事務的な手続きなどについては、前年度末から、それぞれの研修先の担当の方々や大学の事務部との打ち合わせを開始し、平成18年4月には学生への説明会を実施した。さらに、希望者が確定した7月末に本学学生課による事前指導を行った後、8～9月の夏休みの期間を利用したインターンシップの実施に至った。研修先と期間を下の表に示す。

インターンシップの概要

研修先	指導担当員	研修期間	人数
産業技術総合研究所	長野 希美	平成18年8月 1日 ～ 8月31日	1名
	堀本 勝久	平成18年8月 17日 ～ 9月19日	1名
タカラバイオ（株）	鈴木 徹	平成18年8月 21日 ～ 9月22日	1名
国立遺伝学研究所	五條堀 孝	平成18年9月 3日 ～ 9月14日	3名



3.2 研修成果

平成18年度のインターンシップに参加できたのは、博士後期課程1年から3年までの「生命情報学演習」履修者12名のうち、6名であった。それぞれの研修先においては、担当の教員、指導員の方々による懇切丁寧な指導の下で研修を受けることができ、大変に充実した期間を過ごさせていただいた。資料3-1～4には、それぞれの研修の実施計画と学生による報告レポートを示す。研修の成果は、平成18年10月20日開催の「インターンシップ報告会」において発表された。



資料3-1 産業技術総合研究所生命情報科学研究センタータンパク質機能解析チームにおける研修（非公開）

資料3-2 産業技術総合研究所生命情報科学研究センター生体ネットワークチームにおける研修（非公開）

資料3-3 タカラバイオ株式会社ドラゴンジェノミクスセンターにおける研修（非公開）

資料3-4 国立遺伝学研究所生命情報・DDBJ 研究センターにおける研修（非公開）

3.3 インターンシップへの評価

インターンシップにおける研修は、学生にとっては本来の研究分野とは異なる分野での研修となったが、参加した学生からは、受け身になりがちな大学での講義や演習とは異なる経験を得たこと、より高いレベルでの学習ができたことに対する評価とともに、研究者や社会人としてのあり方を学ぶよい機会となったことがあげられた。担当の教員や指導員からは、その理解力、吸収力と熱意が高く認められ、本学とのインターンシップが有意義であるとの評価を得た。一方で、実践力の養成という点においては、さらに研修期間を確保することが課題となった。以下に、各研修先からいただいたコメントをまとめて示す。

◆本学とのインターンシップについて

- ・異なる分野の研究活動に関して、実際に体験し見聞を広めることは、今後の研究活動において非常に有意義なことであるとする。
- ・優秀な大学院生と接する機会は非常に貴重な体験である。
- ・若干の負担にはなったが、研修生が非常に熱心であったため、報われた思いがした。その熱意がある以上、貴学とのインターンシップは有意義であると思う。
- ・1ヶ月と比較的短期間での研修であったため、Unix やプログラミングの基本技術の習得については、研修生に負担をかける結果となってしまったと思われる。

◆学生への評価

- ・異分野の研究方法にもかかわらず、習得しようと終始努力する姿勢が見られた。
- ・大変優秀で、新しいことを吸収していく能力が高いと思われた。
- ・全期間中非常に熱心であり、高く評価する。
- ・まじめでよく頑張っていたと思う。
- ・セミナーや講義等で積極的であった。特に、自身の研究との相違を感じながら自身の研究に本研修がどのように関係づけられるか、自分の研究テーマを講義の内容にどう応用できるか、を意識して本研修に取り組む姿勢が見られた。
- ・生物を専攻したことがないにも関わらず、幅広い所見を持って講義に臨んでいた。またバイオインフォマティクスという新しい分野にも専門を生かし、積極的に取り組んでいた。
- ・当初は戸惑う場面もあったが、研修にまじめに取り組み、最終的にはデータマイニングの基本的な知識を身につけた。生活面では、社会的能力の高さもみられた。
- ・不便な場所での生活だったにもかかわらず、不平不満もいわず、まじめに取り組んでいた。丁寧な言葉遣いが身についており、このまま社会に出ても十分通用すると感じた。

◆本学への要望など

- ・本格的な習熟には若干期間が短いように思う。
- ・バイオインフォマティクスと呼ぶ領域は多岐に渡るため、短期間で行える研修は基礎的な非常に限られたものにならざるをえない。今後インターンシップを行う際には、日程に余裕を持った期間として欲しい。
- ・これを機会に就職希望者が増えることを期待する。
- ・それぞれの研修生の将来において、このインターンシップでの経験をどう役立てていくのかがある程度示されていると、今後のインターンシップ実施に役立つと思う。

- ・ 1ヶ月という短期間でコンピュータの基礎から始めたため、バイオインフォマティクスの実務研修がやや不足してしまったように思う。次の機会には、事前に参考書などを提示して、事前学習をお願いした方が効率的かと思う。

3.4 インターンシップに参加した学生の指導教員の立場から

複合領域科学専攻 教授 小川 温子

博士後期課程学生が、国内の協力機関との提携により研究の現場を体験するインターンシップは、前述されたように本学ではじめての取組であり、学生達にとっては大変貴重で刺激的な学習体験となった。本学の理系では、生活科学部の一部の学科を除いては学部レベルでのインターンシップもほとんど未実施であったため、教員にとっても研究室の学生を送り出す初めての体験となった場合が多かった。

まずインターンシップの学生たちへの教育効果は、すぐに日常会話の中にも現れ、自分達の研究成果を自前でデータベース化できること、またどのようにしてそのデータベースを作りあげられるかの方法を、順序だてて自信に満ちて話すようになった例もある。このような出発前と帰還後の変化は、最初から自分の研究にも役立てる目標とプランをもってインターンシップに出かけた学生において大変顕著であり、短期間ながらかなりの収穫と活用への自信を得て戻ってきたことがうかがえた。各学生にとって、他では得られない貴重な経験を積むことができ、大変意義深い事業であった。

一方、送り出す研究室の指導教員としては、事前のいくつかの準備が不備であったことを痛感した。なかには派遣先の職場での携帯電話や私的メール不使用に合わせるためか、インターンシップ期間中を通して音信不通になった学生もあり、他のメンバーの研究活動に支障が出るおそれが生じたこともある。本来の専門が実験系分野の場合、ほとんどの試薬、装置、部品などを共通で使用しているため、助手のいない昨今の研究室では、学生のなかでシニアな博士後期課程の学生が、物品の所在や操作などを最も把握していることが多い。必要になりそうな情報をあらかじめ他の研究室メンバーまたは指導教員に伝えていくことや、いざというときに指導教員と相互連絡ができる手段を相談しておくことを、当然の義務として今後は事前準備の中で指導していけたらと考える。有意義な本制度が最大の教育効果を挙げるべく、さまざまな反省を生かしながら定着していくことを強く希望する。